Protocol d'activitats preventives i de promoció de la salut a l'edat pediàtrica

Créixer amb Salut



Generalitat de Catalunya

Protocol d'activitats preventives i de promoció de la salut a l'edat pediàtrica

Créixer amb Salut

© 2025, Generalitat de Catalunya. Departament de Salut.



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObresDerivades 4.0 Internacional. La llicència es pot consultar a la pàgina web de Creative Commons

1a edició:
Barcelona, gener de 2025.

Edita
Departament de Salut

Disseny: Roser Castellà Carbonell

Maquetació: Roser Castellà Carbonell
Verba Volant Comunicació, SL.

Il·lustracions: Carlos Ortega

Bibliografia: Daniel Castro

Assessorament lingüístic: Servei de Planificació Lingüística del Departament de Salut

Pla editorial 2025: Núm. de registre: 08992

DOI: 10.62727/DSalut.ASPC/1197.2

Índex

Eixos transversals 13

Bloc I. Primera infància 23
Traspàs i gestió de la informació de l'embaràs i postpart. Coordinació amb els equips de pediatria. 25
Prevenció de la mort sobtada del lactant. 29
Promoció i suport de la lactància materna 33
Cribratge neonatal de malalties congènites. Prova del taló. 51

Bloc II. Cribratges, immunitzacions i malaties transmissibles. Infants vulnerables (grups de risc) 59
Desenvolupament físic 61
Neurodesenvolupament i trastorns del neurodesenvolupament 85
Trastorn de l'espectre alcohòlic fetal (TEAF) 173
Aparell locomotor 179
Salut mental. 201
Oftalmologia 221
Otorrinolaringologia 235
Àrea inguinal, genital i abdomen. 259
Detecció precoç de malalties cardiovasculars 271
Tensió arterial. 283
Enuresi 299
Prevenció de l'obesitat infantil. 305
Recomanacions d'immunització 319
Infants nouvinguts. 329
Prematuritat. 345

Bloc III. Educació per la salut i altres cribratges 365
Criança positiva. 367
Activitat física. 383
Alimentació 393
Higiene del son 403
Prevenció del consum d'alcohol, tabac i altres drogues 415
Salut bucodental 425
Salut digital. 445
Salut mediambiental 461
Consells de seguretat i prevenció de lesions. 477
Acompanyament a les sexualitats 483
Violència infantil. Prevenció i detecció precoç 493
Coordinació entorn educatiu - pediatria. 503

Bloc IV. Aspectes ètics i legals 507

Avaluació de les activitats preventives 521

Quadre de visites i cribratges 523

Taula consells de salut 526

SOCIETAT CATALANA DE PEDIATRIA

La infància i l'adolescència són etapes clau amb necessitats de salut específiques, i les intervencions en aquestes fases tenen un impacte positiu i perdurable en l'edat adulta. Per això, la prevenció, la promoció de la salut i una atenció sanitària d'alta qualitat per a infants i adolescents, proporcionada per l'equip de pediatria, constitueixen una prioritat per a la Societat Catalana de Pediatria. Des del primer moment, ens hem implicat a fons en l'actualització del Protocol que engloba les activitats preventives i de promoció de la salut que realitzen els equips de pediatria.

L'actualització que s'ha fet ha estat prioritària per continuar oferint una assistència de màxima qualitat, amb una perspectiva salutogènica amb èmfasi en els determinants de la salut. Reconeixem que factors com l'entorn familiar, l'educació i les condicions socioeconòmiques tenen un impacte significatiu en el desenvolupament i la salut d'infants i adolescents. El context social actual ens ha plantejat nous reptes, s'ha fet necessari abordar i ampliar capítols fonamentals com la salut cardiovascular, el neurodesenvolupament i l'aprenentatge, la salut mental i mediambiental, el sobrepès i l'obesitat, la violència infantil, l'alimentació, l'impacte de la tecnologia digital, així com els aspectes legals en les consultes, entre d'altres.

Agraïm la participació dels diferents grups de treball multidisciplinaris que, amb una perspectiva basada en l'evidència científica, han contribuït a elaborar aquest Protocol.

El nostre enfocament garanteix una atenció continuada i coherent des de la primera infància fins a l'adolescència, establint les bases per a una transició coordinada cap a l'atenció adulta.

L'atenció pediàtrica a l'atenció primària és fonamental per assegurar la sostenibilitat i l'equitat del sistema sanitari. Està dissenyada amb l'objectiu de millorar l'accessibilitat i reduir les desigualtats en salut, assegurant que tots els nens i nenes, independentment del seu context socioeconòmic, tinguin accés a una atenció pediàtrica d'alta qualitat. Amb aquest nou Protocol, estem més preparats i preparades per fer-ho possible.

L'avaluació regular de l'impacte d'aquesta atenció i l'actualització segons les noves evidències i necessitats canviants de la nostra població pediàtrica, assegura la seva contínua rellevància i eficàcia en la promoció de la salut infantil i adolescent a Catalunya.

Anna Gatell
Presidenta de la Societat Catalana de Pediatria

ASSOCIACIÓ CATALANA D'INFERMERIA PEDIÀTRICA (ACIP)

Des de l'Associació Catalana d'Infermeria Pediàtrica volem agrair haver participat en l'actualització del Protocol d'activitats preventives i de promoció de la salut a l'edat pediàtrica.

La dedicació i l'expertesa de les infermeres pediàtriques han estat clau per garantir que aquest recurs continuï sent una eina de referència a l'atenció integral de la infància i l'adolescència, tant en els centres d'atenció primària com en els centres educatius i a la comunitat. Tenint en compte a l'infant i l'adolescent en totes les seves etapes de salut, malaltia i cronicitat.

Per a les infermeres pediàtriques, aquest document, de gran valor, ens servirà de guia per adaptar i millorar les estratègies de prevenció i promoció de la salut infantil i per garantir una atenció basada en l'evidència i alineada amb les necessitats actuals.

Junts, seguim avançant en el benestar dels nostres infants, adolescents i les seves famílies.

Susanna Campo
Presidenta de l'Associació Catalana d'Infermeria Pediàtrica

SOCIETAT CATALANA DE MEDICINA FAMILIAR I COMUNITÀRIA (CAMFiC)

La Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària ha participat activament en l'elaboració del Protocol d'activitats preventives i de promoció de la salut en l'edat pediàtrica, responent a l'encàrrec del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

Com és sabut, la medicina de família és pionera i experta en l'elaboració de recomanacions preventives a totes les edats de la vida, amb una visió integral i integradora de la persona que atenem (petita o gran) i del seu entorn familiar, escolar i social. Estem convençuts (com avalen les evidències científiques) que el coneixement que acumulem els metges de família de la persona, des que neix i al llarg de totes les etapes de desenvolupament, contribueix a garantir i fer gaudir d'una vida autònoma, solidària i joiosa: en plena salut.

Antoni Sisó
President de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària

ASSOCIACIÓ D'INFERMERIA FAMILIAR I COMUNITÀRIA (AIFICC)

La revisió del Protocol d'activitats preventives i de promoció de la salut a l'edat pediàtrica era una necessitat per als professionals que atenen població en edat infantil i adolescent des de l'atenció primària de salut; era imprescindible una actualització en consonància amb la literatura científica existent que possibilités l'atenció estandarditzada i consensuada als infants i adolescents segons la realitat del nostres dies.

L'equip de pediatria de l'atenció primària té un rol rellevant en la prevenció i promoció de la salut. Aquest Protocol té com a finalitat descriure les intervencions preventives i de promoció de la salut a realitzar a l'infant i adolescent que asseguren una assistència adequada i requerida, amb estàndards de qualitat, segons l'edat de l'infant o adolescent. És una eina feta per als professionals del primer nivell d'atenció sanitària que atenen població en edat infanto-juvenil, i és el resultat del consens de professionals experts en les diverses àrees de la pediatria, de diversos entorns i nivells assistencials, amb la col·laboració de les associacions científiques de pediatria i infermeria vinculades amb l'atenció pediàtrica i l'atenció familiar i comunitària.

Aquest Protocol està basat en l'atenció a l'infant des d'un model biopsicosocial centrat en la persona, segons les preferències, valors i necessitats de l'infant i l'adolescent, sense oblidar-nos del seu entorn immediat, la família i la comunitat. Proposa un abordatge holístic mitjançant la detecció precoç, les intervencions i l'educació sanitària a fer per a la prevenció de les patologies més prevalents segons l'edat de l'infant, així com la detecció prematura del risc per tal d'intervenir de manera precoç i donar resposta a les necessitats de salut dels infants de Catalunya amb equitat.

Amb el desig que aquest Protocol per a la infància esdevingui una guia d'utilitat per al dia a dia dels diversos professionals de l'atenció primària, i que sigui un protocol dinàmic i evolutiu amb capacitat de poder adaptar-se i actualitzar-se segons el marc contextual existent en cada moment.

Ester Giménez
Presidenta de l'Associació d'Infermeria Familiar i Comunitària

Cristina Laserna
Coordinadora del Grup d'infància i adolescència de l'AIFICC

Coordinació

Coordinació del protocol: Blanca Prats, Anna Soler
Coordinació dels grups de treball: Anna Soler, Blanca Prats
Subdirecció general de Promoció de la Salut

Autors

Eixos transversals

Salut comunitària. Interseccionalitat. Vulnerabilitat. Cronicitat.

Marcelo Andrade Vigo
Lucía Burgos Cubero
Ramon Capdevila Bert
Mireia Crehuet Almirall
Judit Dorca Vila
Immaculada Fontanet Ribé
Victoria Fumadó Pérez
Cristina Macias Borras
Ana Marchal Torralbo
Cristina Martínez Bueno
Concepción Muñoz Racero
Isabel Muñoz Ramirez
Sergi Navarro Vilarrubí
Jessica Ortiz Rodríguez
Mayuneili Peñate Umpierre
Aina Pi Sánchez
Montserrat Pineda Lorenzo
Ester Prat Gallart
Blanca Prats Viedma
Luisa Rumí Belmonte
Anna Soler Lecha
Noelia Vico Búrdalo

BLOC I. Primera infància

Traspàs i gestió de la informació de l'embaràs i postpart. Coordinació amb els equips de pediatria. Prevenció de la mort sobtada del lactant. Promoció i suport de la lactància materna. Cribratge de malalties congènites, prova del taló.

Lourdes Ausín García
Lucía Burgos Cubero
Rosa Mª Cabedo Ferreiro
Ramon Capdevila Bert
Laura Castells Vilella
Gemma Cazorla Ortiz
Ramon Escuriet Peiró
Judit García Villoria
Erica Guallart Molina
Cristina Laserna Jiménez
Marcos Linés Palazón
Rosa Mª López Galera
Paola K. Martin Bailach
Cristina Martínez Bueno
Gisela Mimbrero Garcia
Inma Pablos Rodríguez
Anna Pol Pons
Blanca Prats Viedma
Glòria Rodríguez Antolín
Marta Simó Nebot
Anna Soler Lecha
Cinta Valldeperez Baiges
Hortensia Vallverdú Torón

BLOC II. Cribratges, immunitzacions i malalties transmissibles. Infants vulnerables (grups de risc)

Desenvolupament físic. Neurodesenvolupament i trastorns del neurodesenvolupament. Aparell locomotor. Salut mental. Oftalmologia. Otorrinolaringologia. Àrea inguinal, genital i abdomen. Tensió arterial. Detecció precoç de malalties cardiovasculars. Prevenció de l'obesitat infantil. Recomanacions d'immunització. Infants nouvinguts. Prematuritat. Trastorn de l'espectre alcohòlic fetal (TEAF).

Thais Agut Quijano
Silvia Alarcón Portabella
Anna Albertí Casas
Maria del Mar Albújar Font
Victoria Aldecoa Bilbao
Aurora Alonso Álvarez
Montse Amat Bou
Montserrat Anglarill Casulleras
Enric Aragonès Benaiges
Aritz Aranbarri Paredes
Pedro Arango Sancho
Natalia Aresté Lluch
Aurea Autet Puig
Josep Vicent Balaguer Martínez
Laia Benito Faiges
María Dolors Blasco Navarro
Cristina Bonjoch Marí
Xavier Bruna Pérez
Sara Bujalance Arguijo
Marta Calabia Martinez
Susanna Campo Aledo
Ester Camprodon Rosanas
Jordina Capella González
Sara Cardelus Vidal
Carlos Casabona Monterde
Assumpta Casadevall Prat
Sandra Català Requena
Carles Celis Gubert
Pilar Ciruela Navas
Maria Antonia Claveria Puig
Rosa Collell Hernandez
Gabriel Cuatrecasas Cambra
Jose M. Cubells Fuentes
Daniel de Luis Rosell
Rosa Mª Díaz Hurtado
María Díez Juan
Almudena Dominguez Torres
Ana Duran Núñez
Cecília Fàbregues Arbués
Carlos Ferrer Angelini
Anna Figuer Benavent
Marc Figueres Coll
Carme Fons Estupiña
Mercè Font Arbó
Gloria Mª Fraga Rodríguez
Victoria Fumadó Pérez
Raquel Galán Gómez
Gabriela Ganc Zaslavsky
Oscar Ramon Garcia Algar
Cesar Garcia Fontecha
Gemma Garcia Gomez
Rosa Gassió Subirachs
Anna Gatell Carbó
Anna Gibert Agulló
Alexandra Giner Piqueras
Gemma Ginovart Galiana
Laura Gisbert Gustemps
Inés Iglesias Rodríguez
Cristina Laserna Jiménez
Ana Lavedan Santamaría
Josep Maria Linares Muñoz
Tona Lizana Alcazo
Alvaro Madrid Aris
Maria Manera Bassols
Nieves Martín Begué
Gemma Martínez Gálvez
Sílvia Martínez González
Montse Martínez Marcos
Carme Medà Bolunya
Jacobo Mendioroz Peña
Gisela Mimbrero Garcia
Francesc Josep Molina Jiménez
Elisenda Moliner Calderón
Marta Morales Ballús
Bernardo Núñez García
Montserrat Pàmies Massana
Marta Pardo Gallego
Neus Paris Miró
Anna Pedraza Anguera
Josep Perapoch Lopez
Sonia Pérez Bertólez
Stefano Petrella
Alícia Portella Serra
Míriam Pozo Carmona
Jordi Prat Ortells
Blanca Prats Viedma

Jordi Pujol Beret
Marta Ramon Krauel
Pedro Ramos Miguel
Paula Raventós Jurado
Paola Roca Llabrés
Glòria Rodríguez Antolín
Belén Romagosa Sánchez-Monge
Ferran Rosés Noguer
Mireia Sala Torrent
Olga Salvadó Juncosa
Gemma Salvador Castell
Maria Dolors Salvia Roigés
Aracelis Margarita Sanchez de Valdés
Consuelo Sanchez Garre
David Sánchez Carracedo
Almudena Sánchez Vázquez
Anna Sans Fitó
Carme Saperas Pérez
Imma Sau Giralt
Ivette Serra Molist
Glòria Serradell Vidal
Pepe Serrano Marchuet
Anna Soler Lecha
Antoni Soriano Arandes
Melisa Laila Stitzman Wengrowicz
Xavier Tarrado Castellarnau
Silvia Teodoro Marin
Virginia Trémols Montoya
Silvia Urraca Camps
Cinta Valldeperez Baiges
Joan Vegué Grilló
Mercedes Vela Andrés
Alba Vergés Castells
Gisela Viaplana Bartolí
María José Vidal Benedé
Laia Villalta Macià

BLOC III. Educació per la salut i altres cribratges

Criança positiva. Activitat física. Alimentació. Higiene de la son i trastorns en pediatria. Prevenció del consum d'alcohol, tabac i altres drogues. Salut bucodental. Salut mediambiental. Consells de seguretat i prevenció de lesions. Acompanyament a les sexualitats. Violència infantil. Coordinació entorn educatiu/pediatria

Javier Albares Tendero
Julia Altés Baiges
Laia Asso Ministral
Eva Baez de Calzada
Núria Baraza Ramos
Sofia Bernad Ortiz
Rafel Bisquerra Alzina
Ana Bocio Sanz
Carla Bruguera Soler
Ester Cabanes Vall
Marta Calabia Martinez
Ferran Campillo López
Ramon Capdevila Bert
Elias Casals Peidró
Carles Celis Gubert
Roser Cervera Giralt
Joan Colom Farran
Dominica Díez Marcet
Maria Espiau Guarner
Anna Fàbregas Martori
Marta Figueras Cabanes
Raquel Galán Gómez
Gemma Garcia Gomez
Mireia Gascón Merlos
Anna Gelis Pujolar
Albert Giménez Masat
Maria Manera Bassols
Ana Marchal Torralbo
Cristina Martínez Bueno
Ana Isabel Martínez Mateo
Josep María Matalí Costa
Jacobo Mendioroz Peña
Gisela Mimbrero Garcia
Míriam Pérez Celma
Alícia Portella Serra
Blanca Prats Viedma
Susanna Puigcorbé Alcalà
Carme Pujol Serrano
Mª Teresa Raga Casellas
Anna Ramis Assens
Lena Reisloh
Glòria Rodríguez Antolín
Gemma Salvador Castell
Sandra Sánchez Ortega
Oscar Ramon Sans Capdevila
Lidia Segura García
Marta Simó Nebot
Anna Soler Lecha
Eulàlia Sot Rahola
Josep María Suelves Joanxich
Silvia Urraca Camps
Teresa Vallmanya Cucurull
Araceli Valverde Trillo
Mariona Violán Fors

Bloc IV. Aspectes legals

Josep Ramon Arisa Clusella
Josep Maria Busquets Font
Montse Esquerda Aresté
Arnau Fargas Busquets
Anna Gatell Carbó
Blanca Prats Viedma
Anna Soler Lecha

Grup Avaluació

Ramon Capdevila Bert
Xavier Espada Trespalacios
Mercè Font Arbó
Anna Gatell Carbó
Cristina Laserna Jiménez
Anna Llupià Garcia
Blanca Prats Viedma
Gemma Ricós Furió
Anna Soler Lecha
Cinta Valldeperez Baiges

Altres professionals experts que han participat en el protocol

Carmen Cabezas Peña
Dolors Canadell Villaret
Laura Conangla Ferrin
Josep de la Flor Bru
Juan José García García
Ariadna Mas Casals
Carme Planas Capmany
Aina Plaza Tesias
Gemma Ricós Furió
Rafael Ruiz Riera
Antoni Sisó Almirall

En la revisió d'aquest document també ha participat la Direcció de Planificació i Recerca en Salut del Departament de Salut, la Gerència de Cures Infermeres del Servei Català de la Salut, la Societat Catalana de Pediatria, l'Associació Catalana d'Infermeria Pediàtrica, l'Associació d'Infermeria Familiar i Comunitària de Catalunya i la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària.

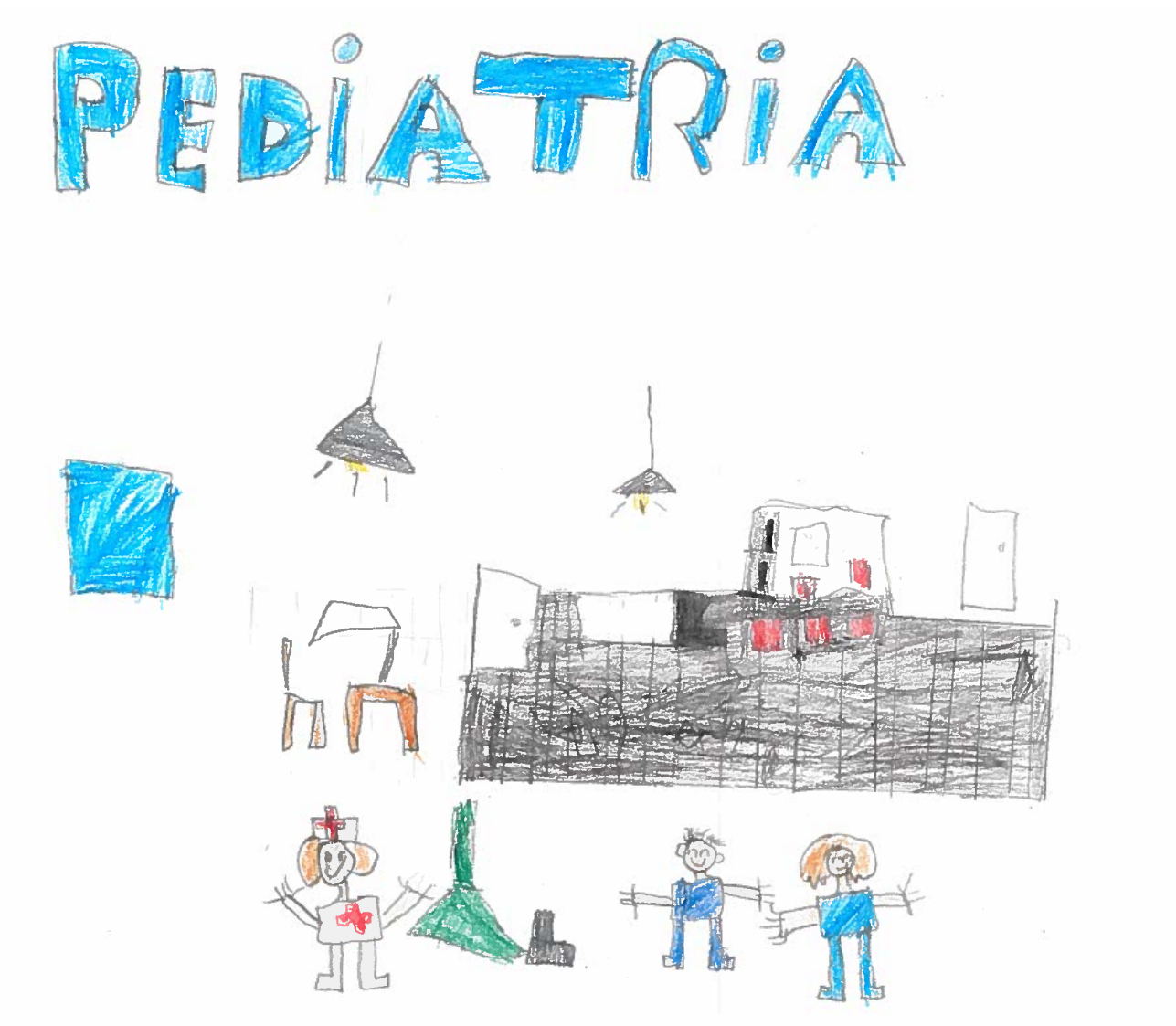
Notes prèvies

En aquest protocol s'ha fet servir la forma neutra *nadó*, *infant*, *adolescent*, en singular o en plural, per referir-se tant a nens com a nenes.

S'ha utilitzat el masculí plural *fills*, *cuidadors*, *progenitors*, per referències fetes en plural, a col·lectius que poden ser constituïts tant per homes com per dones, atès que té valor genèric i facilita la lectura i comprensió del text.

S'ha utilitzat, en general, el terme *pares/mares* com a figura que exerceix el rol social de la paternitat/maternitat, vagi o no lligat a la biologia/genètica, i que inclou tot tipus de famílies.

Eixos transversals



Eixos transversals

Existeixen una sèrie d'eixos transversals que impregnen tot el protocol per a la prevenció i promoció de la salut a l'edat pediàtrica que cal incorporar en les visites de pediatria.

Aquests eixos són:

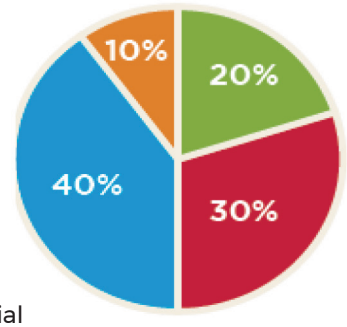
- La salut comunitària.
- La interseccionalitat.
- La vulnerabilitat.
- La cronicitat.

També cal tenir en compte els determinants socials de la salut ja que és conegut que les desigualtats socials en salut són aquelles diferències en salut sistemàtiques, produïdes socialment i injustes. Les diferències són sistemàtiques perquè no es produeixen de forma aleatòria, sinó que tenen un patró persistent en la població i afecten els grups socials més vulnerables. Es produeixen socialment perquè són conseqüència de processos socials i no de processos biològics, és a dir, les desigualtats en salut no estan relacionades, per exemple amb factors hereditaris, sinó que ho estan amb el funcionament de la societat. I són injustes perquè vulneren drets fonamentals de les persones. Aquestes desigualtats són el resultat de les diferents oportunitats i recursos relacionats amb la salut que tenen les persones en funció de la seva posició social, sexe, territori o ètnia, etc., el que es tradueix en una pitjor salut entre els col·lectius/persones socialment menys afavorides (les més vulnerables, les dones, territoris més pobres, etc.).

Existeixen estudis científics que demostren que les desigualtats en salut són enormes i responsables d'un excés de mortalitat i de morbiditat superior a la majoria de factors de risc d' emmalaltir coneguts. A més, en aquells àmbits on s'ha estudiat, aquestes desigualtats gairebé sempre augmenten, ja que la salut millora més ràpidament en les persones de posicions socials més avantatjades i empitjora més en les persones de classes socials menys afavorides.

Entorn físic
Qualitat del medi ambient
Medi urbà

Factors socioeconòmics
Eduació
Treball
Ingressos
Suport familiar/social
Seguretat comunitària



Atenció sanitària
Accés a l'atenció
Qualitat de l'atenció

Conductes relacionades amb la salut
Consum de tabac
Estils de vida
Consum d'alcohol
Sexe sense protecció

Adaptat del model County Health Ranking del Population Health Institute de la Universitat de Wisconsin, 2010.

La salut comunitària

La salut comunitària és l'expressió col·lectiva de la salut de les persones i grups d'una comunitat definida i està determinada per la interacció de les característiques personals, familiars, per l'entorn social, cultural i físic, així com pels serveis de salut i per la influència de factors socials, polítics i globals.

És un projecte de col·laboració intersectorial i multidisciplinari, que fa servir abordatges de salut pública, de l'atenció primària de salut i del desenvolupament comunitari i intervencions basades en l'evidència, per implicar i treballar amb les comunitats de forma adequada als seus valors culturals amb la finalitat d'optimitzar la salut i la qualitat de vida de les persones.

Durant els darrers anys s'han anat acumulant evidències cada cop més clares sobre la influència que té en la salut l'estructura social, política i econòmica que envolta les persones, així com la importància de les xarxes comunitàries i els aspectes educatius, socials, laborals...que representen el 80% del total de condicionants de la salut de l'individu enfront al 20% que representa el sistema de salut.

A l'hora d'abordar el correcte creixement de l'infant s'haurà de tenir en compte l'entorn on s'està desenvolupant, des de la procedència i situació econòmica de la família, tipus d'habitatge, d'escola, d'activitats d'oci...fins a polítiques de prevenció i promoció de la salut, entre elles les del municipi.

Per tant, els recursos de l'entorn de l'infant seran una bona ajuda per a què aquest assoleixi un desenvolupament complet. La pràctica d'un esport, una activitat musical, la lectura...pot millorar i/o prevenir l'abordatge de certes malalties i malestars. El Mapa d'actius en salut de Catalunya resulta una eina àgil per consultar els actius més propers a l'infant/família dins de la consulta i poder-los recomanar mitjançant la prescripció social, entrant a formar part de la seva història clínica per poder fer un seguiment acurat.

El desenvolupament holístic i equitatiu de l'infant suposa una mirada que ha d'anar més enllà de la consulta d'atenció primària i implica diferents actors molts d'ells comunitaris, que determinaran el seu futur com a individu.

El protocol d'activitats preventives i de promoció de la salut recull l'orientació comunitària de l'atenció primària i els seus tres nivells:

- **Nivell 1.** Nivell individual i familiar: atenció biopsicosocial i centrada en l'infant / adolescent. Cal dur a terme una entrevista clínica integral i amb una orientació salutogènica tenint en compte els determinants socials.
- **Nivell 2.** Nivell grupal: en aquest nivell hi participen tots els professionals dels centres amb un perfil més comunitari i més formats en activitats grupals: per exemple tallers de lactància, grups de criança positiva, hàbits saludables, etc. Es tracta de treballar en equip amb la resta de professionals i institucions que conformen la xarxa d'atenció primària (treball social, equip de pediatria (infermeres i pediatres), ASSIR, CDIAP, CSMIJ).
- **Nivell 3.** Nivell col·lectiu: en aquest nivell es presenten programes de salut comunitària: dents fortes i sanes, nascuts per llegir, Programa Salut i escola, etc.

La interseccionalitat

La interseccionalitat és la teoria que sosté que l'experiència de desigualtat i discriminació, o de privilegi, es configura a partir de la interrelació entre diverses categories socials, com el gènere, l'origen, la classe social, la capacitat, l'orientació sexual o l'edat. En l'elaboració d'aquest Protocol a l'hora d'atendre infants i famílies s'ha tingut en compte aquesta perspectiva, així com el fet que els diversos determinants socials s'interrelacionen i creen situacions i vivències concretes. Incorporar la mirada de la interseccionalitat en la pràctica professional dels equips de pediatria, esdevé clau per una atenció que tingui en compte les trajectòries particulars de cada infant i adolescent.

Per aquest motiu al llarg del Protocol s'ha tingut en compte:

- Perspectiva dels drets en la infància i l'adolescència.
- Perspectiva de classe.
- Perspectiva de gènere.
- Perspectiva intercultural.
- Perspectiva que tingui en compte les discapacitats.
- Altres eixos: perspectiva ecologista/ambientalista.

Per tal d'integrar la interseccionalitat en l'atenció pediàtrica, el Protocol està basat en el model de l'atenció centrada en la persona (ACP), l'essència del qual és que l'atenció es centri en l'infant o adolescent en quant a les preferències, valors i necessitats.

Amb l'objectiu d' integrar la interseccionalitat en cadascuna de les activitats preventives i actuacions del protocol s'ha dut a terme una reflexió sobre com els múltiples eixos de desigualtat (posició social, gènere, ètnia, situació migratòria, lloc de residència, etc.) influeixen en cadascuna de les temàtiques que aborda el Protocol, amb l'objectiu de reflectir com els determinants socials influeixen de manera desigual en la salut i el benestar dels infants i adolescents.

La vulnerabilitat

Les famílies vulnerables són aquelles que enfronten una sèrie de desavantatges econòmics, socials o d'un altre tipus que els fan més susceptibles a situacions de pobresa, exclusió social i manca d'accés a serveis bàsics, com la salut.

Aquestes famílies sovint enfronten una sèrie de desafiaments que en dificulten la capacitat per satisfer les seves necessitats i les dels seus membres.

Les causes de la vulnerabilitat poden ser diverses i poden incloure la manca d'accés a recursos econòmics, la discriminació, la violència domèstica, la manca d'educació i les oportunitats d'ocupació, la malaltia i la discapacitat, entre altres factors.

Les famílies vulnerables poden ser especialment susceptibles a situacions de crisi, com ara pandèmies o crisis econòmiques, que poden exacerbar els seus desavantatges i dificultats.

Per abordar les necessitats de les famílies vulnerables, cal un enfocament integral que abordi tant les causes subjacents com les conseqüències immediates de la vulnerabilitat. Això pot incloure la promoció de polítiques i programes per lluitar contra la pobresa, la discriminació i l'exclusió social, així com la provisió de serveis bàsics, com ara atenció mèdica, educació i serveis de suport social i emocional.

A més, cal promoure més consciència i sensibilització social sobre les necessitats de les famílies vulnerables, a fi de combatre l'estigmatització i la discriminació i promoure una cultura d'inclusió i solidaritat. Això inclou la promoció de relacions igualitàries i el respecte pels drets humans i la dignitat de totes les persones, incloent-hi les famílies vulnerables.

L'equip de pediatria té un rol important en la detecció de la vulnerabilitat. En el cas de la població pediàtrica, les vistes preventives dels infants o adolescents són una oportunitat destacada.

Caldrà doncs cenyir-se als criteris ètics en les seves tres vessants:

- Dimensió **teleològica** (els professionals que treballen en aquest àmbit ho fan potenciant les capacitats pròpies de les persones usuàries, incidint en la construcció d'una societat on cada un pugui donar el màxim de si mateix, i pal·liant els obstacles socials que dificultin aquesta realització).
- Dimensió **deontològica** (que són el conjunt de normes i deures dels professionals dins el col·lectiu del que formen part).
- Dimensió **pragmàtica** (que planteja què han de fer davant de cada situació).

En relació als infants i adolescents, i atenent-nos als seus drets recollits per les Nacions Unides, cal tenir en compte:

- L'infant té dret a ser atès en un context adequat.
- L'infant té dret a la preservació de la seva intimitat.
- l'Infant té dret a ser acompanyat pels seus pares/mares o referents.
- L'infant té dret a ser atès per personal qualificat.
- L'infant té dret a ser respectat en les seves creences religioses i culturals.
- L'infant té dret a una atenció global biopsicosocial i espiritual.
- L'infant té dret a l'educació, també en el cas de malaltia.
- L'infant té dret a atenció pal·liativa al final de la vida.
- L'infant té dret al consentiment informat.

Els principis fonamentals de l'actuació professional han de centrar-se en:

- El respecte a la persona individual.
- L'autonomia.
- La promoció del benestar.
- La justícia distributiva.

Punts clau en la detecció de la vulnerabilitat a la consulta pediàtrica

Durant l'atenció pediàtrica, l'infant ha d'estar situat al centre i els professionals que l'atenen han d'explorar tots els aspectes que poden influir en la salut global d'aquest infant/adolescent.

Podem diferenciar quatre grans àrees que, quan es troben alterades de forma individual o combinada, poden conduir l'infant/adolescent a una situació de vulnerabilitat:

1. **Condicionants de salut**
   - Pateix l'infant/adolescent alguna malaltia física crònica o de gravetat que dificulti el seu desenvolupament o les seves relacions amb els iguals? En cas afirmatiu, observem en l'infant/adolescent i la família capacitat d'adaptació i resiliència?

- Pateix l'infant/adolescent algun problema de salut mental? En cas afirmatiu, el grau d'afectació en la seva vida social i emocional és elevat?
- Detectem que no hi ha un bon seguiment dels controls habituals de salut? (pauta vacunal incompleta, absència a les visites programades de forma reiterada...).
- Detectem problemes de salut relacionats amb una alimentació incorrecta o poc saludable ? (per excés o per defecte). I en cas afirmatiu, la família segueix les recomanacions que li donen els professionals sanitaris?
- Coneix les diferents activitats/intervencions comunitàries? (grups de pares i mares, activitats que s'ofereixen des de l'equip de pediatria, des del CDIAP, activitats de les AFAS (associacions de famílies d'alumnes), grups per adolescents, Salut i Escola: consulta oberta...)

2. **Entorn familiar**
   - Es tracta d'una família amb una estructura estable i amb relacions harmòniques o detectem signes de disfuncionalitat? (pares/mares separats amb mala relació, antecedents de violència domèstica o abusos...).
   - Algun dels pares/mares pateix alguna malaltia física o mental greu? En cas afirmatiu, disposen dels recursos i la xarxa suficient per fer-ne front?
   - Pertany l'infant a una comunitat amb limitacions en el procés de socialització?

3. **Entorn sòcio-econòmic**
   - Els pares/mares o cuidadors de l'infant/adolescent tenen una situació laboral estable amb ingressos suficients? En cas negatiu, coneixen els recursos disponibles del Departament de Drets Socials, ajuntament, etc., per ajudar-los a revertir aquesta situació?
   - Es tracta d'una família nouvinguda amb poc arrelament i xarxa de suport?
   - Hi ha dificultats de comunicació per insuficient coneixement de l'idioma?

4. **Situació escolar**
   - Està l'infant/adolescent escolaritzat? Som coneixedors d'absentisme recurrent?
   - Hi ha dificultats per a la integració de l'infant/adolescent a l'entorn escolar?
   - Està patint l'infant/adolescent situacions d'assetjament escolar? Baixa autoestima? Assetjament, ciberassetjament?

Explorant de forma transversal tots aquests aspectes, podem composar una imatge de la situació global del l'infant/adolescent en el seu entorn i detectar factors i situacions de risc de vulnerabilitat.

Que cal fer des de l'equip de pediatria davant la detecció de vulnerabilitat?

L'equip de pediatria ha de detectar aquests factors de risc/senyals d'alarma per conèixer la situació de l'infant i el seu entorn (i poder establir el grau de vulnerabilitat) i vehicular els recursos necessaris per aquestes famílies. L'equip de treball social pot intervenir en cas que sigui necessari per a fer el seguiment d'aquestes famílies i els seus infants/adolescents.

La cronicitat

És important que els infants/adolescents amb malalties cròniques estiguin identificats a la història clínica com a pacient crònic complex pediàtric (PCCP) o model d'atenció a cronicitat avançada pediàtrica (MACAP), per garantir millor el model d'atenció.

Atenció integral: model biopsicosocial i espiritual
Cal treballar en una mirada holística de l'infant/adolescent i la seva família. Cal identificar tant símptomes físics com qualsevol dels factors de l'esfera psicosocial per poder detectar de forma precoç factors de risc com per exemple el de claudicació dels cuidadors.

Significat del seguiment a l'atenció primària d'aquests infants/adolescents, importància d'aquest vincle, correferència
Els infants/adolescents PCCP i MACAP amb cronicitat solen ser infants/adolescents amb nombroses patologies o comorbiditats pel que tenen múltiples referents assistencials. Per tal de poder assegurar una bona continuïtat assistencial, així com un bon ús dels recursos, cal fomentar la relació i proximitat entre l'equip de pediatria, l'infant/adolescent i la família. L'equip és essencial i cal que segueixi sent el referent de l'infant/adolescent per mantenir aquesta mirada més global. Cal afavorir i millorar el treball en xarxa, la comunicació i la coordinació entre els diferents àmbits nivells assistencials.

Reforçar la responsabilitat en l'atenció domiciliària (ATDOM) del PCCP/MACAP
Els infants/adolescents també tenen dret a l'atenció domiciliària (ATDOM) quan ho necessitin. En casos de pacients PCCP/MACAP donada la seva fragilitat es pacta amb la família segons les necessitats i la situació de l'infant i adolescent que l'atenció sigui a domicili i és important que l'equip de primària es pugui desplaçar a casa.

Confecció i maneig del Pla d'intervenció individualitzat i compartit (PIIC) com a base de l'atenció a la complexitat i eina per millorar la comunicació entre professionals.
El Pla d'intervenció individualitzat i compartit (PIIC) és un informe actualitzable que està disponible a la Història Clínica compartida de Catalunya (HC3) que permet la comunicació entre diferents professionals que puguin atendre a l'infant/adolescent/família. Recull informació clínica, social, actuació davant descompensacions principals, els contactes d'equips de referència, recull de la de presa de decisions i d'acords amb cuidadors, i inclús del pla de decisions anticipades (PDA). És important que l'equip de pediatria dugui a terme aquest PIIC, conjuntament amb la resta d'àmbits assistencials i la família i l'escola, segons la complexitat del cas i la capacitat resolutiva s'acordarà de forma individualitzada la responsabilitat de l'edició i actualització del mateix amb els equips de cronicitat complexa i atenció pal·liativa de territori referents.

Rol de l'equip de pediatria. Mirada integrada de salut, social i educativa

Paper de l'equip de pediatria d'atenció primària en el procés d'escolarització
La proximitat de l'equip de pediatria amb el centre educatiu pot ser una peça clau en facilitar i acompanyar el procés d'escolarització conjuntament, quan calgui segons la complexitat, amb els equips de cronicitat complexa i atenció pal·liativa de territori referents.

Paper de l'equip de pediatria d'atenció primària en el procés de transició a edat adulta
Els infants/adolescents PCCP i MACAP i les seves famílies conviuen amb una situació de base que implica en general un seguiment per diversos especialistes hospitalaris, pautes terapèutiques complexes, maneig de diferents dispositius. Per aquest motiu és important el seguiment de l'equip de pediatria en el cas d'aquests pacients que sovint tenen molts especialistes implicats en el seu seguiment.

El moment de la transició al món adult sanitari els representa un canvi de referents, de sistema, a vegades de centres i de circuits que en si ja són factors estressants.

És per tot això que és important poder fer una transició a l'edat adulta planificada i progressiva per tal d'assegurar una continuïtat assistencial ininterrompuda i poder acompanyar a l'infant/adolescent i la família en aquesta transició. Programa FEMPAS (on l'infermera de l'equip de pediatria es coordina amb l'infermera de l'equip de MFiC).

Si aquesta transició no es realitza de forma adequada, pot generar un malestar a l'infant/adolescent i la família que condiciona un menor control de la malaltia per falta d'adherència al tractament i seguiment i contribuint així en un deteriorament de la seva salut.

Individualitzar l'atenció/flexibilitat en visites. Adequar les revisions a les necessitats.
Donada la seva complexitat i fragilitat cal adaptar els protocols a les necessitats de cada infant/adolescent de forma individualitzada i és important incloure en el seu seguiment la possibilitat d'atenció a domicili quan sigui necessari.

En aquest mateix sentit caldrà adequar el calendari de vacunacions, segons la malaltia basal i situació clínica, sense, si la situació ho permet, perdre oportunitats vacunals.

Cal avaluar de forma periòdica el control de símptomes que poden ser més prevalents i van evolucionant en el temps en aquests infants/adolescents com el dolor, la disfàgia, els vòmits, l'espasticitat, la sialorrea, la desnutrició... Cal estar atents a l'evolució de la malaltia de base, a la qualitat de vida, la funcionalitat i possibles punts de inflexió, explorant també en les diferents visites l'esfera psicosocial i l'entorn.

De cara a que l'equip de pediatria pugui detectar aquests canvis i pugui establir un bon vincle serà necessari adaptar el nombre de visites i l'atenció segons la complexitat del cas.

Acompanyament a la família. Identificar cuidadors-risc de claudicació.
És molt important el paper de l'equip de pediatria en l'acompanyament a la família, els cuidadors, els germans i germanes, la família extensa.

L'impacte de la malaltia limitant per la vida ho és per l'infant/adolescent però també per a tots els membres de la família.

La proximitat amb els equips d'adults i recursos de l'equip d'atenció primària i de la comunitat pot facilitar i millorar l'atenció i la seva vida.

Bloc I

Primera infància



Traspàs i gestió de la informació de l'embaràs i postpart. Coordinació amb els equips de pediatria

Traspàs i gestió de la informació de l'embaràs i postpart. Coordinació amb els equips de pediatria

L'embaràs i el postpart són processos amb continuïtat assistencial i vinculació amb la gestant, amb la parella i amb l'entorn de la família per part dels professionals dels serveis de salut sexual i reproductiva (ASSIR), llevadores i obstetres-ginecòlegs.

Les visites programades durant el seguiment de l'embaràs són fonamentals, no només per controlar el benestar físic de la gestant, sinó també per conèixer el seu estat emocional, les seves necessitats, la situació d'entorn, les expectatives i les inquietuds i habilitats en la futura criança. La relació de confiança que estableixen els professionals durant tot el procés crea una vinculació assistencial idònia per abordar aspectes que aporten informació per identificar la situació global en què es troba la gestant i millorar la criança de l'infant.

La construcció d'aquest vincle és possible si la dona i la parella esdevenen el centre de l'atenció i les seves decisions guien el procés de gestació i postpart. Per això, cal respectar la dignitat i l'autonomia de cadascú, ja que al nostre entorn hi conviuen cultures molt diferents i també formes diverses d'entendre la vida.

Durant l'embaràs i el postpart cal coordinar-se i comunicar-se amb l'equip de pediatria per tal d'establir una continuïtat assistencial de tot el procés i iniciar l'atenció al nadó i a la família en el procés de maternitat i paternitat.

Els aspectes clau que cal compartir són:

- Valoració d'antecedents de la gestant que puguin ser importants per l'embaràs i en el desenvolupament del fetus i futur nadó.
- Evolució de l'embaràs i nivell de risc.
- Estat emocional durant l'embaràs i cribratges de salut mental durant l'embaràs: valoració dels cribratge de depressió postpart i altres situacions o problemes en la salut mental de la dona.
- Valoració del consum de tòxics i d'exposició a contaminants ambientals (Cribratge mediambiental ("Full verd" —si està disponible—)) previ o simultani a l'embaràs.
- Valoració de l'entorn de la gestant: existència de parella, suport familiar, condicions socioeconòmiques, necessitats de suport social i d'entorn.
- Detecció de situacions de violència masclista en l'entorn de la parella.
- Necessitats detectades durant l'embaràs respecte a la construcció de la maternitat i paternitat, inquietuds i dificultats.
- Tipus de part.
- Estat de salut de la criatura al naixement.
- Tipus d'alletament.
- Atenció al postpart en el domicili o en la consulta i problemes detectats.
- Identificació de suport durant el postpart per part de l'entorn.
- Habilitats en la criança i dificultats observades.

Aquesta informació està recollida en la història clínica informatitzada de la dona, però de moment no hi ha una transferència a la història clínica del nadó, i per aquest motiu és necessari que es coordinin l'ASSIR i l'equip pediàtric de l'atenció primària per tal que aquest equip disposi de la informació.

A continuació es detallen algunes propostes per tal d'establir aquesta coordinació i atenció integrada quan calgui:

- Compartir els casos i situacions que requereixen continuïtat assistencial per els riscos i/o dificultats detectades durant l'embaràs i el postpart, de la manera que es decideixi (presencial, amb reunions periòdiques o a través d'eines digitals...).
- En els casos que requereixin una planificació de l'atenció davant de possibles problemes en la criança i/o valoració de l'entorn psicosocial, l'equip pediàtric podria fer una visita a la dona i la parella abans del naixement. Els treballadors socials de l'equip són fonamentals per a l'abordatge d'aquestes situacions.

En els casos que el seguiment de l'embaràs no s'hagi fet a l'ASSIR, per tal que l'equip de pediatria pugui disposar de tota la informació rellevant sobre l'infant, la mare i la família, és de molta utilitat comptar amb l'informe d'alta del nadó que emplena l'equip de pediatria del centre maternal.

Bibliografia

Gómez-Roig MD, Pascal R, Cahuana MJ, García-Algar O, Sebastiani G, Andreu-Fernández V, et al. Environmental exposure during pregnancy: Influence on prenatal development and early life: A comprehensive review. Fetal Diagn Ther [Internet]. 2021;48(4):245–57. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1159/000514884

Sakali A-K, Papagianni M, Bargiota A, Rasic-Markovic A, Macut D, Mastorakos G. Environmental factors affecting pregnancy outcomes. Endocrine [Internet]. 2023;80(3):459–69. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1007/s12020-023-03307-9

Szilagyi JT, Avula V, Fry RC. Perfluoroalkyl substances (PFAS) and their effects on the placenta, pregnancy, and child development: A potential mechanistic role for placental peroxisome proliferator-activated receptors (PPARs). Curr Environ Health Rep [Internet]. 2020;7(3):222–30. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1007/s40572-020-00279-0

Prevenció de la mort sobtada del lactant

Prevenció de la mort sobtada del lactant

Es coneix com a “síndrome de la mort sobtada del lactant” o “SML” (*sudden infant death syndrome* o *SIDS* en la literatura anglosaxona) la mort sobtada d'un lactant (menor de 12 mesos) de la qual no es pot aclarir la causa, fins i tot després d'una exhaustiva recerca.

Tot i que la seva incidència va disminuir significativament en la dècada dels noranta després de la posada en marxa de campanyes de prevenció, encara continua sent la primera causa de mort en menors d'un any.

Existeixen factors de risc ben descrits, associats a aquesta síndrome, com ara la posició per dormir, la prematuritat i l'exposició a tabac o drogues abans o després del naixement, entre d’altres. Alguns d'aquests factors són modificables, seguint les següents mesures recomanades:

1. Fiqueu el nadó a dormir de panxa enlaire. S'ha demostrat que dormir de panxa enlaire disminueix el risc de SML.
2. Eviteu les temperatures extremes i no abrigueu el nadó en excés. Eviteu especialment el sobreescalfament i tenir múltiples mantes al bressol del nadó.
3. Utilitzeu un matalàs ferm. Eviteu coixins, ninos o altres objectes al bressol, perquè podrien causar asfíxia del lactant si es girés mentre dorm.
4. Feu que el nadó dormi en el seu propi bressol, en la mateixa habitació que els pares/mares, almenys fins als 6 mesos. Es recomana que no comparteixi el llit/bressol ni amb adults ni amb altres infants.
5. Aconsellar que durant el primer any de vida és prudent no rebutjar l’ús del xumet per dormir una vegada establerta correctament la lactància materna.
6. Eviteu el tabac i altres drogues tant durant l'embaràs com després del naixement del bebè.
7. La lactància materna en redueix el risc. La lactància materna és un dels principals factors protectors, encara més si és exclusiva.
8. Seguiu les recomanacions vacunals.

Bibliografia

Camarasa Piquer f. Evolución histórica del síndrome de la muerte súbita del lactante (SMSL) en España. En: Grupo de trabajo de Muerte Súbita Infantil - AEP. Libro blanco de la muerte súbita infantil. 3ª ed. Madrid: Ediciones Ergon; 2013.

Defunciones por causas (lista reducida) por sexo y grupos de edad [Internet]. INE. [citat el 7 de maig de 2021]. Disponible a: https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=7947

Jullien S. Sudden infant death syndrome prevention. BMC Pediatr [Internet]. 2021;21(Suppl 1):320. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1186/s12887-021-02536-z

Moon RY, Darnall RA, Feldman-Winter L, Goodstein MH, Hauck FR, & Task Force on Sudden Infant Death Syndrome. SIDS and Other Sleep-Related Infant Deaths: Evidence base for 2016 updated recommendations for a Safe Infant Sleeping Environment. Pediatrics [Internet]. 2016;138(5):e20162940. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1542/peds.2016-2940

Perrone S, Lembo C, Moretti S, Prezioso G, Buonocore G, Toscani G, et al. Sudden infant death syndrome: Beyond risk factors. Life (Basel) [Internet]. 2021;11(3):184. Disponible a: http://dx.doi.org/10.3390/life11030184

Ruiz Botia I, Cassanello Peñarroya P, Díez Izquierdo A, Martínez Sánchez JM, Balaguer Santamaria A. Síndrome de muerte súbita del lactante: ¿siguen las familias las recomendaciones? Anales de Pediatría [Internet]. 2020;92(4):222-8. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.06.011

Sudden unexpected infant death and sudden infant death syndrome. Data and statistics [Internet]. Cdc.gov. 2024 [consultat el 7 de maig de 2021]. Disponible a: http://www.cdc.gov/sids/data.htm

Promoció i suport de la lactància materna

Introducció

L'Organització Mundial de la Salut (OMS) i totes les societats científiques dedicades a la salut maternoinfantil recomanen l'alletament matern exclusiu fins als 6 mesos d'edat. Posteriorment, i fins els 2 anys de vida o més, els lactants haurien de continuar amb la lactància materna, complementada amb altres aliments nutritius.

Una àmplia evidència sosté múltiples beneficis de salut per al nadó i per a la mare, a més a més d'un impacte important en l'estalvi sanitari de les famílies i del país, i d'una millor sostenibilitat.

El paper dels professionals de l'atenció pediàtrica i maternoinfantil en el suport a les mares lactants i el seu entorn és important per a la instauració i el manteniment de la lactància materna.

Primera visita. Acollida del nadó. Instauració de la lactància (0 - 7 dies)

Aspectes clau d'aquesta visita
1. Recollida de dades de l'embaràs, part, postpart immediat i inici de la lactància.
2. Antecedents medicoquirúrgics de la mare i del nadó. Presa de medicació de la mare.
3. Exploració de la mare centrada en la lactància: exploració de les mames i els aspectes relacionats amb la producció de llet.
4. Exploració del nadó.
5. Identificació de signes d'una bona instauració de la lactància materna.
6. Valoració de la lactància.
7. Observació d'una presa.
8. Suport i educació per la salut.

Contingut de la visita

1. **Recollida de dades de l'embaràs, part, postpart immediat i inici de la lactància. Històries prèvies de lactància.** Situacions especials: tàndem, bessons, patologia d'embaràs, part espontani o induït, tipus de part, contacte de pell amb pell realitzat.
2. **Anamnesi sobre antecedents medicoquirúrgics de la mare** (hàbits tòxics, medicació i factors de risc mediambientals). Valoració de criteris de risc d'hipogalàctia (taula 1) i **antecedents medicoquirúrgics del nadó** (edat gestacional, tipus de part, pes en néixer i en ser donat d'alta, lesions en el part, estat de salut). Valorar si hi ha hagut separació mare-nadó.

Taula 1. Situacions maternes de risc d'hipogalàctia a valorar.

Tipus de situacions
Retenció de placenta. Hemorràgia postpart.
Aspecte de les mames: cicatrius/cremades, no augment de la mida durant l'embaràs, no augment vascularització, forma tubular i separades (uns 4 cm de la base) susceptible d'hipoplàsia primària.
Síndrome de l'ovari poliquístic.
Diabetis, obesitat, alteracions de la tiroides.
Infertilitat.
Intervenció quirúrgica de mama: motiu, tipus, quant temps fa.
Lesió medul·lar sobre T6.
Presa de fàrmacs o altres "suplements", infusions, etc.

3. **Exploració de la mare centrada en la lactància.** Aspecte del pit i el mugró (clivelles, ingurgitació, etc.), signes de producció de llet (vascularització i increment de la mida i fermesa, lactogènesi, signes d'ejecció de la llet), estat emocional, intenció i expectatives de lactància, percepció d'autoeficàcia, capacitat d'identificar i respondre als senyals de gana del nadó. Presència de dolor o de dificultats. Situació familiar i social; suport que té.
4. **Exploració del nadó.** Coloració, aspecte i comportament del nadó, pes i càlcul del % de pèrdua de pes del naixement. Valoració de cap i cara, per si hi ha asimetries o torticoli, i de boca i llengua, per si hi ha retrognàtia molt marcada i/o anquiloglòssia.
5. **Identificació de signes d'una bona instauració de la lactància materna.** Nombre i aspecte de micions, nombre i aspecte de deposicions (vegeu *Annex 1. Signes de bona instauració de la lactància materna i senyals d'alarma*).
6. **Valoració de la lactància.** Pautada, a demanda o a oferta, nombre de preses en 24 hores, un pit o els dos pits. Valorar si s'utilitza xumet o si s'ha introduït algun suplement. Guia anticipatòria sobre períodes de desajust o crisis de lactància, en concret, la crisi dels 15-20 dies.
7. **Observació d'una presa al pit.** Es convidarà a la mare a posar-se el nadó al pit i realitzar una presa per tal de poder observar el comportament del nadó durant la presa i quan i com s'acaba. Aquest aspecte és clau per valorar el maneig de la lactància, el patró de succió i saber si hi ha una adequada transferència de llet per tal de poder identificar dificultats precoçment. Es pot utilitzar una escala estandarditzada, com la LATCH (vegeu *Annex 2. Escala d'avaluació de la lactància materna, LATCH*).
8. **Suport i educació per a la salut.** Realització del suport necessari i aportació de la informació bàsica per tenir seguretat en la instauració de la lactància materna. Oferir material educatiu escrit (per exemple el *Document per entregar a les famílies: Signes de bona instauració de la lactància* d'aquest capítol), webs, etc.

Contingut educatiu que cal assegurar que tinguin la mare i la parella
Beneficis de la lactància materna en la salut de la mare i el nadó.
Importància d'una postura i agafada adequades i com aconseguir-les. Saber valorar si la succió és eficaç.
Importància de la lactància materna a demanda i, si cal, a oferta. Com entendre senyals precoços de gana.
Importància del contacte pell amb pell i el contacte pròxim.
No donar res més que no sigui llet.
Importància de les preses nocturnes.
Com reconèixer els signes d'un alletament adequat: mínim 8-10 preses amb succió eficaç ("que mengi") en 24 hores, quantitat de miccions i coloració de l'orina, nombre de deposicions/dia i aspecte, presència o no d'icterícia (vegeu l'apartat *Caixa d'eines*).
Risc d'interferències a l'inici de la lactància: ús de tetines, mugroneres, xumets i lactància artificial.
Què cal fer i amb qui cal contactar si se sospita que el nadó no està mamant bé.
Recursos comunitaris del seu entorn dels quals pot disposar: grups de suport i tallers de lactància materna, telèfons de suport, etc.

Segons la valoració de la lactància, si aquesta requereix més suport, l'equip de pediatria o la llevadora en faran el seguiment (presencial o telefònic) 24-48 hores després de la valoració, i dies posteriors, fins que la lactància estigui ben establerta i el pes del nadó tingui tendència ascendent.

Si no hi ha cap factor de risc del nadó i la valoració és correcta, se'l citarà per a la propera visita.

És important utilitzar eines d'aconsellament per poder atendre a la mare, escoltar-la i poder fer l'anamnesi, amb l'objectiu de reforçar la confiança i donar suport efectiu (taula 2).

Taula 2. Eines d'aconsellament.

Per millorar l'escolta	Per fomentar la confiança i donar suport
Establir una comunicació no verbal útil: mirada càlida, empatia, postura d'escolta, silenci funcional, contacte físic adequat (no tocar nadó ni mare sense demanar permís)	Acceptar el que la mare pensa i sent
Fer preguntes obertes	Elogiar el que la mare i el nadó estan fent bé
Donar respostes i fer gestos que mostrin interès	Donar ajuda pràctica
Reflectir el que la mare diu	Donar informació rellevant amb llenguatge senzill
Mostrar empatia per demostrar que entenem els seus sentiments ("Et sents ... per ...")	Fer 1 o 2 suggeriments, no ordres
Evitar paraules que jutgen	Resumir temes tractats
Revisar allò que s'ha parlat i resumir-ho	Planificar un seguiment adequat a cada situació

Font: Resum basat en el manual "Consejería en lactancia materna: curso de capacitación. Guía del director, guía del capacitador y manual del participante". OMS, 1993.

Segona visita (1 mes)

Aspectes clau d'aquesta visita
1. Anamnesi i valoració del bon establiment de la lactància materna.
2. Observació i avaluació d'una presa al pit sempre que hi hagi signes de risc o dificultats.
3. Contingut educatiu.

1. **Anamnesi i valoració del bon establiment de la lactància materna.** Aquesta visita és important per valorar l'establiment correcte de la lactància i la vivència de la mare i la parella. Cal donar un espai d'escolta activa a la mare per valorar dubtes, inseguretats i dificultats..., reforçar la seva confiança i oferir-li el suport necessari. Valorar si s'utilitza xumet o si s'ha introduït algun suplement. Guia anticipatòria sobre períodes de desajust o crisis de lactància, en concret, la crisi de les 6-7 setmanes.
2. **Observació i avaluació d'una presa al pit sempre que hi hagi signes de risc o dificultats.** L'observació sistemàtica i avaluació d'una presa al pit segueix sent necessària sempre que es detectin signes d'alarma en la valoració dels signes de bon establiment de la lactància materna o si hi ha inseguretat o dubtes materns.
3. **Contingut educatiu.** El contingut educatiu d'aquesta visita inclou:

Contingut educatiu que cal assegurar que tinguin la mare i la parella
Assegurar que el contingut educatiu de la primera visita s'ha assolit.
Prevenció i maneig d'ingurgitacions, obstruccions mamàries i mastitis.
Explicar extracció elèctrica/mecànica de llet.
Recursos comunitaris del seu entorn dels quals pot disposar: grups de suport i tallers de lactància materna, telèfons de suport, etc.

Visites successives

Aspectes clau en totes les visites de seguiment
1. Incloure la valoració de la lactància materna en totes les visites de seguiment fins almenys la visita dels 2 anys (si es continua mantenint la lactància materna).
2. Reforç de la importància i els beneficis del manteniment de la lactància materna.
3. Guia anticipatòria de situacions noves que apareixen amb el creixement de l'infant: informació per a la incorporació a la vida laboral de la mare, alimentació complementària i lactància.
4. Assessorament en extracció i conservació de la llet.
5. Acompanyament en el deslletament quan aquest es plantegi o s'esdevingui.
6. Recursos comunitaris disponibles i com demanar ajuda en cas de problemes relacionats amb la lactància materna.

És important que en totes les visites dels infants alletats es pregunti de manera oberta com va la lactància i es feliciti per mantenir-la. En cas que s'hagi deslletat l'infant des de l'última visita, sempre s'ha de felicitar la mare pel temps que ha estat alletant-lo.

Per reforçar la tasca que la mare està fent i l'esforç que sovint suposa la lactància materna, val la pena mantenir en totes les visites la informació sobre els beneficis que segueix tenint la lactància materna per a la salut de la mare i l'infant, així com la importància del seu manteniment fins almenys els 24 mesos o fins que ells vulguin.

Sovint es pensa que un cop establerta la lactància materna aquesta ja funciona sola, però cal tenir en compte que, d'una banda, amb el creixement de l'infant apareixen noves situacions i també poden aparèixer nous reptes o dificultats; i, de l'altra, socialment, sovint les mares refereixen moltes pressions per deixar d'alletar infants més grans i això els genera molta inseguretat. Tot això fa que hi hagi risc de deslletament precoç o no desitjat i, per tant, és necessari oferir escolta activa a totes les mares lactants sobre els dubtes nous que van sorgint i oferir el suport necessari per saber com manejar la lactància en aquestes noves situacions.

A més a més d'aquests aspectes generals, específicament, caldria incloure:

2 mesos
Importància del manteniment de la lactància materna exclusiva fins als 6 mesos.
Guia anticipatòria en relació amb la crisi dels 3 mesos.
Guia anticipatòria: quan està prevista la reincorporació de la mare al seu lloc de treball. Angoixa de separació i lactància
Explicació sobre l'extracció i conservació de la llet.
4 mesos
Reforç de la importància del manteniment de la lactància materna exclusiva fins als 6 mesos.
Explicació de la modificació del patró del son; com afecta la lactància materna.
Si cal, incorporació de la mare al seu lloc de treball i manteniment de la lactància / llar infants. Angoixa de separació i lactància
6 mesos
Introducció de l'alimentació complementària; cal reforçar que la lactància segueix sent prioritària.
Si cal, incorporació de la mare al treball i manteniment de la lactància / llar infants. Angoixa de separació i lactància

9 mesos
Si cal, incorporació de la mare al seu lloc de treball i manteniment de la lactància / llar infants. Angoixa de separació i lactància.
Guia anticipatòria: crisi dels 12 mesos.
12-18 mesos
Si cal, incorporació de la mare al seu lloc de treball i manteniment de la lactància / llar infants. Angoixa de separació i lactància
Maneig de la crisi dels 12 mesos.
24 mesos
Maneig de la crisi dels 2 anys.

Profilaxi de vitamina D

Cal suplementar amb vitamina D, 400 UI/dia, als lactants que fan alletament matern fins als 12 mesos (recomanació PrevInfad pendent d'avaluació).

Banc de llet materna

La llet humana de donant s'administra, com a indicació principal, a prematurs de baix pes, grans prematurs i prematurs extrems quan la llet de la seva pròpia mare no està disponible. Aquests pacients són molt vulnerables a causa de la seva immaduresa, ja que els seus sistemes i òrgans estan poc desenvolupats i, per tant, tenen un risc de morbimortalitat més alt.

El Banc de Llet de Catalunya selecciona donants de llet, en recull les donacions al domicili de les mares, processa la llet, l'analitza i la subministra a qualsevol hospital de Catalunya on hi hagi un candidat amb prescripció de rebre llet humana donada.

Per ser donant has de seguir els passos següents: https://www.bancsang.net/donants/banc-llet-materna/

Annex 1. Signes de bona instauració de la lactància materna i senyals d'alerta

<table>
<tr><th colspan="2">Indicadors de bon inici i instauració de la lactància materna</th><th>Senyals d'alerta</th></tr>
<tr><td>Estat general. Succió</td><td colspan="2">■ Infant alerta, actiu, interès en les preses.
■ ≥ 8 preses efectives en 24 hores.
■ Signes de transferència de llet i bon acoblament i agafada.</td><td>Nadó endormiscat, hipotònic, plor agut, succió pobra/ineficaç, rebuig de la presa.

Icterícia extensa o que augmenta ràpidament.</td></tr>
<tr><td>Pes

Cal valorar:
■ el percentatge de pèrdua de pes en néixer (PN).
■ el dia que recupera el pes en néixer.

Càlcul % pèrdua de pes:

$\frac{\textit{Pes en néixer} - \textit{pes actual}}{\textit{pes en néixer}} \textit{ x100}$</td><td colspan="2">Pes ideal

Els primers dos dies: pèrdua < 4-6%.

Del 3r al 5è dia: deixen de perdre i comencen a recuperar el pes.

A partir del 4t dia: corba de pes ascendent (guany: 25-35 g/dia).

≤ 7è dia: s'iguala o se supera el pes en néixer.

Variabilitat: quan el pes en néixer és alt la pèrdua pot ser ≤ 14%. Això es veu en bebès que han nascut edematosos o han expulsat molta quantitat de meconi.</td><td>Dia 4: pèrdua de pes ≥ 7% del PN.

En qualsevol moment: pèrdua > 10-12% del PN.

A partir del 10è dia continua perdent pes.

Dia 15è: no recupera el PN (2-3 setmanes).</td></tr>
<tr><td>Deposicions

(En la valoració, l'aspecte és més important que el nombre).</td><td colspan="2"><table><tr><th>Edat</th><th>Nombre</th><th>Aspecte</th></tr><tr><td>1-2 dies</td><td>1-2</td><td>Verdós-negre, enganxós: meconi</td></tr><tr><td>3-6 dies</td><td>≥ 3</td><td>Verdós, canviant: transició</td></tr><tr><td>7 dies-6 setmanes</td><td>≥ 3</td><td>Groc, líquid</td></tr><tr><td>> 6 setmanes</td><td>Variable (poden passar dies sense)</td><td>Tou</td></tr></table></td><td>2-6 dies: < 3 deposicions al dia.

> 6 dies de vida: deposicions verdoses o fosques i escasses.

> 7 dies de vida: no hi ha deposicions típiques grogoses i líquides.</td></tr>
<tr><td>Miccions</td><td colspan="2"><table><tr><th>Dies</th><th>Bolquers mullats plens</th></tr><tr><td>1-2 dies</td><td>1-2</td></tr><tr><td>3-6 dies</td><td>5-8</td></tr><tr><td>> 6 dies</td><td>5-6</td></tr></table></td><td>Menys bolquers mullats i plens dels normals pels dies de vida.

Miccions de color ataronjat, vermelloses, groc intens (urats) > 4 dia.</td></tr>
</table>

Annex 2. Escala d'avaluació de la lactància materna, LACHT

	0	1	2
Agafa el pit	■ Massa adormit. ■ No afaga al pit.	■ Intents repetits. ■ Manté el mugró a la boca. ■ Arriba a succionar.	■ S'agafa al pit. ■ Llengua a sota. ■ Llavis que s'ajusten. ■ Succió rítmica.
Deglució audible	■ Cap.	■ Una mica si se l'estimula.	■ Espontània i intermitent si és menor de 24 h. ■ Espontània i intermitent si és de més de 24 h.
Tipus de mugrons	■ Invertits.	■ Plans.	■ Evertits amb l'estimulació.
Comoditat, confort (pit i mugró)	■ Ingurgitades. ■ Clivelles. ■ Dolor sever.	■ Pits plens. ■ Mugró lesionat. ■ Dolor mitjà/moderat.	■ Pits tous. ■ Sense dolor.
Posició al pit	■ Ajuda total (el professional manté el nadó col·locat al pit).	■ Mínima ajuda. ■ Si se li ensenya a un costat, la mare el col·loca a l'altre. ■ El personal el col·loca i la mare continua.	■ No és necessària ajuda. ■ La mare és capaç de mantenir el nadó col·locat al pit.

L'escala LATCH ens ajuda a fer una valoració de l'existència de dificultats a la lactància. Té 5 dimensions i cada una es valora de 0-2 punts, on 0 és la pitjor situació i 2 sense dificultat. La puntuació màxima és de 10 i el que s'espera és que en cada observació hi hagi una millora.

0-3 punts: dificultat important. **4-8 punts:** dificultat moderada. **9-10 punts:** sense dificultat/situació òptima. Si la puntuació és <9, cal fer un control en 24-48 h.

Font: Protocolo de valoración y seguimiento de la instauración de la lactància materna. Escala LATCH: https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/60b0663d-24d1-11eb-830f-a374bc10cb3c/Protocolo_LATCH.pdf

Annex 3. Suplementació en el nadó

La necessitat de donar suplements sol anar associada a problemes de lactància que, en la majoria dels casos, tenen solució.

Quan s'ha de suplementar la lactància?

Primers dies

1. Signes de deshidratació: pèrdua de pes > 10%, letargia, hipernatrèmia, alimentació pobra, falta de millora després d'una avaluació especialitzada i un maneig apropiat de la LM.
2. Pèrdua de pes del 8-10% i retard en la pujada de la llet (al cinquè dia).
3. Persistència de meconi al cinquè dia.
4. Transferència pobra de llet: el nadó no rep prou llet malgrat que la producció làctia és adequada.
5. Icterícia relacionada amb la lactància si la hiperbilirubinèmia és > 20-25 mg/dL.
6. Hipoglucèmia asimptomàtica que no respon a alimentació apropiada.

Més enllà

- Si el guany de pes és inferior al mínim esperable (20 g/d les primeres sis setmanes) o si hi ha signes de baixa ingesta: escasses miccions (< 6 en 24 h a partir del sisè dia o hi ha presència d'urats), malgrat l'avaluació especialitzada i el maneig apropiat de la lactància.
- Si el guany de pes és insuficient (retard ponderal):
  - Segueix perdent pes al desè dia de vida.
  - No recupera el pes del naixement a les tres setmanes.
  - El guany de pes < p10 al mes.

Amb què s'ha de suplementar?

1r. Llet materna extreta.
2n. Llet humana pasteuritzada provinent de donacions.
3r. Llet de fórmula.

Com s'ha de fer la suplementació?

Encara que la utilització de biberons és la forma més acceptada en el nostre entorn per administrar suplements, usar-ne pot interferir amb la lactància. Hi ha altres alternatives que cal conèixer. Els professionals han de proporcionar informació i ajuda a les mares i famílies perquè puguin triar i utilitzar entre els diferents sistemes el que millor s'adapti a les seves necessitats.

És important que els professionals rebin formació que els capaciti per a la utilització del mètode més idoni de suplementació del nounat.

És recomanable triar el mètode d'administració de suplements que millor s'adeqüi a les necessitats del nadó i de la mare, evitant l'ús de biberó i tetines sempre que sigui possible.

Cal considerar els següents criteris a l'hora de triar el mètode:

- Quantitat de volum per administrar (per exemple, per al calostre o petites quantitats de llet, utilitzeu cullereta, xeringa o got).

- Durada prevista: breu o prolongada.
- Necessitat de desenvolupar les habilitats de la lactància de la mare i el nadó alhora: el suplementador/relactador amb sonda adossada al pit és un bon sistema perquè ajuda a estimular la producció làctia i permet practicar la succió al pit sense interferències.
- Facilitat d'ús i de neteja.
- Cost.
- Grau d'acceptació del mètode pel nounat, la mare i la família.

Missatges clau

Missatges per a professionals

- L'alletament matern és una de les mesures de promoció de la salut més importants a promocionar des de les consultes de pediatria d'atenció primària.
- Donar suport a les mares i famílies que alleten de manera natural és bàsic per aconseguir un alletament matern satisfactori i perllongat.
- A la consulta de l'equip de pediatria s'ha de disposar d'informació actualitzada i tenir un espai per fer efectiu aquest suport.
- La creació d'un grup de suport a la lactància materna pot ajudar a apoderar les mares i facilitar la tasca de promoció de la salut.

Missatges per a famílies

- L'alletament matern és la forma més adequada d'alimentar el teu nadó.
- Fer un alletament matern a demanda et permetrà conèixer millor les necessitats del teu nadó.
- Si tens dubtes sobre la teva lactància materna, demana consell a l'equip de pediatria del teu centre.
- Contacta amb altres mares o famílies que alletin de manera natural per a compartir les teves experiències i crear xarxa.

Caixa d'eines

Guia de lactància materna del Ministerio de Sanidad
https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/GPC_560_Lactancia_Osteba_compl-1.pdf

Grup consultor i assessor de l'Asociación Española de Pediatria (AEP)
Accés a documents amb actualitzacions sobre temes relacionats amb LM, guies, foro de consulta.
www.aeped.es/comite-lactancia-materna

Web IHAN Espanya
S'hi pot trobar la Guia per l'Acreditació de Centres Sanitaris. Dins l'apartat de «recursos» hi ha molts documents, webs, vídeos, etc..
ww.ihan.es

Vídeo promoció lactància
Canal Salut.
https://canalsalut.gencat.cat/ca/videosalut/temes/embaras-maternitat-nadons-infants/lactancia-materna/index.html

Fulletó Gaudeix de l'alletament: dona el pit, dona salut!
https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/3088

Fulletó Alletament matern a les escoles bressol
https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/5686/alletament_matern_a_les_escoles_bressol_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=

Webs amb vídeos sobre lactància
https://globalhealthmedia.org/topic/breastfeeding/?_sft_language=spanish
https://ibconline.ca/multilanguagebreastfeedinghelp/video-clips-espanol/
https://med.stanford.edu/newborns/professional-education/breastfeeding.html

Web e-lactancia
ww.e-lactancia.org

Grups de suport
https://www.grupslactancia.org/ca/
http://albalactanciamaterna.org

Banc de llet
www.bancsang.net/donants/banc-llet-materna/

Cursos
Salut maternoinfantil / Promoció de l'alletament matern
https://promocio.cat/

Document per entregar a les famílies

Signes de bona instauració de la lactància (per a les famílies)

Dies de vida	1	2	3	4	A partir del 5è dia
Nombre de preses	Mínim 8-10 preses amb succió eficaç en 24 hores.				
Miccions	Almenys 1. Pot tenir urats (color ataronjat)	Almenys 2. Bolquer carregat. Pot tenir urats.	Almenys 3. Bolquers carregats. Orina clara.	Almenys 4. No urats a partir d'aquest dia.	5 o més. Bolquers carregats.
Deposicions	Almenys 1. Negra o molt fosca (meconi).	Almenys 2. De color verd fosc; espesses.	Almenys 3. De color marró transició cap al groc.	Almenys 3. color marró transició cap al groc.	Almenys 3, Grogues, líquides i amb grumolls.

Lactant alimentat amb llet de fórmula o succedanis de la llet materna

Hi ha casos en què les mares no poden alletar els seus fills o bé que, per diferents motius, han decidit no alletar-los de manera natural. Els professionals han d'utilitzar eines d'aconsellament per escoltar amb empatia i donar el suport i la informació necessària per a una alimentació segura i de qualitat del nadó: com preparar un biberó, com augmentar els mL (volum de llet), com netejar i mantenir els utensilis, com escollir tetines i biberons (vegeu l'apartat Caixa d'eines).

Primera visita (0-7 dies)

Contingut de la visita:

1. **Recollida de dades de l'embaràs, part, post part immediat i inici de l'alimentació.** Motiu pel qual està fent lactància amb llet de fórmula o succedanis de la llet materna, validació i suport.
2. **Antecedents medicoquirúrgics del nadó.** Edat gestacional, tipus de part, pes en néixer i en ser donat d'alta, estat de salut.
3. **Exploració de l'estat emocional de la mare.** Situació familiar i social, suport que té.
4. **Exploració del nadó.** Coloració, aspecte i comportament del nadó, pes i càlcul del % de pèrdua de pes del naixement, nombre i aspecte de miccions, nombre i aspecte de deposicions.
5. **Valoració de com es realitza la preparació de la llet de fórmula i com es dona el biberó.** Pautat o a demanda, capacitat de reconèixer senyals de gana del nadó. Nombre de preses en 24 hores i quantitat. Comportament del nadó durant la presa, com és la succió i gestió del bolus de llet (vegeu l'apartat Caixa d'eines).
6. **Observació d'una presa de biberó.** Un cop recollides totes les dades, es pot convidar a donar un biberó a la consulta, si el porten, o oferir que el portin a la propera visita per observar com gestiona el flux de llet el nadó i que no hi hagi signes d'estrès.
7. **Suport i educació per a la salut.** Realització del suport necessari i aportació de la informació bàsica per tenir seguretat en l'alimentació de l'infant. Oferir material educatiu escrit, webs, etc. (vegeu *Caixa d'eines* d'aquest capítol).

Contingut educatiu
Preparació segura de la llet de fórmula.
Com donar el biberó.
Entendre els senyals de gana del nadó.
Fomentar el contacte estret amb el nadó, afavoreix un bon desenvolupament físic i psíquic.
Fins als 6 mesos no donar res més que no sigui llet.
Oferir xumet per satisfer la succió no nutritiva que tranquil·litza el nadó.
Son segur. Durant els primers mesos de vida els nadons han d'estar més protegits i sempre a prop dels pares/mares o cuidadors.
Oferir recursos comunitaris de suport a la criança.

Contingut educatiu

Preparació segura de la llet de fórmula

És important que es garanteixi que la preparació de la llet de fórmula es realitza amb mesures higièniques i de seguretat alimentària. Dos punts especialment rellevants són:

- Temperatura de l'aigua en el moment de barrejar-hi la pols de la llet: Es pot fer la preparació en fred o en calent. Per garantir el màxim de seguretat microbiològica, en infants menors de dos mesos, prematurs o immunodeprimits, cal fer la preparació en calent. Escalfar l'aigua fins que comenci a bullir i esperar durant 3 minuts, però no pas més. Aquest interval permet que la temperatura de l'aigua baixi fins a 70 ˚C. L'aigua a 70 ˚C és prou calenta per destruir els bacteris que hi pugui haver a la llet en pols.
- Concentració adequada de la pols de la llet/aigua: Es prepara la quantitat total d'aigua mesurada, sempre múltiple de 30, i després s'hi afegeix la pols de la llet (1 mesura rasa per cada 30 ml d'aigua).

El fullet publicat per l'Agència de Seguretat Alimentària de Catalunya *Consells per preparar el biberó amb seguretat* explica amb detall tots els passos a seguir.

Com donar el biberó

És important que es doni el biberó tenint el nadó sempre en braços, amb contacte proper i visual entre l'infant i la mare o el pare.

- Cal fer-ho tenint el nadó en braços, alternant els costats. La tècnica Kassing o el mètode del biberó pautat pel nadó és la tècnica més similar a la succió de l'infant al pit quant a esforç, estimulació i succió.
- Característiques de la "tetina adequada", tot i que sempre caldrà provar quina s'adapta millor a cada bebè:
  - Llarga, perquè arribi fins al punt on s'ajunta el paladar dur amb el tou.
  - De base ampla o estreta (no hi ha consens). La idea és que pugui entrar bé a la boca del nadó ben oberta i la pugui segellar amb els llavis oberts.
  - Rodona, no l'anatòmica.
  - Tova i, habitualment, millor de silicona que de làtex.
  - De baix flux.
- Cal que el lactant estigui en braços del pare o mare, recolzat a la seva falda en postura d'assegut.
- S'ha d'estimular el nadó tocant amb el biberó al filtre (espai entre el nas i llavi superior) perquè obri bé la boca.
- Quan obri la boca, s'hi ha d'introduir el biberó.
- Cal mantenir el biberó horitzontal perquè sigui el lactant qui reguli la ingesta de la llet i no s'estressi. No passa res perquè hi hagi aire dins la tetina.
- S'ha de deixar que el nadó faci 5-6 succions i cal retirar o baixar una mica el biberó, deixant que el nadó torni a agafar-s'hi de nou i una altra vegada comenci el cicle. Així s'evita que prengui més llet de la que necessita.
- Es considera que, si un bebè pren un biberó en uns 20 minuts, el flux és correcte. Si se l'acaba molt ràpidament, en uns 10 minuts, indica que el flux de la tetina és massa ràpid. I, al contrari, si tarda més de 30-45 minuts, indica que aquell flux és massa lent per a les habilitats de succió del nadó i li demana massa esforç.



Entendre els senyals de gana del lactant

Cal ensenyar als pares/mares els signes precoços de gana del lactant i s'ha d'explicar la importància d'oferir el biberó a demanda, sense forçar. La quantitat de llet necessària per edat que indica el pot comercial és una orientació, basada en els requeriments dels infants que estan en els percentils superiors per edat, i sol ser superior a les necessitats de la resta de nadons.

Visites successives

En les següents visites sempre s'ha d'incloure la valoració de com va l'alimentació, si hi ha signes d'estrès de l'infant relacionats amb la presa de biberó, regurgitacions, etc. i, si hi ha dificultats, s'oferirà observar la presa d'un biberó.

Fins als 2 mesos s'assegurarà que la preparació de la llet de fórmula es faci en calent i sempre es revisarà que la preparació sigui correcta.

Profilaxi de vitamina D

Cal suplementar amb vitamina D, 400 UI/dia, fins als 12 mesos o fins que prenguin 1000mL de llet de fórmula al dia (recomanació PrevInfad pendent d'avaluació).

Caixa d'eines

Fulletó Consells per preparar el biberó amb seguretat
Publicat per l'Agència de Seguretat Alimentaria de Catalunya, explica amb detall tots els passos que cal seguir.
https://acsa.gencat.cat/web/.content/_Publicacions/Consells-recomanacions/Consells_per_preparar_biberons/fulleto_bibero_ca.pdf

Vídeos que mostren la manera de donar el biberó segons el mètode Kassing
https://youtu.be/1NQSiXi91Qw
https://www.youtube.com/watch?v=oekSP7cmtEk

Cribratge neonatal de malalties congènites. Prova del taló

Introducció

El cribratge neonatal és una activitat de prevenció secundària en l'àmbit de la salut pública dirigida a identificar precoçment els nadons afectats per determinades malalties genètiques, metabòliques i/o endocrines que poden posar en perill la vida. En aquests casos, una actuació sanitària en els primers dies de vida del nadó pot conduir a l'eliminació o la reducció significativa de la morbiditat, la mortalitat o les discapacitats associades. A més a més, garanteix precoçment el diagnòstic, el tractament i el seguiment de tots els nadons afectats per qualsevol de les malalties que s'hi inclouen.

El Programa de cribratge neonatal de malalties congènites en la prova del taló, garanteix l'accés equitatiu i universal de tots els nadons, la participació sobre la base de la informació adequada dels pares/mares, la protecció de la confidencialitat i l'accés al diagnòstic, el tractament i el seguiment. L'objectiu principal és arribar al diagnòstic confirmatori i instaurar el tractament dels casos detectats al més aviat possible, abans que es manifestin els símptomes de la malaltia, per evitar o minimitzar els danys en el nadó.

Les anàlisis que es duen a terme permeten identificar tots els nadons presumptament amb prova positiva i classificar-los respecte a la probabilitat d'una població aparentment sana de patir un trastorn concret, amb el mínim nombre possible de casos de resultats falsos positius i evitar els falsos negatius. Les proves de cribratge neonatal no són procediments de diagnòstic; per això, les mostres dels nadons en les quals s'obtingui un resultat positiu necessitaran una confirmació diagnòstica posterior.

A Catalunya, el Programa de cribratge neonatal inclou la detecció de 26 malalties minoritàries: cinc trastorns del metabolisme dels aminoàcids, set trastorns del metabolisme dels àcids orgànics, nou trastorns del metabolisme dels àcids grassos, l'hipotiroïdisme congènit, la fibrosi quística, la malaltia de cèl·lules falciformes, la immunodeficiència combinada greu i la hiperplàsia suprarenal congènita:

Trastorns del metabolisme dels aminoàcids	Trastorns del metabolisme dels àcids grassos
Hiperfenilalaninèmia/fenilcetonúria	Deficiència d'acil-CoA-deshidrogenasa de cadena mitjana (MCAD)
Malaltia del xarop d'auró	Deficiència d'acil-CoA-deshidrogenasa de cadena molt llarga (VLCAD)
Tirosinèmia tipus I	Deficiència de proteïna trifuncional mitocondrial (TFP)
Citrul·linèmia tipus I	Deficiència de 3-hidroxiacil-CoA-deshidrogenasa de cadena llarga (LCHAD)
Homocistinúria	Deficiència múltiple d'acil-CoA-deshidrogenases (MAD)
	Deficiència en la captació cel·lular de carnitina (CUD)
	Deficiència de carnitina palmitoïl-transferasa 1 (CPT-1)
	Deficiència de carnitina palmitoïl-transferasa 2 (CPT-2)
	Deficiència de carnitina-acilcarnitina-translocasa (CACT)

Trastorns del metabolisme dels àcids orgànics	Altres patologies
Acidúria glutàrica tipus I	Hipotiroïdisme congènit
Acidèmia isovalèrica	Fibrosi quística
Acidèmia metilmalònica (mut, cbl A, cbl B, cbl C, cbl D)	Malaltia de cèl·lules falciformes
Deficiència de 3-hidroxi-3metilglutaril-CoA liasa	Immunodeficiència combinada greu
Deficiència de β-cetotiolasa	Hiperplàsia suprarenal congènita
Acidèmia propiònica	
Deficiència de biotinidasa	

Vegeu també https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio_salut/Infancia-i-adolescencia/Nadons/endocrinometabolopaties-congenites/index.html

Realització de la prova

Per a realitzar la prova s'ha de fer una punxada superficial al taló i extreure unes gotes de sang que s'impregnen en un paper absorbent homologat. Aquesta mostra s'ha d'enviar al laboratori de cribratge neonatal perquè l'analitzin juntament amb una fitxa de dades on es recull informació sobre el nadó, la gestant, el part i la família. La mostra es pot extreure entre les 24 i les 72 hores després del naixement (a les 48 hores en seria el moment òptim) i, normalment, es porta a terme al centre on ha nascut l'infant.

Tota la informació detallada sobre l'activitat i requisits per a l'obtenció de les mostres, les dades que cal proporcionar així com la informació relativa al consentiment informat es pot trobar a la *Guia per a l'obtenció de sang neonatal capil·lar en paper absorbent, emplenament de la fitxa de dades i consentiment informat per a la realització de la prova del taló*.



Aspectes rellevants

En relació amb l'obtenció de la mostra:
El moment idoni és a les 48 hores i encara que es pot extreure entre les 24 i les 72 hores, sempre que sigui possible, es recomana dur-la a terme a partir de les 36 hores. Se sol realitzar al centre on ha nascut l'infant, i per alleugerir la petita molèstia que pot ocasionar al nadó, es recomana posar-lo al pit durant la realització de la prova. Si la mare i el nadó són donats d'alta hospitalària (alta precoç a les 24 hores), la prova del taló s'ha de dur a terme per un professional sanitari del centre d'atenció primària (CAP) o de la unitat d'Atenció a la Salut Sexual i Reproductiva (ASSIR) que tingui assignat la família en funció del seu domicili. S'ha de tenir en compte que només s'accepten les mostres obtingudes a les 24 hores de vida si el nadó s'ha alimentat com a mínim entre 8 i 10 vegades amb llet materna o artificial.

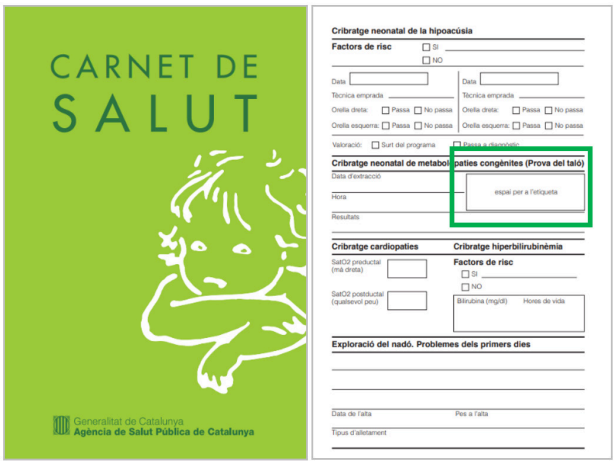
En relació amb la fitxa de dades:
Totes les dades de la targeta són importants: algunes són fonamentals per tal d'assegurar la identificació del nadó, la traçabilitat de la mostra i poder contactar amb la família en el cas de necessitar una nova mostra o informar d'un resultat positiu i d'altres per la correcta interpretació dels resultats obtinguts. Un mateix valor pot ser interpretat de manera diferent en el nadó prematur i en el nadó nascut a terme. Les hores de vida del nadó també poden ser claus per fer una valoració correcta del resultat.
L'inici de l'alimentació és clau per assegurar una bona ingesta i una bona manifestació del funcionament del metabolisme del nadó.

Consentiment informat:
En el cas del consentiment per a la realització del cribratge neonatal, s'accepta que es pugui donar de manera verbal, sense que sigui necessari que la família signi cap document. El professional que rebi el consentiment verbal de la família l'ha de fer constar en la història clínica, en el curs clínic. Es pot utilitzar una breu fórmula del tipus: "Els pares/mares donen el consentiment per fer el cribratge neonatal". Si no s'indica el contrari, s'entendrà que la família dona el seu consentiment també per a rebre la informació sobre l'estat de portador, si fos el cas. En cas de desistiment caldrà registrar-ho també a la història clínica.

En alguns casos, bé perquè s'obtenen resultats dubtosos en el procés d'anàlisi del cribratge, bé perquè la mostra obtinguda no ha estat de la qualitat o en la quantitat suficient, és necessari sol·licitar una segona presa de mostra que es pot realitzar al centre maternal on ha nascut el nadó o al centre d'atenció primària. En aquest darrer cas, cal enviar la mostra al centre maternal de referència de forma urgent per tal que aquesta segueixi el circuit de recollida de les mostres i pugui arribar al laboratori. En cap cas s'ha d'enviar la mostra per correu ordinari ni s'ha de donar a la família per tal que la trameti al laboratori.

Intervenció/paper de l'equip de pediatria

L'equip de pediatria ha de comprovar que el carnet de salut disposa de l'etiqueta adhesiva que identifica el nadó per confirmar que s'ha dut a terme el cribratge (espai requadrat en verd de la figura).



En cas contrari, s'ha de procedir de la manera següent:

- Cal consultar amb la família i/o amb l'equip de professionals del laboratori de cribratge neonatal per comprovar si es va extreure la mostra o no, per tal d'assegurar que aquesta no s'hagi perdut.
- Si en el carnet de salut apareix l'etiqueta adhesiva però la família no ha rebut l'informe cal consultar a l'equip de professionals del laboratori de cribratge neonatal.
- En cas de no haver-se realitzat l'obtenció de la mostra o que aquesta s'hagi perdut s'ha d'obtenir en paper adsorbent com més aviat millor.

Obtenció de la mostra

Tot el procés s'ha de fer amb guants.

1. Escalfeu el taló del nadó per millorar la irrigació sanguínia amb una compresa impregnada amb aigua tèbia a **temperatura inferior a 40 ˚C** (també es pot utilitzar un guant ple d'aigua), o bé mitjançant massatge. És convenient col·locar la cama del nadó per sota l'alçada del seu cor per augmentar el flux venós.
2. Localitzeu la zona d'extracció. La incisió s'efectuarà a la part inferior i externa del taló, mai en la línia medial.
3. Desinfecteu la zona d'extracció amb alcohol de 70° o clorhexidina. **No feu servir derivats iodats.** Deixeu assecar totalment l'alcohol que sobri.
4. Realitzeu la incisió amb **un dispositiu tallant especial per obtenir sang capil·lar de taló, de manera que proporcioni un flux de sang adequat per impregnar el paper**.
5. Espereu que es formi una gota de sang gran i col·loqueu el paper de filtre amb els cercles impresos contra la gota, sense que es produeixi contacte amb la ferida, de manera que **el paper absorbent impregni i ompli completament el cercle per totes dues cares**. Així s'aconsegueix que la quantitat de sang per unitat de superfície del paper absorbent sigui la correcta per realitzar les anàlisis.
6. Impregneu un mínim de tres cercles de paper absorbent comprovant que la sang hagi passat a la cara posterior del paper. L'òptim és recollir els cinc cercles, perquè d'aquesta manera tindrem mostra residual del nadó per a qualsevol necessitat posterior.
7. **Deixeu assecar a temperatura ambient** el paper impregnat en posició horitzontal una vegada dipositada la sang, durant 2 hores (temps òptim), abans d'introduir-lo dins el sobre (s'ha d'assegurar que la sang està seca). **Allunyeu la mostra de qualsevol font de calor. No introduïu la mostra en material plàstic**.

Nota: en el cas de les visites a domicili, s'ha d'esperar un temps mínim de 30 minuts per introduir-lo en el sobre (si és possible, intenteu esperar el temps òptim de 2 hores).

8. Desenganxeu l'etiqueta adhesiva de la fitxa. L'etiqueta consta de dues parts, heu de sostenir la part inferior que va enganxada a la fitxa i desenganxeu-ne **només** la part superior. Posteriorment, enganxeu-la al carnet de salut del nadó.

Els sobres amb les mostres s'han de mantenir a temperatura ambient i en un entorn sec fins a l'hora d'enviar-los.

A la *Guia per a l'obtenció de sang neonatal capil·lar en paper absorbent, emplenament de la fitxa de dades i consentiment informat per a la realització de la prova del taló* es pot trobar aquesta informació de forma més ampliada i amb imatges. En aquests casos, és imprescindible emplenar totes les dades que se sol·liciten a la fitxa de dades, en especial el dia i l'hora del naixement i de l'extracció de la mostra.

Cal enviar la mostra al centre maternal de referència de forma urgent per tal que aquesta segueixi el circuit de recollida de les mostres i pugui arribar al laboratori de cribratge neonatal. En cap cas s'ha d'enviar la mostra per correu ordinari ni s'ha de donar a la família per tal que la trameti a aquest laboratori.

Cal tenir especial atenció amb els nadons amb risc que no se'ls hagi practicat el cribratge:

- Nadons amb altes hospitalàries precoces (abans de les 24 hores de vida).
- Nadons preterme, de baix pes o amb patologies, ingressats en unitats de cures intensives neonatals.
- Nadons en adopció i/o nouvinguts.
- Nadons nascuts en el seu domicili o en centres en què es practiquen parts no hospitalaris.
- Nadons pertanyents a col·lectius marginals o de pares/mares amb distòcia social.

Informació important:

- Abans del 30è dia de vida: cal practicar el cribratge per totes les malalties incloses en el programa.
- Després del 30è dia de vida: no és possible realitzar el cribratge bioquímic per a la fibrosi quística. Excepte per aquesta entitat, es pot realitzar el cribratge neonatal en els infants adoptats/nouvinguts fins als 24 mesos, que venen per primera vegada a la consulta de l'equip de pediatria.
- És molt important oferir informació sobre el cribratge a les famílies que ho sol·licitin. Existeix un díptic informatiu per a les famílies i cal acompanyar-les en cas de detecció positiva.
- Si hi ha simptomatologia suggestiva encara que el resultat del cribratge hagi estat normal cal valorar-ho.
- Cal evitar prescriure i administrar compostos iodats a la mare durant l'embaràs, el part, i durant els primers dies de vida al nadó (inclou antisèptics iodats i xarops expectorants que continguin iode) per la implicació que tenen en el diagnòstic d'hipotiroïdisme congènit.

Missatges clau

Missatges per a professionals

- El cribratge neonatal és una activitat de prevenció secundària de l'àmbit de la salut pública dirigida a identificar precoçment els nadons afectats per determinades malalties genètiques, metabòliques i/o endocrines que poden posar en perill la vida. El Programa garanteix l'accés equitatiu i universal de tots els nadons i l'accés al diagnòstic, el tractament i el seguiment.
- L'equip de pediatria ha de comprovar en el carnet de salut que es disposa de l'etiqueta adhesiva que identifica al nadó per confirmar que s'ha portat a terme el cribratge i demanar l'informe a la família. En cas que no s'hagi fet el cribratge cal fer les gestions necessàries per a dur-lo a terme.
- En cas que s'hagi d'obtenir una mostra per part de l'equip de pediatria mai s'enviarà per correu ordinari ni es donarà a la família per tal que la trameti al laboratori.
- Cal tenir especial atenció amb els nadons amb risc que no se'ls hagi practicat el cribratge. En cas que no s'hagi fet el cribratge cal fer les gestions necessàries per a dur-lo a terme.

Caixa d'eines

Web de l'Hospital Clínic amb informació sobre la prova del taló
https://www.clinicbarcelona.org/ca/asistencia/proves-i-procediments/prova-del-talo

Web de l'Agència de salut Pública de Catalunya. La prova del taló.
Es pot trobar informació sobre la prova dels taló així com els fulletons informatius per a les famílies en diferents idiomes.
https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio_salut/Infancia-i-adolescencia/Nadons/endocrino-metabolopaties-congenites/

Web del Canal Salut.
Informació sobre la prova del taló.
https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/b/bebe/deteccio-precoc-de-malalties/index.html

Bibliografia

Argudo Ramírez A, Martín Nalda A, Marín Soria JL, López Galera RM, Manuel González De Aledo Castillo JM, Pajares Garcia S, et al. Primer programa europeo de cribado neonatal para la inmunodeficiencia combinada grave: experiencia de tres años en Cataluña. Rev Esp Salud Pública. 2020;94:16-e17.

Asso Ministral L, Marín Soria JL, López Galera RM, Argudo Ramírez A, González de Aledo Castillo JM, Prats Viedma B, et al. Análisis de la implementación de un sistema de transporte unificado de las muestras de cribado neonatal en Cataluña. Rev. esp. salud pública. 2020 94:16-e17.

García Pajares S, López Galera RM, Marín Soria JL, Argudo Ramírez A,González de Aledo Castillo JM, et al. Impacto de la inclusión de pruebas de segundo nivel en el programa de cribado neonatal de Cataluña y en otros programas internacionales. Rev Esp Salud Pública. 2020;94:16-e17.

Marín Soria JL, López Galera RM, Argudo Ramírez A, González de Aledo Castillo JM, Pajares García S, Navarro Sastre A, et al. 50 años del programa de cribado neonatal en Cataluña. Am Rev Esp Salud Pública. 2020;94:16-e17.

Bloc II

Cribratges, immunitzacions i malalties transmissibles. Infants vulnerables (grups de risc)



Desenvolupament físic

Introducció

El creixement és el procés biològic més característic durant la infància i s'estén des de la concepció fins a la maduració òssia i sexual completa.

Són múltiples els factors que regulen el desenvolupament i el creixement de l'infant. Entre aquests, els factors genètics, nutricionals, la relació psicoafectiva, l'estat de salut i els factors hormonals són els més importants. Per tant, la valoració de paràmetres antropomètrics com són el pes, la talla, el perímetre cranial i el desenvolupament puberal és fonamental per establir l'estat de salut i ha de formar part de tots el programes de prevenció.

Una desviació de la normalitat en el desenvolupament físic dels infants pot ser un símptoma de diferents patologies, però moltes vegades es tracta d'un extrem de la normalitat. Per tant, és important conèixer les variacions de la normalitat per establir un diagnòstic correcte, transmetre una informació adequada a la família i evitar proves i derivacions innecessàries.

L'aplicació d'aquest cribratge pretén detectar entitats patològiques relacionades amb el pes, el creixement, la pubertat i el perímetre cranial.

Edats d'aplicació del cribratge

Exploracions	0/7 dies	1 mes	2 mesos	4 mesos	6 mesos	9 mesos	12 mesos	18 mesos	2 anys	3 anys	4 anys	6 anys	8 anys	10 anys	12 anys	14 anys
Pes	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Talla	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Perímetre cranial		•	•		•	•	•	•	•							
IMC										•	•	•	•	•	•	•
Desenvolupament puberal													•	•	•	•

Instrumental necessari

- Bàscula romana / digital de lactants (sensibilitat 10 g).
- Tallímetre horitzontal (cm).
- Cinta mètrica inextensible (no metàl·lica).
- Bàscula romana / digital (sensibilitat 100 g).
- Tallímetre vertical (cm).
- Taules de somatometria.
- Orquidòmetre de Prader.
- Craniòmetre.
- Cinta elàstica homogeneïtzadora.

Metodologia

Cal determinar els paràmetres següents:

- **Pes.** Fins als 24 mesos es determina mitjançant una bàscula de lactants (sensibilitat 10 g) i s'examina a l'infant totalment despullat. A partir dels 2 anys s'utilitza la bàscula romana o digital (sensibilitat 100 g) i es pot examinar a l'infant despullat o amb roba interior, sense cap altra punt de contacte amb objectes o persones.
- **Talla.** La mesura de l'infant de menys de 24 mesos s'ha de fer amb un tallímetre horitzontal, en roba interior, ben estirat i amb els talons, les natges i l'esquena tocant el tallímetre i el cap paral·lel a terra. En l'infant de més de 24 mesos s'ha de fer amb un tallímetre vertical (figura 1).

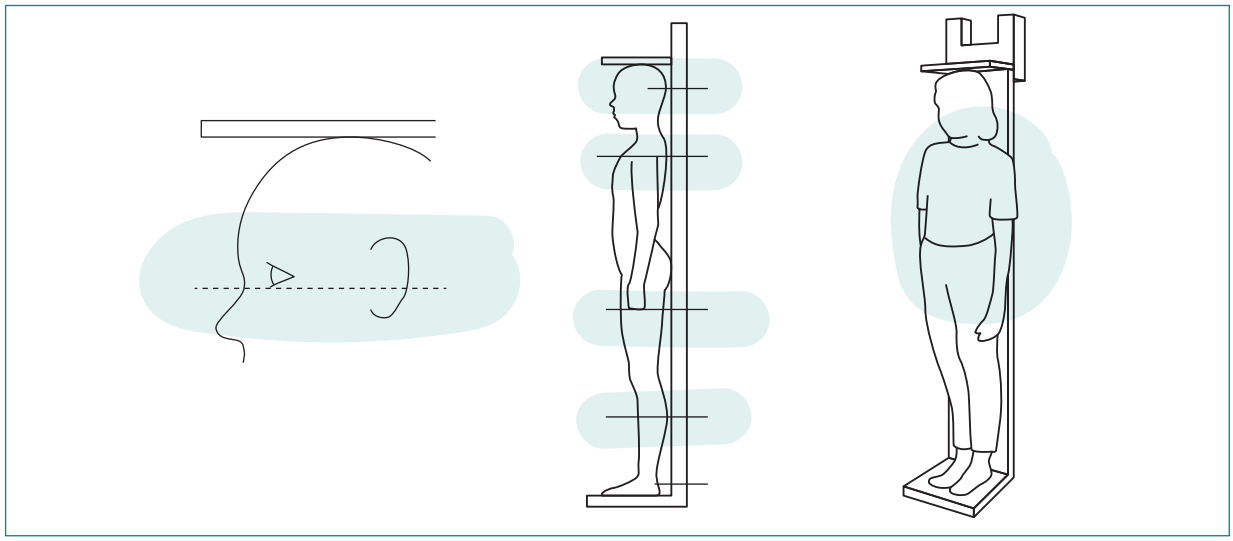


Figura 1. Mesura de la talla amb tallímetre.

La valoració del pes i la talla en un moment determinat permet realitzar un cribratge, però pot no ser significatiu. Atès que el creixement és un fenomen dinàmic, cal valorar la seva evolució fent ús de gràfiques de creixement estandarditzades.

Amb la valoració continuada es pot avaluar si hi ha un guany ponderal mantingut o desviacions: estancament ponderal, disminució del guany ponderal o guany ponderal excessiu. No es pot valorar si el pes és l'adequat per a l'infant si no es valora conjuntament amb la gràfica de talla.

- **Índex de massa corporal.** És l'índex nutricional més útil, ja que relaciona el pes i la talla.

Es calcula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{pes (kg)}}{\text{talla (m)}^2}$$

Per a la valoració del pes, la talla i l'índex de massa corporal (IMC) es proposa utilitzar les gràfiques de l'Organització Mundial de la Salut (OMS) fins als 15 anys (inclou lactància materna exclusiva/predominant almenys 4 mesos i introducció de lactància complementària a partir dels 6 mesos. Inclou també nadons a terme amb baix pes < 2.500).

A partir dels 2 anys, i en cas de tenir la sospita de talla baixa, es proposa utilitzar les gràfiques de l'Estudi transversal espanyol de creixement 2010 per fer la comprovació.

A banda de les gràfiques proposades, a la Caixa d'eines del capítol es poden trobar altres gràfiques.

- **Perímetre cranial.** Es determina amb una cinta mètrica inextensible (no metàl·lica). La cinta ha de circumdar les prominències frontal i occipital buscant el perímetre màxim. S'ajusta sobre el crani al màxim per tal de minimitzar l'error produït pels cabells. A fi d'evitar errors convé mesurar més d'un cop el perímetre cranial (PC) de l'infant i, en cas de detectar una alteració, en cal prendre la mesura com a mínim tres vegades. Alteracions aïllades d'una mesura en el PC segurament corresponen a un error tècnic en el moment de mesurar.

La forma del cap es valora amb un craniòmetre i una cinta elàstica homogeneïtzadora per a la mesura.

Creixement i pubertat

El coneixement del creixement normal i la seva variabilitat és fonamental per poder detectar situacions patològiques.

Creixement normal

En el creixement normal es poden diferenciar 3 etapes:

- En els 2-3 primers anys: creixement ràpid.
- Etapa prepuberal: alentiment progressiu.
- Pubertat: estirada puberal.

El creixement durant el primer any de vida és extremadament ràpid. El pes arriba a triplicar-se i la talla s'incrementa el 50%. La velocitat de creixement, que pot ser de fins a 2,5 cm durant els primers mesos de vida, declina fins a una tercera part d'aquesta velocitat cap als 10 mesos i continua disminuint abruptament fins als 2 o 3 anys d'edat. A partir dels 4 anys, i fins a l'aparició del brot de creixement puberal, la velocitat mitjana de creixement és d'uns 5 cm per any.

D'altra banda, el ritme de creixement pot ser variable i dependrà dels factors següents:

- El potencial de creixement: talla familiar (talla diana)

$$\text{Talla diana} = \frac{\text{Talla pare (cm)} + \text{Talla mare (cm)}}{2} + \begin{cases} 6.5\ \text{cm (nens)} \\ -\ 6.5\ \text{cm (nenes)} \end{cases}$$

- El ritme de maduració: determinat pel moment de la pubertat (ràpid, normal, tardà)

Com a conseqüència d'aquesta variabilitat, hi ha dos moments en el creixement en què pot ser fisiològic que es produeixin canvis en el percentil de creixement:

- Durant els 3 primers anys de vida es poden produir acceleracions o desacceleracions del creixement, fins a encarrilar-se en un percentil en el qual continuarà durant l'etapa prepuberal.
- En l'etapa prèvia a l'inici puberal, pot haver-hi una desacceleració (alentiment del creixement), més pronunciada en els maduradors tardans.

En les nenes, l'inici puberal (estadi de Tanner II) coincideix amb l'estirada puberal, i la menarquia en marca el final (creixement postmenarquia 4-10 cm). No obstant això, en els nens l'estirada no comença a l'inici de la pubertat, sinó un any després (estadi de Tanner III).

La normalitat de la talla dependrà de si la predicció de talla adulta és concordant amb la talla diana. Aquesta es pot calcular amb la talla projectada, que serà la talla final que s'assolirà en la corba de creixement a partir del carril en què se situa la talla actual per a l'edat cronològica (o del carril de la talla per a l'edat òssia si és discordant amb l'edat cronològica).

Pubertat normal

La pubertat s'inicia amb l'aparició dels caràcters sexuals secundaris (botó mamari en les nenes i volum testicular ≥ 4 ml en els nens) a una edat que va entre els 8-13 anys en les nenes i entre els 9-14 anys en els nens.

L'inici i la progressió tenen una seqüència que es categoritza en els estadis de Tanner (taules 1 i 2).

El temps recorregut des de l'estadi de Tanner II fins arribar a l'estadi de Tanner V és variable i pot oscil·lar entre 3-4 anys. Habitualment, cada 6 mesos es produeix un canvi d'estadi.

Taula 1. Estadis de Tanner en el noi

Classificació dels estadis	
G1 Prepuberal. Testicles < 4 ml i penis infantil. **G2** Testicles 4-6 ml. Augmenta l'escrot i la pell es torna més fina. **G3** Testicles 8-10 ml. Augmenta el penis en longitud. **G4** Testicles 12-15 ml. Augmenta el penis en longitud i diàmetre. Es desenvolupa el gland. **G5** Testicles 20-25 ml. Genitals adults en forma i mida.	**P1** No hi ha pilositat. **P2** Pèl llarg, fi, lleugerament pigmentat i recte. Localitzat a la base del penis i l'escrot. **P3** Pèl més dens, espès i arrissat. S'estén lateralment i poc per sobre la símfisi púbica. **P4** Semblant a l'adult, però no s'estén a les cuixes. **P5** Com l'adult en morfologia. Extensió cap a les cuixes.

Taula 2. Estadis de Tanner en la noia

Classificació dels estadis	
S1 Prepuberal. Mames infantils. **S2** La mama s'eleva, augmenta el teixit cel·lular subcutani. Apareix el botó glandular mamari. **S3** El creixement mamari es fa més evident. Elevació de la mama i arèola en un mateix pla. **S4** Major volum mamari, l'arèola i el mugró poden distingir-se com una segona elevació per damunt de la mama. **S5** Desenvolupament mamari total.	**P1** No hi ha pilositat. **P2** Inici del creixement del pèl púbic, situat en els llavis majors i poc pigmentat. **P3** El pèl púbic es torna més espès i arrissat, arriba fins al pubis. **P4** Pilositat gairebé completa. **P5** Pilositat completa; el pubis té forma de triangle invertit, pot arribar fins a la cara interna de les cuixes.

Informació rellevant durant la progressió de la pubertat:

- El pèl púbic no és un signe específic de pubertat i en pot precedir l'inici, per la producció d'andrògens d'origen suprarenal.
- La ginecomàstia puberal en nens és fisiològica (Tanner III-IV) i sol resoldre´s en 2 anys.
- La menarquia en les nenes (2 anys després de l'inici de la pubertat) i el canvi de veu en els nens marquen una fase final de la pubertat.

Variants de la normalitat

Creixement

Retard constitucional del creixement i desenvolupament (RCCD)

- Desacceleració del creixement els 3 primers anys, que els situa en un percentil per sota de la seva talla diana.
- Creixement prepuberal amb un ritme adequat.
- Desacceleració del creixement a l'edat d'inici normal de la pubertat.
- Inici puberal tardà.
- Talla final normal concordant amb la seva talla diana.
- Edat òssia retardada.

Talla baixa familiar (TBF)

- Desacceleració del creixement els 3 primers anys, que els situa en un percentil concordant amb la seva talla diana.
- Creixement prepuberal amb un ritme adequat.
- Inici puberal normal.
- Talla final baixa concordant amb la seva talla diana.
- Edat òssia normal.
- En ocasions es pot associar a RCCD.

Acceleració constitucional del creixement i desenvolupament

- Acceleració del creixement els 3 primers anys, que els situa en un percentil per damunt de la seva talla diana.
- Creixement prepuberal amb un ritme adequat – accelerat.
- Inici puberal avançat.
- Talla final normal concordant amb la seva talla diana.
- Edat òssia avançada.

Talla alta familiar

- Acceleració del creixement els 3 primers anys, que els situa en un percentil concordant amb la seva talla diana.
- Creixement prepuberal amb un ritme adequat.
- Inici puberal normal.
- Talla final alta concordant amb la seva talla diana.
- Edat òssia normal.

Pubertat

Adrenarquia prematura idiopàtica

- Aparició de pèl púbic i/o axil·lar i/o augment de l'olor corporal (olor apocrina) < 8 anys en nenes i < 9 anys en nens.

- Procés independent de la pubertat, sense altres signes puberals.
- Diagnòstic d'exclusió: descartar hiperplàsia suprarenal congènita de forma no clàssica o tumors productors d'andròGens.

Telarquia prematura aïllada

- Desenvolupament mamari unilateral o bilateral < 8 anys.
- Absència d'evidència d'altres signes de pubertat: acceleració del creixement, edat òssia avançada o progressió de la telarquia.
- Procés autolimitat que tendeix a la regressió espontània.

Pubertat avançada

- Desenvolupament puberal entre els 8-9 anys en les nenes i entre els 9-10 anys en els nens.
- Generalment no necessiten tractament.
- Criteris de derivació a atenció especialitzada:
  - Talla baixa
  - Pubertat ràpidament progressiva (canvi de Tanner < 6 mesos), més risc si hi ha antecedent de nadó petit per l'edat gestacional (PEG)
  - Nens
- Si hi ha obesitat o augment brusc del pes, cal instaurar pautes i seguiment.

Particularitats del nadó petit per l'edat gestacional (PEG)

El nadó PEG es defineix per un pes i/o longitud < -2 DE per a l'edat gestacional i sexe (Estudi transversal espanyol de creixement 2010).

Aspectes importants durant el seguiment:

- La majoria presenten *catch-up* de talla durant el 12 primers mesos de vida (talla > -2 DE). En cas d'absència de *catch-up* als 4 anys i talla < -2.5 DE, hi ha indicació de tractament amb hormona de creixement.
- Augment de predisposició, sobretot les nenes que han fet un *catch-up* de pes ràpid, de:
  - Adrenarquia prematura
  - Pubertat avançada ràpidament progressiva
  - Síndrome d'ovari poliquístic en adolescents
- Augment del risc cardiovascular i metabòlic.
- Per tal d'evitar l'excés d'adipositat central i les complicacions, és important la prevenció de l'excés de guany ponderal des dels primers mesos de vida i durant la infància.

Patologia

Pubertat precoç

Aparició de caràcters sexuals secundaris < 8 anys en les nenes i < 9 anys en els nens.

Factors de risc

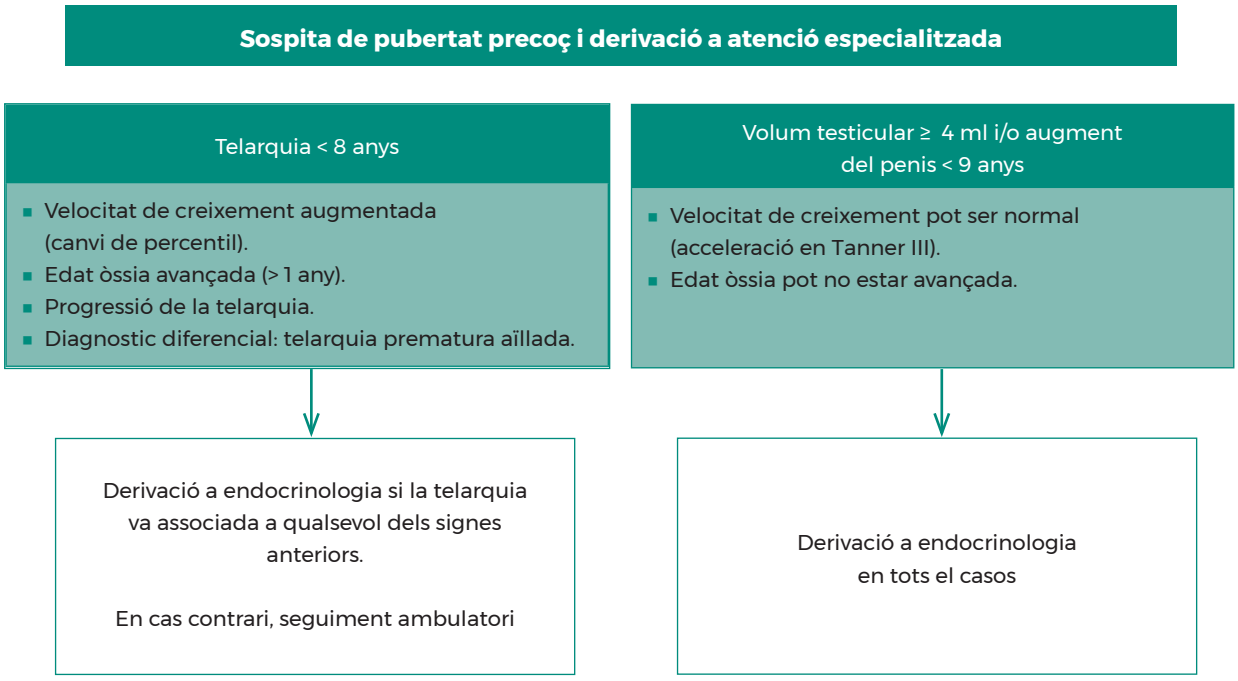
- Malaltia del sistema nerviós central (tumors, TCE, etc.).
- Antecedents de pubertat precoç a la família (origen genètic).
- Obesitat.
- PEG.
- Adopció.

Exploració física

- Antropometria (pes, talla, IMC).
- Constants (TA, FC).
- Velocitat de creixement.

$$\text{Velocitat de creixement} = \frac{\text{Talla actual (cm)} - \text{Talla anterior (cm)}}{\text{Temps en mesos}} \times 12$$

- Estadi de Tanner (taules 1 i 2).
- Genitals externs: pigmentació, mida penis/clítoris.
- Pell: acne, taques cafè amb llet, neurofibromes.
- Exploració neurològica.
- Exploració abdominal.



Estudi analític si hi ha adrenarquia prematura: 17OHP, androstenediona, testosterona, DHEA-S

Pubertat tardana i pubertat detinguda

Pubertat tardana: absència d'aparició de caràcters sexuals secundaris > 13 anys en les nenes i > 14 anys en els nens.

Pubertat detinguda o incompleta: iniciada la pubertat, absència de progressió de la telarquia en nenes i del volum testicular en nens.

Factors de risc

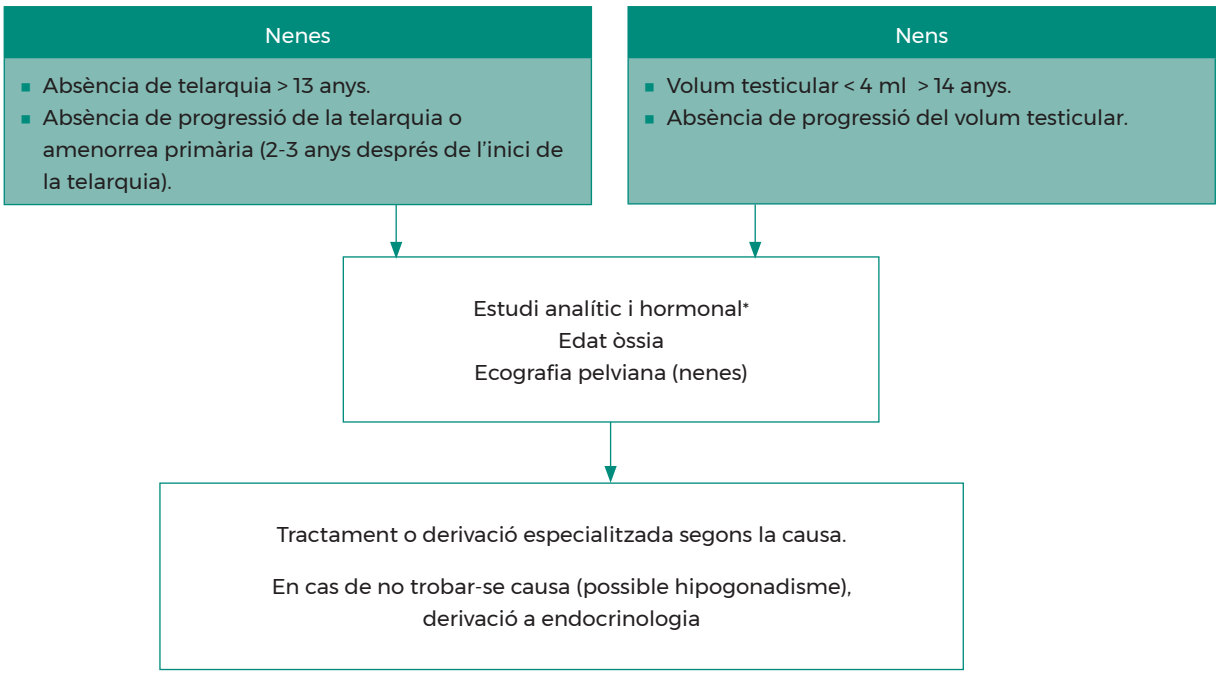
- Malnutrició crònica.
- Malalties cròniques.
- Antecedent d'irradiació (cranial o abdominal i pelviana) o quimioteràpia.

- Trastorns de la conducta alimentària.
- Exercici físic intens-competició.
- Antecedents familiars de RCCD.

Exploració física

- Antropometria (pes, talla, IMC).
- Velocitat de creixement.
- Signes de malnutrició o patologia crònica.
- Estigmes sindròmics (síndrome de Turner, Klinefelter, etc.).
- Estadi de Tanner.
- Exploració neurològica (inclòs l'olfacte).

Pubertat tardana/pubertat detinguda i derivació a atenció especialitzada



Valorar possibilitat de variant de la normalitat, sobretot en nens: RCCD.

*Estudi analític: hemograma, bioquímica general, marcadors de malaltia celíaca. LH, FSH, testosterona o estradiol, TSH, T4 lliure, prolactina, IGF-1.

Talla baixa / hipocreixement

- Talla < -2 DE (p3) per edat i sexe.
- Talla més de 2 DE per sota del carril corresponent a la seva talla diana.
- Predicció de talla adulta més de 2 DE per sota de la seva talla diana.
- Velocitat de creixement < -1 DE (p25) per edat i sexe de forma mantinguda.

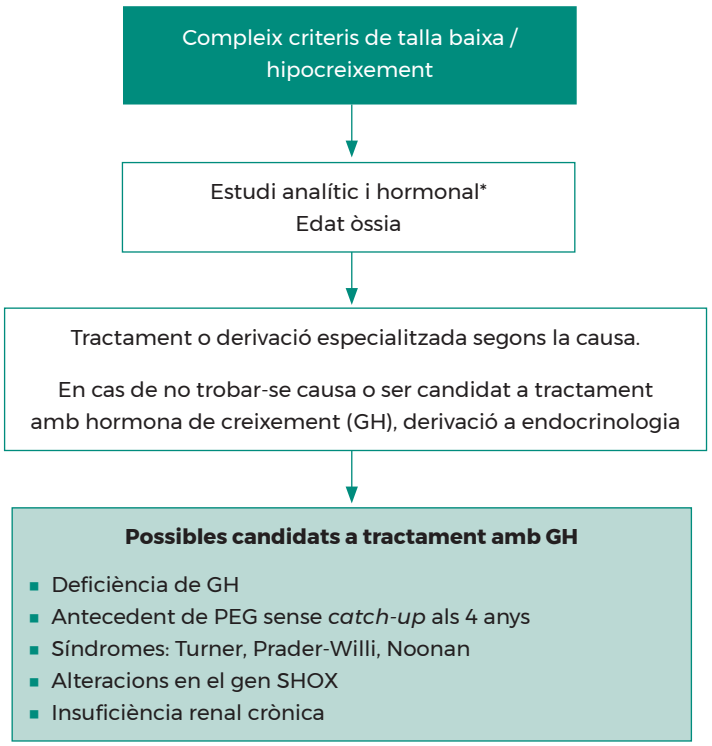
Factors de risc

- Malnutrició crònica.
- Malalties cròniques.
- Privació psicosocial.
- Antecedents familiars de RCCD.
- Talla baixa familiar.
- Antecedent de PEG.

Exploració física

- Antropometria (pes, talla, IMC, PC).
- Velocitat de creixement.
- Proporcions corporals (talla en sedestació, braça).
- Signes de malnutrició o patologia crònica.
- Estigmes sindròmics (síndrome de Turner, Noonan, Silver-Russel, etc.).
- Exploració tiroidal.
- Estadi de Tanner.
- Exploració neurològica.

Talla baixa / hipocreixement i derivació a atenció especialitzada



Valorar possibilitat de variant de la normalitat: RCCD o TBF.

TBF: derivació si hi ha desproporció corporal, sospita de displàsia òssia o talla < - 3 DE.

*Estudi analític: hemograma, ferritina, bioquímica general (inclòs metabolisme fosfocàlcic), marcadors de malaltia celíaca, TSH, T4 lliure, IGF-1.

Talla alta / hipercreixement

- Talla > 2 DE (p97) per edat i sexe.
- Talla més de 2 DE per damunt del carril corresponent a la seva talla diana.
- Velocitat de creixement > 1 DE (p75) per edat i sexe.

Factors de risc

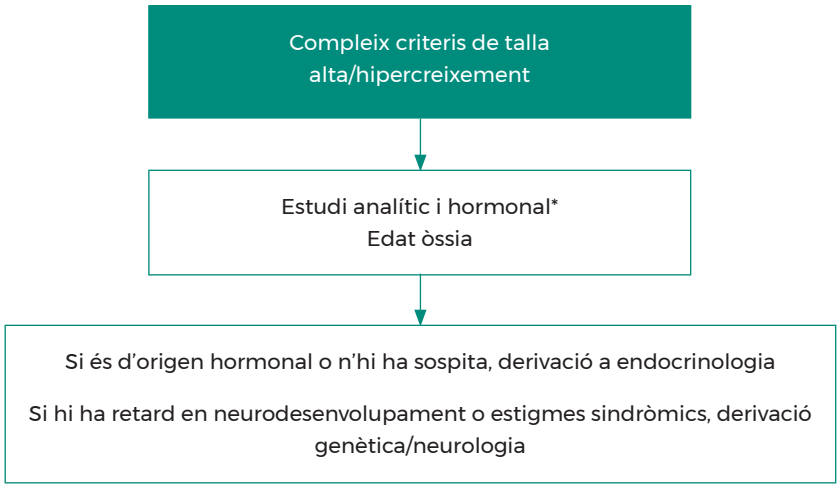
- Obesitat.
- Antecedents familiars d'acceleració constitucional del creixement i desenvolupament - pubertat avançada.
- Talla alta familiar.

Exploració física

- Antropometria (pes, talla, IMC, PC).
- Constants (TA, FC).

- Velocitat de creixement.
- Proporcions corporals (talla en sedestació, braça).
- Estigmes sindròmics (síndrome de Marfan, Sotos, Klinefelter, etc.).
- Exploració tiroidal.
- Estadi de Tanner.

Talla alta/hipercreixement i derivació a atenció especialitzada



Valorar la possibilitat de variant de la normalitat: acceleració constitucional del creixement i desenvolupament o talla alta familiar.
Talla alta familiar: derivació si hi ha desproporció corporal o sospita de patologia genètica com a causa.
L'obesitat pot ser-ne la causa; cal instaurar pautes i seguiment.
*Estudi analític: hemograma, bioquímica general. TSH, T4 lliure, GH, IGF-1, LH/FSH, estradiol, testosterona, DHEA-S, 17OHP, androstenediona.

Avaluació del pes i de l'estat nutricional

La nutrició és el procés pel qual s'incorporen els nutrients dels aliments a l'organisme, fet que en permet el funcionament i creixement.

L'avaluació del pes i l'estat nutricional durant la infància és fonamental per detectar situacions de risc o patològiques, i es basa en la historia clínica i dietètica, l'exploració física, que inclou paràmetres i índexs antropomètrics, i paràmetres analítics si escau.

Una correcta anamnesi permet detectar situacions de risc nutricional inclús abans que hi hagi una repercussió en el pes. Cal valorar:

- Situació socioeconòmica familiar.
- Alimentació que segueix l'infant: àpats i composició. És d'utilitat l'enquesta dietètica.
- Activitat física.
- Malalties agudes i cròniques.
- Simptomatologia.
- Antecedents familiars.

Els paràmetres més usats són el pes, la talla i l'índex de massa corporal (IMC).

Addicionalment, pot ser d'utilitat també la mesura d'altres paràmetres nutricionals com ara:

- **Plecs cutanis:** Informen sobre la composició corporal, valorant la grassa corporal. Els plecs més utilitzats són el tricipital (mig en el punt equidistant entre l'acròmion i l'olècranon), i subescapular (just per sota de l'angle inferior de l'escàpula).
- **Perímetre braquial:** El perímetre braquial és de gran utilitat per identificar la desnutrició; és una mesura de masses magra i grassa. Es mesura amb cinta mètrica flexible el braç no dominant. Valors per sota p3 o sobre p90 indiquen alteració nutricional. Es recomana utilitzar les taules de perímetre braquial de l'OMS.
- **Perímetre de la cintura o abdominal**: indicador que determina indirectament l'adipositat intraabdominal i permet detectar les persones amb risc metabòlic o cardiovascular associat a obesitat. Estant l'infant relaxat en bipedestació es mesura amb una cinta mètrica flexible la línia transversal que passa a meitat de distància entre l'última costella flotant i la vora de la cresta ilíaca. Els infants i adolescents amb una circumferència de cintura superior al percentil 75 haurien de beneficiar-se d'una exploració completa de risc cardiovascular.

Evolució normal del pes

La valoració del pes és encara el paràmetre de creixement més emprat. Probablement, aquest fet és atribuïble a la facilitat d'utilitzar-lo, tot i que, usat aïlladament, no és significatiu. Les variacions tenen lloc de forma ràpida i en relació amb la nutrició i la salut.

El pes s'ha de valorar conjuntament amb la talla, calculant l'IMC i aplicant taules de la població de referència.

L'evolució normal estimada del pes els primers anys de vida és:

3 mesos:	1kg/mes (26-31 g/dia)
3-6 mesos:	0,5 kg/mes
6-9 mesos:	0,33 kg/mes
9-12 mesos:	0,25 kg/mes
12 mesos – edat escolar:	2 kg/any

Variants de la normalitat

Existeixen algunes variants de la normalitat que cal conèixer per evitar errors:

- S'ha observat que un 5% dels nadons sans a terme pugen o baixen un percentil de pes les primeres 6 setmanes de vida, i des d'aleshores fins a l'any un altre 5% pugen 2 percentils més. En algunes sèries els percentatges són més alts.
- El 20% de lactants sans tenen períodes de fins 3 mesos sense creixement adequat, sense que impliqui patologia. Recuperen el pes tots sols posteriorment.
- Infants de pes elevat per edat gestacional que tornen cap a la mitjana (catch-down).
- Infants amb talla i pes baix concordant amb paràmetres familiars, que creixen dins del seu potencial genètic tant de pes com de talla, amb correcta velocitat de creixement.

A més, s'ha de tenir en compte que existeixen situacions especials en què els infants no s'han de comparar amb les referències de creixement de la població general:

- Prematurs que s'incorporaran a referències generals de pes amb l'edat corregida.
- Infants amb creixement intrauterí retardat que tenen pes normal, tot i que es trobi sota p3, sempre que sigui apropiat per la talla i que el creixement ponderat es mantingui en la línia de percentil.
- Algunes síndromes genètiques tenen publicades les seves pròpies gràfiques de referència de creixement (trisomia 21, síndrome de Noonan, síndrome de Williams, etc.).

En conclusió, poden existir endarreriments normals en el ritme de creixement i no sempre és patològic un pes inferior al percentil 3.

Alteracions en el pes

Criteris d'alerta:

- Detecció d'una situació de risc nutricional.
- Pes per sota p3 o -2DS.
- Pes inferior al 80% del pes ideal per edat.
- Caiguda o ascens de 2 o més línies principals de percentils en les gràfiques de creixement estandarditzades.
- IMC per sobre de +1DS fins a +2DS (o superior a p85): sobrepès.
- IMC per sobre +2DS (o superior a p97): obesitat.

Les desviacions del pes, tant per excés com per defecte, que es pretenen detectar són l'obesitat i el retard ponderal.

L'obesitat s'explica en un capítol específic (vegeu el capítol "Prevenció de l'obesitat infantil").

El retard ponderal

Es defineix com la incapacitat de mantenir una velocitat de guany ponderal normal. Si es manté en el temps, comportarà progressivament malnutrició greu, afectació de la talla i inclús del perímetre cefàlic.

Criteris diagnòstics

- Pes per sota de p3 en més d'una ocasió, i sense complir criteris de variant de la normalitat.
- Pes inferior al 80% del pes ideal per l'edat.
- Caiguda de 2 o més línies principals de percentils en les gràfiques de creixement estandarditzades.

La majoria dels casos de creixement ponderal insuficient són multicausals, sense causa orgànica detectable, i solen ser conseqüència de problemes conductuals o psicosocials.

No obstant, el retard ponderal constitueix, de vegades, un primer símptoma de malalties cròniques subjacents (aproximadament en el 5% dels casos).

Es proposen 3 mecanismes fisiopatològics per al retard ponderal (taula 3):

Taula 3. Mecanismes fisiopatològics retard ponderal.

Etiopatogènia	
Ingesta insuficient o inadequada	Dieta insuficient: mala tècnica alimentària (lactància materna), expectatives inapropiades, ingesta calòrica inadequada, trastorn de la conducta alimentària, negligència, etc.
	Dieta inadequada
	Rebuig de l'aliment: trastorn de conducta alimentària, trastorns alimentaris posttraumàtics, etc.
	Incapacitat per a la succió-deglució: disfunció oral motora, malformacions orofacials
Incapacitat per a la utilització de nutrients	Reflux gastroesofàgic / Esofagitis / Estenosi del pílor
	Enteropaties mal absortives (celiaquia, fibrosi quística, etc.)
	Malformacions intestinals / Intestí curt
	Al·lèrgia o intolerància alimentària
	Errors del metabolisme
Requeriments augmentats o especials	Patologia aguda recurrent
	Patologia pulmonar: displàsia broncopulmonar, fibrosi quística..
	Patologia cardíaca
	Patologia oncològica
	Patologia del SNC: paràlisi cerebral infantil, encefalopaties neonatals
	Patologia endocrinològica: hipertiroïdisme, diabetis, etc.
	Patologia infecciosa – immunològica: immunodeficiències, VIH, hepatitis neonatals, etc.
	Patologia nefrourològica: tubulopaties
	Metabolopaties
	Síndromes genètiques / cromosomopaties

L'anamnesi, l'enquesta dietètica i una exploració física completa són les eines fonamentals per al diagnòstic de trastorns o malalties que s'expressen amb creixement insuficient.

Atès que la majoria de casos amb desnutrició són conseqüència de trastorns conductuals o psicosocials, en molts casos és suficient l'establiment de pautes terapèutiques i el seguiment estret de l'infant. L'evolució favorable amb recuperació progressiva del pes recolzarà el diagnòstic.

En aquells casos en què el retard ponderal sigui marcat, mantingut en el temps, l'evolució no sigui favorable i/o se sospiti una malaltia, cal realitzar proves complementàries adreçades a confirmar la sospita diagnòstica i descartar deficiències nutricionals.

Estudis inicials
■ Analítica sanguínia: hemograma complet, bioquímica bàsica, metabolisme del ferro (siderèmia, ferritina, IST), proves de funció hepàtica i tiroides, immunoglobulines sèriques i serologia de malaltia celíaca. Fer estudi de vitamines i proteïnes segons grau de desnutrició. ■ Sediment d'orina i urocultiu. ■ Paràsits en femtes i coprocultiu.

Perímetre cranial

Creixement normal (inclou variants de la normalitat)

En les diferents visites es mesura el perímetre cranial (PC) i es vigila que aquestes mesures es mantinguin dins del llindar adequat segons l'edat i el sexe de l'infant (es recomana utilitzar les taules de l'OMS). El registre de la mesura del PC de l'infant a la taula corresponent permet detectar estancament o acceleració en la velocitat del creixement del crani. A més de la mesura del PC s'ha de valorar també la forma del crani.

Estan referenciats tancaments de la fontanel·la anterior des dels 4 als 24 mesos, sense que un tancament precoç signifiqui necessàriament un tancament patològic. En un tancament precoç cal fer un seguiment acurat del perímetre cranial així com una avaluació clínica de l'infant per decidir la necessitat de derivar a l'especialista en neurologia/neurocirurgia.

Patologia

Macrocefàlia

La macrocefàlia es defineix com el PC superior a +2DS o el PC superior al p97 per la seva edat i sexe.

En lactants menors de 6 mesos es considera anormal una velocitat de creixement del PC superior a 2 cm o més per mes.

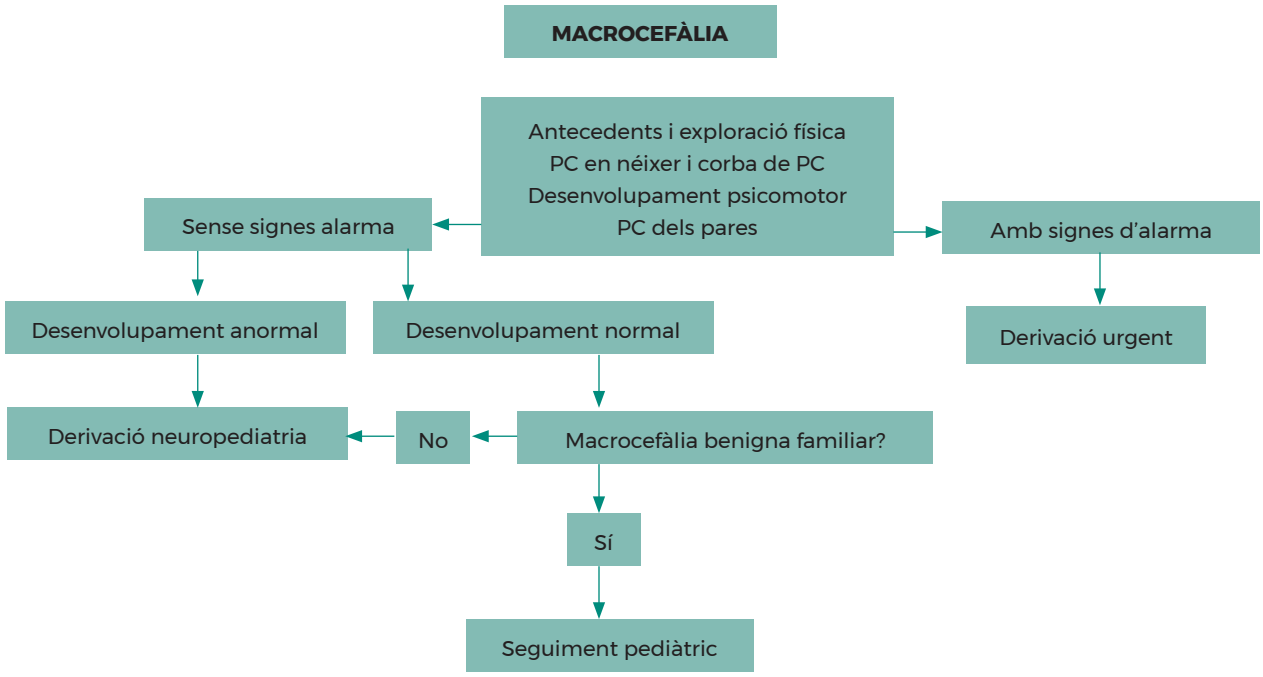
- Macrocefàlia de derivació urgent. Davant d'un augment anormal del PC cal tenir present les causes potencialment greus de macrocefàlia, que són les que comporten un augment de la pressió intracranial i necessiten una derivació urgent.
- Macrocefàlia benigna familiar. És la causa més freqüent de macrocefàlia. Correspon a infants sense simptomatologia neurològica i amb un desenvolupament psicomotriu i una exploració neurològica normal, que tenen un PC elevat des del naixement, generalment per sobre p97, però amb una velocitat de creixement estable. En aquest cas, si el PC d'algun dels pares també correspon a macrocefàlia, no caldrà fer cap exploració complementària ni derivació.
- Macrocefàlia relativa. Infants amb PC dins de límits normals, però desproporcionat en relació amb la seva evolució de pes i talla, que es mantenen en percentils més baixos.

Criteris de derivació

Davant d'una macrocefàlia en menors de 2 anys són criteris de derivació:

- Vòmits, somnolència, irritabilitat i rebuig de l'alimentació.
- Fontanel·la amb tensió.
- Ulls en sol ponent.
- Focalitat neurològica.
- Anomalies en el desenvolupament psicomotor.
- Presència de factors de risc: prematuritat, antecedents d'hemorràgia intraventricular, antecedent d'hemorràgia subdural, antecedent de meningitis, anomalies congènites associades, trets dismòrfics, hepatoesplenomegàlia, antecedents familiars o personals de síndrome neurocutània.

Algoritmes d'actuació



Microcefàlia

La microcefàlia es defineix com una malformació consistent en una petitesa anormal del crani, en què el PC és inferior a -2DS o a -3DS segons autors, o el PC és inferior al p3 per la seva edat i sexe. Si el PC se situa a -3DS, es parla de "microcefàlia vertadera/severa".

La microcefàlia congènita és la detectada abans de les 36 setmanes de gestació o en néixer.

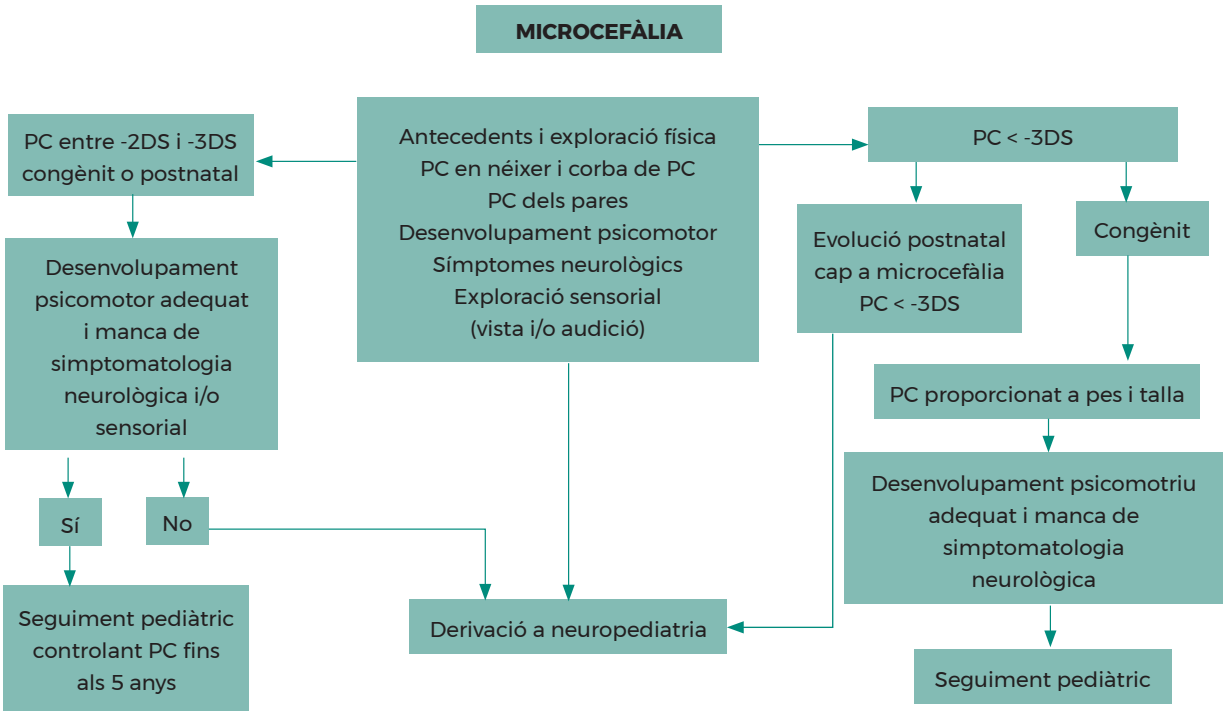
La microcefàlia postnatal és la detectada després de les 36 setmanes de gestació; i l'evolutiva, després del naixement. Es considera anormal una velocitat de creixement del PC que desacceleri dues o més línies del seu percentil inicial.

El crani creix perquè el cervell, en créixer, exerceix força cap enfora, fet que permet que se separin els ossos del crani i segueixin creixent. Si aquesta força no es produeix, els ossos es fusionaran precoçment.

Criteris de derivació

- Evolució postnatal cap a -3DS.
- Regressió o fre en el desenvolupament psicomotor.
- Simptomatologia neurològica o de la visió i/o audició.

Algoritmes d'actuació



Alteracions en la forma del crani

A l'exploració física del lactant cal observar el crani per davant, per darrere i des de dalt per poder detectar asimetries i deformitats. També s'han de palpar les sutures cranials per poder detectar una estenosi precoç. Si el lactant presenta una deformitat cranial, aquesta exploració ajudarà a diferenciar entre una deformitat posicional, de bon pronòstic, i una deformitat per tancament precoç d'una o més sutures (craniosinostosi), que té un pronòstic i tractament ben diferent. En el cas de les craniosinostosis, al tancar-se prematurament una sutura cranial, l'expansió del crani es restringeix en l'eix perpendicular de la sutura que s'ha tancat precoçment, cosa que provoca un creixement compensatori en direcció paral·lela a la sutura.

La majoria de deformitats posicionals podran controlar-se des de l'atenció primària mentre que la sospita d'una craniosinostosi requerirà una derivació precoç a neurocirurgia.

Per calcular el grau de deformitat cranial cal fer ús del craniòmetre i la cinta tal com mostra la imatge (figura 2). Amb aquestes mesures s'obtenen l'índex cefalomètric i l'índex de plagiocefàlia que, conjuntament amb la mesura del PC, han de permetre fer una valoració i un seguiment adequats de les deformitats.



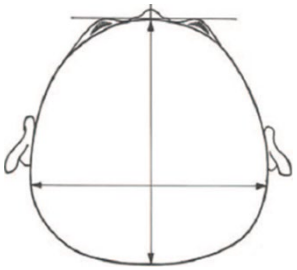
Dibuix: Joan Bosch, pediatre

Figura 2. Càlcul de la deformitat cranial

Índex cefalomètric (IC)

L'IC valora numèricament el grau d'allargament o aplanament del crani. Valors entre 75-85 confereixen normalitat.

$$\frac{\text{Distància biparietal}}{\text{Distància anteroposterior}} \times 100$$



La braquicefàlia (aplanament) es considera lleu si l'IC es manté entre 86-90, moderada si es manté entre 91-100 i severa si és superior a 100.

La dolicocefàlia (allargament) es considera lleu si l'IC es manté entre 70-75, moderada si es manté entre 60-69 i severa si és inferior a 60.

Índex de plagiocefàlia (IP)

L'IP valora numèricament el grau d'asimetria de la deformitat cranial. S'obté de la diferència entre les diagonals major i menor de l'oval cranial.



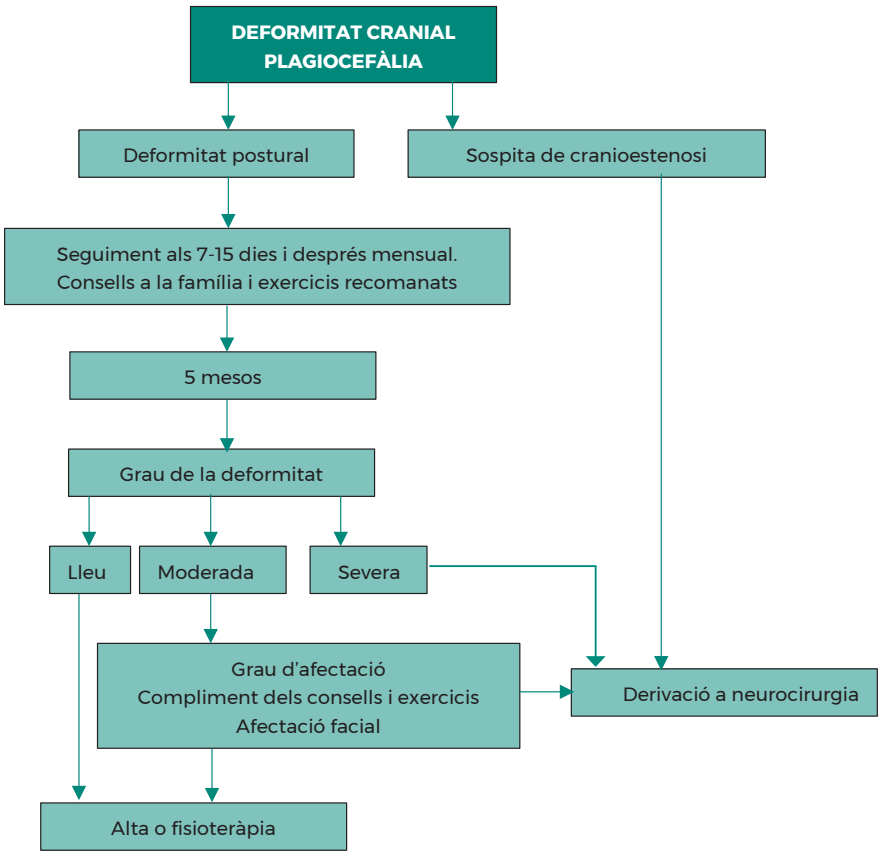
La deformitat és lleu si la diferència és menor de 10 mm; moderada si està entre 10-20 mm, i severa si és major de 20 mm.

Les formes severes de qualsevol dels dos índexs cal derivar-les precoçment a neurocirurgia. Amb les formes moderades i lleus es donen pautes a la família (vegeu "Caixa d'eines") i es fa seguiment mensual fins als 5 mesos d'edat. A causa d'una major mobilitat del lactant a partir dels 5 mesos les mesures rehabilitadores no són tan efectives, per la qual cosa s'haurà de decidir a aquesta edat si s'ha de derivar l'infant a l'especialista en neurologia/neurocirurgia.

Criteris de derivació

- Sospita de cranioestenosi.
- IP o IC amb xifres de gravetat.
- Considerar-ho als 5 mesos de vida en cas de valors de deformitat moderada que no milloren.

Algoritmes d'actuació



Missatges clau

Missatges per a professionals

- En nenes, la presència de botó mamari no sempre és indicativa de pubertat precoç. Les mesures antropomètriques en la visita per valorar el creixement i la progressió són fonamentals en el diagnòstic diferencial.
- L'edat òssia pot estar avançada, encara que no s'hagi iniciat la pubertat, i és freqüent en infants amb adrenarquia precoç aïllada i en context de sobrepès i obesitat.
- L'exploració dels genitals i la valoració del volum testicular en els nens és clau en totes les revisions per detectar l'inici puberal i comprovar que l'evolució és correcta.
- Per valorar correctament el creixement cal conèixer i anotar a la història clínica el potencial de creixement (talla familiar) i el ritme de maduració (moment de la pubertat).
- La talla baixa/alta o per sota/damunt de la talla familiar no sempre implica patologia. La presència d'altres signes o símptomes, l'edat òssia, el pronòstic de talla final i la concordança o no amb la talla familiar, així com la velocitat de creixement són la clau per diferenciar variants de la normalitat de situacions patològiques.
- En infants amb retard constitucional del creixement i desenvolupament és habitual una desacceleració del creixement prepuberal normal. A més, no és esperable que s'acceleri el creixement (brot puberal) en començar la pubertat sinó quan arribi a un Tanner III.
- La valoració del pes s'ha de fer sempre conjuntament amb la talla i aplicant taules de la població de referència. Cal conèixer l'evolució normal estimada del pes els primers anys de vida i les variants de la normalitat per evitar errors de diagnòstic, així com detectar precoçment situacions de risc nutricional, un guany de pes insuficient o excessiu.
- La majoria dels casos de creixement ponderal insuficient són multicausals i solen ser conseqüència de problemes conductuals o psicosocials. No obstant, en aproximadament el 5% de casos és un primer símptoma de malalties cròniques subjacents.
- La macrocefàlia o la microcefàlia sempre són motiu d'alerta; s'han de valorar de manera molt acurada a totes les edats i, davant del dubte, en molt casos es pot requerir una valoració de neuropediatria/neurocirurgia.
- És important fer un diagnòstic correcte de plagiocefàlia postural en relació amb una possible craniosinostosi. Aquesta última cal que sigui valorada, de manera urgent, per neurocirurgia.

Missatges per a famílies

- El desenvolupament físic depèn de diversos factors, alguns interns i no modificables —la genètica— i d'altres —l'alimentació o l'exercici— sobre els quals podem incidir.
- El creixement del vostre fill/a dependrà de la talla dels progenitors i del moment de l'inici de la pubertat.
- Habitualment els infants presenten un ritme de creixement —entre els 3-4 anys—, que es manté durant la infància. Quan s'inicia la pubertat —entre els 8-13 anys en les nenes i entre els 9-14 anys en els nens— es produeix un pic de creixement fins que es completa la pubertat i finalitza el creixement.
- El ritme de creixement del vostre fill o filla durant la infància no sempre marca com serà la talla adulta; això depèn del moment de l'inici de la pubertat.
- El primer signe de pubertat en les nenes és l'aparició del botó mamari i, en els nens, l'augment dels testicles o el penis. Si l'aparició del botó mamari, en nenes, es produeix abans dels 8 anys o no ha aparegut després dels 13 anys, i, en el nens, hi ha un augment dels testicles o penis abans dels 9 anys o no hi ha aquest augment després dels 14 anys, consulteu a l'equip de pediatria del vostre fill o filla.
- El guany de pes d'un infant varia amb l'edat. Els primers mesos de vida augmenta considerablement, i és a partir de l'any de vida que guanya, aproximadament, uns 2 kg cada any fins al final del creixement.

- Existeixen situacions determinades —infants prematurs, amb creixement intrauterí retardat, amb alguna malaltia crònica o síndrome genètica, entre d'altres— que no s'han d'avaluar ni comparar amb el creixement de la població general.
- És important fer una detecció precoç de l'excés o guany insuficient de pes de l'infant i seguir les pautes que indiqui el seu equip de pediatria.

Missatges per a infants i adolescents

- L'alçada durant la infància no sempre indica l'alçada que tindràs d'adult.
- Si tens més de 13 anys (en noies) i més de 14 (en nois) i ets de talla baixa, tens més anys per créixer i aconseguir l'alçada similar als progenitors.
- Seguir una dieta equilibrada, de tipus mediterrània, i fer exercici físic afavorirà un correcte creixement i funcionament del teu cos.

Caixa d'eines

Organització Mundial de la Salut (OMS). Corbes de pes, talla i perímetre cranial. Calculadores.
https://www.who.int/tools/child-growth-standards

Corbes de creixement - IMC
(0-5 anys)
https://www.who.int/toolkits/child-growth-standards/standards/body-mass-index-for-age-bmi-for-age
(5-19 anys)
https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age

Calculadores
WHO ANTHRO (0-5 anys)
https://www.who.int/tools/child-growth-standards/software
WHO ANTRHOR PLUS (5-19 anys)
https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/application-tools

Corbes de creixement de l'estudi transversal espanyol 2010
https://www.estudiosdecrecimiento.es/estudio-transversal.html/

Corbes de creixement de l'estudi longitudinal de creixement. Barcelona 1995-2017.
https://www.millennialsgrowth.com/

Monografia sobre La plagiocefàlia posicional: una tasca d'Atenció Primària. Pautes de diagnòstic, prevenció, tractament, seguiment i derivació des d'Atenció Primària.
Joan Bosch i Hugas, Josep Maria Costa i Clara. Departament de Salut Generalitat de Catalunya. Institut Català de la Salut, Gerència Territorial Metropolitana Sud. Hospital Sant Joan de Déu.
https://www.sjdhospitalbarcelona.org/sites/default/files/content/file/2022/07/26/6/2017-monografia-plagiocefalia-ca-hospital-sant-joan-deu-barcelona.pdf

Web de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGNHP).
Permet calcular l'antropometria amb el sexe i la data de naixement, i també en situacions especials com la paràlisi cerebral o la síndrome de Down. També conté informacions sobre un document que explica la dieta enriquida de forma saludable.
https://www.seghnp.org/nutricional/

Calculadora d'edat òssia amb imatges esquemàtiques i radiografies dels estadis de l'edat òssia.
https://lpi.tel.uva.es/mo/

Bibliografia

Creixement i pubertat

Argente Oliver J, Martos Moreno GA, Soriano Guillén L. Pubertad normal y sus variantes. Manual de Endocrinología Pediátrica. Madrid: Ergon; 2023.

Díez López I, de Arriba Muñoz A, Bosch Muñoz J, Cabanas Rodríguez P, Gallego Gómez E, Martínez-Aedo Ollero MJ, et al. Pautas para el seguimiento clínico del niño pequeño para la edad gestacional. An Pediatr (Barc) [Internet]. 2012;76(2):104.e1-104.e7. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2011.08.003

Cañete Estrada R, Gil Campos M, Cañete Vázquez MD. Pubertad retrasada. Hipogonadismos. Protoc Diag Ter Pediatr. 2019;1:253-66.

Cheuiche AV, da Silveira LG, de Paula LCP, Lucena IRS, Silveiro SP. Diagnosis and management of precocious sexual maturation: an updated review. Eur J Pediatr [Internet]. 2021;180(10):3073-87. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1007/s00431-021-04022-1

Guerrero-Fernández J, González Casado I. Patología del crecimiento. Manual de Diagnóstico y Terapéutica en Endocrinología Pediátrica. Madrid: Ergon; 2018.

Hokken-Koelega ACS, van der Steen M, Boguszewski MCS, Cianfarani S, Dahlgren J, Horikawa R, et al. International Consensus Guideline on small for gestational age: Etiology and management from infancy to early adulthood. Endocr Rev [Internet]. 2023;44(3):539-65. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1210/endrev/bnad002

Pozo Román J. Crecimiento normal y talla baja. Pediatr Integral. 2015;XIX(6).

Pozo Román J. Talla baja idiopática y variantes normales de talla baja. Pediatr Integral. 2020;XXIV(4):208-19.

Urakami T. Tall stature in children and adolescents. Minerva Pediatr [Internet]. 2020;72(6):472-83. Disponible en: http://dx.doi.org/10.23736/S0026-4946.20.05971-X

Pes

Barrio A, Calvo C. Evaluación del niño con fallo de medro. Protoc Diagn Ter Pediatr. AEPED. 2015;9:89–97.

Bueno S. Fallo de medro. Pediatr Integral. 2015;XIX(5):308-12.

Herrero M, García S. Fallo de medro. Protoc Diagn Ter Pediatr. 2023;1:491-504.

Herrero M, García S, Ramos E. Fallo de medro. En: SEGHNP. Tratamiento en Gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica. Madrid: Ergon; 2016. p.799-812.

Sánchez-Valverde S, Moráis A. Desnutrición. En: Moro M, Málaga S, Madero L. Tratado de Pediatría. 11a Edició. Barcelona: Editorial Médica Panamericana; 2014. p.1080-1087.

Perímetre cranial

Boran P, Oğuz F, Furman A. Sibel Sakarya J. Evaluation of fontanel size variation and closure time in children followed up from birth to 24 months. J Neurosurg Pediatr. 2018;22(3):323-9.

Bosch Hugas J, Costa Clarà JM. La plagiocefàlia posicional: una tasca d'Atenció Primària. Pautes de diagnòstic, prevenció, tractament, seguiment i derivació des d'Atenció Primària. Generalitat de Catalunya, Departament de Salut; 2012.

Gil R, Trenchs V, Panzino F, Blanch J, Garcia G, Luaces C, Pou J. Macrocefàlia progressiva. Pediatr Catalana. 2009;69:294-7.

Molinero Á, Andrés G. Alteraciones del perímetro cefálico: macrocefalia y microcefalia. Pediatr Integral. 2020;XXIV(7):357-66.

Muñoz Cabeza M, López Lobato M. Macrocefalia y microcefalia. Protoc diagn ter pediatr. 2022;1:125-133

Pindrik J, Ye X, Ji BG, Pendleton C, Ahn ES. Anterior fontanelle closure and size in full-term children based on head computed tomography. Clin Pediatr (Phila) [Internet]. 2014;53(12):1149-57. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1177/0009922814538492

Neurodesenvolupament i trastorns del neurodesenvolupament

Introducció

El neurodesenvolupament (ND) infantil és la progressiva adquisició de funcions com el control postural, la manipulació, el desplaçament autònom, la comunicació, el llenguatge verbal, la interacció social i la capacitat intel·lectual, que presenta l'infant durant els primers anys de vida.

Aquest procés es produeix a través de canvis anatòmics i funcionals en el cervell, que va creixent i adquirint funcions de manera gradual des de la gestació i es consolida a l'edat adulta. Qualsevol esdeveniment que tingui lloc en aquest període pot contribuir o dificultar que el desenvolupament sigui òptim.

En els primers anys de vida és quan el cervell més creix i aconsegueix més adquisicions però, d'altra banda, també és el període més vulnerable. Tant els factors **genètics** i **biològics** com els **ambientals i exògens** (esdeveniments adversos com ara patir abusos o pobresa, el consum de tòxics prenatals, contaminació mediambiental i altres contaminants tòxics, factors psicosocials, econòmics i culturals, i problemes perinatals o postnatals que provoquen dany cerebral, entre altres) hi poden influir (figura 1).

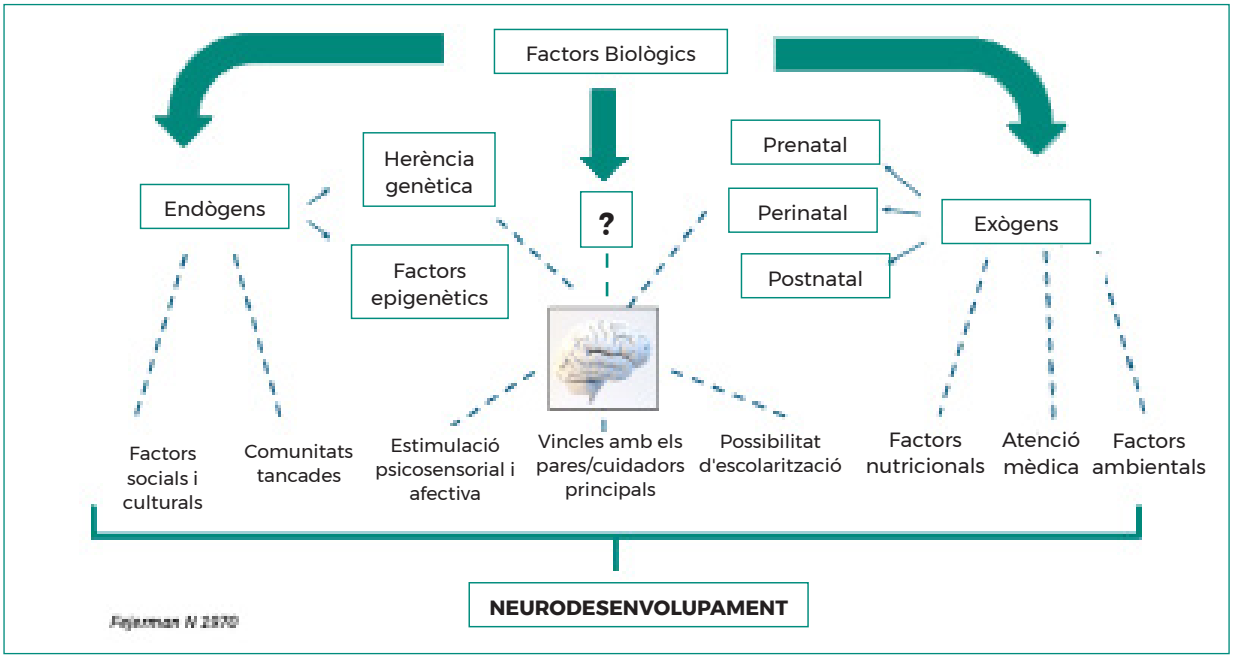


Figura 1. Fejerman N. (Neurología pediátrica 3.ª edic. Ed. Panamericana)

Quan es parla de neurodesenvolupament s'inclouen les dimensions motora, cognitiva, comunicativa, conducta adaptativa i social, que interactuen entre elles i amb el seu entorn més immediat. Els canvis que es produeixen en una dimensió influeixen sobre el desenvolupament de les altres i viceversa.

Durant el neurodesenvolupament hi ha uns **períodes crítics o sensibles** (finestres d'oportunitat) en què un aprenentatge, capacitat o habilitat es pot adquirir de la forma més efectiva possible. Els primers mesos de vida són fonamentals per al desenvolupament de funcions sensorials, com la visió i l'audició, i també de les funcions motores. Les funcions cognitives es van desenvolupant durant períodes molt més amplis al llarg de tota la infància i les de més alt nivell, com són les funcions executives, s'allarguen fins més enllà de l'adolescència. El període sensible o crític per a les funcions cognitives superiors són més amplis. Fora d'aquest períodes es podrà adquirir un nou aprenentatge o habilitat, però de forma molt més dificultosa, amb més temps i menys eficàcia.

El període perinatal i els primers anys de vida són especialment importants, ja que el neurodesenvolupament s'està produint en tots els seus dominis.

El terme "trastorns del neurodesenvolupament (TND)" és la denominació comuna que s'utilitza per agrupar el conjunt ampli i heterogeni de les disfuncions o condicions que tenen el seu origen en la disrupció en els períodes crítics, de forma significativa i persistent, d'aquells processos dinàmics involucrats en el desenvolupament cerebral, induint dèficits de funcionament i de conducta adaptativa.

Amb l'objectiu i necessitat d'utilitzar un llenguatge comú per a la pràctica assistencial i la recerca en les darreres classificacions internacionals, s'inclouen dins dels trastorns del neurodesenvolupament: els trastorns de l'espectre autista (TEA); els trastorns del llenguatge (TDL); els trastorns específics de l'aprenentatge, com la dislèxia i la discalcúlia; el trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat (TDAH), i els trastorns motors, com el trastorn del desenvolupament de la coordinació i el trastorn del desenvolupament intel·lectual (TDI) (infants majors de 5 anys) o retard global del desenvolupament (RGD) (infants menors de 5 anys).

L'evidència científica és rotunda amb el paper decisiu de la detecció per iniciar una intervenció específica el més aviat possible. Amb una correcta **atenció primerenca**, en general, millora molt el pronòstic final gràcies a la neuroplasticitat.

La detecció primerenca té com a objectiu constatar que hi ha dificultat en alguna esfera del neurodesenvolupament en què cal començar a intervenir i controlar de prop. Aquesta detecció no implica la necessitat de tenir diagnòstic en ferm de l'existència d'un trastorn. Les intervencions primerenques tenen també un caràcter preventiu, fonamental en els programes de salut pública.

> Els equips de pediatria d'atenció primària tenen un paper clau en la detecció precoç de les dificultats i trastorns del neurodesenvolupament.

Edats d'aplicació del cribratge

Exploracions	0/7 dies	1 mes	2 mesos	4 mesos	6 mesos	9 mesos	12 mesos	18 mesos	2 anys	3 anys	4 anys	6 anys	8 anys	10 anys	12 anys	14 anys
Anamnesi	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Valoració del ND	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Anamnesi

A continuació es mostra quina **informació clau** cal recollir en l'anamnesi per tenir una història clínica completa i considerar els possibles factors de risc i/o signes d'alerta que poden influir en el neurodesenvolupament adequat de l'infant.

Antecedents personals

- **Embaràs**: tipus d'embaràs (FIV, donació de gamets, etc.), control fetal, edat de la mare i del pare, situació social de vulnerabilitat, tòxics i fàrmacs d'ambdós progenitors (alcohol, drogues, tabac i altres), infeccions i/o accidents materns, salut mental. Hipertensió arterial i diabetis materna.
- **Període neonatal:** pes per edat gestacional, gestació múltiple, tipus de part, incidències significatives en el període neonatal, prematuritat i ingrés hospitalari.
- **Ingressos i malalties posteriors:** accidents, maltractaments, abusos, malalties cròniques o altres que podrien afectar al sistema nerviós central (SNC), estat nutricional i presència de patologia somàtica precoç.

Antecedents familiars: trastorns sensorials (visió i audició), trastorn del desenvolupament intel·lectual, TEA i altres trastorns del neurodesenvolupament (llenguatge, aprenentatge, conducta...), problemes neurològics de causes diverses i de salut mental, malalties genètiques, epilèpsia, trastorns metabòlics, síndromes malformatius, sordesa d'un familiar directe i trets dismòrfics.

Història familiar: nombre de germans, cuidador principal, situació familiar, tipus d'educació i de família.

Context sociocultural: origen de la família, llengües que es parlen a casa, experiències que es proporcionen als infants (assistència a llar d'infants, escolarització, joc a casa, activitats lúdiques...), capacitat de maneig en les diferents etapes, seguretat i estabilitat que es donen a l'infant...

Exploració física, fenotip i exploració neurològica: és important tenir presents aquells signes que ens poden orientar cap a alguna patologia en concret (alteracions pigmentàries de la pell, signes dismòrfics i asimetries motores, entre d'altres). Veure *Annex 2. Exploració neurològica pediàtrica*.

Factors de risc i signes d'alerta: vegeu l'apartat "Etapes del neurodesenvolupament", factors de risc i signes d'alerta.

Audició i visió: comprovar que no hi ha cap alteració.

Hàbits i rutines: ritme del son, dieta, higiene, ús de pantalles, temps i tipus de joc, lectura compartida de contes, etc.

Història escolar i lleure: és de molta utilitat demanar les notes escolars on es registra informació molt valorable (conducta, actitud, dificultats i rendiment escolar). Activitats de lleure/extraescolars/esport. Explorar qualitat de les relacions socials i oportunitat per estar amb iguals.

Valoració qualitativa de les diferents àrees del neurodesenvolupament: es tracta d'observar a la consulta, a través de vídeos aportats per la família i la informació que obtenim del centre escolar, per veure en quin moment del desenvolupament es troba l'infant (vegeu la taula 1, Fites del neurodesenvolupament, i la taula 5, Signes d'alerta en qualsevol edat).

- La informació recollida és imprescindible per fer una correcta valoració del neurodesenvolupament i de les possibles dificultats i trastorns que l'infant pugui presentar.
- Sovint es necessita més d'una visita per fer una correcta exploració o per manca d'informació.
- Després de recollir la informació, farem una exploració del neurodesenvolupament de l'infant i observarem si hi ha algun signe d'alerta.

Etapes del neurodesenvolupament

S'ha de tenir present que el ND és similar en tots els infants però el ritme en l'adquisició de les fites pot ser variable. Dependrà de la correcta maduració del SNC, dels òrgans dels sentits i de l'entorn psicoafectiu adequat i estable.

S'ha de mantenir la vigilància en el ND en cada una de les revisions i qualsevol preocupació ha d'anar acompanyada d'una **exploració més exhaustiva** i precisa amb les eines que es recomanen a continuació. L'examen sempre s'ha de fer en un ambient tranquil i fent una observació qualitativa des del primer moment, procurant mantenir als pares/mares a prop de la criatura, observant abans de tocar, i provocant el

contacte visual. S'ha de disposar d'un mínim de material (cinta mètrica, llanterna, martell de reflexes, alguna joguina que faci soroll, material de lectura variat, llàpissos de colors, paper per dibuixar). **S'han de recollir i considerar sempre les preocupacions dels pares/mares o cuidadors principals.**

> Per fer el seguiment del ND sempre s'ha de tenir present l'edat gestacional i en el cas de prematuritat cal tenir en compte l'edat corregida fins als 2 anys.

El procés de desenvolupament és un continu. A la següent taula (taula 1) s'han separat les fites del ND per edats i per àrees. Cal tenir en compte, però, que les etapes se solapen i algunes fites poden estar en més d'una àrea.

Taula 1. Fites del neurodesenvolupament

Edat	Cognitiu	Motor	Llenguatge	Social	Conducta adaptativa
1 mes	▪ Contempla la cara de l'adult quan li parla. ▪ Observa un objecte que oscil·la davant seu i el pot seguir fins a 90°.	▪ Predomina el to flexor a nivell d'extremitats. ▪ Els moviments estan controlats per reflexes arcaics. ▪ En pron comença a elevar el cap. ▪ Mans tancades, reflex de prensió.	▪ Reacciona als sorolls forts. ▪ Emet sons guturals.	▪ Deixa de plorar quan l'agafen en braços o li parlen dolçament.	—
2 mesos	▪ Segueix amb la vista un objecte 180°.	▪ En la maniobra del "passa a seure", el cap encara cau enrere. ▪ Semiflexió de les extremitats. ▪ Mans més relaxades. ▪ En pron recolza sobre avantbraços i pot aixecar el cap fins a 45°.	▪ S'interessa pels diferents sons. ▪ Vocalitzacions: "ah, oh..."	▪ Es mostra més sensible al seu entorn, està més despert/a. ▪ Somriure social.	—
4 mesos	▪ Es mira les mans. ▪ Segueix amb la vista una persona que es mou.	▪ Control cefàlic. ▪ En la maniobra del "passa a seure" manté el cap alineat amb el cos. ▪ En pron recolza sobre avantbraços i pot aixecar el cap fins a 90°. ▪ Juga amb un sonall col·locat a la seva mà. ▪ Ajunta les mans en la línia central del cos.	▪ Gira el cap cap als sons. ▪ Para atenció al llenguatge humà. ▪ Xiscla per reclamar atenció.	▪ Fa rialles. ▪ S'excita quan es prepara el menjar o quan veu joguines.	—

Edat	Cognitiu	Motor	Llenguatge	Social	Conducta adaptativa
6 mesos	▪ Agafa objectes voluntàriament. ▪ Juga amb els seus peus. ▪ Quan li cau una joguina mira cap a on ha caigut. ▪ Somriu i vocalitza davant la seva imatge en un mirall.	▪ Inicia volteig. ▪ En pron recolza el pes a les mans. ▪ Inicia sedestació assistida. ▪ Prensió palmar. ▪ Passa objectes de mà.	▪ Vocalitzacions: "bababa", "mamama".	▪ Mostra preferències i desgrat. ▪ Estén els braços perquè l'agafin. ▪ És sensible a l'entonació i al volum de la veu.	—
9 mesos	▪ Tracta d'agafar objectes fora del seu abast. ▪ Observa amb atenció els dibuixos/fotos mostrats d'un llibre. ▪ Inspecciona les parts dels objectes/joguines, a més de xuclar-los. ▪ Permanència de l'objecte: cerca l'objecte desaparegut.	▪ Volteja. ▪ Inicia gateig/desplaçament. ▪ Sedestació estable. ▪ Es posa dret sostenint-se als mobles. ▪ Fa pinça fina amb els dits per agafar objectes petits.	▪ Combina síl·labes (da-da, ba-ba) (sense valor propositiu). ▪ Respon davant del "NO". ▪ Discrimina entre sons (p. ex. arrugar el full d'un paper vs. una campana per darrere). ▪ Reconeix una cançó familiar.	▪ Imita gestos (palmetes, adeu...). ▪ Resposta a l'atenció conjunta (mirar a on assenyala la persona adulta). ▪ Comença a girar-se quan se'l crida pel nom. ▪ S'implica en una rutina de joc interactiu (p. ex. passar-se una pilota rodada per terra).	—
12 mesos	▪ Deixa de portar-se les coses a la boca. ▪ Comença a entendre que pot provocar accions. ▪ Imita accions simples sobre un objecte: p. ex. agitar una joguina sonora com una campana, o fer rodar un cotxe de forma funcional.	▪ Passa a seure sense ajut a partir del decúbit. ▪ Camina amb suport (marxa autònoma entre els 12-18 mesos). ▪ Posa i treu coses. ▪ Mostra prensió palmar d'una pintura i fa alguna marca al paper.	▪ Utilitza 2-5 aproximacions a paraules. ▪ Reconeix 2-5 paraules, incloent-hi objectes de l'entorn. ▪ Comprèn el significat d'algunes frases o gestos i pot respondre amb un gest o una acció.	▪ A poc a poc aprèn a separar-se dels pares/mares. ▪ Discrimina expressions facials o patrons d'entonació de la persona adulta. ▪ Fa servir l'índex per assenyalar. ▪ Imita sons i gestos facials de la persona adulta en un joc de rutina social. ▪ Inicia atenció conjunta, dirigint la mirada de la persona adulta a alguna cosa que li interessa. ▪ Persevera a fer-se entendre amb la persona adulta (p. ex. lliura un objecte de tapa per a demanar que l'ajudin a obrir-lo).	—

Edat	Cognitiu	Motor	Llenguatge	Social	Conducta adaptativa
15 mesos	▪ Demana objectes assenyalant-los. ▪ Deixa de llençar coses. ▪ Resol petits problemes: p. ex. treu un objecte petit tombant un flascó on no li entra la mà. ▪ Imita els usos simples dels objectes i els explora.	▪ Camina amb suport/marxa autònoma. ▪ Es posa dret/a sense recolzar-se. ▪ Passa pàgines d'un llibre. ▪ Fa gargots per imitació. ▪ Construeix una torre de 2 cubs.	▪ Inflexions expressives en l'ús de paraules i aproximacions. ▪ Reconeix 5 paraules o més. ▪ Identifica 1 objecte/joguina i 1 imatge/dibuix en un llibre dits en veu alta per la persona adulta.	▪ Mostra intenció comunicativa quan utilitza paraules o vocalitza. ▪ Mostra intenció comunicativa amb gestos. ▪ Cerca la mirada de la persona adulta per a interaccionar. ▪ Dona a entendre els seus interessos i necessitats.	▪ Imita accions domèstiques. ▪ Comença a utilitzar la cullera per menjar. ▪ Porta el got a la boca i beu.
18 mesos	▪ Comença a assenyalar imatges d'un conte. ▪ Reprodueix situacions quotidianes amb les joguines: p. ex. dona menjar a un ninot, el neteja, el posa a dormir.	▪ Marxa autònoma. ▪ Puja i baixa escales agafat/da de la mà o barana. ▪ S'ajup sense recolzar-se en res: p. ex. per a agafar una joguina del terra del seu interès. ▪ Corre. ▪ Construeix una torre de 4 cubs. ▪ Fa gargots espontàniament.	▪ Fa servir la paraula NO. ▪ Identifica les parts del cos dites per l'adult. ▪ Utilitzar paraules per expressar la seva voluntat. ▪ Es reconeixen 8 o més paraules. ▪ Identifica 3 objectes i 3 imatges mostrades i dites en veu alta per l'adult. ▪ Demostra entendre instruccions simples: p. ex. "Ensenya'm la joguina".	▪ Assenyala o mostra alguna cosa a l'altre per compartir-la. ▪ Combina mirada dirigida amb gest/vocalització comunicativa.	▪ Menja amb cullera. ▪ Comença a entretenir-se jugant. ▪ Ajuda a recollir les joguines si se li indica. ▪ Es treu alguna peça de roba.
2 anys	▪ Para atenció a les activitats durant més temps (p. ex. atén a un conte infantil ajustat a l'edat). ▪ Reconeix quines coses són iguals. ▪ Sap comptar fins a 3. ▪ Coneix colors bàsics. ▪ Inicia joc imitatiu/simbòlic. ▪ Mostra joc simbòlic: p. ex. dona de menjar a un ninot, fa veure que un bloc és un cotxe. ▪ Sorteja/classifica formes geomètriques en un tauler/puzle.	▪ Xuta una pilota sense caure. ▪ Salta sobre els dos peus. ▪ Juga a jocs de construccions, encaixos. ▪ Fa gargots amb més precisió i imita traços.	▪ Fa frases de mínim 2 paraules. ▪ Pot utilitzar pronoms possessius. ▪ Anomena o identifica imatges senzilles. ▪ Demana menjar, beure, pipí. ▪ Comprèn 2 o 3 ordres seguides.	▪ Mira com juguen els altres infants i comença a jugar amb ells. ▪ Demana ajuda si no aconsegueix el seu objectiu. ▪ Es pot mostrar autoritari i oposicionista. ▪ Utilitza paraules per comunicar-se amb un altre infant de la seva edat. ▪ Mostra un ampli repertori per compartir el seu interès: verbal, assenyalar, mostrar, lliurar etc. i integra la mirada en aquestes accions. ▪ Modula la mirada, gestos i ús de paraules/vocalitzacions en la interacció amb les persones adultes.	▪ Inicia control d'esfínters de dia. ▪ Comença a adquirir hàbits quotidians.

Edat	Cognitiu	Motor	Llenguatge	Social	Conducta adaptativa
3 anys	▪ Classifica objectes. ▪ Té interès per muntar i desmuntar joguines. ▪ Canta algunes cançons infantils. ▪ Comprèn relats. ▪ Demostra joc imaginari (sense objecte): p. ex. fer com que beu d'un got imaginari. ▪ Demostra joc multiesquema consecutiu. P. ex. li dona menjar al bebè, per a després netejar-li la boca i treure'l a passejar (s'espera que ho pugui anar relatant sense dificultat de llenguatge).	▪ Prensió digital del llapis. ▪ Corre, salta, s'enfila, pedala. ▪ Manté equilibri sobre un peu uns segons. ▪ Utilitza les mans per a tasques més complexes. ▪ Dominància manual definida a la majoria d'infants (fermament establerta entre els 3-4 anys). ▪ Inicia dibuix de la figura humana. ▪ Dibuixa un cercle.	▪ Es comunica amb claredat. ▪ Utilitza frases de 3 o més paraules amb verb. ▪ Fa preguntes. ▪ Diu el nom i el primer cognom.	▪ Para atenció als altres i als seus sentiments. ▪ S'interessa i cerca jugar amb altres infants de manera interactiva. ▪ Sap què dir per aconseguir els seus desitjos.	▪ Controla esfínters de dia . ▪ Hàbits adquirits: vestir-se i menjar sol/a.
4 anys	▪ Reconeix i escriu vocals, escriu el nom. ▪ Compta fins a 15-20. ▪ Fa puzles de fins a 30 peces. ▪ Dibuix de la figura humana més complet. ▪ Distingeix longituds (curt/llarg).	▪ Talla amb tisores. ▪ Agafa una pilota llançada. ▪ Es corda els botons. ▪ Camina de talons.	▪ Comprèn preposicions. ▪ Pot portar una conversa.	▪ Té la capacitat d'atribuir pensaments i intencions a l'altre, i regular i organitzar el propi comportament (Teoria de la Ment). ▪ Se separa dels pares/mares amb facilitat.	▪ Va sol/a al vàter. ▪ Es posa les sabates. ▪ Es renta les dents. ▪ Ajuda en petites tasques pròpies.
5 anys	▪ Coneix les lletres. ▪ Inici de la lectura i escriptura; pot sumar (1 xifra). ▪ Distingeix entre matí i tarda. ▪ Compara 2 pesos. ▪ Còpia figures senzilles. ▪ Dibuixos més variats.	▪ Salta sobre 1 peu.	▪ Llenguatge complet en estructura i forma. ▪ Explica històries passades i futures.	▪ Gaudeix amb els jocs en grup. ▪ Entén les regles. ▪ Expressa molts sentiments. ▪ Té persones preferides per compartir el seu joc. ▪ Desenvolupa conductes per ajudar un altre (p. ex. ofereix consol).	▪ Es renta el nas. ▪ Es vesteix amb peces complexes. ▪ Recull el seu joc. ▪ Ajuda en petites tasques familiars.

Edat	Cognitiu	Motor	Llenguatge	Social	Conducta adaptativa
6 anys	▪ Augmenta l'atenció i memòria. ▪ Va consolidant la lectoescriptura. ▪ Sumes i restes (2 xifres). ▪ Compta fins a 100 ▪ Coneix dreta – esquerra. ▪ Anomena dies de la setmana. ▪ Classifica/ordena objectes per semblances o diferències.	▪ Es lliga els cordons de les sabates. ▪ Pot anar amb bicicleta de 2 rodes. ▪ Llança una pilota a una diana.	▪ Enriqueix el seu vocabulari. ▪ Construeix frases més complexes (subordinades).	▪ Augmenta les relacions interpersonals. ▪ Diferencia entre realitat i fantasia. ▪ És conscient que és capaç de resoldre els problemes que se li presenten. ▪ Apareixen els jocs de rols i de regles. ▪ Es mostra més independent en els hàbits de la vida diària.	▪ Comprèn normes de seguretat bàsiques. ▪ Control nocturn dels esfínters entre 3-6 anys.

Valoració del neurodesenvolupament

La valoració del ND es basa en el coneixement de les fites evolutives, però es d'utilitat fer servir alguna eina de cribratge i seguiment. En el nostre entorn disposem de la taula de desenvolupament Haizea-Llevant. En aquesta taula es recullen les dades obtingudes de l'Estudi Llevant i el Programa Haizea, realitzats en població infantil de 0 a 5 anys de Catalunya i el País Basc (veure *Annex 1. Taula Haizea-Llevant*).

A banda de valorar el ND i **fer una exploració neurològica** (veure *Annex 2. Exploració neurològica pediàtrica*) **i física de l'infant, se li ha de fer un examen dismorfològic per valorar possibles síndromes genètiques.**

També es poden utilitzar qüestionaris com el *Parent's Evaluation of Development Status* (PEDS) que recull les preocupacions dels pares, o *l'Ages & Stages Questionnaires* (ASQ-3) i les llistes de verificació per a pares del Centre de Control de Malalties dels Estats Units per al seguiment del desenvolupament amb recomanacions per optimitzar el ND, disponible en diversos idiomes. L'enllaç als diferents qüestionaris, taules i llistats de verificació es troba a la Caixa d'Eines.

Factors de risc

Segons els antecedents que tingui l'infant, pot presentar més risc que la població general de tenir un ND alterat.

La presència de diversos factors de risc indica més vulnerabilitat i una necessitat més gran d'observació i d'intervenció clínica.

Risc neurològic: Infants que durant el període prenatal, perinatal o postnatal, o durant el desenvolupament de les primeres etapes, han estat sotmesos a condicions que podrien alterar el procés de maduració del SNC (veure taula 2).

Risc psicològic: Experiències adverses de la primera infància (tenir-ne 4 o més augmenta a 32 vegades més la probabilitat de tenir un TND) i/o condicions de vida que els pot dificultar un desenvolupament

físic, psíquic, afectiu i social adequat. Aquests indicadors mai no s'han de valorar de manera aïllada i descontextualitzada (veure taula 3).

Taula 2. Factors de risc neurològic.

Factors	
Antecedents familiars de trastorns sensorials / neurològics / neurodesenvolupament	
Nadó	pes < 1500 gr
	pes < al PC 3 per la seva EG (CIR/PEG)
	EG < 32 setmanes
Apgar < 3 als 5 minuts i/o pH artèria umbilical < 7	
Asfíxia perinatal	
Alteracions metabòliques neonatals: hiperbilirubinèmia amb exsanguinotransfusió / hipoglucèmies simptomàtiques	
Ventilació mecànica perllongada / pacients sotmesos a ECMO / cardiopatia congènita amb cirurgia	
Convulsions neonatals	
Sèpsia, meningitis o encefalitis neonatal o postnatal greus	
Disfunció neurològica persistent (més de 7 dies)	
Lesions o malformacions del SNC	
Patologia neuromuscular	
Micro o macrocefàlia (perímetre cranial < 2DS i > 2 DS)	
Alteracions del to: hipo / hipertonia	
Anomalies congènites, síndromes malformatives, cromosomopaties i genopaties	
Errors congènits del metabolisme	
Fill/a de mare o pare amb infeccions i/o consum de drogues/fàrmacs que puguin afectar el fetus	

Taula 3. Factors de risc psicològic.

Factors	
Familiars	Edat dels pares/mares < 20 anys o > 40 anys
	Pares/mares drogodependents
	Pares/mares amb malaltia mental o discapacitat intel·lectual
	Retirada de la pàtria potestat d'altres fills
	Dificultats per exercir les funcions parentals
	Mare amb depressió postpart
Ambientals	Ruptura familiar i/o situacions crítiques
	Ambients familiars greument alterats
	Antecedents i situacions de maltractament físic o psicològic
	Famílies en situacions de pobresa o amb exclusió social
	Família sense suport de la família extensa o de l'entorn social
	Antecedents d'adopció
	Infant amb ingrés hospitalari perllongat o ingressos freqüents
	Pèrdua sobtada d'algun membre de la família nuclear

EG: edat gestacional. PC: percentil. CIR: retard de creixement intrauterí. PEG: petit per l'edat gestacional. ECMO: oxigenació per membrana extracorpòria. SNC: sistema nerviós central. DS: desviació estàndard.

Senyals d'alerta

Es poden considerar com senyals d'alerta aquelles fites del ND que no s'adquireixen dins de l'edat esperada (veure taula 4 i taula 5). Acostumen a aparèixer a les primeres etapes del desenvolupament i poden evolucionar cap a quadres definitivament patològics o bé ser transitoris.

Un senyal d'alerta es pot detectar per la simple inspecció o observació de l'infant, per la valoració de la qualitat de les respostes, o pel ritme de desenvolupament. No suposa necessàriament la presència de patologia però obliga a fer un examen més acurat i a fer-ne seguiment.

La presència de més d'un senyal o la seva persistència té més valor que un senyal aïllat.

S'han de tenir presents **les variants de la normalitat** que no tenen caràcter patològic però cal conèixer (pinça manual entre dit polze i mig, gateig recolzant un genoll, caminar sense gateig previ, desplaçament sobre les natges (culeig), marxa de puntetes a l'inici, quequeig entre 2-4 anys...).

Taula 4. Senyals d'alerta per edats.

Nadó	3 mesos	6 mesos	9 mesos
▪ Falta de flexió fisiològica. ▪ Absència d'activitat espontània. ▪ Escassa resposta a estímuls. ▪ Irritabilitat constant. ▪ Succió deficient. ▪ Rebuig de l'aliment.	▪ Punys tancats amb inclusió del polze. ▪ No control cefàlic. ▪ Absència de somriure social. ▪ No fixació ni seguiment amb la mirada. ▪ No resposta a estímuls auditius. ▪ Plor persistent.	▪ No sedestació amb suport. ▪ No utilitza una de les mans. ▪ Persistència de la reacció de Moro. ▪ Absència de balboteig. ▪ Escassa variació expressiva. ▪ Respostes monòtones e indiscriminades. ▪ No es gira al so. ▪ No té interès ni intenció d'agafar objectes. ▪ Passivitat excessiva.	▪ No es manté assegut tot sol/a. ▪ No volteja. ▪ Absència de desplaçament autònom. ▪ No reté dos objectes. ▪ No reconeix les persones que el/la cuiden habitualment. ▪ Falta d'interès per mirar o tocar les coses. ▪ No emet sons.
12 mesos	**18 mesos**	**2 anys**	**3 anys**
▪ Falta d'interès per desplaçar-se. ▪ No es manté dret amb suport. ▪ No pronuncia síl·labes (ta-ta, pa-pa). ▪ No respon al seu nom. ▪ No imita gestos. ▪ No fa la pinça superior. ▪ No plora ni protesta davant l'absència de les persones que li són molt properes. ▪ No reclama l'atenció de les persones adultes. ▪ No explora joguines. ▪ No s'interessa pel que l'envolta. ▪ No comprèn paraules senzilles.	▪ Absència de marxa autònoma o marxa atípica. ▪ No assenyala amb l'índex. ▪ No comprèn ordres senzilles. ▪ Absència d'argot amb intenció comunicativa. ▪ No coneix el nom d'objectes o persones familiars. ▪ Conductes estereotipades (aleteig mans, saltar, obrir o tancar portes/llums...). ▪ Passa ininterrompudament d'una activitat a una altra. ▪ S'ho emporta tot a la boca. ▪ Interès sols per l'entorn immediat.	▪ Marxa inestable. ▪ No s'aixeca sol de terra. ▪ No construeix torres de 2 o 3 cubs. ▪ Tira tot el que agafa. ▪ No assenyala parts del cos. ▪ No reconeix imatges familiars. ▪ Ús de menys de 50 paraules o absència de llenguatge propositiu. ▪ Estereotípies verbals. ▪ Absència de joc imitatiu. ▪ No mastega aliments sòlids. ▪ Interès persistent per un mateix objecte o per activitats repetitives amb la mateixa joguina. ▪ No s'apropa ni mostra interès per jugar amb altres infants. ▪ No imita accions ni sons coneguts.	▪ "S'enfila" per aixecar-se de terra. ▪ No puja i baixa escales sol. ▪ No salta amb els dos peus. ▪ Aïllament. No mostra curiositat per les coses. ▪ Utilitza paraules aïllades sense connectors. ▪ No imita traços senzills (vertical, horitzontal...). ▪ No fa frases. ▪ Presència d'ecolàlies. ▪ No mira als ulls. ▪ No entén preposicions. ▪ Absència de joc simbòlic. ▪ No associa colors. ▪ No té control diürn d'esfínters.

Taula 5. Senyals d'alerta a qualsevol edat.

Senyals d'alerta
Presència d'asimetries en la postura o en l'activitat motora
Trastorn del to muscular (hipo/hipertonia)
Moviments anormals (tremolor, distonia, dismetria...)
Moviments oculars anormals
Escassa resposta al so
Escassa interacció
Apatia/irritabilitat
Pèrdua d'habilitats adquirides
Alteracions morfològiques: fenotip peculiar, estigmes cutanis (taques a la pell o altres anomàlies cutànies), malformacions congènites, creixement anormal del cap o organomegàlies

Davant d'algun senyal d'anormalitat en el ND s'han de plantejar les següents possibilitats per orientar-ne l'estudi:

- Que sigui una variant de la normalitat amb normalització posterior.
- Retard per inadequada estimulació familiar.
- Retard per malaltia crònica de causa no neurològica.
- Dèficit sensorial aïllat (ceguesa, sordesa).
- Trastorn del neurodesenvolupament (RGD/TDI, TEA, TDL, etc.).

Cal fer una valoració acurada i potser es necessita més d'una sessió. Es pot demanar a la família que aporti vídeos fets a casa (entorn habitual) i preguntar per les observacions dels cuidadors més propers (mestres). Cal tenir en compte que hi ha famílies que no transmeten correctament la informació.

Caixa d'eines

Parent's Evaluation of Development Status (PEDS)
https://www.pedstest.com/resources/downloads/handouts/spanish/spanishpaper.pdf

https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2012-12/utilizacion-de-cuestionarios-test-psicometricos-en-pediatria-de-atencion-primaria/

Ages & Stages Questionnaires (ASQ-3)
ASQ-3 en espanyol dels 2 mesos als 60 mesos:
http://bestkc.com/wp-content/uploads/2017/05/9-MESES-ASQ-SPANISH.pdf

Llistes de verificació per pares del Control Disease Center (CDC)
https://www.cdc.gov/ncbddd/Spanish/actearly/index.html

Trastorns del neurodesenvolupament

El terme "trastorns del neurodesenvolupament (TND)" agrupa un conjunt ampli i heterogeni de condicions que tenen un origen multifactorial d'inici precoç, curs crònic, molt prevalents i que determinen dèficits en el funcionament personal, social i de rendiment escolar.
Ens referirem als següents trastorns:

- Trastorn de l'espectre autista (TEA).
- Trastorns del llenguatge (TDL).
- Trastorns específics de l'aprenentatge: dislèxia (DLX) i discalcúlia (DCL).
- Trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat (TDAH).
- Trastorn del desenvolupament intel·lectual (TDI).
- Trastorn del desenvolupament de la coordinació (TDC).

Identificar precoçment els signes clínics dels TND és necessari i suposa el primer pas per facilitar-ne una avaluació i diagnòstic que portin a una estimulació precoç individualitzada.

Una característica dels TND que cal tenir en compte és l'alta taxa de comorbiditat. En moltes ocasions es poden trobar dos o més trastorns associats. Sovint també pot ser difícil establir els límits entre l'un i l'altre, ja que la comorbiditat és la forma habitual de presentar-se (veure figura 2).

Trastorns del neurodesenvolupament

Característiques:
- Disrupció precoç SNC
- Inici precoç
- Perfil evolutiu
- Alta heretabilitat
- Multifactorial
- Alta comorbiditat

Possibles àmbits afectats:
- Conducta
- Emocional
- Social / Familiar
- Aprenentatge
- Comunicació / Llenguatge
- Motor
- Salut

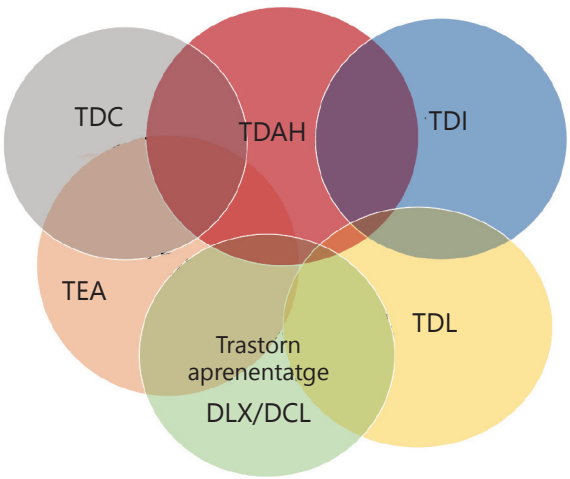


Figura 2. Adaptat de: *Neurodevelopmental Disorders: Where we are today and where we're going*. Isabel López, Jorge Förster. [REV. MED. CLIN. CONDES - 2022; 33(4) 367-378]

Edats d'aplicació del cribratge

Trastorns	0/7 dies	1 mes	2 mesos	4 mesos	6 mesos	9 mesos	12 mesos	18 mesos	2 anys	3 anys	4 anys	6 anys	8 anys	10 anys	12 anys	14 anys
TEA								•	•							
TDL						•		•	•	•						
DLX												•	•			

S'estableixen cribratges a tota la població per TEA, TDL i DLX a les edats que s'indiquen a la taula. Per a la resta de trastorns, davant la identificació de factors de risc o de senyals d'alerta, l'equip de pediatria avaluarà l'infant d'acord al que s'indica per cada TND.

- Resulta fonamental que l'avaluació i el cribratge dels TND vagin acompanyats d'un cribratge general del neurodesenvolupament.
- Per fer el seguiment del ND sempre s'ha de tenir present l'edat gestacional i, en el cas de prematuritat, cal tenir en compte l'edat corregida fins als 2 anys.

En els següents apartats es presenten els diferents TND, els factors de riscs associats, els senyals d'alerta, com es realitza el cribratge/avaluació i els criteris de derivació a atenció especialitzada.

Trastorn de l'espectre autista (TEA)

El trastorn de l'espectre autista (TEA) és un TND que afecta fonamentalment la comunicació i interacció social amb la presència d'interessos restringits, patrons de comportament repetitiu, dificultats de flexibilitat del comportament i, sovint, sensibilitats i interessos sensorials atípics.

Actualment, el TEA es considera un únic trastorn amb un ampli espectre d'afectació funcional, incloent-hi tant persones amb una discapacitat intel·lectual —amb afectació del llenguatge, amb altres patologies de l'esfera de la salut mental i altres condicions mèdiques com la epilèpsia i trastorns del son— com persones amb un desenvolupament intel·lectual dins de la normalitat o fins i tot superior.

A Catalunya, la prevalença es calcula en un 1,23%, mentre que a nivell internacional és de l'1-2%.

- Identificar precoçment els signes clínics del TEA és necessari i suposa el primer pas per facilitar-ne una avaluació i diagnòstic que portin a una atenció precoç individualitzada.
- L'estimulació precoç individualitzada permet normalitzar el curs del desenvolupament en les fases de més plasticitat cerebral i prevenir així l'aparició d'altres patologies comòrbides sovint secundàries al mateix trastorn del neurodesenvolupament.

Factors de risc associats al TEA

Els factors de risc que s'han associat al TEA són múltiples (vegeu taula 6), i encara no s'entenen gaire bé els mecanismes etiològics. Hi ha una població de risc en què cal tenir especial atenció a l'hora de detectar signes d'alerta, tant per antecedent familiar com per antecedent clínic personal.

Taula 6. Factors de risc TEA.

Factors
Antecedent familiar: germà o germana diagnosticats de TEA
Diagnòstic de trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat
Diagnòstic de trastorn del desenvolupament del llenguatge
Síndrome d'X fràgil
Síndrome de Down
Prematur extrem a molt extrem (*prematurs de < 28 sem i < 1000 gr són els de més risc)
Encefalopaties del recent nascut
Neurofibromatosi tipus I
Esclerosi tuberosa
Infant amb exposició prenatal a drogues (alcohol) o fàrmacs (àcid valproic)

Senyals d'alerta per edats

Existeix una gran heterogeneïtat en la presentació associada a les característiques del TEA, donada la diversitat tant de l'etiologia subjacent com de les patologies associades (epilèpsia, síndromes genètiques específiques, retard psicomotor associat...) (vegeu taula 7).

Taula 7. Senyals d'alerta de TEA per edats.

Edat	Senyals d'alerta
6 mesos	▪ Manca o poca resposta al somriure social. ▪ Manca o poc interès pels seus cuidadors. ▪ Manca o poc contacte visual. ▪ No sembla anticipar que serà agafat en braços. ▪ Elevada irritabilitat. ▪ Elevada passivitat.
9 mesos	▪ Escassa resposta i demanda de l'adult. ▪ Poques interaccions d'anada i tornada amb els seus cuidadors. ▪ Poques conductes centrades en compartir amb els seus cuidadors: mostrar, assenyalar o entregar joguines d'interès. ▪ Escassa varietat d'expressions facials, sons, vocalitzacions o somriures cap a l'adult. ▪ Poca atenció a rutines socials com "cucú-tras" o cançons infantils. ▪ Elevada irritabilitat. ▪ Elevada passivitat.
12 mesos	▪ Manca o molt poc balbuceig, o intents de vocalitzacions. ▪ Manca o poques comunicacions d'anada i tornada amb els seus cuidadors. ▪ Manca o poques conductes que impliquen compartir: mostrar, assenyalar o entregar objectes d'interès. ▪ Manca o poc ús de gestos com aplaudir o saludar en resposta a un adult. ▪ Inconsistència o manca de resposta al nom (es pot pensar que cursa amb sordesa).
18 mesos	▪ S'accentuen els signes anteriors i es fan més evidents. ▪ Sembla haver-hi una "interrupció" en el curs del desenvolupament. ▪ Disminueix l'interès per la interacció i baixa la resposta i demanda cap a l'adult. ▪ No s'ha iniciat en paraules soltes o no n'ha seguit aprenent de noves. ▪ Sembla que la majoria de les seves vocalitzacions no estan dirigides a ningú o passa molt de temps en silenci. ▪ Inconsistència o manca de resposta a instruccions de l'adult (es pot confondre amb sordesa). ▪ No mira cap a on els altres assenyalen o miren. ▪ No assenyala per demanar alguna cosa; no mostra cap cosa que li agrada. ▪ Pot presentar desconfort cap alguns sons tapant-se les orelles.
24 mesos	▪ El llenguatge no sembla seguir el curs esperat que s'observa en altres nens/es. ▪ Es fa més evident la inconsistència o manca de resposta a instruccions de l'adult. ▪ Apareixen alguns interessos atípics molt marcats. ▪ Apareixen algunes conductes atípiques, com postures estranyes en mans o braços i alguns moviments repetitius que poden intensificar-se quan està molt content o enfadat. ▪ Li costa molt transitar d'una rutina a una altra. ▪ Habitualment no imita l'adult. ▪ No s'ha iniciat en joc simbòlic amb ninots o figuretes. ▪ No s'interessa per altres infants de la seva edat; o li interessen més els adults o infants més grans; o semblen interessar-li, però només els observa sense interactuar.

Edat	Senyals d'alerta
3-4 anys	▪ Persisteixen les dificultats dels 24 mesos. ▪ Es mantenen les dificultats d'expressió i comprensió verbal. ▪ Les enrabiades i la tendència a la irritabilitat han pogut intensificar-se en l'últim any. ▪ Pot requerir alguns rituals concrets per no entrar en aquestes enrabiades. ▪ No sembla despertar l'interès per interactuar amb infants de la seva edat. ▪ El curs de la maduresa de joc sembla no seguir el curs d'altres infants de la seva edat. ▪ El contacte visual pot semblar limitat a les persones més significatives o estar molt intervingut per interessos particulars. ▪ Poden persistir les dificultats en l'aprenentatge per imitació i en les habilitats d'atenció conjunta. ▪ Presenta un interès molt intens per alguns objectes, temes o activitats. ▪ Dificultats per al joc interactiu, tot i que pot tolerar-ne el paral·lel. ▪ Pot presentar problemes d'aprenentatge, o bé aprenentatge destacat en algunes àrees (p. ex. lletres, números, etc.). ▪ Dificultats per regular les emocions. ▪ Perfil sensorial alterat (hipo o hipersensibilitat). ▪ Adherència a recorreguts i/o rutines, persistència en el mateix. ▪ Dificultats per adquirir habilitats bàsiques de la vida diària (p. ex. control d'esfínters). ▪ Dificultats d'alimentació i de regulació del son. **Signes primerencs adaptats de Zwaigenbaum i col. (2015)*
6-8 anys	**Signes de comunicació social** ▪ Poden persistir problemes de llenguatge (expressiu i receptiu). ▪ Problemes amb la conversa. Poden dominar la conversa o tenir problemes per «prendre torns» quan parlen. A alguns infants els resulta difícil respondre preguntes sobre si mateixos. ▪ Centrar-se en un tema específic. Pot ser que els resulti difícil parlar de temes diferents dels que els interessen. ▪ Dificultat per llegir senyals socials no verbals, com el llenguatge corporal o el to de la veu. ▪ Problemes per gestionar el contacte visual. ▪ Utilitza la parla de maneres inusuals. ▪ Preferència per quedar-se amb els iguals més joves, o passar el temps amb els adults. ▪ Preferència per jugar en solitari, en lloc d'unir-se als altres o tendència a voler dominar el joc. ▪ Pocs o cap amic de veritat amb una interacció recíproca. L'interès social és variable d'un infant a l'altre, poden passar de tenir molt desig social a necessitar l'aïllament. ▪ Sentir ansietat o molèstia si experimenten una situació social nova. **Signes de conducta** ▪ Rígids amb les normes, tant a l'aula com al parc infantil. Dificultats amb els canvis/imprevistos. ▪ Obsessió amb aficions o objectes inusuals, o comuns, però amb elevada intensitat. ▪ Comportaments repetitius, com alinear o organitzar joguines d'una certa manera. ▪ Molt sensible a les experiències sensorials (o molt poc sensible, p. ex. llindar del dolor molt alt, mai es queixa). ▪ Moviments corporals inusuals. ▪ Patrons únics per dormir i alimentar-se, habitualment amb greu interferència amb les rutines quotidianes. ▪ Poden presentar-se altres dificultats de conductes relacionades amb TDAH (impulsivitat, inatenció i hiperactivitat).

Edat	Senyals d'alerta
9-11 anys	**Signes de comunicació social** ▪ Continuen dificultats per gestionar el contacte visual. ▪ Problemes per interactuar, jugar o relacionar-se amb els iguals. Aquestes dificultats en mantenen o bé s'agreugen en comparació amb l'etapa inicial de primer cicle de Primària. ▪ Pot ser que els resulti difícil parlar de temes diferents dels que els interessen, o bé, si són nenes i també alguns nens (segons el seu perfil) poden tendir a imitar les temàtiques dels iguals, però sense gaudir-les o bé tolerant elevats nivells d'estrès per tal de mimetitzar-se. ▪ Preferència per jugar en solitari, en lloc d'unir-se als altres o tendència a voler dominar el joc, o bé comportar-se de forma inesperada o peculiar. ▪ L'interès social és variable d'un nen/nena a l'altre, poden passar de tenir molt desig social a necessitar l'aïllament. Cal vigilar la repercussió al seu estat d'ànim i autoestima. ▪ Dificultats per seguir senyals socials no verbals, com el llenguatge corporal o el to de la veu. ▪ Problemes amb els dobles sentits. ▪ Tendència a ser més immadurs (conducta infantil) o bé més responsables i adults (conducta adultoforme) que la resta d'iguals. ▪ Sentir ansietat o tristor accentuada davant situacions d'exposició social o escolar. ▪ Manifestacions de desregulació de conducta i de les emocions (manifestacions externalitzant i/o internalitzant). **Signes de conducta** ▪ Obsessió amb aficions o objectes inusuals, o comuns, però amb elevada intensitat. ▪ Comportaments repetitius relacionats amb les rutines quotidianes o altres interessos. ▪ Molt sensible a les experiències sensorials (o molt poc sensible, p. ex. umbral del dolor molt alt, mai es queixa). Alteracions amb la recepció de sorolls, olors... ▪ Moviments corporals inusuals. ▪ Patrons únics per dormir i alimentar-se. ▪ Poden presentar-se altres dificultats de conductes relacionades amb: TDAH (impulsivitat, inatenció i hiperactivitat) i l'aprenentatge (lectoescriptura). ▪ Explorar comorbiditats amb altres alteracions de la salut mental.
12-14 anys	**Signes de comunicació social** ▪ Qualitat diferent a l'hora d'utilitzar la comunicació verbal i no verbal amb finalitats socials, en comparació amb altres adolescents. Poden ser més hàbils socialment amb els adults o amb iguals més joves. ▪ Troben difícil prendre torns a les converses; especialment quan es parla de temes que no són del seu interès. ▪ Poden prendre les coses literalment, o bé presentar un sentit de l'humor molt únic. ▪ Prosòdia alterada. ▪ Si tenen un llenguatge ben desenvolupat, el seu lèxic pot ser adult i tècnic, amb expressions sofisticades. ▪ Presenta dificultats per llegir senyals no verbals, com el llenguatge corporal o el to de la veu, per endevinar se senten els altres. ▪ Menys contacte visual que altres persones, o no fa servir gaire contacte visual quan parla. ▪ Pocs gestos i expressions facials per expressar-se. ▪ Preferència per passar el temps pel seu compte, en lloc d'acompanyats. O bé poden patir perquè no tenen a ningú al costat. ▪ Problemes per entendre les regles socials de l'amistat pròpia de l'edat. ▪ Dificultats per ajustar el seu comportament en diferents situacions socials.

Edat	Senyals d'alerta
12-14 anys	**Signes de conducta** ■ Presència d'interessos particulars o especials; per exemple, poden recollir pals/objectes de la natura o aprendre estadístiques memoritzades del futbol, però no estan realment interessats en els temes dels altres. ■ Comportaments que semblen compulsius: necessitat de veure una persona i/o lloc. ■ Molèsties pels canvis i/o quan es trenca un pla o rutina esperable. ■ Repetició de moviments corporals o moure el seu cos de manera inesperada al context social. ■ Sensibles a l'entorn físic, processament sensorial únic o necessitat de cercar estimulació sensorial continuada. ■ Dificultats del son. ■ Alteracions alimentàries. ■ Adhesió a dispositius i/o pantalles (PC, tabletes...) ■ Obsessió per xarxes socials que no sempre saben gestionar amb els altres. ■ Dificultats de salut mental: ansietat, estat d'ànim baix, patiment pel rebuig social o el sentiment de soledat. ■ Problemes per la regulació de la seva conducta: p. ex. acumulació de frustració. ■ Dificultats de funcionament executiu: la planificació, l'organització de pensaments i activitats, prioritzar tasques i gestionar el temps de manera eficient. Els adolescents amb TEA poden trobar aspectes de l'escola secundària difícils de gestionar, com ara horaris complexos i tasques acadèmiques. ■ Vulnerabilitat davant dels conflictes escolars, poden patir burles i situacions de *bullying* sense identificar-les.

Cribratge

S'ha de fer un cribratge a tots els infants de 18 i 24 mesos mitjançant el qüestionari **M-CHAT-R/F** (veure *Annex 3. Qüestionari M-CHAT*).

AQUEST QÜESTIONARI NO ÉS UNA EINA DIAGNÒSTICA. És una eina de cribratge molt útil ja que, si bé no tots els infants amb cribratge positiu finalment seran diagnosticats de TEA, tenen un alt risc de presentar altres trastorns del neurodesenvolupament o retard i, per tant, es beneficiaran d'una avaluació i atenció precoces.

És imprescindible que vagi acompanyat d'un cribratge general del neurodesenvolupament, per entendre en quin context s'observen els signes de risc de TEA. També cal tenir present en les revisions pediàtriques els següents aspectes:

- Preguntar per antecedents familiars relacionats amb retard en l'adquisició del llenguatge, dificultats socials, **atipicitats en la conducta** i intensitat d'interessos particulars. Identificar els casos que ja tenen un germà o germana amb TEA.
- **Identificar una interrupció del curs de desenvolupament** (p. ex. deixa d'aprendre noves paraules) o pèrdua d'habilitats (p. ex. deixa d'utilitzar paraules que ja havia adquirit). Aquesta interrupció del desenvolupament s'ha de vigilar especialment en el transcurs dels 18 als 24 mesos.
- Descartar dificultats auditives amb una audiometria pediàtrica (si hi ha afectació llenguatge)

El qüestionari M-CHAT consta de dues parts:

1. Qüestionari M-CHAT revisat (R) de detecció de l'autisme en infants.
2. Entrevista de seguiment (*follow-up*).

La primera part del qüestionari la respon la família, sense exemples de cada ítem preguntat. Si la puntuació obtinguda està entre 0-2 es considera un infant de baix risc. El cribratge es repeteix de nou als 24 mesos, encara que als 18 mesos hagi sortit bé.

Si la puntuació és superior a 2 s'ha de fer la segona part del qüestionari, que és l'entrevista de seguiment de la família amb l'equip de pediatria. Són preguntes amb molts exemples i amb un arbre de decisions molt ben definit. Si la puntuació en l'entrevista de seguiment segueix sortint de risc, se n'ha de fer una valoració especialitzada.

A l'annex 3, juntament amb el qüestionari, s'explica detalladament la metodologia.

Taula 8. Punts de tall M-CHAT.

Edat cribratge	Instrument	Punt de tall i acció
18 mesos	**M-CHAT_R/F**	▪ 0-2 punts: "BAIX RISC": Passa a pròxim cribratge 24 m. ▪ 3-7 punts: "RISC MITJÀ": Entrevista "*Follow-up*" dels ítems positius. Si persisteix ≥3: derivació al Centre de desenvolupament infantil i atenció precoç (CDIAP). ▪ 8-20 punts: "RISC ALT": Derivació directa al CDIAP.
24 mesos	**M-CHAT_R/F**	▪ 0-2 punts: "BAIX RISC": Seguiment ND. ▪ 3-7 punts: "RISC MITJÀ": Entrevista "*Follow-up*" dels ítems positius. Si persisteix ≥3: derivació CDIAP. ▪ 8-20 punts: "RISC ALT": Derivació directa al CDIAP

Les puntuacions (taula 8) s'han de verificar amb criteris d'observació clínica directa basada en la interacció amb l'infant i/o amb les dades de preocupació expressades per la seva família i/o escola d'educació infantil o altres especialistes.

Nota: per a les edats de 18 i 24 mesos, es recomana reforçar el cribratge orientant a les famílies amb l'aplicació gratuïta ASDetect (vegeu la Caixa d'eines).

Detecció en edats posteriors

Tot i que una majoria de casos haurien de ser detectats als 18 i els 24 mesos, la complexitat i variabilitat de la simptomatologia del TEA mostra que hi ha un percentatge minoritari que segueix sense ser detectat per aquests mètodes en edats primerenques.

A la taula 9 es mostren les eines que els equips de pediatria poden aplicar en cas que es detectin signes d'alerta, el punt de tall i l'acció que cal realitzar.

Taula 9. Eines que cal aplicar en edats posteriors.

Edat cribratge	Instrument i punt de tall	Acció
3 anys	**DCI** 0-3: *screening* negatiu 4-26: *screening* positiu	▪ Passa ▪ Derivació directa al CDIAP
4 anys	**DCI** 0-2: *screening* negatiu 3-26: *screening* positiu	▪ Passa ▪ Derivació directa al CDIAP
6 anys	**CAST** 0-14:*screening* negatiu ≥15: *screening* positiu	▪ Passa ▪ Derivació directa al CSMIJ

Edat cribratge	Instrument i punt de tall	Acció
8 anys	**CAST** 0-14: *screening* negatiu ≥15: *screening* positiu	▪ Passa ▪ Derivació directa al CSMIJ
12/14 anys	**AQA_Adolescents** 0-29: *screening* negatiu ≥30: *screening* positiu	▪ Passa, però si existeix sospita clínica cal derivar a CSMIJ ▪ Derivació directa al CSMIJ

DCI

El "Developmental Check-In" (DCI) és una eina de cribratge de l'autisme dissenyada per ajudar a detectar els infants que poden estar en risc de tenir TEA i no han estat identificats als 24 mesos.

El DCI consisteix en una sèrie de preguntes o observacions centrades en fites clau del desenvolupament i comportaments associats al TEA que es presenten amb preguntes molt breus acompanyades d'imatges. Inclou àrees com la interacció social, les habilitats de comunicació, els comportaments repetitius i les sensibilitats sensorials. La correcció es fa amb una plantilla. En les àrees social, comunicació, joc i l'ítem 8 de comportament, la resposta "no" resulta en ítems positius puntuables. En l'àrea de comportament, les 7 primeres preguntes amb resposta "sí" equivalen a respostes positives puntuables. Els punts de tall varien per edat. Entre els 24 i els 35 mesos, una puntuació de 7 o més es considera un resultat de cribratge positiu. Entre els 36 i 47 mesos, cal una puntuació de 4 o més i, entre els 48 i 60 mesos, 3 punts o més.

CAST

El qüestionari *Childhood Autism Spectrum Test* (CAST) conté 39 preguntes de tipus sí o no sobre els comportaments socials i les tendències comunicatives de l'infant en edat escolar. Un resultat positiu es comptabilitza a partir de 15 punts o més per a totes les edats.

Criteris de derivació

En cas de sospita de TEA cal derivar l'infant o adolescent (CDIAP / CSMIJ / neuropediatria). Tanmateix l'equip de pediatria ha de valorar:

- Si les dificultats del desenvolupament associades al TEA afecten la vida diària de l'infant i la seva família.
- Si les famílies o professionals en educació mostren una preocupació pel desenvolupament de la comunicació social i el llenguatge i hi ha interessos restringits.
- Si s'observa una manca de progrés en el desenvolupament de la comunicació social tant quantitativa com qualitativa.
- Els germans dels infants amb TEA corren un risc elevat de TEA, tot i que no són els únics que compleixen criteris de "població de risc per a TEA". Altres trastorns del neurodesenvolupament, els nadons prematurs i altres condicions mèdiques identificades requereixen una vigilància intensificada.
- L'estabilitat a llarg termini del diagnòstic de TEA en infants de 24 mesos està ben establerta.Per tant, cal desestimar la creença que a aquestes edats és massa aviat per a un diagnòstic formal de TEA.

Veure recomanacions per les famílies (*Annex 6. Trastorn de l'espectre autista (TEA). Recomanacions per a les famílies*).

Caixa d'eines TEA

Qüestionari Developmental Check-In (DCI)

Qüestionari Chilhood Autism Spectrum Test (CAST)
https://espectroautista.info/CAST-es.html

Qüestionari AQAS

Aplicació gratuïta ASDetect
Disponible en espanyol a través de "Google Play" o "App Store" https://asdetect.org/

Confederación Autismo España: Detección precoz y atención temprana
https://autismo.org.es/que-hacemos/lineas-de-accion/deteccion-y-atencion-temprana/

2021 surveillance of autism (NICE guidelines CG128, CG142 and CG170)
https://www.nice.org.uk/guidance/cg128/resources/2021-surveillance-of-autism-nice-guidelines-cg128-cg142-and-cg170-pdf-11846121650629#:~:text=In%20the%20NICE%20guideline%20on%20autism%20spectrum%20disorder%20in%20under,to%20suspected%20presentations%20of%20autism

Pictogrames per a TEA no verbal
https://arasaac.org/ o altres https://www.orientacionandujar.es/

SOM Salud Mental 360.
Detección y diagnóstico del trastorno del espectro del autismo. Cómo acceder al circuito asistencial público especializado en TEA https://www.som360.org/es/blog/deteccion-diagnostico-trastorno-espectro-autismo
El adolescente con trastorno del espectro del autismo -SOM Salud Mental 360 https://www.som360.org/es/blog/adolescente-trastorno-espectro-autismo

Recursos en línia per als trastorns de l'espectre autista
http://espectroautista.info/

Autism Spectrum Disorder (AAP)
https://www.aap.org/en/patient-care/autism/

FIRST-5: AUTISM
https://www.first5california.com/es-mx/articles/autism-baby-toddler-preschooler/

Autism Navigator
https://autismnavigator.com/

FAROS (HSJD): Autismo, autista, TEA
https://faros.hsjdbcn.org/es/articulo/autismo-autista-tea-llamemoslo-su-nombre-conozcamos-signos-alarma

Recomendaciones para la detección y el diagnóstico del trastorno del espectro del autismo en niñas y mujeres
https://autismo.org.es/wp-content/uploads/2018/09/2021_deteccionydiagnosticomujeres_autismoespana.pdf
https://www.som360.org/es/recursos/recomendaciones-deteccion-diagnostico-tea-ninas-mujeres

Guía Cómo promover las habilidades de atención social, interacción y comunicación (para entregar a las familias afectadas como primera guía de orientación en estimulación temprana)
https://firebasestorage.googleapis.com/v0/b/asdetect-web-2020.appspot.com/o/booklets%2F92033%20Spanish_Accessible%20-%20Promoting%20social%20attention%20interaction%20and%20communications%20skills%20August%202019.pdf?alt=media&token=cabe5ec0-c320-4844-abd2-65537eb6c5e0

Trastorns del llenguatge

El llenguatge és important per al desenvolupament cognitiu, la comunicació, l'adquisició dels aprenentatges, el desenvolupament de les habilitats socioemocionals i la regulació de la conducta.
Es recomana utilitzar els termes **trastorn del llenguatge (TL)** i **trastorn del desenvolupament del llenguatge (TDL)**.

Un infant presenta un TL si hi ha una alteració en el desenvolupament del llenguatge associada a una condició biomèdica, com la paràlisi cerebral, la síndrome de Down, el trastorn de l'espectre autista (TEA), l'afàsia adquirida, la pèrdua auditiva i/o la discapacitat intel·lectual. D'altra banda, un infant presenta un TDL quan les dificultats persistents en la comprensió, producció o ús del llenguatge es manifesten sense que se'n pugui identificar una causa biomèdica, amb conseqüències significatives en el seu desenvolupament personal, social i acadèmic.

Aquestes dificultats poden involucrar un o diversos components del llenguatge en diferent grau, tant a nivell expressiu com receptiu. Els components alterats poden ser els següents: fonologia, sintaxi, morfologia, semàntica, accés al lèxic, pragmàtica, discurs, aprenentatge verbal/memòria.

Els infants amb TDL tenen, entre d'altres: vocabulari reduït, estructura gramatical limitada i dificultats en l'elaboració del discurs.

L'endarreriment en l'adquisició del llenguatge afecta aproximadament un 13.5% dels infants d'entre 18 i 23 mesos, i aquesta proporció pot augmentar fins al 16%-17,5% en nens de 30 a 36 mesos (Horowitz et al., 2003; Rescorla i Achenbach, 2002). **Els parlants tardans**, en comparació amb els infants amb un desenvolupament típic del llenguatge, poden mostrar retard en l'ús de gestos per a la comunicació, una comprensió limitada a un reduït nombre de paraules, un ús d'enunciats més curts i menys complexos gramaticalment (Thal et al., 2013) i distorsions fonològiques en les seves primeres paraules (Mirak i Rescorla, 1998; Paul i Jennings, 1992; Rescorla i Ratner, 1996). Als 3 anys d'edat, s'haurà solucionat en més del 50% dels casos i, del percentatge restant, als 5 anys un 40% presentaran TDL.

Tenint en compte la definició de TDL, que posa en relleu la necessitat de persistència del problema lingüístic, **no és adient fer un diagnòstic abans dels 5 anys d'edat**. A més, cal fer un diagnòstic diferencial, ja que altres trastorns del neurodesenvolupament presenten comorbiditat amb les alteracions del llenguatge.

Sovint els TDL es presenten de forma comòrbida **als trastorns del so de la parla**, entesos com qualsevol dificultat en la percepció, la producció motriu o la representació fonològica dels sons de la parla (fonemes) i/o els segments de la parla, incloses les regles fonològiques que es regeixen per produir adequadament les seqüències sonores de les paraules.

En general, es calcula que entre el 2,3% i el 24,6% dels infants en edat escolar presentaven **retard de la parla** o **trastorns del so de la parla** (Black, Vahratian i Hoffman, 2015; Law, Boyle, Harris, Harkness i Nye, 2000; Shriberg, Tomblin i McSweeny, 1999; Wren, Miller, Peters, Emond i Roulstone, 2016). Aquests poden ser de naturalesa orgànica o funcional.

Factors de risc associats al TDL

- Inici tardà del llenguatge.
- Tenir antecedents familiars.

- Sexe masculí.
- Comprensió i expressió limitada del llenguatge i del desenvolupament fonològic sintàctic.
- Ús pobre del gestos.
- Viure en un entorn desafavorit/vulnerable.
- Baix nivell educatiu dels pares/mares.
- Negligència, abús o maltractament infantil.
- Prematuritat, complicacions en la gestació o en el part.

Senyals d'alerta

Taula 10. Senyals d'alerta de TDL per etapes i edats

Etapa preverbal	
0-3 mesos	▪ No reacciona a la veu o als sons. ▪ No somriu quan li parlen. ▪ Manca o poc contacte ocular.
3-4 mesos	▪ No emet sons. ▪ Poca intenció comunicativa. ▪ Manca de reacció als sorolls, a la veu o a la música.
4-6 mesos	▪ No segueix els sons amb la mirada. ▪ Emissions sil·làbiques molt limitades.
6-8 mesos	▪ No volteja el cap ni mira al lloc d'on provenen els sons. ▪ No escolta quan se li parla. ▪ Manca o poc balboteig.
8-12 mesos	▪ No balboteja llargues cadenes de sons. ▪ No imita sons de la parla. ▪ No utilitza sons ni gestos per cridar i mantenir l'atenció dels altres. ▪ No respon al seu nom. ▪ No comprèn paraules bàsiques ni el "no".
Transició a etapa verbal	
12-18 mesos	▪ No assenyala objectes ni els mostra als altres. ▪ No utilitza gestos simples ("adeu" o negar amb el cap). ▪ No es comunica de cap manera quan necessita ajuda. ▪ No diu 1 o 2 paraules (mare, pare, no...). ▪ No tracta d'imitar les paraules que sent.
Etapa verbal	
18-24 mesos	▪ Mínima o cap intenció comunicativa. ▪ No entén frases simples com "no toquis". ▪ Produeix menys de 10 paraules intel·ligibles. ▪ No diu "no" ni sacseja el cap com a negació. ▪ No assenyala per mostrar a una altra persona el que vol. ▪ No respon amb una paraula o gest a una pregunta senzilla.
2-3 anys	▪ Mínima interacció i manca d' intenció comunicativa. ▪ Regressió o estancament en el desenvolupament del llenguatge. ▪ Produeix menys de 50 paraules. ▪ No diu frases de dues paraules. ▪ No segueix instruccions simples. ▪ No repeteix paraules que escolta en una conversa. ▪ No desenvolupa el joc simbòlic o de simulació. ▪ El 50% de la parla hauria de ser intel·ligible a aquesta edat.

Etapa preverbal	
3-4 anys	▪ Té una comprensió limitada del que es diu. ▪ No segueix instruccions de 2 o 3 passos. ▪ Produeix frases de màxim 3 paraules. ▪ Els familiars propers no comprenen ni la meitat del que diu.
4-5 anys	▪ Interacció inconsistent o anormal. ▪ L'entorn no proper no entén gaire el que explica l'infant. ▪ L'entorn proper no pot entendre més de la meitat del discurs de l'infant. ▪ Té dificultats per entendre, seguir o recordar instruccions orals. ▪ El seu vocabulari és molt restringit tant en producció com en comprensió. ▪ Té dificultats per adquirir paraules noves. ▪ Fa servir estructures gramaticals molt simples. ▪ Té dificultats per explicar una història coherent. ▪ No troba la paraula que vol dir (accés al lèxic).
5-6 anys	▪ Necessita que se li repeteixi diverses vegades el que se li diu per poder-ho entendre. ▪ Té dificultats per comprendre una narració oral. ▪ S'equivoca amb les paraules llargues o infreqüents. ▪ Comet errors en pronunciar paraules. ▪ Li costa de trobar la paraula que vol dir. ▪ El seu vocabulari és limitat. ▪ Li costa de planificar el discurs o la narració. ▪ Emet oracions desordenades o es deixa paraules a les frases. ▪ Té dificultats en la consciència fonològica (capacitat reduïda per aïllar i manipular sons de les paraules). ▪ Té dificultats amb l'associació grafema-fonema.
6-10 anys	▪ El seu vocabulari és molt pobre. ▪ Presenta poques habilitats conversacionals i discursives. ▪ Parla molt però amb escassa implicació en la conversa recíproca. ▪ Les intervencions solen ser literals, sense comprensió del significat intencional de qui parla.
+ 11 anys	▪ Té dificultats per recordar o aprendre vocabulari de baixa freqüència i/o neologismes. ▪ Té dificultats per expressar els seus pensaments de forma clara. ▪ Confusions morfosintàctiques, com alteració del temps verbal o estructures oracionals pobres o inacabades. ▪ Té una fonologia pobre amb dificultats en la combinació de fonemes, especialment en paraules polisil·làbiques. ▪ Té dificultats per fer bromes basades en el llenguatge, tendència a la comprensió literal.

Pot ajudar a detectar els infants amb risc de TDL la presència de:

- Problemes amb la **comprensió gramatical d'oracions**
- Dificultats en la **repetició d'oracions** associada a baixa memòria verbal a curt termini
- Dèficits de **repetició de pseudoparaules**

Cribratge

El cribratge s'ha de fer als 9 i 18 mesos, i als 2 i 3 anys mitjançant preguntes clau dirigides.
A la taula 11 es presenten els objectius d'aquest cribratge en les diferents franges d'edat i les preguntes per tal de dur-lo a terme:

Taula 11. Objectius del cribratge i preguntes clau

Objectiu del cribratge	Preguntes clau
9 mesos	
▪ Detectar els primers símptomes de dificultats en la comunicació social: ▪ Manca de contacte visual. ▪ No girar-se quan el criden. ▪ No assenyalar. ▪ Absència de vocalitzacions i de gestos. ▪ Detectar factors de risc (genètics, complicacions perinatals significatives...). ▪ Animar als cuidadors principals que estiguin. pendents del desenvolupament de la comunicació i el llenguatge del seu infant. ▪ Detectar dificultats greus que necessiten d'intervenció primerenca.	▪ Reacciona als sons? ▪ Presenta intenció comunicativa? ▪ Respon al seu nom i al "no"? ▪ Quan balboteja uneix diverses vocals? ▪ Balboteja grups de sons llargs i curts? ("mamama", "babababa") ▪ Balboteja per cridar l'atenció? ▪ Es comunica fent ús de gestos?
18 mesos	
▪ Identificar factors de risc individuals o familiars. ▪ Identificar retard en el desenvolupament de la motricitat fina i gruixuda i/o en la comunicació i el llenguatge no detectats prèviament. ▪ Atenció centrada en els cuidadors principals per donar suport al desenvolupament lingüístic.	▪ Entén preguntes simples ("On són les sabates"?)? ▪ Segueix ordres simples ("Dona'm la joguina")? ▪ Respecta els torns de paraula? ▪ Assenyala per mostrar a una altra persona el que vol? ▪ Produeix entre 10-30 paraules de forma intel·ligible? ▪ Adquireix noves paraules contínuament? ▪ Ajunta dues paraules?
24 mesos	
▪ Es pot confirmar un inici tardà del llenguatge. ▪ Atenció centrada en els cuidadors principals per donar suport al desenvolupament lingüístic. ▪ Derivació al logopeda si es detecten dificultats significatives de comprensió, pocs gestos i existeixen antecedents familiars amb trastorns del llenguatge.	▪ Entén preguntes simples ("On són les sabates"?)? ▪ Comprèn explicacions senzilles? ▪ Parla de manera que es fa entendre per les persones del seu entorn proper? ▪ Anomena els objectes per demanar-los o perquè se li presti atenció? ▪ Presenta regressió en la intenció comunicativa? ▪ Adquireix noves paraules de vocabulari menys freqüent? ▪ Ajunta dues paraules?
36 mesos	
▪ La visita de 36 mesos ofereix una oportunitat addicional per identificar problemes motors, lingüístics i cognitius, inclosos retards més subtils. ▪ Informar als cuidadors principals del risc d'un trastorn del neurodesenvolupament. ▪ Atenció centrada en la família per donar suport al desenvolupament lingüístic. ▪ Derivació al logopeda per a una avaluació exhaustiva del llenguatge tant a nivell qualitatiu com a través de tests.	▪ Comprèn ordres múltiples? ▪ Comprèn històries i/o contes curts? ▪ Presenta regressió en la intenció comunicativa? ▪ S'expressa de manera que es fa entendre amb la majoria d'interlocutors? ▪ Hi ha un augment progressiu del vocabulari específic? ▪ La seva parla és majoritàriament intel·ligible? ▪ Fa frases com a mínim de quatre paraules?

En cas de sospita en altres edats, a l'*Annex 4. Preguntes TDL per edats* es troben més preguntes per fer.

- **Control a 9 mesos**: Durant aquesta revisió, el pediatre ha d'analitzar les 7 preguntes clau que avaluen el desenvolupament de l'infant. Si s'identifiquen 3 o més respostes negatives i no hi ha millora

en els darrers 3 mesos, és convenient derivar l'infant a serveis especialitzats per a una avaluació més exhaustiva.

- **Control a 18 mesos:** En aquesta etapa, caldrà remetre l'infant a serveis especialitzats si 3 de les 7 preguntes clau es valoren negativament i no s'ha observat cap millora en els últims 6 mesos.
- **Control a 24 mesos:** és un període clau per a la detecció i caldrà derivar l'infant a serveis especialitzats si es valoren negativament 3 de les 7 preguntes clau, no produeix almenys 10 paraules intel·ligibles i no s'ha observat cap millora en els darrers 6 mesos. Aquesta derivació és especialment necessària en els següents casos:
  - Pobre comprensió del llenguatge
  - Pobre ús de gestos
  - Antecedents familiars de dificultats del llenguatge o trastorns relacionats.
- **Control a 36 mesos:** En aquesta revisió, serà necessari derivar l'infant a serveis especialitzats si es valoren negativament 3 de les 7 preguntes clau, si no utilitza un mínim de 50-70 paraules, si presenta absència d'enunciats de 2 o 3 paraules i si no s'ha observat cap millora o normalització en els darrers 6 mesos.

Quan les respostes a les preguntes claus no siguin les esperades d'acord a les fites del desenvolupament del llenguatge o bé hi hagi dubtes, es recomana passar aquests qüestionaris:

- Fins als 2 anys: **Qüestionari CSBS-DP**
- A partir dels 3 anys, a banda de les preguntes clau es pot complementar la valoració amb els diferents qüestionaris proposats per examinar el neurodesenvolupament, com els ASQ-3 i les llistes del CDC que estan en espanyol.

Aquests qüestionaris estan pensats perquè contestin els pares o cuidadors i els portin omplerts en una visita successiva. Segons el resultat de les preguntes clau i els qüestionaris, pot caldre la **derivació especialitzada** juntament amb el seguiment pediàtric. Sempre es donaran estratègies als pares per estimular el desenvolupament del llenguatge (vegeu *Annex 7. Trastorn del desenvolupament del llenguatge (TDL). Recomanacions per a les famílies*).

Davant la sospita d'un possible trastorn de llenguatge cal:

- Observar:
  - La comprensió de les preguntes (p. ex: Què has dinat avui? A què jugues amb els teus amics al pati de l'escola?)
  - La comprensió d'ordres senzilles (p. ex: fica el llapis dins del pot)
  - L'ús del llenguatge o intenció comunicativa de l'infant
  - L'articulació dels sons de la parla i la intel·ligibilitat global del discurs
  - L'estructura de les oracions
  - La idoneïtat del contingut per al tema tractat
  - La capacitat per seguir el diàleg i torns de conversa
- Descartar:
  - Problemes neurològics
  - Problemes d'audició (examen audiològic)
  - Problemes a nivell motor i morfològic als òrgans bucofonadors
  - Altres trastorns del neurodesenvolupament comòrbids

Es podrien observar falsos positius en els següents casos:

1. Infants que no estan familiaritzats amb l'idioma local (català o castellà) però que tenen bones competències lingüístiques en la seva llengua familiar.
2. Infants que presenten limitacions en el seu desenvolupament verbal a causa de factors relacionats amb un entorn familiar amb poca interacció verbal, amb la manca d'accés a l'escola bressol, l'inici de l'escolarització als 6 anys, o l'exposició excessiva a pantalles.

Criteris de derivació

- En l'etapa preverbal (0-12 mesos) i durant la transició a l'etapa verbal (18-24 mesos), és recomanable que el pediatre derivi l'infant a serveis especialitzats si aquest presenta almenys dues de les senyals d'alerta corresponents a l'edat i no s'ha observat una millora en un període de 3 a 6 mesos.
- En l'etapa verbal, el pediatre ha de derivar l'infant a serveis especialitzats si aquest presenta almenys tres de les senyals d'alerta indicades segons l'edat i si no s'ha observat una millora en un període de 6 mesos.
- Si les dificultats de comunicació i/o aprenentatge afecten la vida diària de l'infant.
- Els infants d'entre 24 i 30 mesos amb dificultats en el llenguatge receptiu i/o expressiu es poden beneficiar d'una intervenció primerenca com a factor protector, especialment si els pares/mares o cuidadors estan directament involucrats en el tractament.
- Quan l'infant de 2 anys diu menys de 50 mots i no construeix frases de dues paraules.
- Si el professorat, els cuidadors principals o professionals de la salut mostren preocupació pel desenvolupament de la parla, el llenguatge o la comunicació.
- Si s'observa una manca de progrés en el desenvolupament del llenguatge i/o en els aprenentatges amb molt contingut verbal.

En cas de detectar la necessitat de derivació, es recomana a les famílies el seguiment continuat des de pediatria conjuntament amb el CDIAP i/o unitats de rehabilitació logopèdica especialitzada dins de la xarxa, segons l'edat de l'infant. Així mateix caldrà fer un seguiment per part de l'equip de pediatria per si dins l'àmbit educatiu cal derivar al CREDA (centres de recursos educatius per a deficients auditius). Notificar la situació amb un **informe pediàtric** (vegeu-ne un exemple a l'*Annex 13. Informe pediàtric*) al tutor/a del centre educatiu perquè es valorin les dificultats detectades i es facin les intervencions adequades.

Veure recomanacions per les famílies (*Annex 7. Trastorn del desenvolupament del llenguatge (TDL). Recomanacions per a les famílies*).

Caixa d'eines

Indicadores del desarrollo y consejos destinados a que los padres puedan ayudar a sus hijos en cada etapa.

- ¿Qué tal habla y oye su niño? de la Asociación Americana del Habla, Lenguaje y Audición (American Speech–Language–Hearing Association, ASHA).
- https://www.asha.org/public/speech/development/Que-tal-habla-y-oye-su-nino/

Llistes de verificació CDC
https://www.cdc.gov/ncbddd/Spanish/actearly/index.html

Protocol d'observació per a mestres per les dificultats en el desenvolupament del llenguatge
https://www.clc.cat/pdf/publicacions/documents/ca/PROTOCOL_LLENGUATGE_Ambit_Educatiu.pdf

Taula detecció de signes d'alerta en el desenvolupament comunicatiu
https://www.clc.cat/pdf/publicacions/documents/ca/Taula%20Interactiva%20Deteccio%20Signes%20CLAP.pdf

Abans de les primeres paraules
Observa els aspectes més rellevants del desenvolupament de la comunicació i el llenguatge en els infants durant el primer any de vida
http://abansprimeresparaules.upf.edu/

Trastorns específics de l'aprenentatge: dislèxia i discalcúlia

DISLÈXIA

La dislèxia és un trastorn del neurodesenvolupament d'origen neurobiològic, altament prevalent (entre un 5-15%) i més freqüent en el sexe masculí (2:1 a 3:1). Comporta una dificultat persistent per l'aprenentatge del llenguatge escrit (lectura i escriptura) en etapes escolars amb una intel·ligència i nivell d'instrucció normals i en absència de problemes visuals o auditius. És el trastorn més prevalent entre els escolars. És fonamental tenir present que la dislèxia és un problema que afecta el llenguatge, no és un problema de visió ni de dominància lateral.

Es caracteritza per presentar **dificultats en la precisió i/o fluïdesa lectores, en el reconeixement de paraules i les capacitats de lletrejar i descodificar**. Aquestes dificultats comporten problemes en la comprensió lectora i en l'adquisició de vocabulari i de coneixements, essent la competència finalment adquirida inferior a l'esperada per edat, capacitats intel·lectuals, motivació o mètode educatiu rebut durant l'escolarització. En el sistema educatiu, les dificultats en lectura i escriptura són incapacitants i dificulten el rendiment acadèmic, a més de comportar problemes emocionals, socials, etc. El dèficit persisteix al llarg de tota la vida però la simptomatologia varia en funció de l'edat i les demandes de l'entorn.
Malgrat que, en la majoria dels casos, la dislèxia es pot detectar en les primeres etapes escolars, en ocasions les dificultats no afloren fins a etapes posteriors, quan la demanda acadèmica s'incrementa i les estratègies compensatòries de qui la pateix i/ o el sobreesforç no són suficients. Això és especialment rellevant en persones amb una capacitat intel·lectual superior a la mitjana.

Detectar el trastorn de manera precoç i oferir un tractament adequat disminueix el risc de patir fracàs escolar i contribueix a millorar la qualitat de vida i l'autoestima.
La dislèxia sovint es presenta de manera comòrbida amb el trastorn per dèficit d'atenció amb hiperactivitat (TDAH), la discalcúlia o un trastorn de desenvolupament del llenguatge (TDL).
El diagnòstic de la dislèxia és clínic i el fa un especialista (logopeda, psicòleg clínic o neuropsicòleg).

Factors de risc associats a la dislèxia

Taula 12. Factors de risc associats a la dislèxia

Factors	
Genètics	▪ Antecedents familiars de primer o de segon grau (de dislèxia o d'altres dificultats d'aprenentatge, especialment aquelles que tenen relació amb la lectura, l'escriptura o les matemàtiques).
Ambientals	▪ Prematuritat, retard en el creixement intrauterí. ▪ Exposició a nicotina, alcohol o altres drogues durant l'embaràs. ▪ Transparència de l'idioma. La prevalença de la dislèxia és igual a totes les llengües però les que tenen una major correspondència entre grafema-fonema (llengües transparents) faciliten l'aprenentatge de la lectura respecte de les que no tenen aquesta correspondència (llengües opaques).

Senyals d'alerta

La dislèxia és crònica, però el curs i l'expressió clínica varien en funció de l'edat i les exigències de l'entorn. Els signes que ens poden fer sospitar **a qualsevol edat** són:

- antecedents familiars de dificultats en lectura i escriptura
- en els informes escolars hi consten dificultats de lectura i escriptura
- possible baixa autoestima degut a les dificultats d'aprenentatge

Els signes d'alerta en diferents etapes es mostres a la taula 13:

Taula 13. Senyals d'alerta per etapes / edats

Etapes / Edats	Senyals d'alerta
***Educació infantil** (4 a 6anys) Inici aprenentatge lectura i escriptura	▪ Retràs o deficiències en el llenguatge. ▪ Problemes de pronúncia, costa entendre'l quan parla. ▪ Deficient consciència fonològica (capacitat per emmagatzemar, representar i manipular els sons del llenguatge parlat): — Dificultats per reconèixer la presència d'un so dins d'una paraula, per reconèixer si dues paraules comencen/acaben amb un mateix so. — Dificultats per fer/identificar rimes. ▪ Confusió de paraules de so semblant. ▪ Dificultats per denominar elements (persones, animals o objectes). ▪ Dificultats per associar so-grafia. ▪ Dificultats per aprendre: — Lletres — Números — A escriure / reconèixer el seu propi nom escrit — Noms dels colors — Conceptes temporals (dies de la setmana, ahir-avui-demà, esmorzar-dinar-sopar) — Conceptes espacials (davant/darrere)
Educació primària Cicle inicial (6 a 8 anys) Immersió lectoescriptura	▪ Deficient consciència fonològica (lletrejar i manejar mentalment sons de les paraules). ▪ Lectura molt lenta, amb esforç i errades (pauses, vacil·lacions, repeticions i confusions de sons). ▪ Dificultat per llegir paraules poc habituals o sense sentit (pseudoparaules). ▪ Dificultats per seguir el ritme de lectura col·lectiva a classe. ▪ Signes d'ansietat durant la lectura (excés de moviment, picor d'ulls, etc.). ▪ Comprensió lectora preservada. ▪ Escriptura costosa (amb esforç): — Grafisme poc polit, mida irregular de la lletra — Inversions de lletres, síl·labes i/o números — Errors d'ortografia natural (omissions, substitucions, addicions, unions i/o fragmentacions de paraules)
Educació primària Cicle mitjà: (8 a 10 anys) Consolidació lectoescriptura	▪ Inventa paraules al llegir (pot iniciar la lectura d'una paraula correctament i inventar-ne el final, p. ex. "taronja" en lloc de "taronger"). ▪ Repercussió variable en comprensió lectora (el sobreesforç que requereix la mecànica lectora va en detriment de la comprensió). ▪ Inversió de l'ordre dels números (57 en lloc de 75). ▪ Inversió de lletres (b/d, p/q), síl·labes (sal/las, al/la) en llegir i escriure. ▪ Errors en copiar de la pissarra. ▪ Dificultats per aprendre les taules de multiplicar. ▪ Dificultats en el càlcul mental. ▪ Dificultats en les seqüències verbals (dies de la setmana, estacions, mesos i abecedari).

Etapes / Edats	Senyals d'alerta
Educació primària Cicle superior: (11 a 12 anys) Perfeccionament lectoescriptura	■ Dificultats per exposar idees per escrit, textos poc estructurats. ■ Expressió oral significativament més rica que l'escrita. ■ Dificultats per entendre els problemes escrits de matemàtiques. ■ Poca autonomia en les tasques escolars. ■ Ritme de treball alentit degut a la manca d'automatització de la lectoescriptura i de la necessitat de repassar les seves produccions o degut a la cerca de sinònims dels quals coneix l'ortografia per evitar fer errades (p. ex: "pàrquing" en lloc de "garatge"), motiu pel qual sovint li falta temps per acabar els exàmens. ■ Dificultats per aprendre llengües estrangeres, especialment les opaques (amb poca correspondència grafema-fonema, com l'anglès i el francès).
Educació Secundària Obligatòria (12 a 16 anys) Automatització	■ Lectura: — Rebuig per llegir textos llargs — Rebuig per veure pel·lícules subtitulades perquè no li dona temps de llegir — Rebuig per llegir en veu alta — Dificultats per copsar la idea principal d'un text, necessitat de rellegir els textos ■ Escriptura: — Ortografia deficient — Expressió escrita deficient: dificultats per estructurar un text de manera ordenada ■ Adquisició de coneixements: — Més facilitat per adquirir nous coneixements per internet que en textos escrits

Cribratge

El cribratge de la dislèxia s'ha de fer a tots els infants als 6 i 8 anys, i a qualsevol edat si s'observen signes d'alerta.

Com a eina de cribratge s'utilitza el PRODISCAT Pediàtric (vegeu *Annex 5. Prodiscat pediàtric*), un qüestionari amb una alta sensibilitat i especificitat per al cribratge de la dislèxia que és fàcil d'administrar i corregir.

El qüestionari *PRODISCAT Pediàtric* està format per unes preguntes significatives segons l'edat: 4, 5, 6, 7, 8-9 i 10-11 anys. Es tracta d'un qüestionari breu amb preguntes dicotòmiques de *sí*/no que pot ser respost pels pares/mares sols o amb l'ajuda de l'equip de pediatria. Al final del qüestionari per edat s'indica quants ítems afirmatius es consideren de risc segons l'edat de l'infant.

Als menors de 6 anys amb indicadors precoços de dislèxia o amb problemes de llenguatge oral o antecedents familiars de dislèxia o altres trastorns d'aprenentatge se'ls recomana el Prodiscat (vegeu *Annex 5. Prodiscat pediàtric*) que correspon a aquesta edat. També es pot utilitzar el *Test para la detección temprana de las dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura* de F. Cuetos. En cas de detectar indicadors de risc, es recomana informar-ne el docent responsable de l'alumne.

En cas de detectar ítems de risc es recomana per completar l'avaluació, fer llegir a l'infant en veu alta alguns dels textos que utilitza a l'escola. També cal valorar altres apectes com l'entorn lector, ús excessiu de pantalles, etc..

Criteris de derivació

En cas de detectar senyals d'alerta a qualsevol edat,l'equip de pediatria també ha de:

- Notificar la situació amb un **informe pediàtric** (vegeu-ne un exemple a l'*Annex 13. Informe pediàtric*) al tutor/a del centre educatiu perquè es valorin les dificultats detectades i es facin les interven-

cions adequades. Es demana que l'informe del pediatre consti en l'expedient acadèmic de l'alumne i que es sol·liciti la valoració de l'equip d'atenció psicopedagògica (EAP), si escau.
- Ajudar a seguir de forma correcta el **circuit diagnòstic** per les diverses disciplines que participaran en l'abordatge multidisciplinari.
- Informar la família que els alumnes amb dificultats de l'aprenentatge tenen el **dret a rebre l'atenció educativa** adaptada a les seves necessitats. S'ha d'iniciar la intervenció sense necessitat d'esperar al diagnòstic (reeducació i adaptacions metodològiques).

Informar de **recursos disponibles** a la societat (associacions, fonts d'informació, xarxes, recursos educatius i tecnològics...) i fer recomanacions a les famílies basades en l'evidència (vegeu *Annex 8. Dislèxia. Recomanacions per a les famílies*).

Caixa d'eines

Webs d'interès:
https://disfam.org/
http://www.lecturafacil.net/es/
https://www.glifing.com/ca/
https://www.ubinding.cat/ca/home-cat/
https://faros.hsjdbcn.org/sites/default/files/informe_faros_04_tot_cast_baixa.pdf
https://fpdiverse.org/ca/dislexia/

Associació Catalana de Dislèxia
www.acd.cat/

International Dyslexia Association, IDA
https://portal.dyslexiaida.org/

Discalcúlia

La discalcúlia és un trastorn del neurodesenvolupament que condiciona una **dificultat persistent en les habilitats aritmètiques que es troben en un nivell significativament inferior a l'edat i el nivell cognitiu de l'infant**. És un trastorn menys conegut que la dislèxia i els criteris diagnòstics i fins i tot les definicions tenen menys consens entre els diferents autors. La prevalença es calcula entre el 3 i el 6%. La simptomatologia és variable i té un impacte significatiu en la vida acadèmica, laboral i emocional de les persones que la pateixen.

Les dificultats de l'infant amb discalcúlia estan presents de forma molt precoç i afecten els conceptes numèrics més bàsics, que s'aprenen en educació infantil (concepte de quantitat, comptatge, estimació numèrica, aprenentatge del nombres, etc). La dificultat matemàtica la trobem en el sentit dels números, la memorització de les operacions aritmètiques, el càlcul correcte i fluid i en el raonament matemàtic correcte. És molt evident en la comprensió deficient de les quantitats. Pot ser lleu, moderada o greu.

Sovint s'associa també a altres trastorns del neurodesenvolupament, fonamentalment la dislèxia i el TDAH, i és causa de simptomatologia d'ansietat i de l'estat d'ànim.

El diagnòstic de la discalcúlia és clínic. Quan s'identifiquin les dificultats descrites, es recomanarà a la família la conveniència de fer un **diagnòstic** acurat de les dificultats amb un professional especialista, que pot ser un psicòleg clínic, un neuropsicòleg o un facultatiu amb formació i experiència.

Factors de risc associats a la discalcúlia

Taula 14. Factors de risc associaciats a la discalcúlia

Factors	
Genètics	▪ Antecedents familiars de primer o de segon grau (de discalcúlia o d'altres dificultats d'aprenentatge, especialment aquelles que tenen relació amb la lectura, l'escriptura o les matemàtiques).
Ambientals	▪ Prematuritat, retard en el creixement intrauterí. ▪ Exposició a nicotina, alcohol o altres drogues durant l'embaràs.

Senyals d'alerta

Taula 15. Factors de risc associaciats a la discalcúlia

Etapa escolar	Senyals d'alerta
Educació infantil	▪ Dificultats per classificar els objectes per forma o mida. ▪ Dificultats per aprendre a comptar, se salta números. ▪ Confusions entre conjunts grans i petits (més de, menys de...). ▪ Errors a l'escriure o nombrar números inferiors a 10 (confondre 6 per 7). ▪ Errors en el reconeixement dels símbols i números aràbics. ▪ No fer operacions mentals simples (sumes i restes fins a 5). ▪ No fer estimacions petites fins a 10.

Etapa escolar	Senyals d'alerta
Educació primària	■ Utilitzar els dits per comptar. ■ Dificultats per associar quantitat i grafia. ■ Dificultats per reconèixer de manera instantània, sense comptar, una quantitat petita d'objectes ("subitització"). ■ Dificultats per comptar enrere. ■ Dificultats per fer càlculs aproximats, manipular xifres grans (centenars, milers). ■ Dificultats per saber quina operació cal aplicar (fer) en un problema. ■ Dificultats per memoritzar les taules de multiplicar. ■ Errors en el dictat de números. ■ Molt d'esforç i temps per fer exercicis matemàtics. ■ Rebuig a les matemàtiques. ■ Ansietat i bloqueig davant les matemàtiques. ■ Dificultats per situar números, per magnitud, en una línia numèrica (errades en la línia mental numèrica). ■ Dificultats per ordenar quantitats en unitats, desenes i centenes. ■ Dificultats per descomposar xifres en unitats, desenes i centenes. ■ Dificultats per aprendre les hores. ■ En els informes escolars consten dificultats en l'àrea de matemàtiques.
Educació secundària	■ Dificultats per utilitzar els números en la vida quotidiana. ■ Errades en el càlcul. ■ Fets aritmètics no automatitzats. ■ Poques estratègies en la resolució dels problemes. ■ Dificultats en l'ús de càlculs estimats. ■ Dificultats per convertir unitats de mesura. ■ Rebuig cap a les matemàtiques. ■ En els informes escolars consten dificultats en l'àrea de matemàtiques.

Criteris de derivació

En cas de detectar senyals d'alerta a qualsevol edat, l'equip de pediatria també ha de:

- Notificar la situació amb un **informe pediàtric** (vegeu-ne un exemple a l'*Annex 13. Informe pediàtric*) al tutor/a del centre educatiu perquè es valorin les dificultats detectades i es facin les intervencions adequades. Es demana que l'informe del pediatre consti en l'expedient acadèmic de l'alumne i que es sol·liciti la valoració de l'equip d'atenció psicopedagògica (EAP), si escau.
- Ajudar a seguir de forma correcta el **circuit diagnòstic** per les diverses disciplines que participaran en l'abordatge multidisciplinari.
- Informar la família que els alumnes amb dificultats de l'aprenentatge tenen el **dret a rebre l'atenció educativa** adaptada a les seves necessitats. S'ha d'iniciar la intervenció sense necessitat d'esperar al diagnòstic (reeducació i adaptacions metodològiques).
- Informar de **recursos disponibles** a la societat (associacions, fonts d'informació, xarxes, recursos educatius i tecnològics...) i fer recomanacions basades en l'evidència a les famílies (veure *Annex 9. Discalcúlia. Recomanacions per a les famílies*).

Veure recomanacions per les famílies (*Annex 9. Discalcúlia. Recomanacions per a les famílies*).

Caixa d'eines

NeurekaLAB: eines per a la detecció i intervenció de les dificultats d'aprenentatge.
Mètode ludificat validat científicament que permet treballar des de casa les dificultats matemàtiques.
https://neurekalab.cat/lang/ca/
https://neureka-test.web.app/lang/es/neurekanum.html

Bmath: aprendre Mates per a infants de Primària
https://www.bmath.app/ca/

Matemáticas IXL
Exercicis per millorar en matemàtiques amb més fluïdesa i confiança. Des d'infantil fins a 6è curs.
https://es.ixl.com/matematicas

Trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat (TDAH)

El TDAH és un trastorn del neurodesenvolupament que comença a la infància i, en un nombre elevat de casos, persisteix al llarg de la vida. Es defineix com la **presència d'uns nivells d'inatenció, inquietud motriu (hiperactivitat) i impulsivitat que no són propis de l'edat i que interfereixen en el normal funcionament dels afectats**.

El TDAH a l'edat pediàtrica afecta entre un 5 i un 10% de la població i, a la vida adulta, entre un 2 i un 3%.

El TDAH és un trastorn que es relaciona amb taxes més altes de mortalitat a qualsevol edat de la vida, fracàs escolar, presència d'altres trastorns psiquiàtrics associats, consum de tòxics i conductes delictives. Amb una detecció i diagnòstic precoços que permetin posar en marxa les mesures psicoeducatives —i farmacològiques, quan n'hi ha indicació—, el pronòstic és favorable en un percentatge alt dels casos. Sense diagnòstic ni tractament el pronòstic pot ser molt desfavorable i comprometre la salut física i mental de la persona, així con la conducta adaptativa, amb risc elevat de drogodependències i conductes delictives.

És conegut que en el TDAH el desenvolupament cerebral es produeix de manera diferent que a la resta dels infants. Hi ha un retard maduratiu de 2-3 anys a totes les regions del cervell, però especialment en el lòbul frontal (funcions executives i atencionals).

Hi ha patologies neurològiques que, sovint, presenten comorbiditat amb el TDAH, com són la discapacitat intel·lectual (DI), el trastorn de l'espectre autista (TEA), l'epilèpsia, errors congènits del metabolisme com, per exemple, la fenilcetonúria (PKU) fins i tot en casos amb bon control dietètic i analític, trastorns genètics específics com la síndrome d'X fràgil, la síndrome de Williams, etc.

El TDAH presenta comorbiditat amb altres patologies com els trastorns de l'aprenentatge, la dislèxia i la discalcúlia, els trastorns del desenvolupament del llenguatge, els trastorns motors (com els tics) i el trastorn del desenvolupament de la coordinació (TDC) i altres en l'esfera de la conducta, com el trastorn negativista desafiant i també els trastorns d'ansietat.
El diagnòstic del TDAH és clínic. Els símptomes nuclears són: hiperactivitat, excessiva activitat motora (també pot ser verbal), impulsivitat i dificultat per a mantenir l'atenció.

Segons la simptomatologia predominant es diferencien en:

1) presentació predominantment amb hiperactivitat i impulsivitat
2) presentació combinada
3) presentació predominantment inatenta

Les dades actuals indiquen que el TDAH de presentació predominantment inatenta, sense o amb poques manifestacions conductuals, està infradiagnosticat. Cal tenir sempre present el TDAH de presentació predominantment inatenta en infants i adolescents amb baix rendiment escolar, encara que no hi hagi manifestacions clíniques conductuals.

El TDAH té un tractament amb evidència científica molt robusta tant en la vessant psicoeducativa (sobretot la vinculada als programes d'entrenament de mares/pares en el maneig de la conducta, molt útil en criatures petites), com en la vessant farmacològica. La seguretat i efectivitat dels fàrmacs disponibles actualment són molt favorables i estan àmpliament estudiades.

Factors de risc associats al TDAH (casuals o comorbiditats freqüents)

- Antecedents familiars de primer i segon grau (el TDAH té una base genètica en aproximadament el 80% dels casos)
- Factors perinatals: consum de tòxics durant l'embaràs (alcohol)*, hipòxia-isquèmia perinatal, prematuritat
- Dany cerebral adquirit precoç com, per exemple, traumatisme cranioencefàlic (TCE) greu abans dels 5 anys d'edat
- Cardiopaties congènites complexes
- Alguns errors congènits del metabolisme (ECM)
- Trastorns de l'aprenentatge (dislèxia i discalcúlia)
- Trastorns del llenguatge (TDL)
- Epilèpsia
- Discapacitat intel·lectual (DI)
- Trastorns de tics
- Trastorn de l'espectre autista (TEA)

* En els trastorns de l'espectre alcohòlic fetal (TEAF), el diagnòstic de TDAH és quasi la norma.

Senyals d'alerta

Taula 16. Senyals d'alerta per etapes i edats

Etapa escolar	Senyals d'alerta
Etapa preescolar (< 5 anys)	▪ Problemes de conducta. ▪ Dificultats de regulació. ▪ Dificultats d'interacció amb els iguals. ▪ Activitat motora excessiva. ▪ Inatenció.
Etapa escolar (6-12 anys)	▪ Dificultats en tasques poc motivadores i no gratificants de forma immediata. ▪ Dificultat per inhibir respostes inadequades i per respectar les normes. ▪ Distracció fàcil, manca de persistència en l'esforç, oblits, desorganització... (predomini inatent). ▪ Es sol considerar que rendeixen per sota de la seva capacitat.
Etapa adolescent (13-18 anys)	▪ Impulsivitat. ▪ Poca constància en l'esforç. ▪ Ajornament d'obligacions, oblits. ▪ Manca de compliment de les normes. ▪ Conductes de risc, consum de tòxics o abús de pantalles. ▪ Mals resultats escolars. ▪ Conflictes escolars . ▪ Inici de conductes delictives, accidents...

Davant d'un infant amb problemes d'autoregulació de la conducta i/o baix rendiment escolar s'ha de tenir sempre present el TDAH en el diagnòstic diferencial

Avaluació

Quan les famílies relaten dificultats amb la regulació de la conducta, baix rendiment acadèmic o dificultats escolars (moltes hores de dedicació i esforç desproporcionats per al rendiment obtingut), i es detecten signes d'alerta, cal considerar el TDAH en el diagnòstic diferencial.

En cas de sospita, es recomana d'administrar el qüestionari específic *ADHD Rating Scale* de Du Paul (vegeu Caixa d'eines). Es tracta d'un qüestionari de 18 preguntes per a mares/pares/cuidadors i les mateixes 18 preguntes per als mestres. S'entrega el document en paper i es programa una visita successiva per veure'n els resultats. A l'hora de corregir-lo es barema segons edat, sexe i si el responen els mares/pares o els mestres. S'obté un percentil sobre la clínica inatenta, la hiperactivitat, la impulsivitat i la puntuació total.

Els infants que obtinguin una puntuació igual o superior al percentil 90 han de rebre una valoració especialitzada. Cal tenir present que, tot i ser una eina d'utilitat, el fet d'obtenir un resultat negatiu amb el qüestionari no exclou el diagnòstic, ja que la puntuació es fa a partir d'una valoració subjectiva.

D'altra banda, cal recollir informació, en visites successives, sobre la clínica nuclear (anteriorment descrita) en tots els entorns on es desenvolupa l'infant (casa, escola, extraescolars...). És important fer un correcte diagnòstic diferencial i tenir en compte comorbiditats molt freqüents (dificultats en el llenguatge, els aprenentatges específics, intel·ligència...).

El diagnòstic de TDAH és sempre clínic i el poden fer professionals de diferents perfils de l'àmbit de la neuropediatria, psiquiatria, psicologia, neuropsicologia i pediatria que tinguin formació i expertesa en aquest camp. S'emet el diagnòstic de TDAH si s'observa la presència dels símptomes característiques del trastorn que estiguin recollits en els criteris que s'estableix en el DSM 5 o CIM-11. S'ha de tenir present que han de concórrer sis o més símptomes en alguna o ambdues categories (inatenció i hiperactivitat/impulsivitat), alguns dels símptomes han d'estar presents abans dels 12 anys i en dues o més situacions (casa, escola, amb els amics...). És imprescindible que els símptomes interfereixin amb la qualitat del funcionament social o acadèmic. En els criteris diagnòstics s'especifica que no han d'ocórrer en el decurs d'algun trastorn psicòtic i que la simptomatologia no s'ha d'explicar millor per un altre trastorn mental. Segons el predomini dels símptomes s'especifica si és de presentació combinada, inatenta o hiperactiva-impulsiva i la gravetat segons el moment (lleu, moderada o greu).

Molt sovint, la simptomatologia del TDAH s'inicia a l'edat preescolar però, com ja s'ha explicat, el diagnòstic a aquesta edat és complex i els criteris diagnòstics probablement no siguin del tot adequats per a aquesta etapa. A totes les edats, la valoració clínica és fonamental, però en l'infant, hi ha la necessitat de fer el diagnòstic diferencial amb altres trastorns que poden tenir manifestacions aparentment similars d'inquietud i manca d'atenció (DI, TEA...). Per aquest motiu han de fer la valoració i el diagnòstic diferencial professionals amb expertesa en la valoració clínica del neurodesenvolupament a aquestes franges d'edat. Cal no perdre de vista que el diagnòstic d'un altre trastorn del neurodesenvolupament (DI, TEA, trastorn del llenguatge, dislèxia, discalcúlia...) no exclou el diagnòstic de TDAH com a trastorn associat o comòrbid.

Tractament

El **tractament del TDAH** és multimodal, psicoeducatiu i farmacològic. Les intervencions conductuals focalitzades en la modificació de la conducta, com l'entrenament de mares/pares/cuidadors o d'aplicació a l'aula, s'han mostrat eficaços.

Els fàrmacs disponibles són els psicoestimulants (metilfenidat en diverses presentacions i lisdexanfetamina) i els no-psicoestimulants (atomoxetina i guanfacina retardada).

Criteris de derivació

Atès que el TDAH és un trastorn que acompanyarà l'infant al llarg de la vida, és important valorar a cada etapa la interferència que representa per a les activitats del dia a dia i en tots els contexts on es desenvolupa la criatura.

En casos en què, un cop fet el diagnòstic per un professional amb expertesa, **no hi ha comorbiditats associades i la clínica és lleu**, el seguiment i acompanyament el pot fer l' equip de pediatria. Tindrà molta importància la coordinació amb l'escola i l'acompanyament a la família (vegeu *Annex 10. Trastorn per deficit d'atenció i hiperactivitat (TDAH). Recomanacions per a les famílies*).

Durant el seguiment, la situació pot canviar i potser cal una consulta amb el professional que faci el Programa de col·laboració entre salut mental i atenció primària (PCP) o, segons la circumstància, una intervenció conjunta amb el PCP o el CSMIJ (centres de salut mental infantil i juvenil) (vegeu capítol Salut Mental). En el cas d'infants en edat preescolar, el diagnòstic pot ser més difícil, ja que la simptomatologia pot considerar-se normal per a l'edat. En cas de sospita també es pot derivar al CDIAP/neuropediatria si l'infant és menor de 6 anys.

En els casos amb dificultats en el diagnòstic, comorbiditats o clínica moderada/greu serà necessari fer un seguiment conjunt amb el CSMIJ de zona.

Veure recomanacions per a les famílies (*Annex 10. Trastorn per deficit d'atenció i hiperactivitat (TDAH). Recomanacions per a les famílies*).

Criteris diagnòstics del TDAH (CIM-11)

Inatenció/dèficit d'atenció

- Dificultat per parar atenció a tasques que no ofereixen un elevat nivell d'estimulació o recompensa immediata i que requereixen un esforç mental sostingut; poca atenció als detalls; cometre errors per distracció en les tasques o feines escolars; no acomplir les tasques assignades.
- Fàcil distractibilitat per estímuls o pensaments no relacionats amb la tasca; sembla no escoltar quan se li parla directament; usualment sembla somiador o amb la seva ment divagant.
- Pèrdua d'objectes útils; oblidadís per a les tasques diàries; dificultat per recordar els passos a seguir per completar una tasca; dificultat en la planificació i organització de les tasques escolars, feines o altres tasques.
- La inatenció pot no ser evident quan l'individu està enganxat en tasques que proveeixen estimulació intensa i freqüents recompenses.
- Tenim entre CIM-11 i **DSM-5** molta similitud en la conceptualització i caracterització del TDAH, això és molt beneficiós quan condueix a una millor entesa en la terminologia i en la definició, una cosa que redundarà en diagnòstics precisos i en més benefici per al pacient. En qualsevol dels dos sistemes (**DSM-5** o CIM-11) s'utilitza el mateix acrònim: TDAH.
- No s'exigeix el compliment d'un determinat nombre de criteris dins d'aquest llistat o descripció de conductes observables. La novetat que es presenta dins de CIM-11 és que apareixen criteris aplicables per a adolescents i adults, una cosa que no s'havia formulat prèviament i a què ha contribuït la claredat del coneixement quant a la persistència de les manifestacions pròpies del trastorn per dèficit d'atenció amb hiperactivitat en el temps.

Hiperactivitat-Impulsivitat

- Activitat motriu excessiva; abandona el seu seient quan s'espera que hi romangui; usualment corre; dificultat per mantenir-se assegut sense inquietar-se (infants) o sensació d'inquietud física, incomoditat en haver de romandre quiet (adolescents i adults).
- Dificultat per involucrar-se en activitats tranquil·lament; parla molt. S'afanya a donar respostes o comentaris; dificultat per esperar el seu torn en converses, jocs o en altres activitats; interromp o s'entremet en les converses o jocs dels altres.
- Tendència a respondre immediatament sense aturar-se a considerar riscos o conseqüències (activitats amb risc de dany físic, decisions impulsives, conducció temerària).

El quadre general pot presentar-se de tres formes, d'acord amb els criteris que proposa CIM-11:

- **TDAH amb predomini d'inatenció en la presentació.**
- **TDAH amb predomini d'hiperactivitat/impulsivitat en la presentació.**
- **TDAH amb combinació dels símptomes-signes en la presentació.**

Caixa d'eines:

Clinical Practice Guideline for the diagnosis, evaluation and treatment od ADHD in children and adolescents. Wolraich M.L. et al Pediatrics 2019; 144(4)

Nice Guidelines 2018.
Nice.org.uk/guidance/*ng87*

Trastorno del Espectro Alcohólico Fetal. Un trastorno del neurodesarrollo infradiagnosticado y de pronostico incierto. Sans-Fitó A i col. MEDICINA (Buenos Aires) 2019; 79 (Supl I):62-67

ADHD Rating scale de Du Paul

ACE (ADHD Child Evaluation) Una entrevista Diagnòstica del TDAH a la infància.
Susan Young, http://www.psychology-services.uk.com/resources.htm (Hi ha la versió traduida al català)

Canal Salut del Departament de Salut.
Amb informació general i enllaços d'interès sobre TDAH.
https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/t/TDAH/

Guia per a mestres i educadors. Departament d'Educació 2010
TDAH en l'àmbit educatiu: detecció i actuació: http://educacio.gencat.cat/ca/departament/publicacions/colleccions/inclusio/tdah- deteccio/

Per entendre millor el TDAH: José Ramón Gamo. Neuropsicòleg. https://www.youtube.com/watch?v=-fNzjKGRIJt0.

Educació i TDAH
Blog del Juan Cruz Ripoll, Doctor en educació expert en TDAH que ofereix revisions científiques sobre el tema. Té moltes eines per a les famílies.
https://educaciontdah.wordpress.com/about/.

Trastorn del desenvolupament intel·lectual

La discapacitat intel·lectual (DI) o trastorn del desenvolupament intel·lectual (TDI), segons la terminologia emprada en el CIM-11, és un trastorn del neurodesenvolupament de múltiples causes, genètiques i adquirides. És causa de dificultats en el funcionament intel·lectual, com l'aprenentatge i el raonament, i en el funcionament adaptatiu en referència a l'autonomia personal. Aquestes dificultats són presents des de les primeres etapes del desenvolupament.

La prevalença es calcula en un 1-3% amb una ràtio home/dona de 1,6:1.

Es tracta d'un trastorn complex degut a:

- El seu caràcter plurietiològic (vegeu apartat "Causes de TDI").
- Existeixen diferents graus de gravetat que, en els casos lleus, fan més difícil el diagnòstic.
- La possible coexistència d'altres signes clínics en l'exploració (motors, sensorials, fenotípics i conductuals).
- La possible presència d'altres trastorns neurològics que formen part de la patologia que causa la DI com, per exemple, l'epilèpsia i la paràlisi cerebral.
- La possible comorbiditat amb altres trastorns del ND com el TDAH i el TEA que, alhora, són trastorns que, especialment en l'infant, tenen manifestacions clíniques similars i amb els quals cal fer el diagnòstic diferencial.
- El retard en el desenvolupament del llenguatge sovint és la primera manifestació d'un TDI. Però el retard del llenguatge és una manifestació freqüent en altres trastorns del ND i, fins i tot, pot ser degut a variants normals del ND o altres patologies com la hipoacúsia. Sempre cal fer una avaluació acurada i un seguiment dels infants que no desenvolupen el llenguatge dins del període normatiu.

La dificultat diagnòstica del TDI rau en el fet que les manifestacions clíniques, especialment a la primera infància, poden ser subtils i comunes a altres trastorns. Es requereixen coneixement i expertesa clínica en la valoració del neurodesenvolupament normal i de les seves desviacions en els primers anys de la vida, així com en l'exploració física neurològica, ja que pot mostrar anomalies que ajudin al diagnòstic i a la investigació etiològica que té una gran transcendència per al tractament mèdic, psicoeducatiu i també per al consell genètic familiar. Per aquests motius, el diagnòstic tardà o erroni de la DI pot tenir conseqüències greus.

Cal considerar dues **dimensions (funcionament intel·lectual i funcionament adaptatiu) en el diagnòstic del TDI i no només les xifres de quocient intel·lectual (QI)**, ja que pot ser que el QI es trobi en la franja de la DI lleu però que la conducta adaptativa i l'autonomia personal es trobin dins de la normalitat.

La sospita diagnòstica de TDI pot ser-hi durant els primers anys de vida, més aviat com més severa és l'afectació, però, en general, per sota dels 5 anys d'edat s'acostuma a parlar de "retard global del desenvolupament (RGD)". És a partir d'aquesta edat quan es disposa d'eines diagnòstiques que permeten confirmar el diagnòstic. El TDI lleu sovint es diagnostica anys més tard quan els aprenentatges escolars es veuen globalment compromesos. Sempre s'ha de considerar la possibilitat d'un TDI en un infant que presenta dificultats d'aprenentatge i de la conducta adaptativa en qualsevol etapa escolar.

Els infants i joves amb TDI necessiten suport per desenvolupar totes les seves capacitats per adquirir la màxima funcionalitat i autonomia. Com en qualsevol altre trastorn del ND, la precocitat de la intervenció terapèutica és fonamental.

Factors de risc

- Antecedents familiars de TDI.
- Presència de consanguinitat entre els progenitors.
- Patologies prenatals: maltractaments, consum de tòxics per part de la mare, gestació no controlada o anomalies fetals durant la gestació.
- Patologia perinatal: prematuritat i les possibles complicacions que se'n deriven, especialment en grans prematurs, infeccions o encefalopatia hipòxica-isquèmica.
- Dany cerebral adquirit de diverses etiologies els primers mesos/anys de vida.
- Anomalies fenotípiques i signes dismòrfics.
- Síndromes polimalformatives.
- Existència d'altres trastorns neurològics com l'epilèpsia precoç o trastorns motors i/o sensorials.
- Adopció de procedències de risc, per exemple, de consum de tòxics durant la gestació.

Senyals d'alerta

- Desviacions significatives de les adquisicions en les diferents àrees del neurodesenvolupament.
- Persistència de patrons conductuals propis d'edats inferiors.
- Dificultats diverses de l'autoregulació de la conducta.
- Persistència de joc d'edats inferiors amb absència de joc simbòlic.
- Retard en l'adquisició del llenguatge.
- Adquisicions d'estereotípies especialment el primer any de vida (balanceig, aleteig...).
- Presència de signes anormals a l'exploració neurològica (alteracions pigmentàries de la pell, alteracions fenotípiques, micro/macrocefàlia...).
- Presència de conductes repetitives (alinear objectes, obrir i tancar interruptors, treure i posar objectes d'un recipient...).
- Poca flexibilitat a l´hora d'autoregular les respostes emocionals davant la frustració, per exemple.
- Desviacions del desenvolupament normatiu en relació amb la regulació de l'activitat motriu, la impulsivitat i la capacitat d'atenció sostinguda.

Molts dels senyals d'alerta no són necessàriament sinònim de patologia, especialment si es presenten de forma aïllada. Alhora, alguns dels senyals són comuns a altres patologies del ND. D'aquí la importància de l'expertesa en la valoració global del ND.

Eines com la taula Haizea-Llevant són d'extraordinària utilitat (vegeu *Annex 1. Taula Haizea-Llevant*).

Criteris de derivació

- Davant la sospita ferma d'un TDI o un RGD per sota dels 5 anys d'edat, l'equip de pediatria sempre ha de derivar l'infant a equips especialitzats que puguin fer-ne l'avaluació i confirmació diagnòstica.
  En el TDI sempre està indicada l'avaluació neuropediàtrica per posar en marxa les exploracions complementàries que poden indicar en algun cas la necessitat d'un tractament mèdic a més del psicoeducatiu.
  La valoració clínica neuropediàtrica i la consegüent indicació d'exàmens complementaris són fonamentals de cara al consell genètic familiar, donada la possibilitat de recurrència en altres fills.
- La valoració dels equips psicopedagògics escolars és fonamental per determinar les mesures de suport previstes en els programes d'Escola Inclusiva.

Veure recomanacions per les famílies (*Annex 11. Trastorn del desenvolupament intel·lectual (TDI). Recomanacions per a les famílies*).

Causes del TDI

Adaptat dels protocols de l'AEP

Moment del DN	Causes
Prenatal	**Genètiques** ▪ Cromosòmiques (per exemple, trisomia del 21, síndrome de Prader-Willi, síndrome de Williams, translocacions, etc.). ▪ Síndromes monogèniques (per exemple, X fràgil, síndrome de Rubinstein-Taybi, Coffin-Lowry). ▪ Alteracions monogèniques no sindròmiques. ▪ Errors congènits del metabolisme. **Adquirides** ▪ Trastorn de l'espectre alcohòlic fetal (TEAF). ▪ Altres consums materns de tòxics o farmacològics (p. ex. valproat). ▪ Nutricional (p. ex. fenilcetonúria materna, deficiència de iode). ▪ Infeccions (p. ex. rubèola, toxoplasmosi, citomegalovirus, virus d'immunodeficiència). ▪ Accident cerebrovascular. **Causa desconeguda**
Perinatal	▪ Encefalopatia hipòxica-isquèmica, infeccions (encefalitis vírica o meningitis bacteriana). ▪ Accident cerebrovascular. ▪ Molt baix pes al naixement o prematuritat extrema. ▪ Trastorns metabòlics (hiperbilirubinèmia, hipoglucèmies).
Posnatal	▪ Tòxics (p. ex. plom). ▪ Infeccions (p. ex. encefalitis, meningitis bacteriana). ▪ Accident cerebrovascular. ▪ Traumatisme cranial greu. ▪ Encefalopaties epilèptiques (p. ex. síndrome de West). ▪ Desnutrició * ▪ Pobresa *

* Sovint es dona simultàniament més d'una causa

Caixa d'eines

Comprehensive evaluation of the child with intellectual disability or global developmental delays. Moeschler HB et al. Pediatrics 2014; 134(3): e903

Intellectual Disabilities. Purugganan O. Pediatric Reviews 2018; 39 (6):299

The contribution of epidemiology to the understanding of neurodevelopmental disabilities. Paneth N Dev Med Chi 2023; 65 (12):1551

Trastorn del desenvolupament de la coordinació (TDC)

El trastorn del desenvolupament de la coordinació (TDC) és un trastorn del neurodesenvolupament que afecta les funcions motores. L'afectació pot ser predominantment de la motricitat gruixuda, fina o d'ambdues. Es dona en infants que no tenen signes neurològics motors centrals a l'exploració (alteracions cerebel·loses, piramidals o extrapiramidals) i amb unes funcions cognitives normals. Aquest trastorn es va anomenar "dispràxia del desenvolupament" durant molt temps, però el terme ha anat caient en desús amb els anys.

Es caracteritza per la presència de dificultats persistents en l'aprenentatge i execució de moviments coordinats habituals en les activitats de la vida diària com, per exemple, cordar botons o cordons de les sabates, fer servir els coberts, retallar, dibuixar, escriure (disgrafia) o activitats físiques com córrer, saltar, pedalar i jugar a pilota. La prevalença es situa entre l'1 i el 8% i es més freqüent en nens que en nenes.

Com en la resta de TND, el TDC es presenta de forma comòrbida amb altres trastorns com el TDAH, el TDI o trastorns de l'aprenentatge, i és molt freqüent en el TEA amb fenotip de síndrome d'Asperger.

El TDC forma part també d'un conjunt d'entitats clíniques mal definides i no incloses en les classificacions diagnòstiques actuals dels TND, que han rebut a la literatura diferents noms com el de "trastorn de l'aprenentatge no-verbal" o "trastorn del'aprenentatge procedimental". A més de les dificultats motrius s'hi associen dificultats visuoespacials, atencionals i d'aprenentatge, especialment de les matemàtiques.

A la CIM-11 es fa una descripció simptomàtica i diagnòstica similar a la del DSM-5 que caracteritza el TDC com una adquisició i execució de les habilitats de coordinació motora significativament per sota del que correspon a l'edat cronològica i oportunitats d'aprenentatge de l'infant, amb un impacte significatiu en el funcionament quotidià de l'infant.

És habitual que infants amb TDC evitin participar en activitats físiques per no ser objecte de burles, cosa que causa una baixa autoestima, aïllament, problemes internalitzants i sedentarisme. Els infants amb TDC, especialment quan afecta la motricitat àmplia, tenen tendència al sobrepès i l'obesitat amb les conseqüències que se'n deriven per a la salut.

No s'ha de forçar a infants amb TDC a practicar esports que els posin en inferioritat de condicions respecte al grup, però s'ha de fomentar que tinguin una vida activa amb esports individuals com la natació o el ciclisme i potenciar les activitats familiars a l'aire lliure. El control de l'ús de pantalles és especialment convenient en infants amb TDC.

La sensibilitat dels docents, especialment a les classes d'Educació Física, és imprescindible. Cal estar molt atents que no siguin víctimes d'assetjament per part dels altres alumnes per la seva condició d'infants maldestres i sovint amb sobrepès.

En molts casos en el TDC predomina l'afectació de la motricitat fina, cosa que compromet molt el grafisme. Són infants que fan una mala prensió del llapis i el traç els suposa una gran dificultat. Sovint el resultat és una grafia poc intel·ligible, amb una execució lenta i una necessitat de molt esforç. La modalitat d'escriptura amb lletra lligada els és molt difícil i convé no exigir-los-la. Escriure amb lletra deslligada i full amb pauta els és beneficiós.

El diagnòstic del TDC és clínic. Poden ser útils eines com el *Developmental Coordination Disorder Questionnaire* (DCDQ) validat amb població espanyola per a infants d'entre 5 i 15 anys.

El TDC és un trastorn poc conegut i infradiagnosticat. Les intervencions terapèutiques habitualment corresponen a professionals de la fisioteràpia i la teràpia ocupacional. Els tractaments que han mostrat més eficàcia són aquells que van orientats a la millora d'habilitats concretes en funció de les dificultats de cada infant. Els tractaments dirigits a estimular la motricitat de forma global no semblen ser d'utilitat segons la majoria d'autors.

Veure recomanacions per les famílies (*Annex 12. Trastorn del desenvolupament de la coordinació (TDC). Recomanacions per les famílies*).

Caixa d'eines

Cross-cultural adaptation and preliminary validation of the European Spanish version of the Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ-ES). Montes Montes R et al. Am J Occup Ther 2020;74(4):7404205060p1-7404205060p10

IInternational clinical practice recommendations on the definition, diagnosis,assessment, intervention, and psychosocial aspects of developmental coordination disorder. Blank R et al.
Dev Med Child Neurol. 2019;61(3):242-85.

Trastornos del desarrollo de la coordinación. Ros Cervera G et al. Protoc Diagn Ter pediatr. 2022;1:43-49.
Asociación Española de Pediatría. Protocolos actualizados al año 2022. www.aeped.es/protocolos/

Circuit de derivació a atenció especialitzada

- En cas de sospita de retard i/o dificultats en el desenvolupament, derivar els infants menors de 6 anys al CDIAP per a una avaluació diagnòstica.
- En cas de sospita en l'etapa escolar o en l'etapa adolescent, derivar els infants al CSMIJ i/o neuropediatria per a una avaluació diagnòstica.
- En cas de detectar dificultats en els aprenentatges de lectura, escriptura i càlcul, se n'ha d'informar el docent responsable de l'alumne.
- **En tots els casos es recomana fer un informe pediàtric** on hi consti el màxim d'informació possible, que s'entregarà a la família. Es recomana que la família entregui aquest informe al tutor o tutora. Aquest informe serà d'utilitat per a tots els professionals que avaluen i fan seguiment del cas. A l'Annex 13. Informe pediàtric, trobareu un exemple d'informe.

Centres de desenvolupament infantil i atenció precoç (CDIAP) a Catalunya

L'atenció precoç està reconeguda com un conjunt d'accions que s'orienten a la prevenció i la intervenció assistencial en els infants que es troben en situacions de risc o que presenten alguna discapacitat o trastorn del desenvolupament. Alhora, implica un conjunt d'intervencions per garantir les condicions i la resposta familiar davant d'aquestes circumstàncies en els diferents entorns vitals. Totes les actuacions i intervencions que es facin en l'atenció precoç han de considerar la globalitat de l'infant, la família i el seu entorn i les ha de planificar un equip de professionals.

<table>
<tr><th colspan="3">CDIAP</th></tr>
<tr><td>Destinataris</td><td colspan="2">Infants amb trastorns en el desenvolupament o amb risc de patir-los.</td></tr>
<tr><td>Edat</td><td colspan="2">0 - 6 anys.</td></tr>
<tr><td>Objecte</td><td colspan="2">Atendre la població infantil des de la concepció fins com a màxim els 6 anys pel que fa a la prevenció, la detecció, el diagnòstic i el tractament dels trastorns del desenvolupament o les situacions de risc de patir-los.</td></tr>
<tr><td>Funcions concretes</td><td colspan="2">▪ Realitzar un diagnòstic interdisciplinari: funcional, sindròmic i etiològic del desenvolupament de l'infant.
▪ Fer la intervenció terapèutica interdisciplinària a l'infant i al seu entorn immediat de forma ambulatòria i periòdica.
▪ Col·laborar i cooperar amb serveis socials, sanitaris, educatius i altres.
▪ Orientar les famílies fent l'assessorament i suport a mares/pares en els continguts que els siguin propis.
▪ Orientar els professionals de l'educació de 0 a 6 anys pel que fa als trastorns del desenvolupament.</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Professionals</td><td rowspan="5">OBLIGATORIS A LA CARTERA DE SERVEIS SOCIALS</td><td>Fisioteràpia</td></tr>
<tr><td>Psicologia</td></tr>
<tr><td>Logopèdia</td></tr>
<tr><td>Neuropediatria</td></tr>
<tr><td>Treball social</td></tr>
<tr><td rowspan="2">OPTATIUS A LA CARTERA DE SERVEIS SOCIALS</td><td>Pedagogia</td></tr>
<tr><td>Psicomoticitat</td></tr>
<tr><td>ALTRES</td><td>Teràpia ocupacional</td></tr>
</table>

CDIAP

https://dretssocials.gencat.cat/ca/ambits_tematics/infancia_i_adolescencia/atencio_precoc/centres_de_desenvolupament_infantil_i_atencio_precoc_cdiap/

Normativa reguladora CDIAP

Decret 261/2003, de 21 d'octubre, pel qual es regulen els serveis d'atenció precoç, modificat pel Decret 45/2014, d'1 d'abril, que en regula l' activitat.
https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es-ct/d/2003/10/21/261
https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es-ct/d/2014/04/01/45

Missatges clau

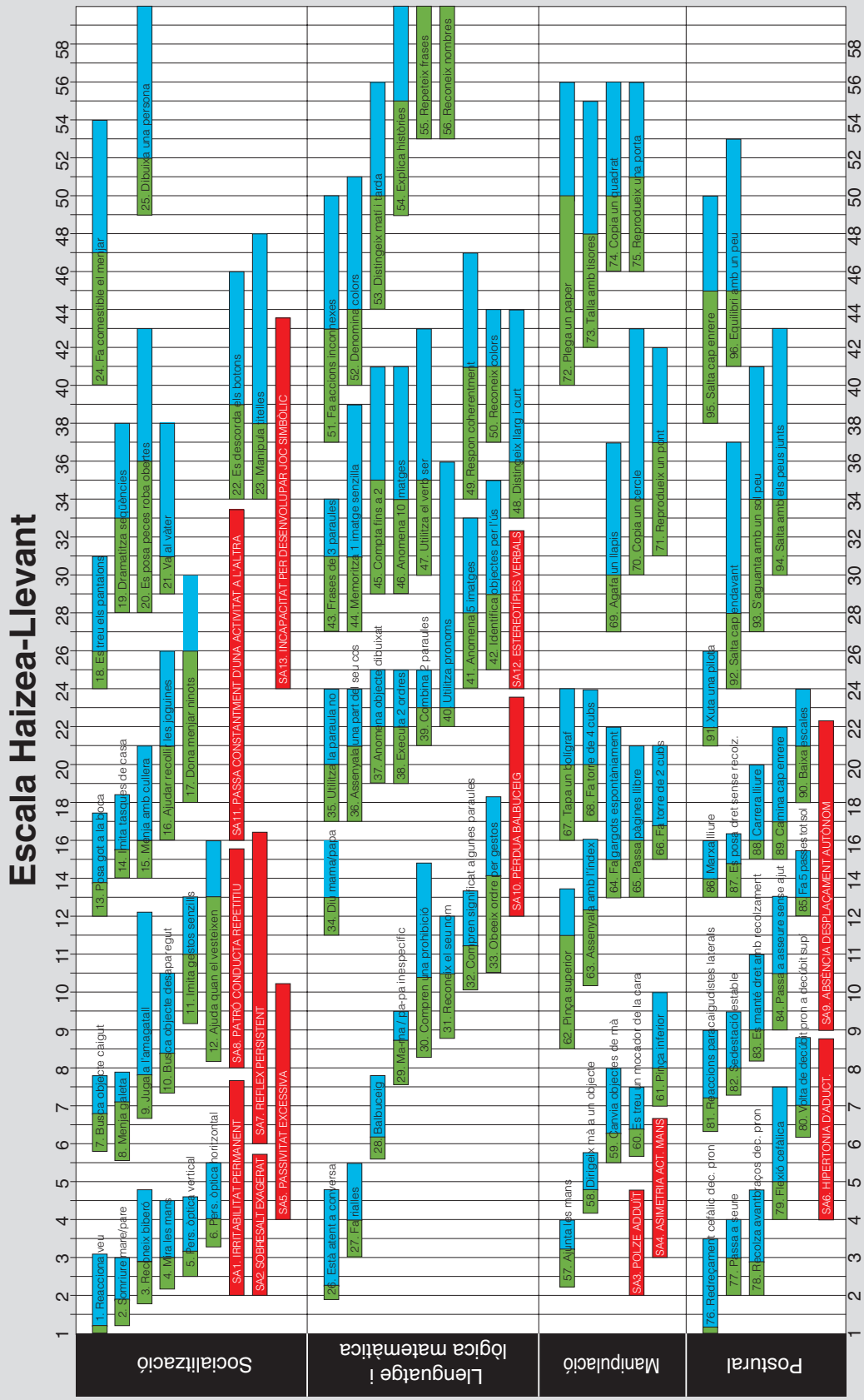
Missatges per a professionals:

- Els equips de pediatria d'atenció primària tenen un paper clau en la detecció precoç de les dificultats i trastorns del neurodesenvolupament.
- És imprescindible conèixer i valorar correctament el ND per fer una adequada derivació a l'especialista, ja que els beneficis del diagnòstic precoç amb una correcta intervenció estan directament relacionats amb la millora del pronòstic evolutiu.
- Per fer el seguiment del ND sempre s'ha de tenir present l'edat gestacional i, en el cas de prematuritat, cal tenir en compte l'edat corregida fins als 2 anys.
- Resulta fonamental que l'avaluació i el cribratge dels TND vagi acompanyada d'un cribratge general del neurodesenvolupament.
- La identificació primerenca dels signes clínics dels TND és una necessitat i és el primer pas per facilitar una avaluació i diagnòstic, que porti a una estimulació precoç individualitzada.
- Cal tenir en compte que els senyals d'alerta poden solapar-se en les diferents edats.
- Existeix comorbiditat entre els TND.
- Els equips de pediatria han d'informar les famílies dels recursos existents en el seu territori.

Missatges per a famílies:

Les recomanacions per a les famílies es troben en els annexos.

Annex 1. Taula Haizea-Llevant



Modificat de: Fernández Álvarez E, Férnandez-Matamoros I, Fuentes Biggi J, Rueda Quitllet P. HAIZEA-LLEVANT. Tabla de desarrollo (0-5 años). Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz. 1991.

Interpretació i aplicació de la taula

Els elements (ítems) del desenvolupament normal de l'infant estan representats a la taula en forma de barres horitzontals, indicant en cada un, el moment en què el realitzen satisfactòriament el 50% (inici del color verd), el 75% (inici del color blau) i el 95% (final del color blau) dels infants.

Per a interpretar-ho, es traça una línia vertical corresponent a l'edat cronològica de l'infant (corregida en cas d'un infant prematur fins als 2 anys). Cal valorar que l'infant realitzi els elements que queden a l'esquerra de la línia traçada o aquells que creuen la línia. En el cas que es constati la falta d'adquisició d'aquests elements en una o diverses àrees, així com la presència de signes d'alerta (color vermell en el gràfic), ens portarà a detectar una possible desviació en el neurodesenvolupament de l'infant menor de 5 anys.

Per aplicar la taula és important crear un ambient agradable, en presència de la família. També cal que l'infant estigui en bones condicions físiques i no tingui gana ni son.

Material necessari

- Sonall de colors vistosos.
- 5 cubs de 2,5x2,5x2,5 cm.
- Nina/o amb biberó.
- Esponja.
- Mocadors de paper.
- Manteta o pany de roba.
- Pilota.
- Pilota petita vermella.
- Dues titelles de guant.
- 5 boletes.
- Got.
- Pinta.
- Tisores.
- Cotxe de joguina.
- Cullera.
- Targeta amb línies.
- Targeta amb 4 animals.
- Targeta amb 1 animal.
- Targetes amb objectes comuns: got, gos, sabata, cotxe, cullera, casa, rellotge, ganivet, taula, mitjó.
- Targeta amb els cinc primers nombres impresos.
- Quatre targetes de colors: vermell, groc, blau i verd.
- Fulls de paper, bolígraf, llapis.

Abreviatures

ADM: manera d'administrar l'element; RP: resposta positiva; M: material.

Socialització

1. Reacciona a la veu
   - ADM: situat darrere l'infant, digueu-li paraules suaument, procurant que no li arribi l'alè.
   - RP: deté l'activitat, canvia el ritme respiratori, etc.
2. Somriure discriminatiu a la mare o pare
   - RP: somriu fixant la mirada en la mare o el pare en sentir la veu, o quan li somriu o li fa algun gest (sense tocar-lo).

3. Reconeix el biberó
   - RP: es tranquil·litza, s'excita o obre espontàniament la boca davant la presència del biberó perquè està afamat.
4. Mira les seves mans
   - RP: es posa una o les dues mans davant dels ulls i les mira atentament.
5. Persecució òptica vertical
   - M: objecte cridaner (pilota petita vermella o un altre objecte que li resulti interessant).
   - ADM: estant l'infant en la posició de decúbit supí o assegut a la falda de la mare o del pare. Se situa davant d'ell (a uns 30 cm) un objecte cridaner, desplaçant-lo 90° cap a dalt i després cap a baix fins a la posició original.
   - RP: segueix el recorregut més de 60°.
6. Persecució òptica horitzontal
   - M: objecte cridaner (pilota petita vermella o un altre objecte que li resulti interessant).
   - ADM: igual que en l'element núm. 5, però desplaçant-lo 180° en sentit horitzontal.
   - RP: segueix l'objecte amb el cap i els ulls, al llarg de tot l'arc de desplaçament, des d'un costat fins l'altre.
7. Busca l'objecte caigut
   - M: objecte cridaner.
   - ADM: assegut als braços de la mare o del pare, s'atreu la seva atenció amb un objecte cridaner. Quan l'està mirant, es deixa caure l'objecte fora del seu camp visual. No s'ha de moure la mà ni el braç si no és per deixar caure l'objecte.
   - RP: busca l'objecte.
8. Menja una galeta
   - L'objectiu d'aquesta prova, tenint en compte l'edat d'introducció del gluten, no és comprovar si ho fa habitualment, sinó si és capaç de dur a terme aquesta acció. Es poden utilitzar galetes sense gluten.
   - ADM: es demana a la mare o al pare que li doni una galeta o es sol·licita informació al respecte.
   - RP: reté una galeta o qualsevol aliment a la mà, se'l porta a la boca i se'l menja.
9. Juga a l'amagatall
   - M: full de paper.
   - ADM: es fa un petit forat en un full de paper. Quan l'infant l'estigui mirant, s'amaga la cara darrere del full. Després, es treu el cap per un costat del full, dues vegades, es diu "hola" i s'observa a través del forat si l'infant espera que es torni a sortir.
   - RP: mira en la direcció per on el cap havia aparegut prèviament.
10. Busca l'objecte desaparegut
    - M: un cotxe de joguina o un altre objecte que li resulti interessant, i un mocador de paper.
    - ADM: amb l'infant assegut davant de la taula, es crida la seva atenció cap a un cotxe o una altra joguina situada sobre la taula, a uns 13-15 cm de distància d'ell/ella. Quan estigui a punt d'agafar-lo, es tapa la joguina amb el mocador.
    - RP: destapa ràpidament mirant l'objecte amagat i l'agafa. No és vàlid si només toca el mocador, encara que en tocar-lo descobreixi la joguina.
11. Imita gestos senzills
    - ADM: intenteu que piqui de mans, que digui adeu amb les mans, etc.
    - RP: ho fa.
12. Ajuda quan el vesteixen
    - ADM: preguntar a la mare o al pare si l'infant ajuda quan el vesteixen.
    - RP: ajuda quan el vesteixen (duent el braç cap a la màniga, estirant el jersei per passar-hi el cap, etc.)
13. Posar-se un got a la boca
    - M: got
    - ADM: es dona un got amb aigua a l'infant i se li demana que en begui.
    - RP: es du a la boca el got que se li dona i beu, encara que caigui una mica de líquid. Es pot demanar informació a la mare o al pare.
14. Imita tasques de casa
    - ADM: preguntar si l'infant imita les tasques de casa com, per exemple, treure la pols, escombrar, etc.
    - RP: es respon afirmativament, almenys una.
15. Menja amb cullera
    - ADM: preguntar si l'infant pot dur-se la cullera a la boca, si menja sol, com a mínim, les primeres cullerades.
    - RP: manté la cullera pel mànec i se la porta a la boca, encara que vessi part de l'aliment.

16. Ajudar a recollir les joguines
    - ADM: preguntar si ajuda a recollir les joguines.
    - RP: es respon afirmativament.
17. Dona de menjar als ninots
    - ADM: preguntar si juga a donar menjar als ninots.
    - RP: es respon afirmativament.
18. Es treu els pantalons
    - ADM: preguntar a la mare o al pare si es treu els pantalons.
    - RP: es respon afirmativament.
19. Dramatitza seqüències
    - ADM: dir-li a l'infant que doni de menjar a la nina, que la renti i la posi a dormir.
    - RP: agafa la nina, li dona de menjar, la renta i la posa a dormir.
20. Es posa peces de roba obertes
    - ADM: preguntar a la mare o al pare si es posa una peça de roba oberta (p. ex., una jaqueta).
    - RP: es respon afirmativament.
21. Anar al vàter
    - ADM: preguntar a la mare o al pare si va tot sol al vàter per orinar o defecar quan en sent la necessitat. Si està despert en una situació que li impedeix anar sol, demana verbalment o per mitjà de gestos d'anar al vàter.
    - RP: es respon afirmativament.
22. Es descorda els botons
    - ADM: preguntar a la mare o al pare si es descorda els botons.
    - RP: es respon afirmativament.
23. Manipula titelles
    - M: dos titelles de guant.
    - ADM: manipular un titella i oferir-ne un altre a l'infant perquè jugui amb l'examinador/a.
    - RP: ho fa.
24. Fa comestible el menjar
    - ADM: preguntar a la mare o al pare si, per exemple, pela un plàtan espontàniament.
    - RP: es respon afirmativament.
25. Dibuixa una persona
    - M: paper i llapis.
    - ADM: demanar a l'infant que dibuixi una persona.
    - RP: ho fa dibuixant-ne, almenys, sis parts diferenciades.

Llenguatge i lògica matemàtica

26. Està atent a les converses
    - ADM: preguntar a la mare o al pare si quan està tranquil en una habitació i hi ha persones parlant, regularment, les mira.
    - RP: sí, ho fa.
27. Fa rialles
    - ADM: observeu o pregunteu a la mare o al pare si l'infant fa rialles sense fer-li pessigolles.
    - RP: ho fa o es respon afirmativament.
28. Balbuceig
    - ADM: observar si durant l'examen emet alguna síl·laba amb consonant (p. ex., *ma*, *da*, *pa*).
    - RP: ho fa.
29. Diu inespecíficament *ma-ma* o *pa-pa*
    - ADM: observar si durant l'examen l'infant diu "ma-ma" o pa-pa" en un moment donat. No és necessari que ho associï a persones.
    - RP: ho fa.
30. Comprèn una prohibició
    - RP: observar o preguntar a la mare o al pare si s'atura davant una ordre emesa en un to de veu habitual (p. ex., "no, no", "no et posis això a la boca", etc.).
    - RP: ho fa o es respon afirmativament.

31. Reconeix el seu nom
    - ADM: dir-li a l'infant 5 o 6 paraules diferents i entre aquestes el seu nom pronunciat amb el mateix to que les altres.
    - RP: distingeix clarament el seu nom.
32. Comprèn el significat d'algunes paraules
    - ADM: sense fer gestos, es diuen les paraules *papa*, *mama*, *pilota*, *cadira*, etc.
    - RP: s'observa clarament una associació entre nom i persona o objecte anomenat.
33. Obeeix una ordre per gestos
    - ADM: preguntar a la mare o al pare si obeeix un gest (sense paraules), p. ex., "silenci", "negació amb el cap", "amenaça amb les mans", etc.
    - RP: es respon afirmativament (no és vàlida la resposta inespecífica d'atenció).
34. Diu *mama/papa* adequadament
    - ADM: observar o preguntar a la mare o al pare si l'infant crida *papa* al seu pare o *mama* a la seva mare o *nen* al seu germà durant l'examen.
    - RP: ho fa o es respon afirmativament.
35. Utilitza la paraula *no*
    - ADM: observar o preguntar a la mare o al pare si utilitza la paraula *no* correctament.
    - RP: ho fa o es respon afirmativament.
36. Assenyala una part del seu cos
    - ADM: se li demana a l'infant que assenyali una part del seu cos (nas, boca, mà, etc.).
    - RP: sí, ho fa adequadament.
37. Anomena un objecte dibuixat
    - M: làmina d'objectes comuns.
    - ADM: es mostra a l'infant la làmina i se li pregunta, una a una: "Què és això?".
    - RP: anomena, com a mínim, un objecte.
38. Executa dues ordres
    - M: seleccionar del material disponible
    - ADM: utilitzant el material, es demana a l'infant que executi diverses ordres (p. ex., "Dona'm un cub", "Posa la pinta dins la caixa", "Apaga el llum", "Obre la porta").
    - RP: executa com a mínim dues ordres.
39. Combina dues paraules diferents
    - ADM: observar o preguntar a la mare o al pare si uneix dues paraules per fer una frase significativa (p. ex., "vull pa", "nen guapo").
    - RP: ho fa o es respon afirmativament. S'accepten paraules mal pronunciades però amb una significació clara (p. ex., "mia tre" en lloc de "mira tren", etc.).
40. Utilitza pronoms
    - ADM: observar o preguntar a la mare o al pare si l'infant utilitza correctament els pronoms *jo*, *tu*, *meus*, *meves*.
    - Resposta positiva: ho fa o es respon afirmativament.
41. Anomena cinc imatges
    - M: cinc targetes en les quals apareixen: got, sabata, gos, cotxe i cullera.
    - ADM: posar a l'abast de l'infant les cinc targetes i se li demana que anomeni els dibuixos.
    - RP: anomena correctament les cinc imatges.
42. Identifica objectes per l'ús
    - M: pilota petita vermella, cullera, pinta.
    - ADM: mostrar a l'infant els objectes i se li demana que els identifiqui per l'ús, dient-li "Amb què jugues?", "Amb què et pentines?", "Amb què menges?".
    - RP: contesta adequadament.
43. Frases de tres paraules
    - ADM: observar durant la prova si l'infant fa frases de tres paraules, inclòs el verb.
    - RP: ho fa.
44. Memoritza una imatge senzilla
    - M: targeta d'un animal i targeta de quatre animals.
    - ADM: mostrar a l'infant una targeta d'un animal i guardar-la. A continuació, ensenyar-li una altra targeta amb quatre animals, entre els quals està el de la targeta anterior. Demanar-li que busqui i assenyali l'animal de la primera targeta.
    - RP: l'assenyala correctament.

45. Compta fins a dos
    - ADM: col·locar a la taula cinc boletes. Demanar-li que en doni dues.
    - RP: ho fa.
46. Anomena deu imatges
    - M: deu targetes en les quals apareixen: got, sabata, gos, cotxe, cullera, casa, rellotge, ganivet, mitjó i taula.
    - ADM: posar a l'abast de l'infant les deu targetes i se li demana que anomeni els dibuixos.
    - RP: anomena correctament les deu imatges.
47. Utilitza el verb *ser*
    - ADM: observar durant la prova si l'infant utilitza el verb *ser* com a unió.
    - RP: ho fa.
48. Distingeix *llarg* i *curt*
    - M: targeta amb una línia llarga i una altra de curta.
    - ADM: mostrar a l'infant la targeta. Ha d'assenyalar quina és la llarga i quina és la curta (es repeteix tres vegades).
    - RP: les assenyala correctament les tres vegades.
49. Respon coherentment
    - E: preguntar a l'infant "Què fas quan tens gana?", "Què fas quan tens fred?".
    - RP: respon adequadament.
50. Reconeix colors
    - M: quatre targetes de colors (vermell, groc, blau i verd).
    - ADM: mostrar a l'infant les quatre targetes i se li demana que assenyali els colors.
    - RP: assenyalar correctament els quatre.
51. Fa accions inconnexes
    - M: nina i pinta.
    - ADM: es posa damunt la taula una pinta i una nina i se li demana que faci tres accions no relacionades entre si (p.ex. "dona'm la pinta, agafa la nina i aixeca't").
    - RP: fa correctament les tres accions.
52. Denomina colors
    - M: quatre targetes de colors (vermell, groc, blau i verd).
    - ADM: es mostren a l'infant les quatre targetes i se li demana que n'anomeni els colors.
    - RP: anomena correctament els quatre colors.
53. Distingeix matí i tarda
    - ADM: preguntar a l'infant "Què és ara, el matí o la tarda?".
    - RP: respon correctament.
54. Explica històries
    - ADM: demanar a l'infant que expliqui una història.
    - RP: explica una història congruent.
55. Repeteix frases
    - ADM: es diu a l'infant una frase de nou paraules: "la casa d'en Martí té una finestra molt gran". Demanar-li, a continuació, que la repeteixi.
    - RP: repeteix la frase correctament.
56. Reconeix nombres
    - M: targeta amb els cinc primers nombres impresos.
    - AD: mostrar a l'infant la targeta i se li demana que assenyali els nombres a mesura que se'ls hi anomenen.
    - RP: els assenyala correctament.

Manipulació

57. Ajunta les mans
    - ADM: observar si l'infant, espontàniament, ajunta o enllaça les mans a l'eix central (vertical) del seu cos.
    - RP: ho fa.

    ATENCIÓ: una marcada asimetria és signe d'alerta.
58. Dirigeix la mà a un objecte
    - M: objecte cridaner (pilota petita vermella o un altre objecte que li resulti interessant).
    - ADM: l'infant se situa a la falda de la mare o pare, amb els colzes a l'altura de la taula perquè pugui posar-hi fàcilment les mans. Posar damunt la taula (en el radi d'acció de les seves mans) una joguina fàcil d'agafar i se l'anima a fer-ho amb paraules o gestos.
    - RP: dirigeix la mà cap a l'objecte, encara que no arribi a agafar-lo.

59. Canvia objectes de mà
    - M: seleccionar del material disponible.
    - ADM: observar durant la prova si l'infant passa un objecte d'una mà a l'altra. Se'l pot animar a fer-ho.
    - RP: sí, ho fa sense ajudar-se amb la boca, el cos o la taula.
60. Es treu el mocador de la cara
    - M: mocador.
    - ADM: es posa l'infant en la posició supina i se li tapa la cara amb un mocador.
    - RP: Sí, se'l treu amb una mà o amb les dues.

    ATENCIÓ: la utilització de només una mà o una marcada asimetria són signes d'alerta.
61. Pinça inferior
    - M: boleta.
    - ADM: se situa l'infant assegut a la falda de la mare o del pare o en una cadira, de manera que pugui posar fàcilment les mans damunt la taula. Deixar caure un objecte petit directament davant de l'infant i al seu abast. Es pot assenyalar o tocar per atreure la seva atenció.
    - RP: agafa l'objecte entre les falanges dels dits índex i polze (sense oposició d'aquests).
62. Pinça superior
    - ADM: com en l'element anterior.
    - RP: agafa l'objecte oposant els palpissos dels dits índex i polze.
63. Assenyala amb l'índex
    - ADM: es pregunta a la mare o al pare si assenyala amb el dit índex.
    - RP: es respon afirmativament.
64. Fa gargots espontàniament
    - M: paper i bolígraf.
    - ADM: col·locar un paper i un bolígraf sobre la taula, de manera que l'infant pugui agafar-lo fàcilment. Podeu posar el bolígraf a la seva mà, però no ensenyar-li com fer els gargots.
    - RP: fa dos o més gargots en el paper. La manera de subjectar el bolígraf no té importància.
65. Passa pàgines d'un llibre
    - ADM: es pregunta a la mare o al pare si passa pàgines d'un llibre.
    - RP: passa per si sol tres pàgines o més d'un llibre. No importa si en passa més d'una de cop.
66. Fa torre de dos cubs
    - M: dos cubs.
    - ADM: es posen uns quants cubs davant de l'infant. Se li ensenya com construir una torre de dos cubs. Es posa un cub davant de l'infant i se li dona un altre dient-li: "mira, hem fet una torre. Ara fes tu també una torre". Es permeten diversos intents.
    - RP: ho fa.
67. Tapa un bolígraf
    - M: bolígraf.
    - ADM: observar o preguntar a la mare o al pare si posa el caputxó a un bolígraf.
    - RP: si ho fa o es respon afirmativament.
68. Fa torre de quatre cubs
    - M: quatre cubs.
    - ADM: com en l'element 67.
    - RP: ho fa.
69. Agafa un llapis
    - M: llapis.
    - ADM: es demana a l'infant que agafi un llapis.
    - RP: ho fa amb els dits.
70. Copia un cercle
    - M: paper i llapis.
    - ADM: es posa a l'abast de l'infant paper i llapis. Fer-li una demostració de com es fa un cercle d'uns 2,5 cm de diàmetre, aproximadament, i se li demana que en faci un d'igual.
    - RP: fa un cercle; no importa la mida de la figura, sempre que el contorn sigui tancat.
71. Reprodueix un pont
    - M: cubs.
    - ADM: es fa un pont amb tres cubs, amb una sola mà, perquè l'infant vegi el procediment. Se li mostra que

es pot passar un llapis a través de la llum del pont i se li diu que és un tren. Es desfà el pont i se li demana que el faci.
- RP: deixa un espai obert entre els dos blocs de la base, encara que estiguin posats de manera irregular.

72. Plega un paper
- M: full de paper.
- ADM: col·locar a l'abast de l'infant el paper i demanar-li que el plegui.
- RP: el plega. No fa falta que les cantonades coincideixin.

73. Talla amb tisores
- M: paper i tisores.
- ADM: posar a l'abast de l'infant el material i se li demana que talli.
- RP: talla el paper sense tenir en compte la direcció del tall.

74. Copia un quadrat
- M: paper i llapis.
- ADM: posar a l'abast de l'infant paper i llapis, fer-li una demostració de com es fan els quadrats i se li demana que en faci un.
- RP: fa un quadrat correctament. No importa la mida.

75. Reprodueix una porta
- M: cinc cubs.
- ADM: es fa una porta amb cinc cubs, amb una sola mà, perquè l'infant vegi el procediment. Es desfà i se li demana que la faci.
- RP: ho fa correctament.

Postural

76. Redreçament cefàlic en la posició de decúbit pron
- ADM: col·locar l'infant de bocaterrosa sobre una superfície plana i dura.
- RP: aixeca el cap del pla aproximadament 45°, encara que sigui de manera intermitent.

77. Passa a seure: manteniment cefàlic alineat amb el tronc
- ADM: es posa l'infant en decúbit supí i, agafant-lo de les mans o de l'avantbraç, se l'incorpora suaument fins a asseure'l. És important tenir en compte que si l'infant fixa la mirada en un objecte més alt que la seva cara (per exemple, la cara del examinador/a) pot no intentar flexionar el cap.
- RP: manté de manera activa el cap alineat amb el tronc quan aquest se situa a uns 30° d'inclinació amb l'horitzontal.

78. Recolzament dels avantbraços en decúbit pron
- ADM: es posa l'infant de bocaterrosa sobre una superfície plana i dura.
- RP: aixeca el cap i el tòrax recolzant-se en els avantbraços. El podeu animar a fer- ho, però sense tocar-lo.

79. Flexió cefàlica
- ADM. igual que en l'element núm. 78.
- RP: en arribar als 45°, el cap ha d'estar avançat respecte del tronc.

80. Volta de decúbit pron a decúbit supí
- ADM: es posa l'infant de bocaterrosa sobre una superfície plana i dura.
- RP: passa, tot sol, a decúbit supí.

81. Reaccions *paracaigudistes* laterals
- ADM: mantenir l'infant assegut sobre una superfície dura, sostenint-lo pel tronc. Situeu-vos darrere l'infant i inclineu-lo ràpidament cap a un costat i després cap a l'altre.
- RP: estira el braç corresponent i es recolza sobre la seva mà.

ATENCIÓ: una marcada asimetria és signe d'alerta.

82. Sedestació estable
- ADM: igual que en l'element núm. 82, però sense sostenir-lo ni incitar-lo a agafar un objecte.
- RP: es manté assegut sense perdre l'equilibri. No ha de fer servir les mans com a recolzament.

83. Es manté dret amb recolzament
- ADM: observar si es manté dret recolzat o agafat a un suport (cadira, un altre moble).
- RP: ho fa durant més de cinc segons.

84. Passa a seure sense ajut
- ADM: observar o preguntar a la mare o al pare si s'asseu tot sol a partir del decúbit (indiferentment si es des del supí o pron).
- RP: ho fa.

85. Fa cinc passes tot sol
    - ADM: observar si es capaç de fer més de cinc passes sense ajut ni recolzament.
    - RP: ho fa.
86. Marxa lliure
    - ADM: observar si camina sol duent alguna cosa a la mà i reprèn la marxa sense necessitat de mantenir els braços oberts per mantenir l'equilibri.
    - RP: ho fa.
87. Es posa dret sense recolzar-se
    - ADM: observar si l'infant passa de les posicions de decúbit o la d'assegut a la posició d'estar dret, sense cap altre punt de recolzament que no sigui el terra.
    - RP: ho fa.
88. Carrera lliure
    - ADM: observar o es pregunta a la mare o al pare si corre sense ajut i amb seguretat més de 3 metres.
    - RP: ho fa. No ha de caure en aturar-se, sinó fer-ho a poc a poc, sense recolzar-se enlloc.
89. Camina cap enrere
    - ADM: observar o preguntar a la mare o al pare si camina cap enrere dues passes o més sense recolzar-se.
    - RP: ho fa o es respon afirmativament.
90. Baixa escales
    - ADM: preguntar a la mare o al pare si baixa sol/a les escales, almenys tres esglaons, encara que sigui agafant-se a la barana o recolzant-se a la paret.
    - RP: es respon afirmativament.
91. Xuta una pilota
    - M: pilota.
    - ADM: es llança la pilota i se li demana que la xuti.
    - RP: ho fa.
92. Salta cap endavant
    - ADM: es demana a l'infant que salti cap endavant amb els dos peus.
    - RP: es desplaça saltant.
93. S'aguanta amb un sol peu
    - ADM: es demana a l'infant que es mantingui durant uns breus instants sobre una sola cama.
    - RP: ho fa.
94. Salta amb els peus junts
    - ADM: es demana a l'infant que salti amb els peus junts.
    - RP: ho fa correctament.
95. Salta cap enrere
    - ADM: es demana a l'infant que salti cap enrere.
    - RP: ho fa.
96. Equilibri amb un peu
    - ADM: es demana a l'infant que es mantingui sobre una sola cama i que mantingui l'equilibri.
    - RP: ho fa sense recolzar-se durant més de cinc segons.

Signes d'alerta

SA- 1. Irritabilitat permanent (2 mesos)
Plor incoercible que no es tranquil·litza quan se'l bressola o se l'agafa en braços.

SA-2. Sobresalt exagerat (2 mesos)
Per qualsevol soroll inesperat.

SA-3. Polze adduït (2 mesos)
Té més valor si és unilateral.

SA-4. Asimetria d'activitats amb les mans (3 mesos)
Vegeu les descripcions dels ítems de manipulació.

SA-5. Passivitat excessiva (4 mesos)
L'infant passa la major part del temps dormint o bé quan està despert no reclama l'atenció de l'adult amb sons, plors, etc.

SA-6. Hipertonia d'adductors (4 mesos)
Angle d'adductors inferior a 90 graus.

SA-7. Moro reflex persistent (6 mesos)
Exploreu-lo amb la maniobra de Lamote de Grignon. Situar l'infant assegut sobre la taula d'exploració i mantenir els seus genolls en extensió. L'examinador/a hi posarà la mà a sobre. Des d'aquest posició es deixa caure enrere el tronc. S'han d'observar dos components: moro reflex superior i moro reflex inferior.

SA-8. Patró de conducta repetitiu durant més del 50% del temps que el nen/a passa despert (8 mesos)
Realitza estereotípies com, per exemple, gronxar- se assegut, pronació, supinació d'avantbraç...

SA-9. Absència de desplaçament autònom (9 mesos)
Capacitat de desplaçar-se, tot sol, més de 2 metres.

SA-10. Pèrdua de balbuceig (12 mesos)
Desaparició o deteriorament del balbuceig, en absència d'aparició de paraules.

SA-11. Passa constantment d'una activitat a una altra (16 mesos)

SA-12. Estereotípies verbals (24 mesos)
Repeteix habitualment de forma automàtica i sense finalitat comunicativa frases estructurades fora de context (per exemple: mentre manipula algun objecte va dient "Jordi seu, Jordi seu", o bé mentre està dinant "Sílvia, pintes molt bé"...).

SA-13. Incapacitat per fer joc simbòlic (24 mesos)
Si l'infant no es capaç de jugar a reproduir situacions o accions amb els objectes: joguines, ninots o nines, etc.

Annex 2. Exploració neurològica pediàtrica

L'exploració neurològica pediàtrica és una eina fonamental en l' avaluació del neurodesenvolupament dels infants. Permet detectar possibles alteracions en el sistema nerviós central i perifèric, així com monitoritzar el progrés del neurodesenvolupament. En cas de troballes anormals o preocupants en l' exploració neurològica, s'ha de considerar la derivació a especialistes en neurologia pediàtrica per a una avaluació més exhaustiva i el maneig adequat.

Abans d'iniciar l'exploració física, és essencial obtenir una història clínica completa que s'ha descrit a la introducció del capítol, i tenir en compte l'edat de l'infant a l'hora de demanar-li col·laboració en alguna prova.

Iniciar l'examen amb la inspecció externa de l'infant: dismòrfies i malformacions congènites somàtiques, examen del cap (mida, configuració i, en el lactant, examen de fontanel·les i sutures) i dels ulls (anomalies corneals o pupil·lars), taques a la pell, altres anomalies cutànies i al cabell, observació de moviments involuntaris (tremolor, mioclònies, tics...), juntament amb l'exploració per aparells.

1. **Estat mental i comportament**: Observar la interacció de l'infant amb el seu entorn, el nivell d'alerta, la capacitat de resposta i la presència de comportaments anormals, especialment en el lactant, que requereix unes bones condicions (que no tingui gana, son, que es trobi bé...).

   1.1. Nivell d'alerta: A més d'observar si l'infant té un estat d'alerta adequat, és crucial avaluar-ne el nivell de consciència, identificant possibles signes de letargia, estupor o coma.
   1.2. Interacció social: S'ha d'observar la capacitat que té per establir contacte visual, respondre a estímuls socials i participar en activitats de joc d'acord amb la seva edat. És de vital importància observar si fa atenció compartida amb alguns jocs o contes que tinguem a la consulta.
   1.3. Comportament: S'han d'identificar patrons de comportament anormals, com la presència de moviments repetitius i/o anòmals (tics: són poc freqüents en els més petits), hiperactivitat (en el més petit es pot observar inquietud motora no propositiva), baixa capacitat d'atenció per l'edat, tipus de joc, resposta a la frustració, agressivitat o retraïment social.
   1.4. Avaluació del neurodesenvolupament: (trobareu la taula extensa en aquest capítol, així com ítems per avaluar el llenguatge).

2. **Parells cranials**: Avaluar la funció dels nervis cranials mitjançant la inspecció, la palpació i proves específiques per a cada parell cranial.

   2.1. Nervi olfactori (I): A més de la percepció d'olors, es poden fer proves específiques per identificar la presència d'anòsmia o alteracions en la percepció olfactiva. Aquest examen es molt difícil en l'infant petit.
   2.2. Nervi òptic (II): A més de l'agudesa visual, es poden fer proves de camps visuals i avaluacions més detallades de la funció retiniana, com l'exploració del fons d'ull.
   2.3. Nervis oculomotor (III), troclear (IV) i abducens (VI): S'han d'avaluar l'amplitud i la simetria dels moviments oculars, el reflex fotomotor, així com la presència de nistagme o estrabisme.
   2.4. Nervi trigemin (V): A més de la sensibilitat facial, s'ha d'avaluar la força de la masticació, la mobilitat de la mandíbula inferior i la presència de reflexos corneals.
   2.5. Nervi facial (VII): A més d'observar la simetria facial en l'activitat espontània al parlar, plorar o riure, s'han d'avaluar la capacitat de l'infant per tancar els ulls amb força, bufar o xiular i ensenyar les dents, i la presència de moviments facials involuntaris.
   2.6. Nervi vestibulococlear (VIII): A més de l'audició, es poden fer proves específiques per avaluar l'equilibri, com la prova de Romberg.
   2.7. Nervi glossofaringi (IX) i vague (X): A més de la deglució i la veu, s'han d'avaluar el reflex nauseós, la motilitat de l'úvula, i la presència de disàrtria.
   2.8. Nervi accessori o espinal (XI): A més de la força del coll, es poden fer proves específiques per avaluar la força dels músculs trapezis (elevar les espatlles contra resistència) i esternocleidomastoidals (rotació cefàlica contra resistència).
   2.9. Nervi hipoglòs (XII): A més de la força i el moviment de la llengua (protrusió, lateralització i elevació), avaluar l'aspecte de la llengua (atrofies o fasciculacions).

3. **To muscular:** Observar el to muscular en repòs i durant el moviment, buscant signes d'hipotonia o hipertonia, el volum muscular i l'extensibilitat. Pot ser d'utilitat la taula de ND (els signes indirectes del trastorns motors seran, per exemple, mal control cefàlic o del tronc, equinisme quan ja no toca en posar en bipedestació al lactant o mans tancades). Per detectar les hemiplegies congènites, relativament freqüents, el més important de tot és buscar asimetries motores (manipulació, reflexes de recolzament en sedestació, paracaigudes anterior i lateral)... El volum muscular es valora mitjançant la inspecció i la palpació per detectar atròfies o hipertròfies musculars que poden suggerir una patologia neuromuscular.

   3.1. Hipotonia: S'han d' identificar possibles anomalies com hipotonia, ja que poden ser símptomes d'algun trastorn neuromuscular, lesió cerebral o síndromes genètiques.
   3.2. Hipertonia: S'ha examinar si hi ha espasticitat (to augmentat amb resistència al moviment passiu), la qual pot indicar una lesió piramidal, o rigidesa (to augmentat sense resistència al moviment passiu), que pot indicar una lesió extrapiramidal.

4. **Força muscular:** Valorar la potència de la contracció muscular i la fatiga. És important valorar sempre com s'aixeca de terra a partir dels 2 anys (maniobra de Gowers) i vigilar el patró de marxa com el balanceig de malucs, la fatigabilitat al pujar escales (actualment hi ha teràpia gènica per a les distròfies musculars si el diagnòstic és precoç)

5. **Reflexos**: Examinar els reflexos primitius, els reflexos posturals i els reflexos osteotendinosos i cutanis.

   5.1. **Reflexos primitius:** també coneguts com a reflexos arcaics, són presents des del naixement i tenen una funció important en els primers mesos de vida del nadó. Aquests reflexos solen desaparèixer gradualment a mesura que el SNC madura i l'infant adquireix habilitats motores més sofisticades. Inclouen: el reflex de succió, el de cerca, el de prensió palmar, el de marxa automàtica i el de Moro.
   És important valorar a partir dels 4-5 mesos el reflex de bufar a la cara i com s'acostuma el lactant al buf. La no adaptació seria senyal d'alerta (en el ND normotípic: en el primer s'espanta, en el segon molt menys i en el tercer ja li fa gràcia i riu). Es pot demanar als cuidadors que li bufin ells a la cara.
   S'ha d'explorar la presència d'aquests reflexos i la seva simetria. Si persisteixen o són molt exagerats a qualsevol edat, és un senyal d'alerta.

   5.2 **Reflexos posturals:** Es poden fer proves addicionals per avaluar la integració dels reflexos posturals, com el reflex de Landau (en suspensió ventral l'infant aixeca el cap i redreça el tronc) i el reflex tònic asimètric del coll (el braç i la cama del costat al qual s'ha girat el cap estan en extensió mentre que els del costat contralateral estan en flexió), i a partir del 4-6è mes el reflex de paracaigudes (quan se sosté el nadó en posició dreta i se li inclina amb el cap endavant com si caigués, el nadó estén els braços cap endavant per interrompre la caiguda).

   5.3. **Reflexos profunds o osteotendinosos:** Aquesta exploració aporta informació valuosa sobre la integritat de les vies nervioses motores i la funció neuromuscular.
   Els reflexos osteotendinosos es poden obtenir en qualsevol múscul mitjançant un cop sobre un tendó que produeix un estirament muscular. Cal distreure l'infant. La interpretació clínica d' un reflex s' ha d'integrar amb la resta de l'exploració.
   Els reflexos poden ser patològics per defecte (hiporreflèxia o areflèxia) o per excés (hiperreflèxia).
   Les malalties del sistema nerviós perifèric tendeixen a tenir una hiporreflèxia molt marcada per al grau d'hipotonia, mentre que les malalties del múscul tenen menor grau d'hiporreflèxia que d'hipotonia. En les lesions de la via piramidal, el que s'observa és una hiperreflèxia. Una asimetria entre reflexos té més significat patològic que el tipus de resposta si és generalitzada.
   Els més freqüentment utilitzats són:

      5.3.1. Reflex rotulià (zona de percussió: tendó patel·lar): Es produeix una contracció del múscul quàdriceps (L2-L3).
      5.3.2. Reflex aquil·lià (zona de percussió: tendó d'Aquil·les): Es produeix una contracció del tríceps sural i condiciona una flexió plantar (S1-S2).
      5.3.3. Reflex bicipital (zona de percussió: tendó bicipital): Es produeix la flexió del colze (C5-C6).

5.4. **Reflexos cutanis o superficials:** els més freqüentment utilitzats són la resposta cutània plantar i els reflexos abdominals. Per valorar el reflex plantar, s'estimula la planta del peu amb un objecte dur (p. ex: mànec del martell de reflexos) per la part externa del peu des del taló cap als dits (evitar que l'estímul sigui dolorós). La resposta normal és la flexió de tots els dits cap avall (resposta plantar), tot i que també es pot donar la extensió de tots els dits (resposta en extensió). Una resposta anormal, per sobre dels dos anys, es l'extensió pronunciada del dit gros amb l'abducció dels altres dits en forma de ventall (signe de Babinsky positiu), i pot indicar dany en les vies piramidals o lesions en el sistema nerviós central.

6. **Marxa:** S'ha d'avaluar la qualitat de la marxa en diferents superfícies i direccions, i diferents tipus de marxa tenint en compte l'edat de l'infant (marxa lliure i a la carrera, de puntetes, de talons, en tàndem*, saltar sobre un peu), buscant possibles anomalies en la distribució del pes, la longitud del pas, la simetria dels moviments, l'equilibri, moviments involuntaris, sincinèsies o debilitat en la cintura pelviana (marxa amb balanceig de malucs, recordar fer també la maniobra de Gowers).

7. **Coordinació:** La coordinació gruixuda s'explora amb la valoració de la marxa i amb les següents proves:
   - Prova de dit-nas: amb els braços estesos s'indica a l'infant que lentament es toqui el nas amb el dit índex. Es fa amb els ulls oberts i tancats.
   - Prova taló-genoll: amb l'infant en decúbit supí, se li indica que aixequi la cama, col·loqui el taló al genoll contralateral i el faci lliscar sobre la cara anterior.
     Ambdues proves, a més de la precisió dels moviments, poden avaluar aspectes de disfunció cerebel·losa, com dismetria o tremolor.
   - Moviments alterns amb les mans: (moviments de pronosupinació amb les mans sobre les cuixes) o maniobra de "Titelles": per avaluar la velocitat i coordinació de moviments alterns o diadococinèsia.

En infants petits que no poden col·laborar en aquestes proves, es pot avaluar indirectament observant com fa una torre amb cubs o com encaixa peces en un tauler o posa el tap a un bolígraf.

El traç de l'infant en fer un dibuix o en l'escriptura ens permetrà avaluar també la coordinació manual i la presència de moviments involuntaris con el tremolor.

8. Equilibri: A banda de l'observació en la marxa i en la bipedestació, s'explora amb el Test de Romberg: en bipedestació amb els peus junts i els braços al costat del cos, s'observen les reaccions d'equilibri amb el ulls oberts i tancats. Els infants amb afectació cerebel·losa tenen inestabilitat en ambdues situacions, mentre que en els infants amb afectació vestibular o sensitiva empitjora la inestabilitat amb els ulls tancats.

9. Sensibilitat: Avaluar la sensibilitat tàctil i dolorosa en diferents àrees del cos. Tenir en compte que es difícil que l'infant petit col·labori en aquest avaluació.

9.1. Tacte: S'ha d'avaluar la sensibilitat tàctil en diferents àrees del cos, utilitzant estímuls de diferents intensitats i textures.
9.2 Dolor: S'ha d'avaluar la sensibilitat al dolor mitjançant l'aplicació d'estímuls dolorosos, com pells suaus i moderats.

En el seguiment del neurodesenvolupament és fonamental fer un seguiment del desenvolupament neurològic del nounat, lactant i infant en les visites de control periòdiques, documentant l'adquisició de fites motores i sensorials. Si cal, derivar l'infant a un especialista en neurologia pediàtrica perquè en faci una avaluació més exhaustiva i determini quin és el maneig adequat.

* Marxa en tàndem: l'infant camina per sobre d'una línia posant un peu davant de l'altre.

Annex 3. M-CHAT (Modified Checklist for Autism in Toddlers)

		Crític	Sí	No
1	Li agrada que el balancegin, o que l'adult li faci el "cavallet" asseient-lo als seus genolls, etc.?	No	☐ (0)	☐ (1)
2	Mostra interès per altres nens o nenes?	Sí	☐ (0)	☐ (1)
3	Li agrada pujar-se a llocs com, per exemple, butaques, esglaons, jocs del parc, etc.?	No	☐ (0)	☐ (1)
4	Li agrada que l'adult jugui amb ell o ella al "joc del cucut"? (Tapar-se els ulls i després destapar-los; jugar a amagar-se i aparèixer de sobte)	No	☐ (0)	☐ (1)
5	Alguna vegada realitza jocs imaginatius, per exemple, fent com si parlés per telèfon, com si estigués donant-li el menjar a una nina, com si estigués conduint un cotxe o coses així?	No	☐ (0)	☐ (1)
6	Sol assenyalar amb el dit per demanar alguna cosa?	No	☐ (0)	☐ (1)
7	Sol assenyalar amb el dit per indicar que alguna cosa li crida l'atenció?	Sí	☐ (0)	☐ (1)
8	Pot jugar adequadament amb peces o joguines petites (per exemple: cotxets, ninotets o blocs de construcció) sense únicament llepar, agitar o tirar-los?	No	☐ (0)	☐ (1)
9	Sol portar-vos objectes per ensenyar-vos-els?	Sí	☐ (0)	☐ (1)
10	Sol mirar-vos als ulls durant uns segons?	No	☐ (0)	☐ (1)
11	Us sembla massa sensible a sorolls poc intensos? (Per exemple, reacciona tapant-se les orelles?)	No	☐ (1)	☐ (0)
12	Somriu quan us veu o quan li somrieu?	No	☐ (0)	☐ (1)
13	Pot imitar o repetir gestos o accions que feu? (Per exemple, si feu una ganyota, ell o ella també la fa?	Sí	☐ (0)	☐ (1)
14	Respon quan se'l o se la crida pel nom?	Sí	☐ (0)	☐ (1)
15	Si assenyaleu amb el dit una joguina a l'altre costat de l'habitació, dirigeix la mirada cap a aquella joguina?	Sí	☐ (0)	☐ (1)
16	Ha après ja a caminar?	No	☐ (0)	☐ (1)
17	Si esteu mirant alguna cosa atentament, el vostre fill o filla es posa també a mirar-la?	No	☐ (0)	☐ (1)
18	Fa el vostre fill o filla moviments rars amb els dits, per exemple, se'ls apropa als ulls?	No	☐ (1)	☐ (0)
19	Intenta que feu atenció a les activitats que està realitzant?	No	☐ (0)	☐ (1)
20	Alguna vegada heu pensat que el vostre fill o filla podria patir sordesa?	No	☐ (1)	☐ (0)
21	Entén el vostre fill o filla el que la gent li diu?	No	☐ (0)	☐ (1)
22	Es queda de vegades mirant al buit o va d'un costat a l'altre sense propòsit?	No	☐ (1)	☐ (0)
23	Si el vostre fill/la ha d'enfrontar-se a una situació desconeguda, us mira a la cara per saber com reaccionar?	No	☐ (0)	☐ (1)
	Calcular			
Puntuació	Crítics		☐	
	Total		☐	
Interpretació				

.

Annex 4. Preguntes TDL per edats

Recent nascut. 1 mes i 2 mesos	4 i 6 mesos
▪ Reacciona als sons? ▪ Reconeix la vostra veu i es calma o somriu en sentir-la? ▪ Balboteja, murmura o emet sons? ▪ Identifica les seves necessitats per la manera com plora?	▪ Balboteja i imita els sons que sent? ▪ Uneix diverses vocals quan balboteja (a, e, o) i li agrada fer sons per fer torns? ▪ Somriu espontàniament, especialment a les persones?
9 mesos a 1 any	**D'1 a 2 anys**
▪ Balboteja grups de sons llargs i curts? ("mamama", "babababa"...) ▪ Balboteja per cridar l'atenció? ▪ Es comunica fent ús de gestos? ▪ Respon al seu nom i al "no"? ▪ Assenyala objectes amb el dit? ▪ Si té un any, diu una o dues paraules? ("mama", "papa", "no", "adeu"...)	▪ Presenta intenció comunicativa? ▪ Respecta els torns de paraula? ▪ Produeix un mínim de 50 paraules de forma intel·ligible? ▪ Ajunta dues paraules? ▪ Assenyala per mostrar a una altra persona el que vol? ▪ Segueix ordres simples? ("Dona'm la joguina")? ▪ Entén preguntes simples ("On són les sabates")? ▪ Adquireix noves paraules contínuament?
De 2 a 3 anys, "Joc simbòlic"	**De 3 a 4 anys, "Explosió del llenguatge"**
▪ Fa frases de dues o tres paraules? ▪ Comprèn ordres senzilles? ▪ Parla de manera que es fa entendre per les persones del seu entorn? ▪ Anomena els objectes per demanar-los o perquè se li presti atenció? ▪ Presenta regressió en la intenció comunicativa? ▪ Hi ha un augment progressiu del vocabulari bàsic?	▪ Contesta quan li pregunten "Qui?", "Què?", "On?" i "Per què?"? ▪ Parla sobre el que fa a l'escola? ▪ Usa oracions amb quatre o més paraules? ▪ Segueix instruccions de 2 o 3 passos? ▪ Els desconeguts poden entendre la major part del que diu?
De 4 a 5 anys, "Frases completes"	**6 anys, "Aprenentatge de la lectoescriptura"**
▪ Fa enunciats de tres o més paraules? ▪ Comprèn ordres de dos elements? ▪ Escolta i entén la majoria de les coses que se li diuen a casa o a l'escola? ▪ Explica contes sense perdre el fil del tema? ▪ La seva parla és intel·ligible per a la majoria de les persones del seu entorn proper? ▪ Diu la majoria dels sons?	▪ Entén i recorda amb facilitat el que sent o se li explica a casa i a l'escola? ▪ Segueix i recorda instruccions verbals de més de 3 elements? ▪ Pot repetir frases de 5 a 10 paraules? ▪ Pot explicar una història senzilla fent servir oracions complexes? ▪ Utilitza verbs en futur? ▪ La gramàtica és semblant a la de l'adult? ▪ Parla amb molta claredat?
De 6 a 11 anys	**Més d'11 anys**
▪ Comprèn les bromes i els acudits? ▪ Explica una història llarga o complexa de forma coherent? ▪ Té dificultats per aprendre i/o pronunciar paraules llargues? ▪ S'implica en la conversa recíproca, és capaç de portar el pes de la conversa? ▪ La parla és totalment intel·ligible? Li costa pronunciar algun so o confon sons similars?	▪ Utilitza en les seves explicacions un vocabulari ric i específic? ▪ Explica una història, una pel·lícula o un fet de forma organitzada? ▪ Entén el sentit de l'humor? Fa bromes, explica acudits o esdeveniments passats divertits?

Annex 5. Prodiscat pediàtric

4 anys		
1. Hi ha antecedents familiars de dificultats escolars (especialment de lectura i/o escriptura/ortografia...)	Si	No
2. Té antecedents de problemes de parla o de llenguatge	Si	No
3. Li costa trobar les paraules quan parla	Si	No
4. Sovint costa que se l'entengui quan parla	Si	No
5. Presenta dificultats per aprendre el nom dels colors	Si	No
6. Té dificultats per denominar correctament les persones, animals o objectes quan li demanem	Si	No

Es recomana la derivació a l'especialista a partir de 4 ítems afirmatius.

5 anys		
1. Hi ha antecedents familiars de dificultats escolars (especialment de lectura i/o escriptura/ortografia...)	Si	No
2. Té antecedents de problemes de parla o de llenguatge	Si	No
3. Li costa trobar les paraules quan parla	Si	No
4. En els informes escolars, hi consten dificultats de lectura i d'escriptura	Si	No
5. Mostra confusions en la pronúncia de paraules semblants	Si	No
6. Li està costant associar els sons treballats a classe amb la seva grafia	Si	No
7. Li costa reconèixer i/o escriure el seu nom.	Si	No
8. Sovint, confon conceptes oposats vinculats amb espai/temps (per ex.: davant/darrere, abans/després)	Si	No
9. Presenta dificultats per aprendre i nomenar els colors, números i lletres	Si	No

Es recomana la derivació a l'especialista a partir de 4 ítems afirmatius.

6 anys		
1. Hi ha antecedents familiars de dificultats escolars (especialment de lectura i/o escriptura/ ortografia...)	Si	No
2. Té antecedents de problemes de parla o de llenguatge	Si	No
3. Li costa trobar les paraules quan parla	Si	No
4. En els informes escolars, hi consten dificultats de lectura i d'escriptura	Si	No
5. Durant la lectura, es manifesten símptomes de neguit/ansietat o rebuig	Si	No
6. Presenta dificultats per lletrejar les paraules (Ex: pala; p,a,l,a)	Si	No
7. Presenta dificultats per associar els sons a les lletres corresponents	Si	No
8. Presenta dificultats per llegir i/o escriure paraules familiars (el seu nom, mama, casa...)	Si	No
9. Presenta dificultats per anomenar els dies de la setmana	Si	No
10. Té dificultats en l'ús correcte del temps: matí-tarda-nit, esmorzar-dinar-sopar...	Si	No

Es recomana la derivació a l'especialista a partir de 4 ítems afirmatius.

7 anys		
1. Hi ha antecedents familiars de dificultats escolars (especialment de lectura i/o escriptura/ ortografia...)	Si	No
2. Té antecedents de problemes de parla i de llenguatge	Si	No
3 Durant la lectura, es manifesten símptomes de neguit/ansietat o rebuig	Si	No
4. Presenta una lectura massa lenta i/o amb massa errors	Si	No
5. Li costa seguir el ritme de lectura de la classe	Si	No
6. Presenta dificultats per anomenar els dies de la setmana	Si	No
7. Comet moltes faltes d'ortografia respecte al grup classe	Si	No
8. Té dificultats per lletrejar les lletres de les paraules. Per ex: cadira, armari...	Si	No

Es recomana la derivació a l'especialista a partir de 4 ítems afirmatius.

8-9 anys		
1. Hi ha antecedents familiars de dificultats escolars (especialment de lectura i/o escriptura/ ortografia...)	Si	No
2. Té antecedents de problemes de parla i de llenguatge	Si	No
3. Durant la lectura, es manifesten símptomes de neguit/ansietat o rebuig	Si	No
4. Presenta una lectura massa lenta i/o amb massa errors	Si	No
5. Sovint inventa paraules quan llegeix	Si	No
6. Té dificultats en la comprensió lectora	Si	No
7. Comet moltes faltes d'ortografia respecte al grup classe	Si	No
8. A vegades inverteix l'ordre dels números	Si	No
9. Mostra dificultats per aprendre les taules de multiplicar	Si	No
10. Té dificultats en el càlcul mental	Si	No
11. Li costa aprendre alguna d'aquestes seqüències: dies de la setmana i/o mesos, estacions de l'any...	Si	No

Es recomana la derivació a l'especialista a partir de 4 ítems afirmatius.

10-11 anys		
1. Hi ha antecedents familiars de dificultats escolars (especialment de lectura i/o escriptura/ortografia...)	Si	No
2. Té antecedents de problemes de parla i de llenguatge	Si	No
3. Durant la lectura, es manifesten símptomes de neguit/ansietat o rebuig	Si	No
4. Presenta una lectura massa lenta i/o amb massa errors	Si	No
5. Té dificultats per entendre els problemes matemàtics escrits	Si	No
6. Comet moltes faltes d'ortografia respecte al grup classe	Si	No
7. Presenta dificultats per exposar les idees per escrit	Si	No
8. Té poca habilitat per buscar paraules al diccionari	Si	No
9. Presenta dificultats per recordar les taules de multiplicar	Si	No
10. Presenta baixa autonomia en les tasques escolars	Si	No
11. La seva expressió oral és significativament més rica que l'escrita	Si	No

Es recomana la derivació a l'especialista a partir de 4 ítems afirmatius.

Annex 6. Trastorn de l'espectre autista (TEA). Recomanacions per a les famílies

Què es l'autisme?

El TEA és el terme amb què es coneix un conjunt de dificultats que afecten el neurodesenvolupament i la manera en què el cervell processa la informació i es relaciona amb l'entorn. Aquest trastorn es manifesta de manera molt diversa en cada persona. Per això es parla d'espectre, i abasta des de dificultats lleus fins a les més significatives. Afecta el desenvolupament de l'infant en la comunicació, el llenguatge, les relacions socials, el joc i la capacitat per enfrontar-se a canvis i situacions noves. També es caracteritza per la presència de moviments repetitius amb parts del cos. Sovint, el comportament característic del TEA es pot identificar abans dels 2 anys.

Com es manifesta i quines característiques té?

Quan es tracta de detectar possibles senyals de TEA en infants i adolescents, és important estar atent a diversos indicadors que poden variar segons l'edat i el desenvolupament. Alguns dels senyals que podrien indicar la presència de TEA inclouen la manca de resposta als estímuls socials, com el somriure o el contacte visual, un patró repetitiu de comportament o interessos restrictius i dificultats en la comunicació verbal o no verbal, entre d'altres.
Alguns dels senyals més significatius segons l'edat poden ser:

Dels 6 als 12 mesos

- Manca de resposta al somriure.
- Poca interacció amb els cuidadors.
- Falta de contacte visual.
- Escassa expressió facial i vocalització.

Dels 12 als 24 mesos

- Poc balbuceig o vocalització.
- Dificultats per compartir i assenyalar.
- Escassa resposta quan se'ls crida pel nom.
- Absència de joc simbòlic.

Dels 3 als 4 anys

- Dificultats d'expressió i comprensió verbal.
- Comportament repetitiu o estereotipat (moviments repetits de les mans o del cos).
- Interès intens en objectes específics.
- Dificultats per regular les emocions.

Dels 6 als 8 anys

- Problemes de llenguatge i conversació.
- Dificultats en la lectura de senyals socials.
- Preferència per estar amb adults o jugar sol.
- Conductes repetitives o rituals.

Dels 9 als 11 anys

- Dificultats en la interacció amb iguals.
- Problemes per comprendre les regles socials.
- Interessos particulars intensos.
- Dificultats en la regulació de conducta i emocions.

Dels 12 als 14 anys

- Dificultats en la comunicació verbal i no verbal.
- Problemes per comprendre les regles socials.
- Interessos particulars o especials.
- Dificultats en la regulació de conducta i emocions.

Si observeu aquests comportaments en el vostre fill o filla, és important que contacteu amb el vostre equip de pediatria perquè en faci una avaluació i us ofereixi més suport.

Què cal saber si se li diagnostica TEA al vostre fill/filla?

- Heu d'establir una vinculació amb els serveis especialitzats en TEA de la zona segons l'edat de l'infant o adolescent (0-14 anys), com el CDIAP/CSMIJ, per obtenir suport i orientació.
- És important la coordinació entre l'escola (EAP) i els serveis especialitzats (CDIAP/CSMIJ) per garantir una visió completa de les necessitats educatives i adaptacions escolars per a l'infant o adolescent.
- És recomanable associar-se: Estar unit a altres famílies és enriquidor i ofereix un suport social i emocional molt important. Les associacions són una manera d'estar representat en la societat per poder impulsar millores i fer xarxa.
- Podeu accedir a la tramitació administrativa dels reconeixements vinculats a les necessitats de TEA amb els Serveis Socials, amb l'ajuda del treballador social de referència.
- És crucial informar-se sobre el TEA per estar millor preparats per prendre decisions fonamentades sobre el tractament i altres aspectes relacionats amb el desenvolupament de l'infant o adolescent. Un bon tractament permetrà que aprengui les habilitats necessàries per poder participar de forma activa en la família i en la societat.
- Prioritzeu el temps per a l'oci i la diversió en família, reconeixent que malgrat el TEA, l'infant o adolescent segueix necessitant temps de joc i relació.
- Sol·liciteu ajuda professional en l'atenció de conductes, problemes d'alimentació o son, i enfoqueu-vos en el desenvolupament d'habilitats de comunicació.
- Mantingueu intervencions terapèutiques específiques per a infants més grans, incloent-hi habilitats socials i comunicatives, i esteu atents a comorbiditats de salut mental i altres condicions mèdiques.
- Assegureu-vos que l'entorn educatiu proporcioni adaptacions i suports necessaris per a un aprenentatge efectiu i emocionalment segur.
- Oferiu ajuda als adolescents per millorar les seves habilitats socials i emocionals, i preparar-los per a la transició a la vida postacadèmica.
- Els cuidadors principals podeu necessitar ajuda i temps de descans. Busqueu suport de serveis comunitaris com Temps RESPIR.
- Busqueu el reconeixement i suport de qui us envolta (família i amics), ja que són font de suport emocional, de cura i de companyia per al vostre fill/filla i per a vosaltres.
- Sovint, les conductes són el reflex d'una mancança d'habilitats comunicatives, que el nen o nena supleix mitjançant comportaments que no són socialment adequats, però que li serveixen per assolir propòsits concrets. Com més habilitats tingui el vostre fill/filla amb TEA, més control podrà tenir del seu entorn, així com més relacions significatives, més oportunitats de participació social, i menys conductes problemàtiques.
- Recordeu tenir en compte les fortaleses i habilitats del vostre fill o filla amb TEA, ja que us seran d'utilitat per superar les seves necessitats i dificultats.

Aquestes accions són fonamentals per oferir un suport adequat i fomentar el benestar tant de l'infant o adolescent amb TEA com de la seva família.

Amb el suport adequat i una comprensió profunda del TEA, les persones afectades poden assolir el seu potencial i gaudir d'una vida plena i significativa.

Trobareu més informació/recursos:

Informació sobre TEA al Canal Salut de la Generalitat de Catalunya
https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/a/autisme/

Federació Catalana d'Autisme, formada per 44 entitats que treballen per a millorar la qualitat de vida de les persones amb autisme
https://fedcatalanautisme.org/

Aprenem Autisme Associació i Centre de Recursos Autisme Barcelona (CRAB). Entitats que treballen de manera conjunta amb la finalitat de millorar la qualitat de vida de les persones amb autisme i les seves famílies
https://www.aprenemautisme.org/

Confederación Autismo España: Detección y atención temprana
https://autismo.org.es/que-hacemos/lineas-de-accion/deteccion-y-atencion-temprana/

Recomanacions generals per a infants de 0 a 5 anys de *Autism Speaks:*
https://www.autismspeaks.org/recursos-autismo

Cómo promover las habilidades de atención social, interacción y comunicación en los primeros años:
https://firebasestorage.googleapis.com/v0/b/asdetect-web-2020.appspot.com/o/booklets%2F92033%20Spanish_Accessible%20-%20Promoting%20social%20attention%20interaction%20and%20communications%20skills%20August%202019.pdf?alt=media&token=cabe5ec0-c320-4844-abd2-65537eb6c5e0

Detect AAP: Aplicació amb una guia per a les famílies amb preguntes per a l' avaluació amb vídeos. En l'app hi ha versió en espanyol:
https://asdetect.org/

SOM Salut Mental 360. Detecció i diagnòstic del trastorn de l'espectre autista. Com accedir al circuit assistencial públic especialitzat en TEA. **L' adolescent amb TEA**
https://www.som360.org/es/blog/deteccion-diagnostico-trastorno-espectro-autismo
https://www.som360.org/es/blog/adolescente-trastorno-espectro-autismo

Annex 7. Trastorn del desenvolupament del llenguatge (TDL). Recomanacions per a les famílies

Què es el trastorn del desenvolupament del llenguatge?

El trastorn del desenvolupament del llenguatge (TDL) és una condició que interfereix amb l'aprenentatge i l'ús del llenguatge, sense que hi hagi cap causa coneguda com dèficit neurològic, intel·lectual, auditiu, emocional, físic o socio-ocultural. Afecta l'adquisició del llenguatge en la infància i persisteix fins a l'edat adulta. Aquest trastorn afecta aproximadament el 7% dels infants, i és més comú en nois que en noies. El trastorn té un important component genètic hereditari. Inclou problemes per entendre el que els altres diuen (recepció) o dificultat per compartir idees (expressió). Sovint són infants que comencen tard a parlar.

Com es manifesta i quines característiques té?

Alguns dels senyals més significatius segons l'edat poden ser:

Dels 0 als 4 mesos

- No reacciona a la veu o als sons.
- No somriu quan li parlen.
- No fa sons per cridar l'atenció.

Dels 4 als 6 mesos

- No segueix els sons amb la mirada.

Dels 6 als 8 mesos

- Si sembla que no hi sent quan se li parla.
- No fa balboteig.

Dels 8 als 12 mesos

- No imita sons de la parla.
- No respon al seu nom.
- No comprèn el "no".

Dels 12 als 18 mesos

- No assenyala objectes ni els mostra als altres.
- No utilitza gestos simples com "adeu" o negar amb el cap.
- No diu 1 o 2 paraules com "mama" o "papa".

Dels 18 als 24 mesos

- No té intenció de comunicar-se amb els altres.
- No entén frases simples com "no toquis".
- No diu "no" ni sacseja el cap com a negació.
- No respon amb una paraula o gest a una pregunta senzilla.

Dels 2 als 3 anys

- Produeix menys de 50 paraules.
- No diu frases de dues paraules.
- No segueix instruccions simples.
- El 50% de la parla hauria de ser intel·ligible a aquesta edat.

Dels 3 als 4 anys

- Té dificultats per comprendre el que se li explica.
- No segueix instruccions de 2 o 3 passos.
- Produeix frases de màxim 3 paraules.
- Els familiars propers no comprenen ni la meitat del que diu.

Dels 4 als 5 anys

- Té dificultats per entendre, seguir o recordar instruccions orals.
- El seu vocabulari és molt restringit.
- Fa frases molt simples.
- Té dificultats per explicar una història.
- No troba la paraula que vol dir.

Dels 5 als 6 anys

- Necessita que se li repeteixi diverses vegades el que se li diu per poder-ho entendre.
- Té dificultats per entendre explicacions orals.
- Fa oracions desordenades o es deixa paraules a les frases.

Què necessita el vostre fill o filla amb TDL?

Crear un entorn propici per a la interacció

- Tenir espais de joc ben definits on pugui jugar.
- Escollir jocs i materials que li interessin.
- Mirar-lo als ulls quan parleu amb l'infant.
- Establir rutines per a una millor comprensió.

Interacció amb els cuidadors i familiars:

- Ser receptiu i entendre les necessitats del nen o nena.
- Participar activament en les interaccions i comunicació amb ell.
- Ser conscients de com parlem amb ell i si li donem prou temps i atenció.

Recordeu: cada infant és únic i pot necessitar suports diferents. És important parlar amb els professionals si teniu preocupacions sobre el desenvolupament del vostre fill o filla.

Per ajudar al desenvolupament del llenguatge en els vostres fills/filles

- Llegiu contes junts.
- Parleu amb el vostre fill o filla sobre el que veieu o feu.
- Jugueu junts i feu-li preguntes.
- Observeu el que li interessa i espereu per donar l'oportunitat d'iniciar la interacció.
- Escolteu el que vol dir i feu cara de curiositat.
- Repetiu les seves paraules correctament.
- Afegiu comentaris al que diu l'infant.

- Proposeu jocs de dramatització per representar diferents papers.
- Eviteu l'ús de pantalles per sota dels 3 anys.
- Si cal, demaneu ajuda a especialistes en llenguatge.

Trobareu més informació/recursos

Abans de les primeres paraules
Observa els aspectes més rellevants del desenvolupament de la comunicació i el llenguatge en els infants durant el primer any de vida.
http://abansprimeresparaules.upf.edu/

Indicadores del desarrollo y consejos destinados a que los padres puedan ayudar a sus hijos en cada etapa.
¿Qué tal habla y oye su niño? *de la Asociación Americana del Habla, Lenguaje y Audición (American Speech–Language–Hearing Association, ASHA.* https://www.asha.org/public
https://www.nidcd.nih.gov/es/espanol/etapas-del-desarrollo-del-habla-y-el-lenguaje

Llistes de verificació CDC
https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/actearly/milestones/spanish-digital-online-checklist.html

Hablando nos entendemos los dos. Jan Pepper i Elaine Weitzman. ISBN 978-0-921145-00-4. Llibre de la clàssica guia de The Hanen Centre és una obra imprescindible per mares/pares, i per professionals encarregades de la cura i l' educació dels infants amb retard del llenguatge. Escrita amb un llenguatge senzill, aquesta guia il·lustrada els mostra a les mares/pares com ajudar els seus fills a comunicar-se i a aprendre el llenguatge durant les activitats quotidianes, com l'hora del menjar i del bany, durant els jocs i la lectura.

Annex 8. Dislèxia. Recomanacions per a les famílies

Què és la dislèxia?

La dislèxia és una dificultat específica en l'aprenentatge que afecta les habilitats de lectura i escriptura. Es tracta d'una condició neurobiològica amb una base genètica que interfereix en el desenvolupament normal de les capacitats per a la lectura de paraules i l'escriptura. Hi ha una manca de l'automatització del procés lector. Malgrat tenir una capacitat intel·lectual normal i rebre una instrucció adequada, les persones amb dislèxia tenen dificultats per reconèixer amb precisió i/o fluïdesa les paraules, i també presenten baix rendiment en la gramàtica i l'ortografia. No té res a veure amb els problemes de la visió.

Aquest trastorn és bastant freqüent i afecta entre un 5% i un 10% de la població.
És molt important fer-ne una detecció precoç perquè amb una correcta rehabilitació millora el pronòstic.

Com es manifesta i quines característiques té?

Alguns dels senyals més significatius segons l'etapa educativa de l'alumne poden ser:

Educació Infantil (4-6 anys)

- Problemes de llenguatge, dificultats de pronúncia.
- Consciència fonològica deficient: dificultat per reconèixer sons i rimes.
- Confusió de paraules similars i dificultats per associar so i grafia.
- Dificultats per aprendre lletres, nombres i conceptes temporals i espacials.

Cicle Inicial de Primària (6 a 8 anys)

- Continuïtat de la consciència fonològica deficient.
- Lectura lenta amb errors i dificultat per llegir paraules poc habituals.
- Ansietat durant la lectura.
- Escriptura costosa amb grafisme irregular i errors d'ortografia.

Cicle Mitjà de Primària (8 a 10 anys)

- Inventar o deduir per context les paraules per llegir més ràpid. Això pot repercutir en la comprensió que habitualment a aquestes edats no sol estar significativament afectada.
- Dificultats per aprendre taules de multiplicar i seqüències verbals.

Cicle Superior de Primària (11 a 12 anys)

- Dificultats per exposar idees per escrit i entendre problemes matemàtics escrits.
- Poca autonomia en tasques escolars i ritme de treball alentit.
- Dificultats en l'aprenentatge de llengües estrangeres.
- La manca d'automatització de la mecànica lectora va repercutint cada cop més en la comprensió lectora.

Educació Secundària Obligatòria (12 a 16 anys)

- Rebuig per llegir textos llargs.
- Ortografia i expressió escrita deficients.
- Més facilitat per adquirir coneixements escoltant que llegint (pares, lectors informàtics, internet...).

Què cal saber si el vostre fill o filla té dislèxia?

- La dislèxia és un trastorn crònic, però no fa la persona menys capaç. Pot aprendre estratègies per superar els seus efectes negatius.
- Les seves manifestacions poden variar segons l'edat, la família, l'escola i les característiques de cada persona.
- És crucial intervenir ràpidament per millorar les habilitats de lectura i comprensió.
- La dislèxia pot afectar l'èxit a l'escola, l'autoestima i fins i tot la salut mental.
- No és causada per problemes de vista o lateralitat creuada i no té res a veure amb traumes psicològics, problemes familiars o falta d'interès.
- Pot associar-se amb altres trastorns com TDAH, TDL o discalcúlia.
- Cal promoure la lectura amb llibres fàcils d'entendre (*lectura fàcil*).
- És important aprendre hàbits d'estudi i organització.
- S'han de reforçar les habilitats d'escriptura i de revisió, i les estratègies de comprensió lectora, i cal facilitar l'ús d'eines informàtiques compensatòries.
- La coordinació entre professionals, escola i família és clau.
- Assegureu-vos que l'escola ofereix intervencions i ajustos adequats.

Si té dislèxia, com podeu ajudar el vostre fill o filla?

Per a les dificultats en la lectura i escriptura:

- Seguiu les recomanacions del PRODISCAT (protocol de detecció i actuació a l'àmbit educatiu per la dislèxia, elaborat pel Col·legi de Logopedes i publicat pel Departament d'Educació).
- L'automatització de la lectura i escriptura requereix més temps i esforç. No és útil fer-li copiar faltes.
- Per millorar la comprensió lectora, fer segones lectures, subratllar paraules clau i deduir significats a partir del context.
- Fomenteu l'hàbit lector per millorar l'ortografia.

Per a les dificultats en l'expressió escrita

- Ajudar a estructurar el text amb introducció, desenvolupament i conclusió.
- Fomentar frases curtes, ús de majúscules i connectors.

Per millorar l'atenció, motivació i autoestima

- Tutoria individualitzada per ajudar en la planificació i organització.
- Seure a la primera fila i mantenir contacte visual freqüent.
- Fomentar la participació activa per mantenir l'atenció.
- Utilitzar reforç positiu i reconeixement de l'esforç.
- Procurar compartir estones de lectura familiar (cadascú amb el seu llibre).
- Ser sensibles a les seves dificultats i fomentar la confiança en si mateix.

Trobareu més informació/recursos

Associació Catalana de Dislèxia www.acd.cat/
Reuneix tots els sectors interessats en el desenvolupament físic i psíquic dels nens i nenes dislèctics, així com les àrees formatives i laborals dels adults i adolescents dislèctics o amb dificultats específiques d'aprenentatge. I també tot el món professional implicat: educació, neurologia, logopèdia, pediatria i psicologia entre d'altres. L'associació pretén donar resposta a les necessitats educatives i socials de les persones amb dislèxia o amb altres dificultats específiques d'aprenentatge.

Disfam https://disfam.org/
Organització nacional que treballa per millorar la qualitat de vida de les persones amb dislèxia a través de la sensibilització, el suport, la promoció de la inclusió, la investigació i la col·laboració amb altres entitats afins.

Associación lectura fàcil http://www.lecturafacil.net/es/
Entitat sense ànim de lucre que treballa per fer accessible la lectura, la cultura i la informació a totes les persones, amb especial atenció a les que tenen dificultats lectores.

Glifing https://www.glifing.com/ca/
Glifing és un mètode d'entrenament de la lectura que millora la velocitat i la comprensió lectora en molt poc temps a través de videojocs. Universitat de Barcelona i Salamanca.

Ubinding https://www.ubinding.cat/ca/home-cat/
Una de les primeres metodologies demostrades científicament per millorar les dificultats en l'aprenentatge lector i en la dislèxia en llengües transparents, desenvolupada per la Universitat de Barcelona. Formació específica per a mestres i famílies.

Escola de Salut de HSJD https://escolasalut.sjdhospitalbarcelona.org/ca/consells-salut/aprenentatge
Eines i recursos de l'Hospital de Sant Joan de Déu de Barcelona per acompanyar infants i adolescents en les diferents etapes d'aprenentage i en l'adquisició de noves competències.

Fundació Diverse https://fpdiverse.org/ca/dislexia/
La Fundació Diverse és una organització sense ànim de lucre. Desenvolupen projectes socials amb el propòsit de **facilitar oportunitats** a la població més desafavorida, especialment **infants d'entorns vulnerables.** Disposen del Programa DLec que té com objectiu donar suport als infants i a la comunitat educativa en l'aprenentatge de la lectoescriptura.

International Dyslexia Association, IDA https://portal.dyslexiaida.org/
L'Associació Internacional de Dislèxia ofereix la informació més recent per estar en la millor posició per defensar als alumnes i ensenyar a estudiants amb dificultats de lectura i donar suport a les persones amb dislèxia en la seva vida.

Annex 9. Discalcúlia. Recomanacions per a les famílies

Què és la discalcúlia?

La discalculia és una dificultat específica per aprendre càlcul i processament numèric, que implica associar quantitats a nombres. No desapareix amb el temps i pot afectar les tasques quotidianes fins i tot a la vida adulta (p. ex. el maneig dels diners). Tot i això, hi ha estratègies per ajudar a gestionar-ho. Té origen neurobiològic amb un component genètic i de predisposició hereditària, i afecta entre el 3 i el 7% de la població escolar. Sovint s'associa a la dislèxia i altres dificultats en els aprenentatges.

Si no s'intervé específicament per tractar les dificultats observades de forma individual, aquestes no només persisteixen sinó que la distància en termes de rendiment matemàtic respecte al nivell esperat per a l'edat i el curs escolar augmenta.

Com es manifesta i quines característiques té?

Alguns dels senyals més significatius segons l'etapa escolar poden ser:

Preescolar

- Dificultats per classificar elements o reconèixer patrons.
- Dificultats per percebre petites quantitats no simbòliques.
- No manté l'ordre a l'hora de comptar.
- Compara elements sense comptar (aquí hi ha un nombre més gran i aquí un de més petit).
- No reconeix les grafies de l'1 al 10
- Dificultats en la correspondència elements-números (grafia).

Primària

- Treball lent amb necessitat d'ajuda.
- Dificultats per entendre nous conceptes matemàtics.
- Dificultats per treballar la línia numèrica.
- Dificultats per treballar amb xifres cada cop més grans.
- Dificultats per automatitzar el càlcul.
- Dependència desproporcionada dels dits per comptar.
- Dificultats amb calendaris, gràfiques i rellotges.
- Rebuig i ansietat per les matemàtiques.

Què cal saber si el vostre fill o filla té discalcúlia?

En cas de detectar dificultats específiques en l'aprenentatge del càlcul i el processament numèric, aïllades o acompanyades d'altres dificultats acadèmiques, cal consultar l'equip de pediatria per tal de fer una primera detecció, orientar la sospita clínica i rebre assessorament sobre els recursos disponibles a cada territori. També cal notificar-ho al centre educatiu i posar-ho en coneixement en cas que no s'hagi detectat en aquest entorn.

A continuació es descriuen recomanacions molt generals que caldrà individualitzar segons el perfil de cada infant i la seva edat. També cal remarcar que caldrà treballar de forma coordinada amb l'escola els diferents objectius.

- Ensenyar a partir de situacions quotidianes i amb materials tangibles. Això ajuda que els infants en puguin veure la utilitat en el dia a dia. Així s'evita que sigui un raonament molt abstracte perquè es concreta.
- Simplificar al màxim els anunciats dels exercicis. Evitar que siguin molt llargs o complexes i ensenyar a treure'n la informació mitjançant dibuixos i material manipulatiu.

- Ensenyar i treballar tots els passos que cal fer cada vegada que s'introdueix una operació.
- Segons l'edat i l'exercici que es planteja es pot permetre utilitzar la calculadora. Cal valorar la comprensió del que es demana i els passos realitzats.
- Donar més temps per a les matemàtiques i repartir les tasques acadèmiques. És important entendre que, a aquests infants, fer deures de matemàtiques els costa un sobreesforç i més temps.
- Fer molt de reforç positiu de tot el que faci bé. Evitar en la mesura del possible angoixar l'infant o exigir-li **més del que pot assolir.**

Trobareu més informació/recursos:

NeurekaLAB: eines per a la detecció i intervenció de les dificultats d'aprenentatge. Mètode ludificat validat científicament que permet treballar des de casa les dificultats matemàtiques https://neurekalab.cat/lang/ca/ https://neureka-test.web.app/lang/es/neurekanum.html

Bmath: aprendre Mates per a infants de Primària
https://www.bmath.app/

Matemáticas IXL: exercicis per millorar en matemàtiques amb més fluïdesa i confiança. Des d'infantil fins a 6è curs.
https://es.ixl.com/matematicas

Annex 10. Trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat (TDAH). Recomanacions per a les famílies

Què es el trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat?

El TDAH és un trastorn del neurodesenvolupament que afecta la capacitat d'atenció, regulació dels impulsos i el control de l'activitat motora. És d'origen neurobiològic i pot persistir al llarg de la vida. El TDAH es manifesta principalment durant la infància, però també pot afectar adolescents i adults. Hi ha molta variabilitat de les manifestacions clíniques pel que fa als símptomes i la intensitat.
Té una base genètica, amb una alta probabilitat que els fills i filles de progenitors amb TDAH també desenvolupin el trastorn.

Com es manifesta i quines característiques té?

Els símptomes del TDAH varien considerablement d'una persona a una altra i poden incloure:

- Li costa seguir el fil o estar atent, li diuen que no escolta.
- Té dificultats per gestionar el temps.
- Comença tasques i no les acaba.
- Té problemes de conducta a casa i a l'escola.
- Contesta sense pensar les preguntes.
- Vol acabar les coses ràpidament i comet errors.
- Li costa planificar/organitzar els deures, l'entrega de treballs.
- En tasques que li agraden o el motiven pot mantenir l'atenció (videojocs, pintar...) i desconnecta de la resta.
- En adolescents i joves poden aparèixer problemes de conducta, més risc d'addiccions a tòxics, baixa autoestima, conductes delictives, etc.

Per pensar en un TDAH, aquests símptomes han de ser més **freqüents i intensos** que els observats en la majoria d'infants o adolescents de la mateixa edat, i han de causar **dificultats significatives en diversos àmbits** de la vida, com l'escola, la casa o les relacions socials.

Què cal saber si ell vostre fill o filla te TDAH

- La forma de presentació varia segons l'edat. Per tant, els símptomes en una mateixa persona variaran pel procés de maduració del cervell. També canviaran les manifestacions segons el context social i familiar, el context acadèmic i si ha rebut o no tractament psicològic i educatiu.
- Les parts del cervell que es fan càrrec de les funcions executives tarden més en desenvolupar-se. Això vol dir que els costa més aprendre a organitzar-se, gestionar el temps, controlar les emocions i prendre decisions. Per això, pot semblar que tenen problemes per posar ordre a les seves coses, fer els deures o concentrar-se en les tasques. Però és important entendre que no són persones mandroses o sense ganes d'estudiar, sinó que tenen dificultats i necessiten ajuda i suport per superar-les.
- El diagnòstic del TDAH es fa mitjançant l'avaluació clínica d'un professional amb experiència en el trastorn. Aquesta avaluació inclou una revisió exhaustiva dels símptomes, antecedents mèdics i història familiar. El tractament del TDAH sol ser multimodal, o sigui, combinant teràpia psicològica, educació i suport als pares/mares i, en alguns casos, medicació.

Quines necessitats tenen els infants/adolescents amb TDAH?

- Els infants i adolescents amb TDAH poden necessitar suport addicional en diverses àrees de la seva vida.
- És recomanable una bona coordinació entre l'escola i la família per tal que les intervencions siguin complementàries i per poder resoldre els problemes que puguin aparèixer.

- Algunes pautes de conducta que poden ajudar l'infant o adolescent a regular el seu comportament i guanyar autocontrol poden ser les següents:

  — Manteniu horaris i rutines estables i senzills.
  — Ajudeu-lo a fer una planificació detallada i a fixar objectius a curt termini.
  — Retireu-li les distraccions del lloc de treball i estudi. Eviteu objectes innecessaris o aparells encesos (televisió, dispositius mòbils, ordinador, etc.).
  — Establiu normes que sigui capaç de complir i augmenteu el grau d'exigència progressivament.
  — Eviteu comparar-lo amb altres infants de la seva edat o amb familiars.
  — Valoreu allò que fa bé i feu-ne un reforç positiu, eviteu remarcar sempre les conductes negatives.
  — Potencieu la comunicació amb l'infant i eviteu que la conversa sempre giri al voltant del seu comportament.
  — Eviteu ambients massificats o sorollosos que puguin afavorir-li el descontrol.
  — Oferiu-li una alimentació saludable, evitant el consum d'aliments amb excés de sucre o begudes excitants.
  — Afavoriu les activitats físiques, a l'aire lliure i l'esport. Assegureu un descans nocturn correcte (eviteu l'ús de pantalles abans de dormir i durant la nit, assegureu el nombre necessari d'hores de son, etc.).

Trobareu més informació/recursos

- **Canal Salut del Departament de Salut amb informació general i enllaços d'interès sobre TDAH**. https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/t/TDAH/

- **TDAH en l'àmbit educatiu: detecció i actuació: Guia per a mestres i educadors. Departament d'Educació 2010** https://educacio.gencat.cat/ca/departament/publicacions/colleccions/inclusio/tdah-deteccio/

- **Per entendre millor el TDAH**: José Ramón Gamo. Neuropsicòleg. https://www.youtube.com/watch?v=fNzjKGRlJt0.

- **Educació i TDAH**: Blog del Juan Cruz Ripoll, Doctor en educació expert en TDAH que ofereix revisions científiques sobre el tema. Molt recomanable, té moltes eines per a les famílies. https://educaciontdah.wordpress.com/about/

- **Guia dirigida a pacientes, familiares y educadores** de niños y adolescentes con TDAH, basada en la Guía de Práctica Clínica sobre el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en Niños y Adolescentes. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. https://portal.guiasalud.es/material-pacientes/trastornos-deficit-atencion-hiperactividad/

- **Guia para el profesorado. Entender y atender al alumnado con TDAH en las aulas. Gobierno de Navarra.** https://www.educacion.navarra.es/web/publicaciones/catalogo/-/asset_publisher/JONi5m8mCym2/content/guia-para-el-profesorado-entender-y-atender-al-alumnado-con-tdah-en-las-aulas;jsessionid=1FA7855B29C2282249389CD03E481068

Annex 11. Trastorn del desenvolupament intel·lectual (TDI). Recomanacions per a les famílies

Què es el trastorn del desenvolupament intel·lectual?

El trastorn del desenvolupament intel·lectual (TDI), també conegut abans com a "discapacitat intel·lectual (DI)", és un trastorn cerebral complex que afecta diverses àrees de funcionament, incloent-hi l'aprenentatge, el pensament, la comunicació i l'adaptació a la vida diària. Aquest trastorn es manifesta des de les primeres etapes del desenvolupament i pot afectar a persones de totes les edats.

És important tenir en compte dues coses quan diem que un infant o adolescent té un trastorn del desenvolupament intel·lectual: com funciona mentalment i com es comporta i s'adapta a la vida quotidiana. No només ens hem de fixar en els números que mesuren la intel·ligència, perquè pot ser que aquests números indiquin una lleugera discapacitat, però que la persona es desenvolupi bé i sigui independent en les seves tasques diàries.

Les causes del TDI poden ser diverses i sovint inclouen factors genètics i ambientals. Complicacions durant l'embaràs, el part o el període neonatal, exposició a tòxics durant la gestació, factors genètics heretats o anomalies cromosòmiques són alguns dels factors que poden contribuir al desenvolupament d'aquest trastorn.

Com es manifesta i quines característiques té?

- Els símptomes del TDI varien significativament d'una persona a una altra i en línies generals inclouen dificultats per aprendre i recordar informació, problemes amb la comunicació i la interacció social, i dificultats per acomplir tasques de la vida quotidiana de manera autònoma.
- El TDI lleu sovint es diagnostica més tard, quan els aprenentatges escolars es veuen globalment compromesos. Sempre s'ha de considerar la possibilitat d'un TDI en un nen que presenta dificultats d'aprenentatge i de la conducta adaptativa en qualsevol etapa escolar.
- Alguns dels aspectes més característics són:

  — L'infant no aconsegueix les coses que altres infants de la seva edat fan sense problemes.
  — Els seus comportaments són més propis dels infants més petits, i sembla que no avança.
  — Es presenten dificultats per ajudar-lo a controlar el seu comportament, com si no pogués frenar-se o regular-se com altres infants.
  — Continuen jugant com ho faria un més petit, sense començar a jugar de manera imaginativa o simbòlica.
  — Parlen o entenen el llenguatge més tard que altres infants de la seva edat.
  — Poden fer moviments repetitius o estranys, especialment en els primers anys de vida, com balancejar-se o agitar-se.
  — Alguns poden tenir algun signe estrany en l'exploració mèdica, com taques a la pell, característiques físiques poc comunes o un cap més gran o més petit del normal.
  — Alguns repeteixen conductes una vegada i una altra, com alinear objectes, obrir i tancar coses o moure objectes d'un lloc a un altre sense raó aparent.
  — Sovint els costa adaptar-se o controlar les seves emocions, com si s'angoixessin fàcilment o no poguessin gestionar la frustració.
  — S'observa que no segueixen el ritme normal en el desenvolupament dels seus moviments, son més impulsius o tenen problemes per mantenir l'atenció en les tasques.

- Detectar el TDI pot ser complicat, ja que alguns dels seus símptomes poden semblar comuns en els primers anys de vida i poden confondre's amb altres trastorns o retards en el desenvolupament.
- Moltes d'aquestes manifestacions no son necessàriament sinònim de patologia, especialment si es presenten de forma aïllada. Alhora, algunes són comunes a altres dificultats del desenvolupament. D'aquí la importància de l'expertesa en la valoració global del neurodesenvolupament.
- Si observeu aquests comportaments en el vostre fill o filla, és important que contacteu amb el vostre equip de pediatria perquè en faci una avaluació i us ofereixi més suport.

Què cal saber dels infants/adolescents amb TDI?

- Els infants i adolescents amb TDI necessiten suport per desenvolupar tot el seu potencial per adquirir la màxima funcionalitat i autonomia.
- Per diagnosticar el TDI, es requereix una avaluació completa per part de professionals especialitzats, com neuropediatres, psicòlegs o especialistes en el desenvolupament infantil.
- Aquesta avaluació pot incloure proves cognitives, avaluacions del comportament i exploracions físiques per descartar altres causes possibles dels símptomes.
- És important que els pares busquin ajuda professional si sospiten que el seu fill o filla pot tenir aquest trastorn.
- Amb el suport adequat i una intervenció precoç, els infants amb TDI poden aprendre habilitats útils per a la vida quotidiana i assolir els seus objectius personals.
- La valoració dels equips psicopedagògics escolars (EAP) és fonamental per determinar les mesures de suport previstes en els programes d'Escola Inclusiva.
- El suport del resta de la família, així com l'accés a serveis i recursos comunitaris, és fonamental per al benestar dels infants amb TDI.
- Amb amor, paciència i un enfocament positiu, els pares poden ajudar els seus fills a créixer i prosperar malgrat els reptes que poden afrontar a causa de la DI.

Aquestes accions són fonamentals per donar un suport adequat i fomentar el benestar tant de l'infant o adolescent amb TDI com de la seva família.

Amb el suport adequat i una comprensió profunda del TDI, les persones afectades poden assolir el seu potencial i gaudir d'una vida plena i significativa.

Trobareu més informació/recursos

Webinar: Personas con discapacidad intelectual y problemas de salud mental. Neus Elias. SOM 360 SJD. https://www.som360.org/es/webinar/personas-discapacidad-intelectual-problemas-salud-mental

DINCAT: Federació d'organitzacions que vetllen per la defensa i l'exercici ple dels drets de les persones amb discapacitat intel·lectual i de les seves famílies en l'àmbit territorial de Catalunya. https://www.dincat.cat/

SMC: Salut Mental Catalunya: un moviment social de representació, atenció i suport a les persones amb problemes de salut mental i les nostres famílies. https://www.salutmental.org/

AMPANS: Organización para la atención integral a las persones con discapacidad intelectual. https://ampans.cat/es/

Central americana d'informació i productes creats per a la xarxa de Centres de Pares que atenen famílies d'infants amb discapacitat. En espanyol.
https://www.parentcenterhub.org/discapacidadesintelectuales/

Annex 12. Trastorn del desenvolupament de la coordinació (TDC). Recomanacions per a les famílies

Què es el trastorn del desenvolupament de la coordinació?

El trastorn del desenvolupament de la coordinació (TDC) és una condició que afecta la capacitat d'un infant per fer moviments coordinats de manera eficaç. Es pot manifestar en dificultats amb la motricitat gruixuda (moviments grans) o la motricitat fina (moviments més petits i precisos), o fins i tot en ambdós tipus de moviments. Els infants amb TDC no tenen problemes neurològics centrals, però troben difícil controlar els seus moviments de manera eficaç, malgrat tenir unes habilitats cognitives normals.

Com es manifesta i quines característiques té?

- Els infants amb TDC poden tenir dificultats amb una àmplia gamma d'activitats quotidianes que requereixen coordinació, com cordar botons, tallar amb tisores, escriure, saltar, córrer i fer esport.
  Aquestes dificultats poden afectar el seu funcionament diari i fa que molts d'ells evitin activitats físiques per por de ser objecte de rialles, cosa que afecta la seva autoestima i els pot fer sentir aïllats. Alguns d'aquests infants tendeixen a la vida sedentària i al sobrepès i cal estar molt alerta des de ben petits.
- Com en la resta de trastorns del neurodesenvolupament, el TDC es presenta alhora amb d'altres com el TDAH, el trastorn del desenvolupament intel·lectual i trastorns de l'aprenentatge (dislèxia i discalcúlia), i és molt freqüent en el TEA, especialment en el fenotip de síndrome d'Asperger).

Què cal saber dels infants/adolescents amb TDC?

El TDC és un trastorn poc conegut i infradiagnosticat. Forma part també d'un conjunt d'entitats clíniques mal definides com l'anomenat trastorn de l'aprenentatge no-verbal (TANV) que no s'inclou a les classificacions més emprades dels TND, però segueix sent un trastorn que es veu i del qual hi ha força literatura científica.

- És important comprendre que els infants amb TDC necessiten suport i comprensió per part dels adults i dels seus companys.
- Els mestres i els companys de classe han de ser conscients de les seves dificultats i procurar oferir-los un entorn inclusiu i segur.
- No s'ha de pressionar els infants amb TDC per fer esports en els quals es sentin incòmodes o en desavantatge. Els mestres d'Educació Física també han de ser sensibles a les seves dificultats i assegurar-se que participin en les activitats físiques de manera adequada i sense ser objecte de discriminació.
- És important animar-los a tenir una vida activa, fent activitats com la natació o el ciclisme, i fomentar les activitats a l'aire lliure en família.
- També és important controlar el temps que passen davant de les pantalles, especialment per als infants amb TDC.
- En molts casos, els infants amb TDC també poden tenir dificultats en altres àrees, com la percepció visuoespacial o l'aprenentatge acadèmic.
- És important reconèixer aquestes dificultats i proporcionar-los l'ajuda i el suport que necessiten per tenir èxit a l'escola i en altres àmbits de la vida.
- Molts infants amb TDC tenen problemes amb l'escriptura, ja que troben difícil agafar bé el llapis i fer els traços. Això pot fer que la cal·ligrafia sigui lenta i poc clara. En aquests casos, és millor escriure amb lletra deslligada i en paper pautat per ajudar-los a mantenir l'ordre. La cal·ligrafia repetida no té cap utilitat.
- El diagnòstic del TDC es clínic i requereix una exploració neurològica exhaustiva per descartar trastorns motors centrals o perifèrics del SN.
- El tractament ha d'anar dirigit a facilitar estratègies per a les activitats quotidianes en funció de les dificultats de cada infant.

- És important abordar les necessitats específiques de cada infant i proporcionar-los els recursos i el suport necessaris per ajudar-los a superar els reptes i assolir el seu potencial.

Trobareu més informació/recursos

Trastornos del desarrollo de la coordinación. Ros Cervera G et al. Protoc Diagn Ter pediatr. 2022;1:43-49. Asociación Española de Pediatría. Protocolos actualizados al año 2022. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/05.pdf

Orientación Andújar. Recursos educatius accesibles i gratüits.
https://www.orientacionandujar.es/2021/04/30/adaptaciones-para-el-aula-para-el-trastorno-del-desarrollo-de-la-coordinacion/

Understood és una organització americana que ofereix suport a la neurodiversitat
https://www.understood.org/es-mx/articles/understanding-developmental-coordination-disorder-dcd

Dyspraxia Ireland es va establir com a The Dyspraxia Association per a mares/pares i familiars d'infants amb dispràxia/DCD. Oferiex una sèrie de suports i serveis a joves i adults amb dispràxia.
https://www.dyspraxia.ie/index

Annex 13. Informe pediàtric

Nom:

Escola: **Curs:** **Tutor/a:** **Data:**

Motiu pel qual es fa l'informe:

1. Història personal:

- Embaràs (control, fàrmacs i tòxics a ambdós progenitors). Període perinatal.
- Malalties de la infància.
- Fites del neurodesenvolupament. Signes d'alerta.
- Audició i visió.
- Adquisició de rutines i hàbits (son, alimentació, esfínters).
- Regulació de les emocions.
- Joc i aficions.
- Adaptació a l'escola.
- Relacions socials (amics).
- Atenció al CIAP /Logopeda/Centre de salut mental o altres.

2. Antecedents familiars:

- Estudis pares/Ocupació.
- Malalties dels progenitors i germans o germanes. Dificultats en la lectura/escriptura. Salut mental.
- Distòcia social.
- Tipus d'entorn.
- Dinàmica familiar (estil educatiu).
- Nivell socioeconòmic.

3. Exploració física, neurològica i fenotip

4. Observació conductual qualitativa dins de la consulta

- Interacció de l'infant amb la família i amb l'equip pediàtric.
- Interès per comunicar-se (com parla, contingut, expressió de les emocions, impulsivitat en la resposta, raonament lògic, ús de la mirada, recursos verbals i no verbals, com rep i dona, interès per l'entorn i per les persones que estan amb ell o ella...)

5. Informació i comentaris de les notes escolars i del professorat

6. Informació de registre amb vídeos o altres

7. Àrea del neurodesenvolupament (indicar l'àrea que presenta és dificultats)

- Comunicació.
- Intel·ligència.
- Interacció social.
- Aprenentatge.
- Motriu.
- Atenció/Hiperactivitat/Impulsivitat.

8. Informació per part de la família i centre educatiu:

Resultats dels qüestionaris de la família (indicar nom del qüestionari):

Resultats dels qüestionaris del tutor/a (indicar nom del qüestionari):

9. Conclusions a partir de la informació recollida:

10. Recomanacions per a la família:

Signat pel pediatre/a:
Correu electrònic per contactar-hi:

Es recomana que, abans d'entregar l'informe a la família, se'n faci una lectura compartida per comprovar que les dades siguin correctes, que hi estan d'acord, si s'ha omès algun aspecte important i si hi ha alguna dada que no desitgen compartir amb els professionals que faran ús de l'informe. També es recomanable entregar el qüestionaris realitzats.

Bibliografia

TDL

Horowitz, S. M., Irwin, J. R., Briggs-Gowan, M. J., Bosson Heenan, J. M., Medoza, J., & Carter, A. S. (2003). Language delay in a community cohort of young children. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 42(8), 932–940. https://doi.org/10.1097/01.CHI.0000046889.27264.5E.

Thal, D. J., Marchman, V. A., & Tomblin, J. B. (2013). Late-talking toddlers: Characterization and prediction of continued delay. In L. A. Rescorla & P. S. Dale (Eds.), Late talkers: Language development, interventions, and outcomes (pp. 169–201). Brookes.

Mirak, J., & Rescorla, L. (1998). Phonetic skills and vocabulary size in late talkers: Concurrent and predictive relationships. Applied Psycholinguistics, 19(1), 1–17. https://doi.org/10.1017/S0142716400010559.

Paul, R., & Jennings, P. (1992). Phonological behavior in toddlers with slow expressive language development. Journal of Speech and Hearing Research, 35(1), 99–107. https://doi.org/10.1044/jshr.3501.99.

Rescorla, L. A., & Ratner, N. B. (1996). Phonetic profiles of toddlers with specific expressive language impairment (SLI-E). Journal of Speech and Hearing Research, 39(1), 153–165. https://doi.org/10.1044/jshr.3901.153.

Law, J., Boyle, J., Harris, F., Harkness, A., & Nye, C. (2000). Prevalence and natural history of primary speech and language delay: Findings from a systematic review of the literature. International Journal of Language and Communication Disorders, 35, 165–188.

Shriberg, L. D., Tomblin, J. B., & McSweeny, J. L. (1999). Prevalence of speech delay in 6-year-old children and comorbidity with language impairment. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 42, 1461–1481.

Wren, Y., Miller, L. L., Peters, T. J., Emond, A., & Roulstone, S. (2016). Prevalence and predictors of persistent speech sound disorder at eight years old: Findings from a population cohort study. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 59, 647–673.

Dislèxia

García A, Ríos J, Torrent N, López E i Trémols V. PRODISCAT Pediàtric: un qüestionari útil per detectar la dislèxia en pediatria. Pediatr Catalana. 2022; 82 (3): p. 99-105.

Galaburda AM, Sherman GF, Rosen GD, Aboitiz F, Geschwind N. Developmental dyslexia: four consecutive patients with cortical anomalies. Ann Neurol. 1985;18(2):222-33.

Shaywitz BA, Skudlarski P, Holahan JM, Marchione KE, Constable RT, Fulbright RK, et al. Age-related changes in reading systems of dyslexic children. Ann Neurol. 2007;61(4):363-370.

Steinbrink C, Vogt K, Kastrup A, Müller HP, Juengling FD, Kassubek J, et al. The contribution of white and grey matter differences to developmental dyslexia: insights from DTI and VBM at 3.0 T. Neuropsychologia. 2008;46(13):3170-8.

Shaywitz BA, Shaywitz SE, Pugh KR, Mencl WE, Fulbright RK, Skudlarski P, et al. Disruption of posterior brain system for reading in dyslexic children with developmental dyslexia. Biol Psychiatry. 2002;52(2):101-10.

Lyytinen H, Aro M, Eklund K, Erskine J, Guttorm T, Laakso ML et al. The development of children at familial risk for dyslexia: birth to early school age. Ann Dyslexia. 2004;54(2):184-220.

Plomin R, Kovas Y. Generalist genes and learning disabilities. Psychol Bull. 2005; 131(4):592-617.

Sans, A. Per què em costa tant aprendre. Editorial Edebé; 2008.

Szalkowski CE, Fiondella CG, Galaburda AM, Rosen GD, Loturco JJ, Fitch RH. Neocortical disruption and behavioral impairments in rats following in utero RNAi of candidate dyslexia risk gene Kiaa0319. Int J Dev Neurosci. 2012;30:293-302.

Suárez-Coalla P, Cuetos F. Reading difficulties in Spanish Adults with Dyslexia. Ann Dyslexia. 2015;62:71-81.

Cuetos F, Arribas D, Suarez-Coalla P, Martínez-García C. PROLEXIA. Diagnóstico y detección temprana de la Dislexia. Madrid: TEA Ed; 2020.

Horowitz-Kraus T, Vannest JJ, Kadis D, Cicchino N, Wang YY, Holland SK. Reading acceleration training changes brain circuitry in children with reading difficulties. Brain and Behav. 2014;4(6):886-902.

Roca E, Carmona J, Boix C, Colomé R, López A, Sanguinetti A et al. El aprendizaje en la infancia y adolescencia: claves para evitar el fracaso escolar. Esplugues de Llobregat: Faros Sant Joan de Déu; 2010. Accessible a la xarxa [data de consulta: 15-01-2022]. Disponible a: https://faros.hsjdbcn.org/sites/default/files/informe_faros_04_tot_cast_baixa.pdf

PRODISCAT. Protocol de Detecció i Actuació en la Dislèxia. Àmbit Educatiu. Disponible a https://trivium.cat/recerca-publicacions/protocols-deteccio-dislexia-prodiscat/

Experiències adverses

(Barth, R. P., et al. (2008). Developmental status and early intervention service needs have maltreated

children. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, Office of the Assistant

Secretary for Planning and Evaluation. http://aspe.hhs.gov/hsp/08/devneeds/ch2.htm#B

Trastorn de l'espectre alcohòlic fetal (TEAF)

Introducció

L'alcohol consumit durant l'embaràs és el principal teratogen i la primera causa d'afectació cognitiva en el món occidental. No hi **ha cap quantitat d'alcohol el consum de la qual es pugui considerar segur durant la gestació**: la recomanació és l'abstinència del consum d'alcohol des del moment que la dona es vol quedar embarassada. La prevalença de consum d'alguna quantitat alcohol durant la gestació en el nostre entorn està entre el 40% i el 60%.

El trastorn de l'espectre alcohòlic fetal (TEAF) engloba un conjunt de trastorns del neurodesenvolupament causats per l' exposició prenatal a l'alcohol, incloent alteracions somàtiques, cognitives i conductuals. És la causa adquirida més freqüent i prevenible de trastorns del neurodesenvolupament. Tot i això, es troba àmpliament infradiagnosticat.

La prevalença del TEAF en la població general en el nostre entorn és poc coneguda, però probablement oscil·la entre l'1% i el 4%. En determinats grups de risc, com són els infants adoptats de països d'Europa de l'Est, pot arribar al 50%.

El TEAF és el terme que es fa servir per designar els efectes deleteris causats per l'alcohol durant l'embaràs. Inclou quatre formes clíniques: la síndrome alcohòlica fetal (SAF) completa, la SAF parcial, les alteracions del neurodesenvolupament (ARND) i les malformacions congènites o defectes fetals relacionats amb l'alcohol (ARBD).

A nivell de manifestacions clíniques el TEAF inclou afectacions:

1. **Neurocognitives:** dèficits en funcions executives, atenció, memòria i habilitats d'aprenentatge.
2. **Conductuals:** problemes socials, conducta desadaptativa i risc elevat de delinqüència en adolescents i adults.
3. **Dismòrfiques:** canvis facials específics com fisures palpebrals petites, filtrum lís i llavi superior fi, que sovint són absents.

Cada diagnòstic requereix diferents combinacions:

- d'antecedent confirmat de consum d'alcohol o equivalents durant la gestació,
- d'afectació del creixement físic (pes, talla, perímetre cranial) o alteracions estructurals del sistema nerviós central,
- de trets dismorfològics facials (obertura palpebral, llavi superior, filtrum),
- d'afectació de dominis neuropsicològics (cognitius, conductuals) i,
- malformacions conegudes (renals, cardiològiques, oftalmològiques, esquelètiques i auditives).

Intervenció/paper de l'equip de pediatria

L'equip de pediatria cal que identifiqui, des de la primera visita, si es tracta d'un infant de risc de TEAF (exposició prenatal a l'alcohol, clínica física o neuropsicològica, abandonament), independentment de si es tracta d'un infant adoptat o no. El 80-90% dels casos no presenten signes físics visibles, fet que dificulta la detecció.

L'estudi diagnòstic del TEAF està indicat en els següents casos:

a) En cas de sospita o certesa d'exposició prenatal a l'alcohol o diagnòstic matern equivalent (per exemple, hepatopatia alcohòlica).
b) En cas d'adopció, especialment des de països d'Europa de l'Est, o d'estada en centres d'acolliment.
c) En cas de clínica suggestiva: retard de creixement persistent durant la infància (pes, talla o perímetre cranial), trets dismorfològics facials (obertura palpebral, llavi superior i filtrum), alteracions estructurals del sistema nerviós central, afectació de dominis neuropsicològics (cognitius o conductuals), malformacions conegudes.
d) En cas de germà o germana amb TEAF.

En general l'estudi s'ha de fer preferentment a partir dels 3 anys d'edat i, en casos d'adopció, a partir dels 2 anys de l'arribada a la família (per garantir la recuperació física i del neurodesenvolupament i, en el seu cas, el domini de l'idioma). Cal tenir en compte completar l'estudi amb la valoració de les possibles malformacions (cardiològiques, renals, esquelètiques, oftalmològiques i auditives).

L'equip de pediatria ha de valorar:

- Factors de risc
- Mesures antropomètriques
- Afectació neuropsicològica (cognitivo-conductual). Per fer la valoració cal derivar l'infant al CDIAP o CSMIJ.

Amb els resultats d'aquestes valoracions l'equip de pediatria pot establir un diagnòstic i si cal derivar els infants als professionals de salut mental perquè en facin el tractament específic (principalment neuropsicològic i, excepcionalment, farmacològic).

El TEAF és un trastorn amb repercussions personals, familiars i socials significatives. La seva detecció precoç, diagnòstic i intervenció són fonamentals per reduir-ne l'impacte i millorar el pronòstic i la qualitat de vida dels afectats.

Els esforços preventius són essencials, amb campanyes per evitar el consum d'alcohol quan hi ha intenció d'embaràs i durant la gestació.

Bibliografia

Astals M, García-Algar O. Trastorno del espectro alcohólico fetal (TEAF). Guía del TEAF para médicos, familias, profesionales de la salud mental y la educación. Madrid: Fundación Visual TEAF; 2019.

Bastons-Compta A, Barcons N, Colom J, Fernández R, Fumadó V, Garcia-Algar O, et al. Prevalença del trastorn de l'espectre alcohòlic fetal (TEAF) en infants adoptats procedents de Rússia i Ucraïna a Catalunya. Barcelona: Agència de Salut Pública de Catalunya; 2019. Disponible a: https://dretssocials.gencat.cat/web/.content/03ambits_tematics/01acollimentsiadopcions/destacats_dreta/Informe-Final_Projecte-prevalenca-TEAF-nens-adoptats-Catalunya_ok.pdf

Generalitat de Catalunya. Agència de Salut Pública de Catalunya. Salut sexual i reproductiva [Internet]. Drogues i addiccions comportamentals. [citat 3 de juny de 2024]. Disponible a: https://drogues.gencat.cat/ca/professionals/prevencio/programes_i_recursos/ambit_serveis_de_salut/salut-sexual-i-reproductiva-/

Prevención del consumo de alcohol en el embarazo [Internet]. Gob.es. [citat 3 de juny de 2024]. Disponible a: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/alcohol/embarazo/home.htm

Recursos per a l'abordatge dels TEAF [Internet]. Drogues i addiccions comportamentals. Generalitat de Catalunya; 2020 [citat el 3 de juny de 2024]. Disponible a: https://drogues.gencat.cat/ca/professionals/prevencio/programes_i_recursos/ambit_serveis_de_salut/salut-sexual-i-reproductiva-/teaf/teaf2/

Aparell locomotor

Introducció

La patologia que correspon als trastorns del sistema musculoesquelètic a pediatria té un paper important a les consultes d'atenció primària. La funció principal de l'equip de pediatria consisteix a establir un diagnòstic correcte de les deformitats, i aconsellar una actuació simplement d'observació o bé derivar a l'especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia les que requereixin un tractament ortopèdic.

En aquest capítol es descriuen les patologies musculoesquelètiques que més freqüentment generen consultes agrupades per:

- Anomalies del raquis
- Anomalies de les extremitats inferiors
- Anomalies de les extremitats superiors

Edats d'aplicació del cribratge

	Exploracions	0/7 dies	1 mes	2 mesos	4 mesos	6 mesos	9 mesos	12 mesos	18 mesos	2 anys	3 anys	4 anys	6 anys	8 anys	10 anys	12 anys	14 anys
Raquis	Inspecció + palpació coll	•[1]															
	Exploració física columna vertebral	•				•		•	•	•		•	•	•	•	•	•
Extremitats inferiors	Inspecció general malformacions evidents	•[2]															
	Maniobra d'Ortolani i Barlow	•															
	Abducció maluc limitada	•				•											
	Exploració física i dinàmica, si cal	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Mesura d'EEII (llarg i gruix)	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Inspecció genolls en decúbit supí i dinàmica							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Exploració del peu	•[2]						•[3]	•[3]	•[3]	•[3]	•[3]	•[3]	•[3]	•[3]	•[3]	•[3]
Extremitats superiors	Mobilitat braç activa i passiva i exploració reflex de Moro	•															

1. Torticoli. Rehabilitació abans dels 6 mesos. Derivar a l'especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia.
2. Peu equinovar. Astràgal vertical. Són urgències clíniques.
3. Peu pla flexible normal. Reconstrucció de l'arc intern en flexió plantar fent puntetes: si milloren, no s'ha de tractar, ni amb plantilles. És totalment benigne.

Instrumental necessari

- Escoliòmetre
- Cinta mètrica
- Martell de reflexos

Anomalies del raquis

Escoliosi

L'escoliosi és una deformitat tridimensional de la columna vertebral. Pel seu diagnòstic cal que coexisteixi una rotació vertebral —maniobra d'Adams (figura 1)— amb una corba de mínim 10° d'angle de Cobb (figura 2).

Les corbes habituals són:

- Corba toràcica dextroconvexa, amb una corba compensatòria lumbar sinistroconvexa.
- Corba toracolumbar dextroconvexa.

Corba atípica (pot associar-se a patologia medul·lar):

- Corba toràcica sinistroconvexa i una de lumbar dextroconvexa.
- Corba toracolumbar sinistroconvexa.

Classificacions

Segons etiologia:

- Idiopàtica: d'origen desconegut, la més freqüent (80%).
- Neuromuscular: associada a malalties neuromusculars.
- Congènita: secundària a malformacions vertebrals i que es poden associar a altres malformacions, especialment renals, cardíaques i del sistema nerviós central (SNC).
- Secundària a altres patologies: sindròmica, displàsies, etc.

Segons l'edat d'aparició:

- Escoliosi infantil: des del naixement fins als 3 anys.
- Escoliosi juvenil: infants d'entre 3 i 10 anys.
- Escoliosi idiopàtica de l'adolescent: a partir dels 11 anys d'edat. Constitueix el 70-80% de tots els casos d'escoliosi.

El diagnòstic clínic implica una asimetria d'espatlles i una descompensació del tronc respecte a la pelvis:

- És molt important per al diagnòstic la maniobra d'Adams o de la reverència (figura 1):
  - Maniobra d'Adams: consisteix en la flexió del tronc cap endavant amb els membres inferiors en extensió:
    - Si hi ha escoliosi estructurada, es veu a l'esquena la prominència en convexitat de l'hemitòrax o la prominència de la regió paravertebral lumbar (figura 1).
    - Sense prominències paravertebrals, estarem davant d'una "actitud escoliòtica":
      - Corbes del raquis atribuïbles a una dismetria de les extremitats inferiors.
      - No és una deformitat vertadera de la columna.
      - Si s'observa una bàscula pelviana en l'exploració es pot demanar una radiografia de tipus telemetria diagnòstica d'extremitats inferiors.

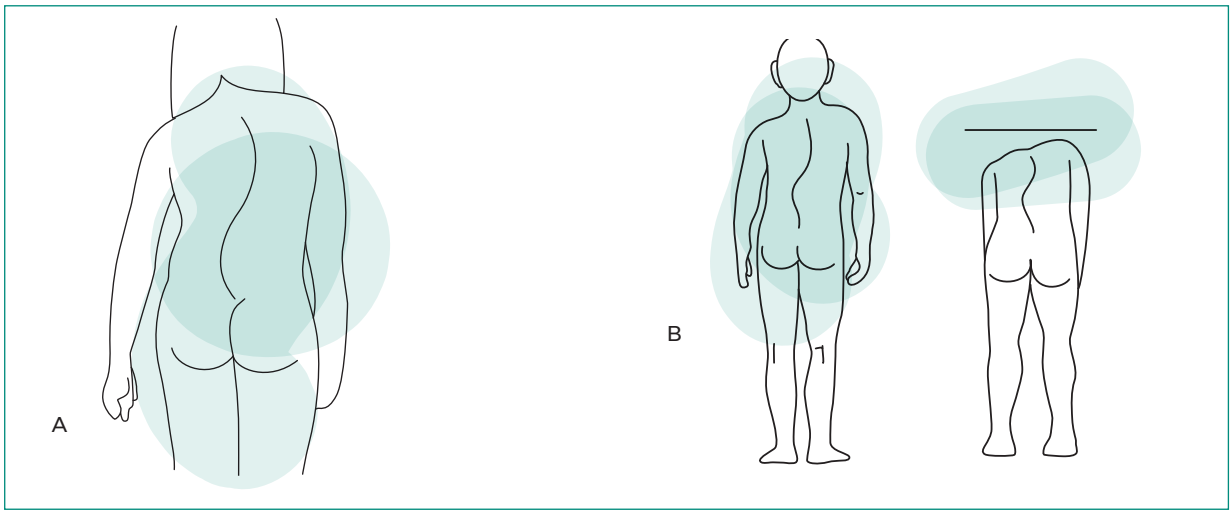
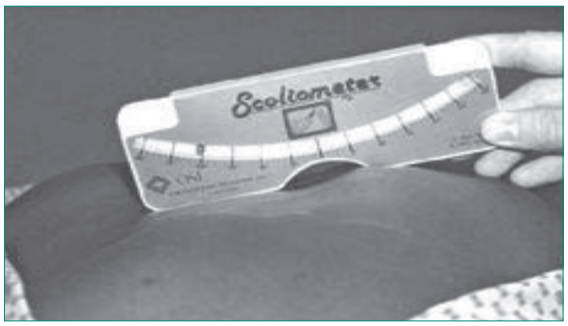


Figura 1. A) Escoliosi dorsal dreta lumbar esquerra. Espatlla esquerra més baixa i escàpula dreta més prominent. Flanc dret més marcat; B) Prominència de l'hemitòrax posterior dret

L'ús de l'escoliòmetre (imatge 1) traduirà aquesta prominència costal en graus. Quan es mesurin 7° o més, s'haurà de fer una radiografia estàtica de la columna vertebral, en PA (posteroanterior) i en bipedestació es mesurarà l'angle de Cobb (figura 2) i, si és més gran de 20°, es derivarà a l'especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia per a diagnòstic i tractament, si correspon.

Imatge 1



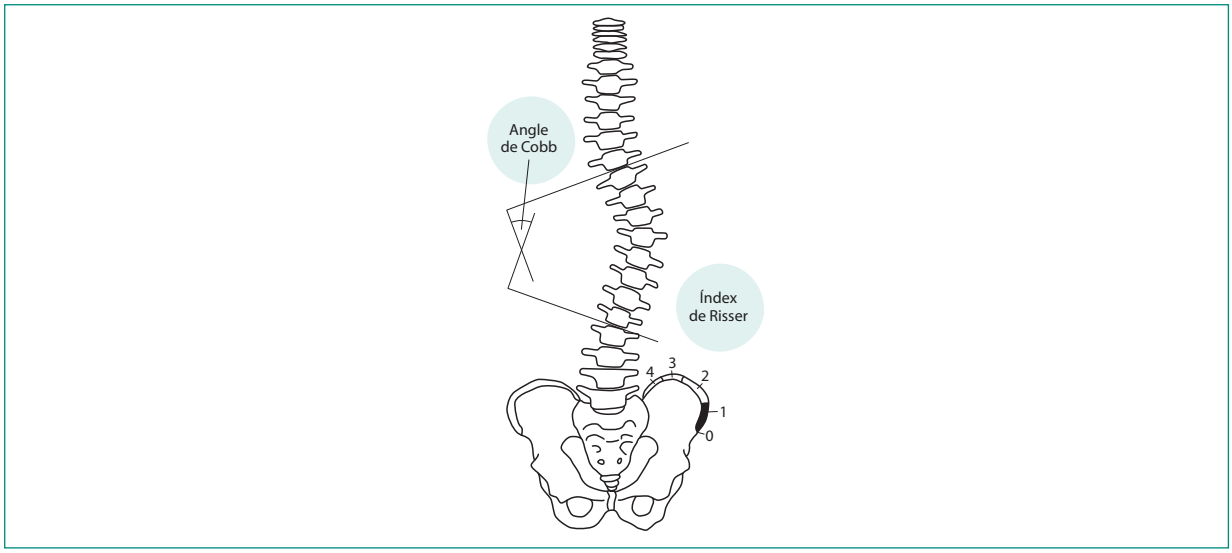


Figura 2. Medició de l'angle de Cobb i índex de Risser

Respecte al tractament ortopèdic, ha d'estar indicat per especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia infantil:

- Les cotilles estan indicades en corbes progressives entre 25-40° de Cobb i en fase de creixement accelerat (ossificació de la cresta ilíaca 25% o 50%, signe de Risser) especialment les d'ús nocturn.
  - Està contraindicat quan el creixement està avançat (Risser III, IV), en corbes superiors a 40° (mecànicament les cotilles no són eficaces) i en corbes no progressives.
  - Es considera "corba progressiva" quan radiològicament empitjora 5° en 6 mesos o 10° en un any.
- El tractament quirúrgic estarà reservat en corbes a partir dels 45-50°.

Criteris de derivació

- Totes les escoliosis neuromusculars, congènites i corbes atípiques.
- Escoliosis idiopàtiques diagnosticades i a partir de 20° de Cobb, detectades a qualsevol edat, es derivaran per tal que l'especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia infantil faci el diagnòstic i tractament correctes.

Cifosi

És l'augment patològic de la corba dorsal en el pla sagital, de convexitat posterior (veure figura 3). De vegades, es combina amb l'augment de la lordosi lumbar.

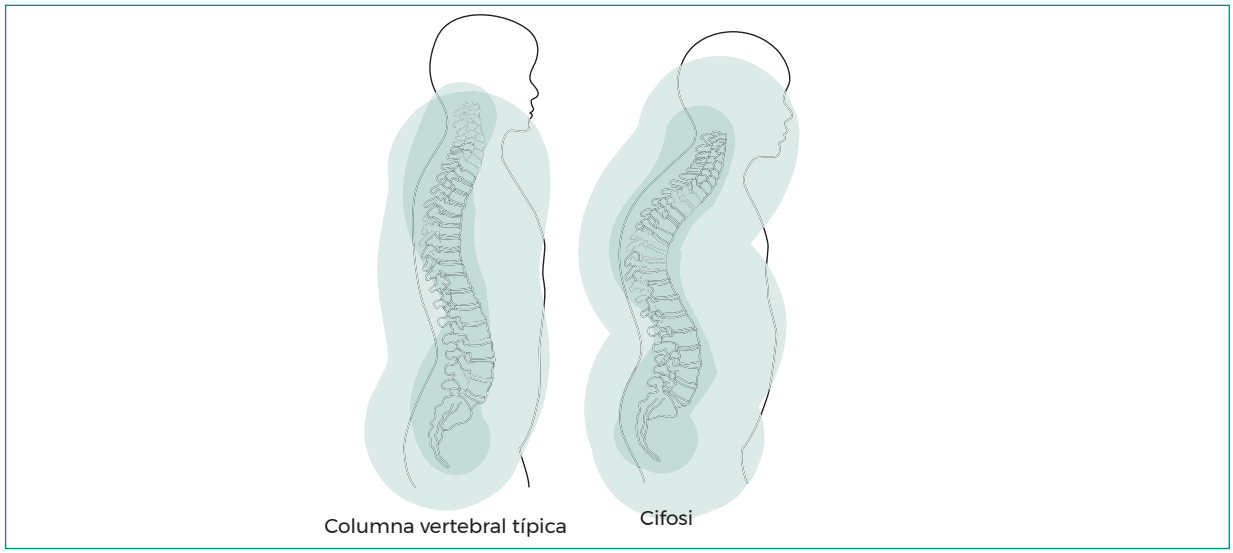


Figura 3. Cifosi

Cal diferenciar tres tipus de cifosi:

- Cifosi postural:
  - És conseqüència d'una laxitud lligamentosa i d'un to muscular baix. És molt freqüent en la pubertat.
  - És totalment flexible i es corregeix amb el decúbit, també activament amb contracció muscular.
  - Respon al tractament fisioterapèutic, etc.

- Cifosi estructurada:
  - És irreductible amb el decúbit i amb la contracció muscular.
  - La forma més típica és la cifosi de Scheuermann (osteocondritis vertebral):
    - És un augment patològic de la cifosi dorsal, secundària a trastorns del creixement dels cossos vertebrals, els quals tenen forma de falca.
    - Normalment, apareix cap als 12 anys d'edat.
    - Generalment, s'associa a una escoliosis discreta i pot provocar molèsties interescapulars discretes.

  - Es tracta d'una cifosi dorsal toràcica superior a 50°, amb un mínim de tres vertebres toràciques en forma de falca entre 5 i 10°.
  - Es detecta per inspecció de perfil.
    - Es veurà un augment de la cifosi dorsal que no corregeix amb la contracció muscular ni el decúbit. Es farà una radiografia lateral de columna vertebral on es veuran almenys 3 vèrtebres en falca.
- La cifosi estructurada no acostuma a provocar dolor, tan sols en aquelles corbes molt augmentades (per sobre de 60° Cobb). És la primera causa de dolor infantil en la regió toràcica.
- El tractament, per part de l'especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia infantil, amb cotilla de Milwaukee en fase de creixement accelerat permet no solament evitar la progressió sinó fins i tot la correcció de la deformitat. Malauradament avui en dia és molt difícil l'acceptació social d'aquest tipus de cotilla.

- Cifosi congènita:
  - Presenta una barra anterior congènita de la columna vertebral.
  - L'inici precoç dels símptomes d'aquesta patologia i l'agreujament ràpid pot requerir un tractament quirúrgic, per la qual cosa no se'n pot retardar la derivació a l'especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia infantil.
  - El diagnòstic es farà per inspecció. S'observarà que la cifosi postural es corregeix amb la contracció muscular o amb el decúbit.

Criteris de derivació

Hi ha dos tipus de cifosi patològica que s'han de derivar:

- Cifosi secundària a malformació congènita de columna vertebral (malformació vertebral).
- Cifosi secundària a una osteocondritis vertebral (malaltia de Scheuermann —major de 50°—).

Anomalies de les extremitats inferiors

Displàsia del desenvolupament del maluc (DDM)

És una de les afectacions dels membres inferiors més freqüents en el nadó. La seva incidència varia entre 1,5 i 2 per cada mil nadons i el diagnòstic cal fer-lo en la primera exploració sistemàtica.

Es realitza exploració completa amb maniobres específiques per valorar els malucs a tots els nadons nascuts mitjançant la valoració dels factors de risc; a l'exploració es decideix si és necessària una ecografia diagnòstica.

Factors de risc:

- Antecedent familiar de displàsia de maluc
- Part gemel·lar
- Oligohidramni
- Posició de natges intrauterina
- Sexe femení

Si existeixen 3 o més factors de risc, es fa una ecografia de cribratge, encara que l'exploració sigui normal.

Un percentatge baix de luxacions de maluc són descobertes a l'any d'edat malgrat haver donat negatiu en néixer. Aquests falsos negatius poden correspondre a malucs displàsics (acetàbuls poc profunds amb càpsules laxes que evolucionen durant els primers mesos cap a la luxació).

Mètode d'exploració

- Maniobra de Barlow (figura 4): si és patològic significa que és un MALUC LUXABLE
  - Nadó relaxat.
  - Nadó en decúbit supí.
  - Ambdós malucs en ABDucció de 45°.
  - Un dels dos malucs es mobilitza suaument en ADDucció progressiva mentre es realitza una pressió cap a la part posterior de tota la cuixa. Si hi ha patologia, el cap femoral lliscarà sobre l'acetàbul i es luxarà, tot sentint-se un clar ressalt.

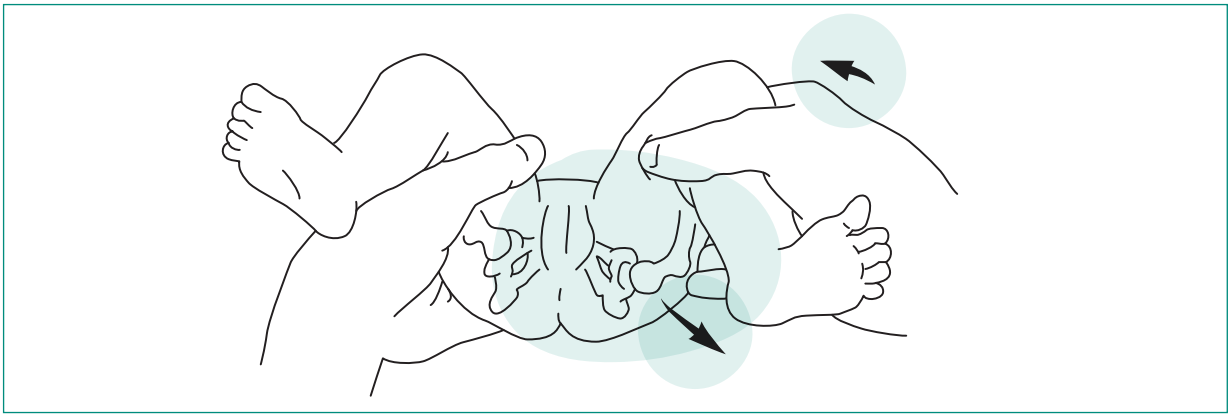


Figura 4. Maniobra de Barlow

- Maniobra d'Ortolani (figura 5): si és patològic significa que és un MALUC LUXAT REDUCTIBLE
  - Nadó relaxat.
  - Nadó en decúbit supí.
  - Ambdós malucs i genolls en flexió a 90°.
  - Un dels dos malucs es mobilitza suaument en abducció progressiva. Si el maluc està luxat i és reduïble, se sentirà la reducció del cap femoral dins l'acetàbul, de vegades acompanyat d'un "clic" audible.

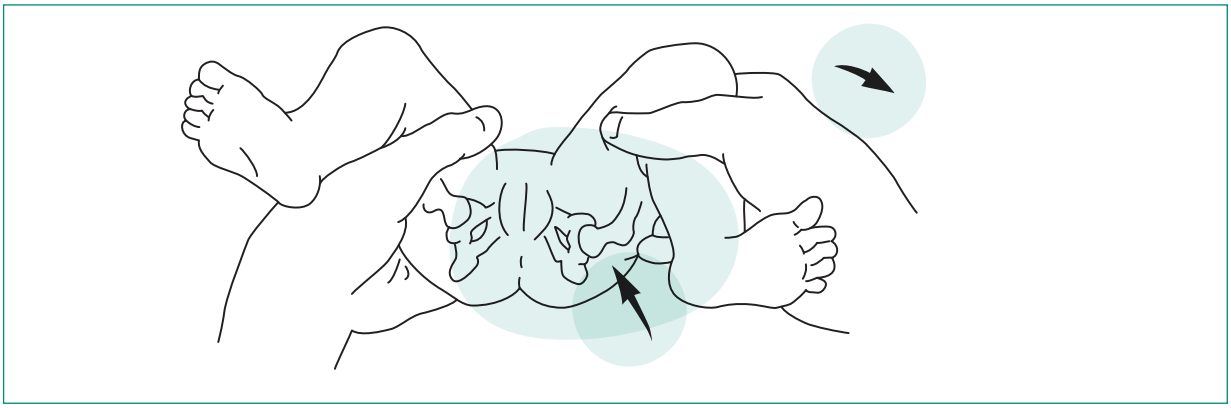


Figura 5. Maniobra d'Ortolani

- Asimetria de plecs: no té valor patològic.
- Limitació de l'abducció en un o els dos malucs amb el nadó en decúbit supí per sota de 45°.
- Signe de Galeazzi (figura 6):
  - Per valoració de DDM unilateral.

  - Escurçament de l'extremitat inferior afectada amb el nadó en decúbit supí, flexió i adducció dels malucs, flexió dels genolls, amb els peus sobre la llitera.
- Retard en l'inici de la marxa, presència de coixesa, marxa inestable o claudicació.

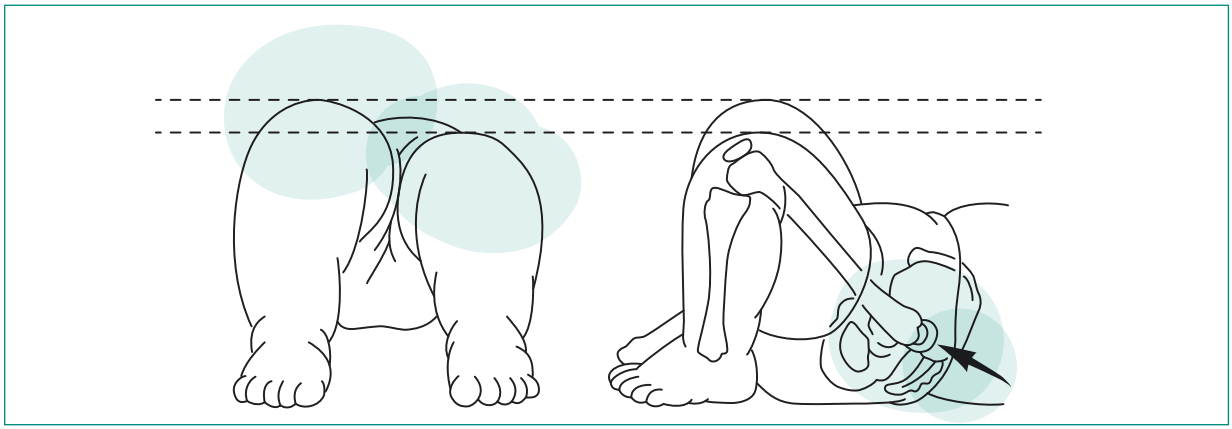


Figura 6. Signe de Galeazzi

Proves complementàries

El diagnòstic sempre és clínic, mitjançant l'exploració, i està recolzat en les proves diagnòstiques.
Durant els primers 6 mesos de vida l'ecografia és la prova d'elecció.
La radiografia està indicada a partir dels 6 mesos de vida (figura 7).

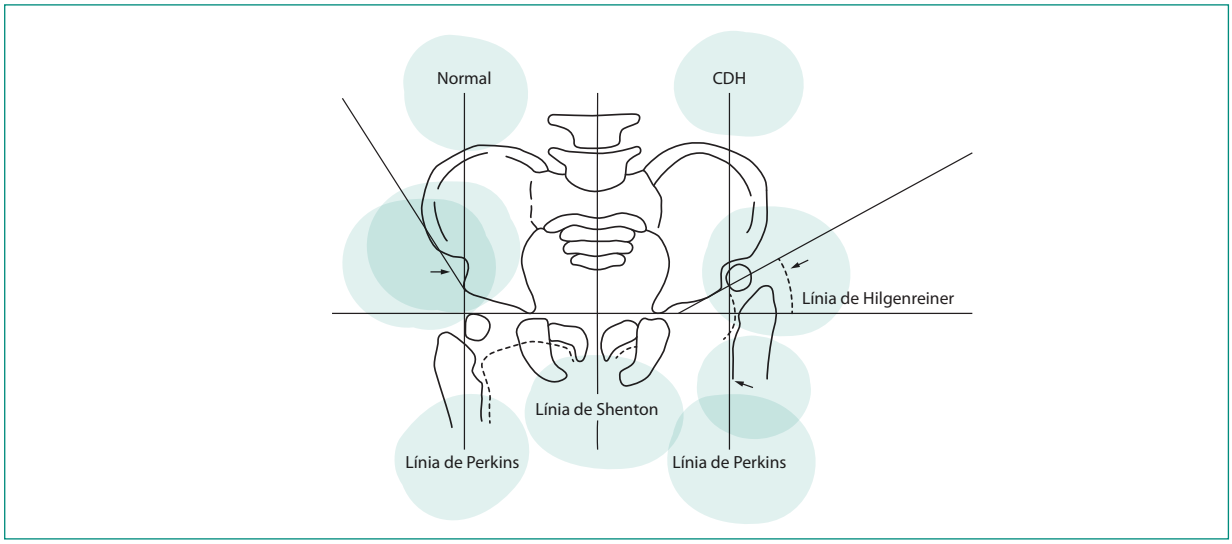


Figura 7. Estudi radiològic dels malucs

- Línia de Perkins: línia vertical que passa per la sella cotiloide. És la més vàlida; és la línia perpendicular a la vora externa de l'acetàbul i ha de creuar el marge intern de la metàfisi femoral. També és important la verticalització de l'acetàbul anòmal.
- Línia de Hilgenreiner: línia horitzontal que uneix la imatge del cartílag amb "Y" (base de l'acetàbul). En creuar-se ambdues línies formen quatre quadrants. El nucli d'ossificació del fèmur en el maluc normal ha d'estar en el quadrant inferior intern. En la luxació, el nucli d'ossificació se situa en el quadrant superior extern, per fora de la línia de Perkins i per sobre de la línia de Hilgenreiner.
- Línia de Shenton (línia cervicoobturadora): la continuïtat de la línia superior de l'orifici obturador ha de coincidir amb la línia del coll femoral. La seva interrupció es traduirà en un ascens del cap femoral.

Tractament

- El tractament de la DDM és ortopèdic, indicat per l'especialista en traumatologia.
- Es tracta d'un arnés que manté els malucs en abducció i flexió controlades.
- No està indicat el doble bolquer per falta d'evidència de la seva utilitat en el tractament.

Criteris de derivació

Si hi ha sospita de DDM, s'ha de derivar a l'especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia infantil per començar tractament i control evolutiu.

Alteracions longitudinals

El genu var i el genu valg poden ser normals o fisiològics, segons l'edat de l'infant (figura 8).

En el nounat, les cames estan arquejades en un discret var. Quan inicia la marxa, normalment desapareix el var i a partir d'aquest moment comença un genu valg progressiu que és màxim als 3 anys. El genu valg es va corregint progressivament fins el 7 anys.

A partir dels 8-10 anys ja adoptarà l'alineació que es pot observar en els adults.

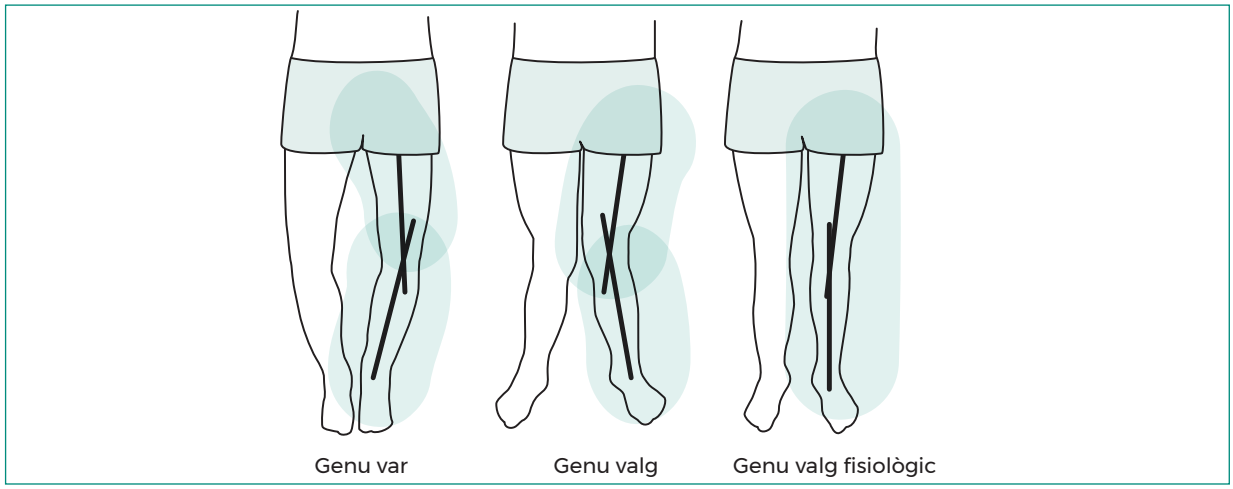


Figura 8. Genu var i genu valg

Genu Var

És l'augment de l'angle femorotibial, de vèrtex extern, que es tradueix en un augment de la distància entre els còndils femorals (figura 9).

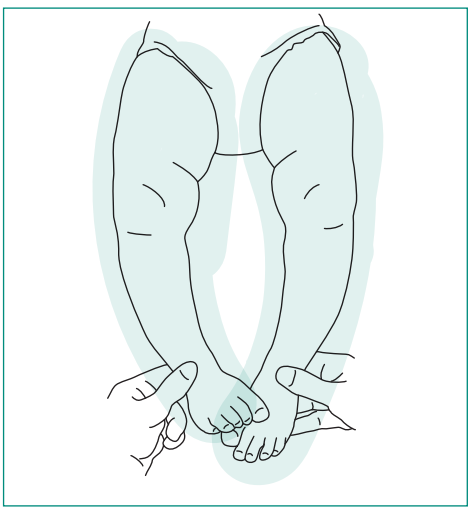


Figura 9. Genu var

És una deformitat dels membres inferiors molt freqüent en el lactant, que acostuma a posar-se de manifest quan ja ha començat a fer els primers passos. Cal que es diferenciï la deformitat fisiològica dels membres inferiors de l'autèntica deformitat patològica.

El genoll var fisiològic té una tendència espontània a la resolució. Generalment, desapareix completament cap als 3 anys d'edat. Quan aquesta deformitat no desapareix o, fins i tot, quan augmenta (separació intercondília superior als 4 cm), cal sospitar alguna patologia; i les més freqüents són la malaltia de Blount (és característic l'afectació d'una sola tíbia), el raquitisme, les alteracions generalitzades com l'acondroplàsia i les altres displàsies òssies.

Mètode d'exploració

L'exploració cal que es faci en decúbit supí i amb els membres inferiors estirats i els peus junts, i cal que es mesuri la separació entre els còndils femorals.

El diagnòstic del genoll var patològic ha de ser, en principi, radiològic en bipedestació (telemetria). S'observaran irregularitats a l'altura de la fisi tibial interna proximal en la malaltia de Blount, i deformitats metafisials al fèmur i a les tíbies en el raquitisme renal.

Criteris de derivació

Es derivaran els casos de genoll var que persisteixin als 3-4 anys de vida i/o tots aquells que es sospitin patològics. En cas d'acondroplàsia o displàsia òssia cal derivar sempre a l'especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia infantil.

Genu Valg

És la disminució de l'angle tibiofemoral, de vèrtex intern, que es tradueix en un augment de la distància entre els mal·lèols interns (figura 10). Hi ha un genoll valg fisiològic entre els 3-7 anys, que no ha de ser superior als 6 cm.

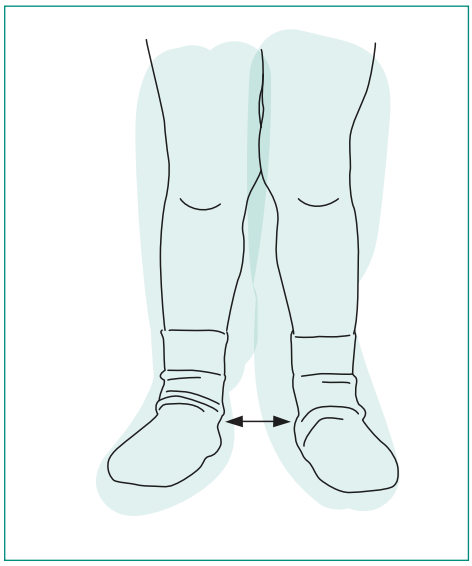


Figura 10. Genu valg

Mètode d'exploració

Es valora amb l'infant en decúbit supí, amb els genolls en extensió i es mesura la distància de separació entre els dos mal·lèols tibials.

Criteris de derivació

Cal que es derivin a l'especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia infantil aquells infants que a partir dels 10 anys d'edat presentin genoll valg superior als 6 cm.

Discrepància de llargada de les extremitats

El terme "discrepància de llargada de les extremitats inferiors" s'utilitza quan una extremitat inferior és més llarga que l'altra.

Un 70% de la població té una extremitat més llarga sense que hi hagi una causa que la provoqui, amb una discrepància de llargada de les extremitats menor d'un centímetre, sense significat patològic.

Malformacions congènites (incurvació posteromedial de tíbia, deficiència femoral o peroneal), síndromes (hemihipertròfia, Proteus, Klippel-Trenaunay), seqüeles de traumatismes (lesió de les zones de creixement, antecedents de catèters femorals), algunes malalties (malaltia de Perthes, peu equinovar) o fins i tot problemes musculars poden produir escurçaments asimètrics.

Mètode d'exploració

L'escurçament de les extremitats inferiors es valorarà amb l'infant en bipedestació, descalç i d'esquena observant si existeix una bàscula pelviana (figura 11).

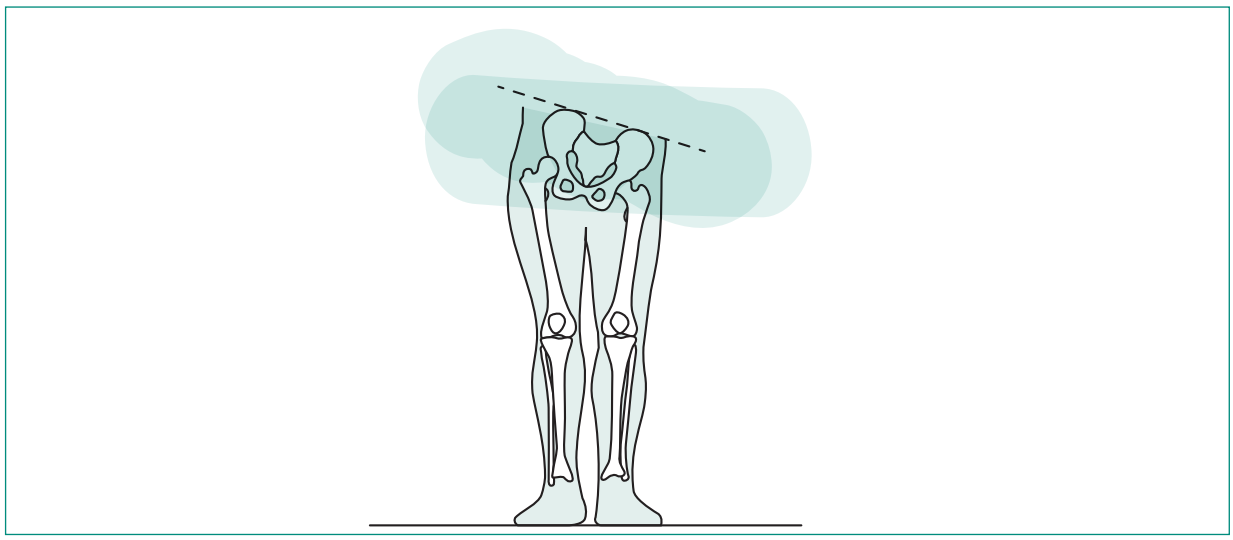


Figura 11. Valoració de l'existència de bàscula pelviana

Criteris de derivació

Si la discrepància de llargada de les extremitats és superior a 1,5-2 cm en infants de més de vuit anys, en una radiografia telemètrica en bipedestació (menys d'1 cm en infants fins a 18 mesos d'edat) s'ha de derivar a l'especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia infantil per tal que valori les possibles repercussions d'aquesta diferència de longitud.

Les discrepàncies de llargada de les extremitats dels membres inferiors mai no provoquen una escoliosi estructurada; poden produir una corba a la columna que anomenem "actitud escoliòtica" (figura 12), sense repercussió patològica sobre l'esquena.

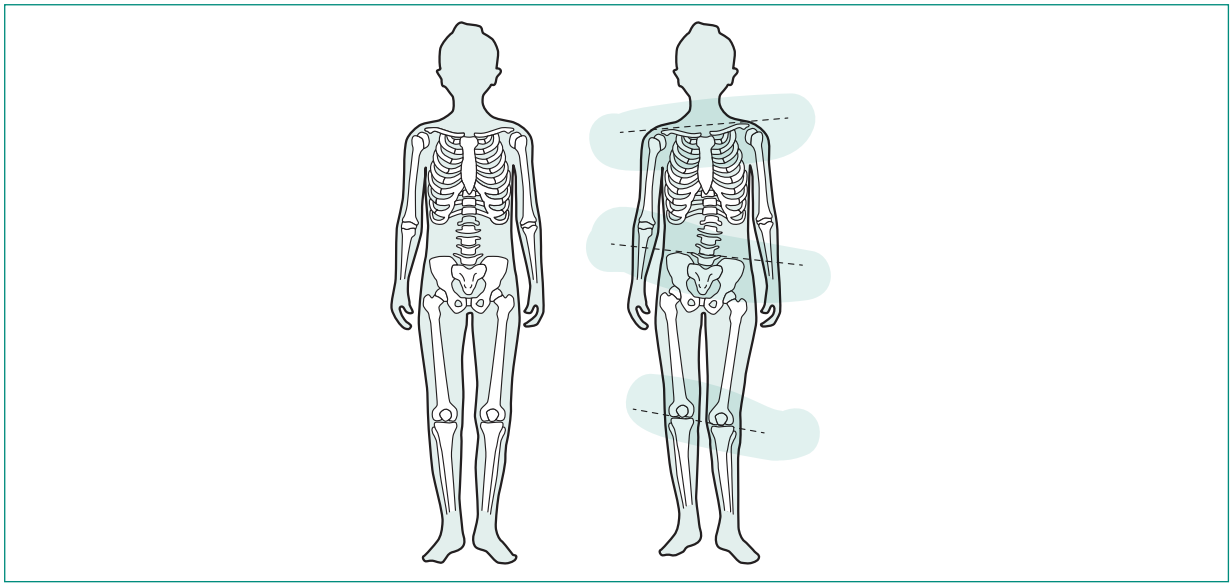


Figura 12. Actitud escoliòtica

Alteracions torsionals

Les alteracions torsionals més freqüents en els infants són: l'anteversió femoral i la torsió tibial interna. Ambdues són motiu de consulta perquè l'infant camina amb els peus cap endins (rotació interna).

Anteversió femoral

En l'anteversió femoral les ròtules miren cap endins durant la marxa (figura 13).

És la causa més freqüent de marxa amb els peus cap endins.

Augmentada en el nadó, va disminuint durant el creixement fins a adquirir un valor normal entre 10° i 15° en l'adult.

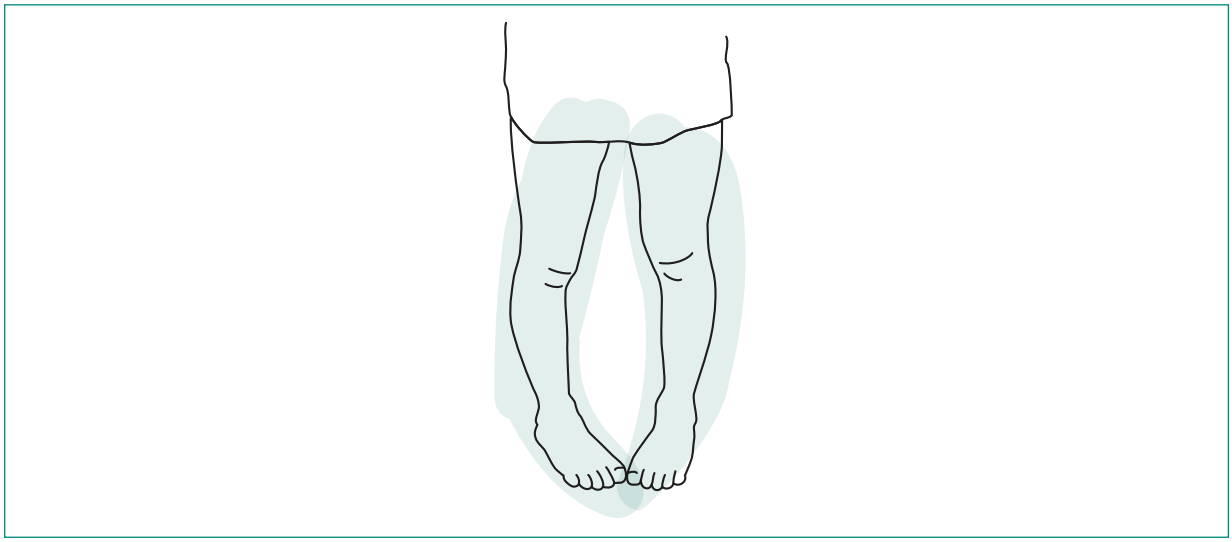


Figura 13. Anteversió femoral

Mètode d'exploració

L'exploració clínica dels membres inferiors demostra una marxa en rotació interna amb les ròtules mirant cap endins (figura 13).

És característic d'aquests infants l'hàbit de sedestació, amb els membres inferiors en W.
En l'exploració destaca una rotació interna del maluc augmentada (> 70° o 80°) i una rotació externa disminuïda (< 20°).

La detecció es farà per exploració, en decúbit pron, de la rotació interna dels malucs, que trobarem augmentada.

Criteris de derivació

Es tendeix a la resolució espontània. L'alteració va disminuint durant el creixement fins a adquirir un valor normal entre 10° i 15° en l'adult.

L'anteversió femoral s'autocorregeix en el 99% dels casos, i la perspectiva a llarg termini és molt positiva per a la majoria dels infants amb aquesta condició. L'anteversió femoral no sol provocar artritis ni cap altre problema de salut futur.

L'anteversió femoral no millora amb ortesis.

El tractament quirúrgic es reserva per a casos molt greus i és excepcional.

La derivació estaria indicada amb rotació interna de malucs superior a 90°.

Torsió tibial interna

L'infant camina amb les ròtules cap endavant i els peus mirant endins (figura 14). Moltes vegades s'associa amb una tíbia vara o amb un metatars var i, de vegades, és unilateral.

El motiu de consulta és la marxa en rotació interna: però, a diferència de l'anteversió femoral, la ròtula mira endavant durant la marxa. L'evolució espontània és cap a la correcció.

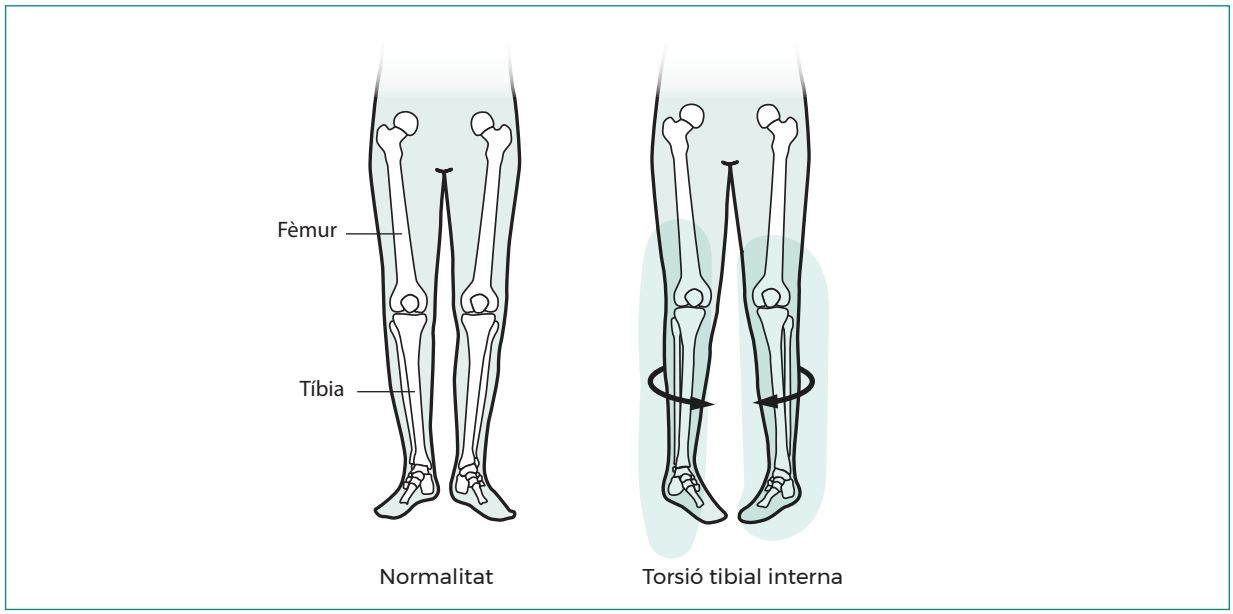


Figura 14. Torsió tibial interna

Mètode d'exploració
La detecció es farà per inspecció de la marxa i a través de l'examen de l'infant: en decúbit supí i amb la ròtula mirant al zenit, el peu mirarà cap endins, i amb l'infant en decúbit prono amb flexió de 90° d'ambdós genolls mesurant l'angle cuixa-peu (aquest angle és normal si mesura 10°).

Criteris de derivació
Els casos que persisteixen més enllà dels 8 anys d'edat cal que es derivin a l'especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia infantil.

Anomalies del peu

Peu equinovar o peu bot
Es tracta d'una deformitat en *cavus*, adducte, var i equinisme. El seu aspecte és característic i no planteja cap dubte diagnòstic. És freqüent el diagnòstic prenatal. És una deformitat rígida que no es pot corregir manualment durant l'exploració.

La detecció i el tractament precoços són essencials per evitar complicacions i seqüeles.

Criteris de derivació
Es derivaran a l'especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia infantil tots els peus equinovars detectats, i amb derivació urgent.

El tractament ortopèdic d'un peu equinovar ha de ser considerat urgent. Es farà mitjançant el mètode de Ponseti (guixos progressius +/- tenotomia d'Aquil·les).

Metatars adducte
No es tracta d'una malformació congènita, sinó d'una malposició fetal freqüent.

A diferència del peu equinovar, el retropeu és normal i l'avantpeu es desvia en var. Se sol trobar un plec intern a la regió de l'articulació astragaloescafoidal, en general, bilateral, que pot anar acompanyada d'una torsió tibial interna.

Mètode d'exploració
El metatars var es detectarà per inspecció. Es troben els 5 metatarsians en adducció respecte de la resta del peu.

Criteris de derivació
El 99% dels casos té una evolució benigna. Es derivarà si persisteix en els infants de més de 6 mesos.

Talus Valg
També anomenat "talus valg flexible", és una malposició del peu del nadó, consistent en una dorsiflexió marcada (talus) fins al punt que els dits arriben a contactar amb la cama, desviació del peu cap enfora (valgus) i pronació del retropeu. Tendeix a la resolució espontània.

Mètode d'exploració
El peu talus valg flexible del nadó s'ha de distingir de l'astràgal vertical.
En el talus valg no existeix un equí del calcani i en l'astràgal vertical, sí. Es redueix fàcilment.

Criteris de derivació
No és necessària la derivació a l'especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia infantil, ja que no és una patologia sinó una malposició del peu intrauterina i es resol espontàniament.

Astràgal vertical

És una malformació congènita —no, malposició— poc freqüent però greu i s'observa ja en el nadó. Pot ser detectat en diagnòstic prenatal. És de gran complexitat i difícil tractament.

Mètode d'exploració

Presenta un aspecte clínic característic, amb el retropeu en equinisme i l'avantpeu en dorsiflexió, i dona lloc al peu de balancí per inversió de la curvatura plantar. La deformitat és rígida i en la palpació de la planta del peu es troba la prominència marcada del cap astragalí.

Criteris de derivació

Quan es detecta un peu pla amb astràgal vertical s'ha de derivar a l'especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia infantil per tal que sigui tractat, primer ortopèdicament i després quirúrgicament, ja que és molt improbable que se n'aconsegueixi la correcció amb tractament ortopèdic simple.

Peu pla

En el moment del naixement no hi ha l'arc intern del peu; es va desenvolupant conjuntament amb la musculatura plantar intrínseca i extrínseca quan comença la deambulació de l'infant.

Una hipermobilitat de les articulacions pot produir una caiguda de l'arc; a més, la gran quantitat de teixit adipós present en els peus els primers anys de vida fa que el peu tingui l'aparença de pla sense ser-ho. Per aquests motius la detecció del peu pla s'ha de fer als 4 anys i no abans.

Mètode d'exploració

Primer s'ha d'avaluar el peu amb l'infant assegut i les cames i peus penjant. Si en aquesta postura el peu presenta un arc, probablement serà un peu que no és pla, sinó que s'aplana quan li posem pes, el que designem com a peu pla flexible.

Inspecció del peu en bipedestació: s'ha d'observar el taló en valg i l'avantpeu en abducció. L'arc intern de la volta plantar presenta una caiguda completa i l'empremta plantar no té la concavitat interna.

La disminució de l'arc intern del peu combinada amb una desviació del taló cap enfora (taló valg) és una posició normal del peu de l'infant i no correspon a una patologia, sinó més aviat a una fase del desenvolupament. Aquesta posició, totalment normal, és motiu freqüent de consulta, generalment acompanyada d'una gran preocupació familiar.

Davant d'un peu pla valg s'han d'examinar dues qüestions: d'una banda, si la mobilitat de l'articulació subastragalina (var i valg) presenta una limitació o provoca dolor, la qual cosa ens ha de fer sospitar una alteració patològica; i, de l'altra, l'aspecte del peu en el moment de caminar de puntetes.

En fer una flexió plantar, el peu recobra un arc intern d'aspecte normal i amb això descartem una anomalia muscular. El peu aplanat en bipedestació que recobra un arc intern en flexió plantar és un peu completament normal (test de Jack) i la seva posició aparentment anòmala és atribuïble a una laxitud lligamentosa.

Criteris de derivació

Peu pla valg flexible

No cal derivar-lo a l'especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia infantil si no és simptomàtic. Si és dolorós o deforma molt el calçat, s'han de buscar altres possibles factors com genu valg o alteracions torsionals.

El peu pla flexible acostuma a tenir tendència a la normalització amb el pas del temps i adquireix un aspecte normal ja abans de la pubertat.

Davant d'un peu pla valg flexible ens hem de plantejar la seva funcionalitat; si l'infant corre, salta i practica esport amb normalitat, l'equip de pediatria s'ha de limitar a tranquil·litzar els pares.

Les plantilles no tenen cap efecte en modificar l'arc del peu. En canvi, tenen un efecte d'empobrir la musculatura intrínseca del peu. Per això, no estan indicades en el peu pla flexible. Només estan indicades quan l'infant presenta dolor, i en aquest context, s'han d'indicar temporalment avisant a la família que no produiran un major arc del peu.

Peu pla rígid

En els peus plans amb dolor i amb l'articulació subastragalina limitada cal descartar coalicions tarsals, raó per la qual és necessari derivar-los a l'especialista en traumatologia. La simptomatologia se sol iniciar cap als 7-9 anys. Són calcaneoescafoidals o calcaneoastragalines i requereixen resecció quirúrgica en cas de dolor i/o esquinços de repetició.

Peu cavus

L'augment excessiu de l'arc intern amb retracció de la musculatura curta plantar, amb freqüència combinada amb dits d'urpa i el retropeu en var (contrari al peu pla) que, de vegades, va acompanyat d'alteracions de la marxa ("peu *cavus* dinàmic"), pot ser signe precoç d'una neuropatia perifèrica, amb hiperreflèxia, que pot tenir caràcter evolutiu.

El peu *cavus* "essencial" té reflexos normals, és familiar i no acostuma a donar molèsties durant el creixement, si bé pot ser origen de metatarsàlgies en l'edat adulta.

Mètode d'exploració

A la inspecció estàtica en bipedestació, es veurà un augment de l'arc intern de la volta plantar, amb el dors del peu arquejat, els tendons extensors molt aparents i els dits, de vegades, en forma d'urpa. El retropeu pot estar en var. L'empremta plantar serà molt disminuïda o inexistent en el terç central.

En la inspecció dinàmica veurem que l'infant camina posant primer l'avantpeu a terra i després el retropeu.

Criteris de derivació

Tots els peus *cavus* sospitosos d'origen neurològic cal derivar-los a l'especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia infantil i a l'especialista en neurologia pediàtrica per tal que s'estableixi el moment del tractament i el tipus idoni d'actuació, ateses les circumstàncies de cada cas.

El peu *cavus* "essencial" o "familiar", que és el tipus més freqüent, acostuma a accentuar-se cap a la pubertat. No es modifica amb plantilles, tot i que poden ser indicades quan s'associa a cansament, dolor o callositats. En casos molt concrets pot ser necessària la intervenció quirúrgica per disminuir l'arc intern.

RECOMANACIONS GENERALS PER AL CALÇAT A L'INICI DE LA MARXA

En les primeres etapes del desenvolupament de la marxa és convenient caminar amb el peu descalç. El contacte del peu amb la superfície on camina és important per a la propiocepció i el desenvolupament neurològic de l'infant.

El lactant que no camina no ha de portar sabates. Per gatejar també es recomana que ho faci amb els peus descalços.

Característiques del calçat respectuós

- El calçat és indicat per caminar pel carrer; al domicili es recomanable caminar sense sabates.
- Té la sola flexible (no tova), s'ha de poder doblegar amb facilitat i també torçar.
- És lleuger; procurarem evitar el calçat molt pesant, que pot provocar ensopegades i caigudes amb més freqüència.
- És ample i de punta amb forma rodona o quadrada per permetre el moviment dels dits.
- El turmell queda lliure per tenir més marge de moviments. No és necessari suport rígid posterior.
- Cada infant té una forma de trepitjar diferent i el calçat es va desgastant de forma particular. Per això cal evitar aprofitar calçat ja usat, pot estar deformat i viciat en postura.

Anomalies de les extremitats superiors

Lesions del plexe braquial

En el primer mes de vida s'ha de descartar la presència d'una lesió del plexe braquial.

- Paràlisi braquial obstètrica: lesió del plexe braquial produïda per tracció o posicions forçades durant un part dificultós i/o instrumental.
- Pseudoparàlisi braquial obstètrica: dificultat per moure una extremitat superior per fractura obstètrica, no per lesió nerviosa del plexe, etc.
  - Per fractures de clavícula o d'húmer.
  - Es produeixen en un context de part dificultós i/o instrumental, i/o en nounats amb patologia òssia de base (per exemple, osteogènesi imperfecta).

Mètode d'exploració

S'examinarà la resposta braquial del reflex de Moro i s'estimularà la mobilitat de tota l'extremitat valorant les dues extremitats superiors.

Criteris de derivació

Es derivaran sempre a l'especialista en traumatologia totes les respostes asimètriques de reflex de Moro i/o les limitacions de la mobilitat dels braços.

Dit de ressort

El dit té tendència a presentar una detenció de l'extensió o de la flexió. La detecció es farà per inspecció i es derivaran tots els casos a l'especialista en traumatologia, a partir d'1 any d'edat.

Missatges clau

Missatges per a professionals

- Un genoll var amb distància entre còndils femorals > 6 cm i un genoll valg amb distància intermaleolar > 8 cm requereixen derivació a l'especialista en traumatologia.
- No hi ha evidència que les ortesis tinguin eficàcia per a les deformitats òssies rotatòries de tíbia o fèmur.
- A mesura que l'infant es va desenvolupant l'aparença de les extremitats (var/valg) també variarà; cal conèixer aquestes variacions de la normalitat per tal d'evitar derivacions innecessàries.
- Una exploració normal del maluc al nounat no descarta la displàsia de maluc, que pot aparèixer amb el creixement de l'infant.
- El pes de les motxilles no té cap relació amb l'aparició de l'escoliosi.
- Les escoliosis idiopàtiques a partir de 20° de Cobb s'han de derivar perquè les valori l'especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia infantil.
- Als infants de >8 anys amb una discrepància de llargada de les extremitats inferiors >1,5-2 cm en una telemetria se'ls ha de derivar a l'especialista en cirurgia ortopèdica i traumatologia infantil.
- Una discrepància de llargada de les extremitats inferiors pot provocar una actitud escoliòtica, però mai una escoliosi estructurada.

Missatges per a famílies

- El peu pla lax és molt freqüent en la infància i la majoria de vegades no requereix tractament amb plantilles. El desenvolupament de la musculatura del peu es pot estimular amb exercicis com caminar de puntetes o descalç i evitant el calçat rígid.
- Les motxilles escolars més recomanables són les que tenen els tirants amples i encoixinats i la part que correspon a l'esquena encoixinada. Les que s'estiren de tipus carro són menys aconsellables.
- El pes que hauria de transportar un infant a la motxilla no hauria de superar el 10-15% del seu pes corporal.
- Durant l'etapa d'aprenentatge de caminar s'aconsella que l'infant ho faci sense sabates; només ha d'utilitzar sabates, de característiques adequades, si requereix la protecció del peu (exterior).
- Convé que la família afavoreixi la pràctica d'exercici físic i d'activitats a l'aire lliure dels infants.

Missatges per a infants i adolescents

- Per carregar la motxilla es recomana sempre utilitzar les dues nanses; la motxilla ha d'estar centrada a l'esquena i recolzada a la regió lumbar.
- Cal tenir una postura correcta en seure, recolzar-se a la part posterior de la cadira i amb el respatller recte, i anar variant de posició per evitar dolors d'esquena.
- És aconsellable la pràctica d'exercici físic o esport i evitar el sobrepès.

Caixa d'eines

Vídeo sobre El pes de les motxilles escolars.
Departament de Salut. Canal Salut.
https://www.youtube.com/watch?v=9ISNXUKnSmU

Vídeo sobre maniobres de maluc al nounat.
OPENPediatrics.
https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=Qy3uSkDhMZs

Web de la Sociedad Española de Ortopèdia Pediàtrica.
https://seopweb.com

Bibliografia

Addai D, Zarkos J, Bowey AJ. Current concepts in the diagnosis and management of adolescent idiopathic scoliosis. Childs Nerv Syst [Internet]. 2020;36(6):1111–9. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1007/s00381-020-04608-4

Adolescent Idiopathic Scoliosis [Internet]. Srs.org. [citat el 16 de maig de 2024]. Disponible en: https://www.srs.org/patients-and-families/conditions-and-treatments/parents/scoliosis/adolescent-idiopathic-scoliosis

Costa L, Schlosser TPC, Jimale H, Homans JF, Kruyt MC, Castelein RM. The effectiveness of different concepts of bracing in adolescent idiopathic scoliosis (AIS): A systematic review and meta-analysis. J Clin Med [Internet]. 2021;10(10):2145. Disponible en: http://dx.doi.org/10.3390/jcm10102145

Discrepancia de longitud de miembros inferiores [Internet]. Orthopediatrica. 2017 [citat el 17 de maig de 2024]. Disponible en: https://www.orthopediatrica.es/patologias/discrepancia-longitud-miembros-inferiores/

Dismetría de extremidades inferiores [Internet]. Traumatologiainfantil.com. [citat el 17 de maig de 2024]. Disponible en: https://www.traumatologiainfantil.com/es/piernas/dismetria-de-extremidades

Displasia de cadera [Internet]. Traumatologiainfantil.com. [citat el 16 de maig de 2024]. Disponible en: https://www.traumatologiainfantil.com/es/cadera/displasia-de-cadera

Displasia del desarrollo de la cadera [Internet]. Medlineplus.gov. [citat el 16 de maig de 2024]. Disponible en: https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000971.htm

Femoral anteversion [Internet]. Childrenshospital.org. [citat el 17 de maig de 2024]. Disponible en: https://www.childrenshospital.org/conditions/femoral-anteversion

Fontecha CG, Aguirre M. Des de la detecció en atenció primària fins a les noves opcions terapèutiques especialitzades. Pediatr Catalana. 2005;65:244–55.

Genu valgo y varo [Internet]. Orthopediatrica. 2017 [citat el 17 de maig de 2024]. Disponible en: https://www.orthopediatrica.es/patologias/genu-valgo-varo/

Hart ES, Grottkau BE, Rebello GN, Albright MB. The newborn foot: diagnosis and management of common conditions. Orthop Nurs [Internet]. 2005;24(5):313–21; quiz 322–3. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1097/00006416-200509000-00004

Hip dysplasia [Internet]. Childrenshospital.org. [citat el 17 de maig de 2024]. Disponible en: https://www.childrenshospital.org/conditions/hip-dysplasia

Idiopathic scoliosis in children and adolescents - OrthoInfo - AAOS [Internet]. Aaos.org. [citat el 16 de maig de 2024]. Disponible en: https://orthoinfo.aaos.org/en/diseases--conditions/idiopathic-scoliosis-in-children-and-adolescents/

Image:Signo de Galeazzi-Manual MSD versión para profesionales [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. [citat el 16 de maig de 2024]. Disponible en: https://www.msdmanuals.com/es/professional/multimedia/figure/signo-de-galeazzi

Mbainstitute.eu. [citat el 17 de maig de 2024]. Disponible en: http://www.mbainstitute.eu/recursos/boletines/12mk075-boletin-mba-institute-bo13-150ppp.pdf

Mousafeiris V, Dreyer MA, Thomas A. Pediatric foot alignment deformities. En: StatPearls [Internet. StatPearls Publishing; 2023.

Newton PO, Ventura N. Amerycan Academy of Orthopaedic Surgeons. Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Escoliosis Monografías AAOS-SECOT. 2007;

Por P. Apoyando nuevos descubrimientos en las deformidades de columna [Internet]. Traumatologiainfantil.com. [citat el 16 de maig de 2024]. Disponible en: https://www.traumatologiainfantil.com/media/pdf/2010_Escoliosis_idiopatica.pdf

Prueba de inclinación hacia delante [Internet]. Medlineplus.gov. [citat el 16 de maig de 2024]. Disponible en: https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/19465.htm

Rodilla valga [Internet]. Traumatologiainfantil.com. [citat el 17 de maig de 2024]. Disponible en: https://www.traumatologiainfantil.com/es/rodilla/rodilla-valga

Rodilla vara [Internet]. Traumatologiainfantil.com. [citat el 17 de maig de 2024]. Disponible en: https://www.traumatologiainfantil.com/es/rodilla/rodilla-vara

Sankar WN, Weiss J, Skaggs DL. Orthopaedic conditions in the newborn. J Am Acad Orthop Surg [Internet]. 2009;17(2):112–22. Disponible en: http://dx.doi.org/10.5435/00124635-200902000-00007

Santos H, Gómez, Pascual M, Del C, Sanz IYVDTE. Capítulo 28-Indicación y Valoración del TC en COT.

Souder C. Adolescent idiopathic scoliosis [Internet]. Orthobullets.com. [citat el 16 de maig de 2024]. Disponible en: https://www.orthobullets.com/spine/2053/adolescent-idiopathic-scoliosis

Staheli LT. Practice of pediatric orthopedics. 2a ed. Filadelfia, PA, Estats Units d'Amèrica: Springhouse Publishing; 2006.

Stanitski DF. Limb-length inequality: assessment and treatment options. J Am Acad Orthop Surg [Internet]. 1999;7(3):143–53. Disponible en: http://dx.doi.org/10.5435/00124635-199905000-00001

Tibial torsion [Internet]. Childrenshospital.org. [citat el 17 de maig de 2024]. Disponible en: https://www.childrenshospital.org/conditions/tibial-torsion

Ventura Gómez N. Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Tratamiento de las deformidades de la columna vertebral en la infancia. Cursos de actualización. Congreso Nacional SECOT. 2005;42:51–65.

What is hip dysplasia? - international hip dysplasia institute [Internet]. International Hip Dysplasia Institute - It is the mission of the International Hip Dysplasia Institute to reduce the physical, social, and economic burden for children and adults affected by neonatal hip instability and developmental dysplasia of the hip. International Hip Dysplasia Institute; 2020 [citat el 17 de maig de 2024]. Disponible en: https://hipdysplasia.org/developmental-dysplasia-of-the-hip/

Winterss Pediatric Orthopaedics, Stuart L. Chapter 23. Developmental hip Dysplasia, Stuart L, editores. 2001;2.

YouTube [Internet]. Youtube; [citat el 16 de maig de 2024]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=qy3uskdhmzs

Salut mental

Introducció

Entenem per salut mental a la infància el desenvolupament de les capacitats socials i emocionals que permeten als infants experimentar, regular les seves emocions i establir relacions pròximes i segures i aprendre. D'aquest procés n'obtindrem la capacitat de relacionar-nos amb nosaltres mateixos i amb els altres i d'adaptar-nos als desafiaments que ens porti la vida. És un procés evolutiu i dinàmic. Això explica que les formes de presentació de la psicopatologia difereixin segons l'edat.

L'equip de pediatria d'atenció primària té un paper fonamental per a la identificació de trastorns mentals en infants i adolescents ja que coneix el seu procés de desenvolupament, l'entorn, la situació familiar, l'escola, etc., i en aquest sentit és de gran importància per detectar canvis en el seu desenvolupament maduratiu o en la seva conducta. La detecció precoç és essencial en l´evolució de trastorns mentals en infants i adolescents, així com la seva intervenció dins d´un model biopsicosocial. Per altra banda, també té un paper fonamental per identificar situacions de malestar o adaptatives que no constitueixen un trastorn mental. Poder empoderar les famílies i els infants i donar suport en aquestes situacions farà que aquestes es puguin resoldre a la vegada que s'afavoreix la resiliència dels infants i adolescents.

En aquest capítol, es donen les claus per dur a terme la promoció de la salut mental en els infants i adolescents en les visites preventives, eines per a la detecció dels factors de risc i els senyals d'alarma, i criteris de derivació a salut mental (interconsultes al Programa de col·laboració amb atenció primària (PCP), al Centre de Salut Mental Infantil i Juvenil (CSMIJ) i al Centres de desenvolupament infantil i atenció precoç (CDIAP).

A continuació es detallen una sèrie de factors de risc que hem de tenir presents quan fem l'exploració d'un infant. No vol dir que hi hagi una causalitat directa entre un o uns quants dels factors i un trastorn mental, però sí que són situacions o esdeveniments que poden marcar l'estil de relació i criança de l'infant. L'esdeveniment en si no és traumàtic, és la vivència personal el que el converteix en traumàtic. Hem de poder captar la repercussió d'aquests fets en els pares/mares i/o cuidadors principals del menor, per mesurar fins a quin punt aquesta dada té una rellevància clínica, i per aquest motiu és important valorar la resta de factors implicats: capacitat de sostenir la situació per part de la família, característiques individuals del nen o nena com el temperament, estil parental, etc.

Més endavant es proposen unes preguntes per orientar l'exploració del trastorn de forma més específica d'acord amb les diferents edats. Aquestes preguntes són una eina que pot ajudar en cas de tenir sospites o dubtes, i, per tant, no cal fer-les de forma sistemàtica en totes les revisions.

Amb l'elaboració d'una detallada anamnesi evolutiva de l'infant i l'entorn en què ha crescut, podrem donar un sentit apropiat als símptomes observats. I serà aleshores quan podrem veure la veritable incidència d'allò que hem observat en l'infant i el seu entorn social. En aquest punt del procés de valoració, conèixer els senyals d'alarma per edats és una eina per ajudar a prendre la decisió de fer una consulta a l'equip de PCP de salut mental infantojuvenil, i així valorar si s'ha de derivar al CSMIJ corresponent.

Al final del capítol es presenta el circuit amb els criteris per fer una interconsulta als professionals de col·laboració amb la primària (PCP) o la derivació al CSMIJ, així com estratègies per promoure la salut mental i com abordar les autolesions no suïcides des dels equips de pediatria d'atenció primària.

Factors de risc

A la taula següent es mostren els factors de risc (característiques o circumstàncies) que poden comportar una possibilitat significativament més gran de desenvolupar trastorns mentals:

Taula 1. Factors de risc (per a qualsevol edat)

Grup de factors de risc	Factors de risc
Risc durant la concepció i l'embaràs	▪ Mare adolescent (risc per a la mare i per al fill o filla). ▪ Edat dels progenitors. ▪ Infant no acceptat / no desitjat. ▪ Infant adoptat (cal especificar si és adopció nacional o internacional). ▪ Embaràs de risc: malalties de la mare i el fetus; conductes i situacions de risc: alcohol, drogues, laborals, ambientals; concepció després d'una violació. Conseqüències de mesures diagnòstiques i terapèutiques. ▪ Situacions d'estrès en la mare i/o en la parella. ▪ Situacions de dol. ▪ Absència de suport per part de familiars, amics, etc.
Risc perinatal	▪ Prematuritat. ▪ Patiment fetal. ▪ Nadó amb alteracions o malformacions físiques i/o genètiques. ▪ Separació prolongada del nadó de les persones amb qui té un vincle de dependència (mare/pare/cuidador principal) en aquest període. ▪ Hospitalització prolongada.
Característiques temperamentals (quan es presenten fora de l'edat evolutiva normal i persisteixen en el temps)	▪ Temperament difícil, irritable, hiperestèsic (ja observable en nadons): — Infants complicats/problemàtics en les primeres setmanes. És un factor de risc moderat, inespecífic, per a diferents trastorns. El risc augmenta quan el nen o nena "difícil" viu en un ambient familiar patològic, conflictiu o incoherent des del punt de vista educatiu. — Humor negatiu (colèric, més pessimista, etc.). — Arrítmic (en la regulació dels ritmes de vigília/son, alimentació, eliminació, etc.). — Reaccions intenses, desmesurades, freqüents. — Adaptació molt lenta a situacions noves (persones, objectes, aliments, etc.). — Retraïment o allunyament social. — Baixa autoestima, autoexigència, rigidesa, actitud rebel o negativista, timidesa. ▪ Inhibició conductual* (cal tenir-ho en compte sobretot després del primer any d'edat): — Inhibició conductual en situacions noves, especialment davant de persones que no li resultin familiars (davant del metge o metgessa, etc.). — Triga exageradament a respondre. — S'allunya dels desconeguts. — Atura el joc i les vocalitzacions. — S'aferra i s'arrapa, continuadament i excessivament, a la mare o a la figura substituta. — Tot això s'acompanya d'activació vegetativa.
Malalties cròniques	▪ Asma, obesitat i sobrepès, diabetis, neoplàsies, epilèpsia, cardiopaties, desnutrició, anèmia, immunodeficiències, dèficits sensorials, etc. ▪ Trastorns del neurodesenvolupament (trastorn del desenvolupament del llenguatge, trastorn de l'espectre autista, TDAH, trastorns específics dels aprenentatges, retard global del desenvolupament, trastorn del desenvolupament intel·lectual...). ▪ Malalties o noxes que comportin dany cerebral adquirit (origen infecciós, traumatismes cranioencefàlics, accidents vasculars cerebrals, encefalopatia hipoxicoisquèmica...). ▪ Malalties genètiques. ▪ Infants que per la seva patologia estan en cures pal·liatives o en unitats de pacients crònics complexos. ▪ Malalties metabòliques que originen dèficits als infants que les pateixen o bé que generen angoixa als pares.

* La inhibició és un factor de risc rellevant específic de diferents trastorns d'ansietat posteriors. El risc augmenta significativament quan els progenitors tenen antecedents de trastorns d'ansietat o depressió.

Grup de factors de risc	Factors de risc
Canvis ambientals o fets concrets de risc	▪ Mort del pare, de la mare o d'un germà o germana.. ▪ Separació dels pares/mares. ▪ Llarga hospitalització personal o de familiars directes. ▪ Llarga temporada d'absència del pare o la mare. ▪ Naixement de germans en famílies vulnerables. ▪ Canvis escolars o ambientals. ▪ Maltractaments físics i/o sexuals. ▪ Altres circumstàncies que produeixen estrès (per exemple: embaràs en adolescents, assetjament escolar, fracàs acadèmic, etc.).
Característiques dels progenitors/pares/mares	▪ Antecedents de trastorns mentals: — esquizofrènia o trastorns delirants — trastorn depressiu major — trastorn bipolar — trastorn de l'espectre autista — trastorn de la personalitat — consum abusiu o addicció d'alcohol o d'altres drogues — altres ▪ Malaltia crònica. ▪ Pares/mares amb dèficits sensorials greus. ▪ Desestructuració familiar. Conflictes greus i crònics de parella. ▪ Desvinculació i/o desconeixement del paper de pares/mares. ▪ Abandonament, negligència, maltractament, manca important d'habilitats de criança / educatives. ▪ Pares/mares amb institucionalització prolongada durant la infantesa. ▪ Família amb poc suport social. ▪ Pares/mares institucionalitzades. ▪ Pares/mares sense recursos educatius.
Estatus economicosocial molt desfavorable	▪ Situació econòmica molt desfavorable (manca d'habitatge, atur sense subsidi, pobresa extrema, etc.). ▪ Famílies aïllades socialment. ▪ Migracions desprotegides o amb risc de marginació. ▪ Marginació per altres situacions socials no relacionades amb la migració. ▪ Famílies desestructurades, multiproblemàtiques. ▪ Absentisme escolar.

Preguntes clau per a l'anamnesi en salut mental i senyals d'alarma

A continuació es proposa un qüestionari que té l'objectiu de facilitar les preguntes clau per detectar i valorar els senyals d'alarma. És una eina per ajudar a estructurar l'anamnesi, sense descuidar cap aspecte rellevant. Cada professional, segons la seva experiència i perícia, en pot fer l'ús que necessiti.

Les preguntes estan agrupades per trastorns i segons l'edat. Cal valorar l'impacte i si els símptomes interfereixen en l'activitat diària. Si se sospita psicopatologia, serà necessari valorar l'infant i la seva família en una o unes quantes visites a part de la revisió. L'objectiu d'aquesta visita successiva és obtenir més informació d'altres entorns de l'infant (escola, extraescolars, casa, altres entorns socials...), de la intensitat de la clínica (com d'invasiva o desadaptativa és per a la seva vida diària), de la durada de la clínica, i quins recursos té la família per sostenir i gestionar la situació. Amb tota la informació recopilada es decidirà si

s'escau utilitzar algun qüestionari més específic, en quin nivell d'intervenció ens trobem i si cal interconsulta o derivació a algun dispositiu de salut mental.

Entenem per senyal d'alarma aquell signe, símptoma o conjunt de manifestacions que, si apareix a determinada edat, ha de fer pensar immediatament en la possible existència d'un trastorn psicopatològic, és a dir, que alguna cosa no està funcionant de forma correcta i cal fer una valoració més acurada.

També cal tenir present que el patiment o malestar en si mateix no ha de comportar necessàriament una malaltia mental, és un fet inherent a la vida. És la intensitat amb què es viu el patiment i el grau de limitació que li suposa al nen o nena en el seu dia a dia el que ens ha de fer pensar que hi pot haver disfuncions en l'àmbit personal o ambientals. Els canvis de pensament i de la forma d'interpretar el món per part dels infants (el seu entorn proper i les interrelacions socials) produeixen situacions de crisi evolutiva amb elements d'angoixa que estan dins de la normalitat.

Entenem les crisis evolutives com processos de maduració emocional en què els nens i nenes van incorporant nous coneixements i experiències que van modificant la seva visió del món i les interrelacions (en la línia que Piaget plantejava dels processos d'assimilació i acomodació). És important que els infants aprenguin a fer front a les adversitats que pot portar la vida, donant-los eines per a gestionar-les i ensenyar-los a tolerar el malestar.

És l'impacte que aquests fets tenen en la seva vida el que pot determinar la presència o no d'un trastorn, i el que determinarà quin tipus d'ajuda poden necessitar. Cal tenir present que sovint les dificultats en els aprenentatges, i en general, els trastorns del neurodesenvolupament no detectats i no intervinguts correctament i a temps, són l'origen de problemes de salut mental en moltes ocasions i poden ser la primera manifestació que cridi més l'atenció (veure capítol *Neurodesenvolupament i trastorns del neurodesenvolupament*).

Un altre aspecte molt important en la infància i adolescència és l'entorn familiar. Un entorn familiar contenidor i capaç de reconduir les angoixes dels infants fa que una determinada situació sigui de risc o no. Una família amb un bon nivell d'empatia i capacitat de contenció i acompanyament cap als seus fills i filles és un factor de bon pronòstic davant de qualsevol adversitat de la vida o del desenvolupament.

Cal tenir també present que els símptomes han de generar una limitació en el procés maduratiu o evolutiu de l'infant. I igualment que el valor del símptoma canvia en funció del moment evolutiu del nen o nena; per exemple, hi ha pors que són habituals en determinades etapes del desenvolupament i no són en principi indicadores de risc futur. És important que els adults siguem contenidors de l'angoixa dels infants i adolescents i introduïm un període d'espera, ja que els nens i nenes han de poder tenir el temps necessari per posar en marxa els seus recursos personals per manegar-se amb el malestar.

En totes les revisions és de cabdal rellevància la valoració del neurodesenvolupament de l'infant segons l'edat, els factors de risc i els principals senyals d'alarma (vegeu capítol Neurodesenvolupament).

Visites entre els 0-6 anys*

Preguntes per a l'anamnesi

- Com es comporta el vostre fill o filla a casa? Teniu establerts límits, rutines i normes a casa? Com gestioneu a casa les rebequeries? Amb qui viu la criatura? Quins són els seus cuidadors habituals? Qui l'acompanya a la visita?
- Menja i dorm bé? Com feu els àpats a casa? El vostre fill o filla restringeix o evita una quantitat important d'aliments de forma problemàtica?
- Li costa seguir les rutines diàries? I li costa adaptar-se als petits canvis de rutina?
- Sovint es mostra inquiet, irritable o agressiu?
- Va a l'escola bressol o a l'escola? Com es comporta allà? Les educadores us han cridat l'atenció per algun motiu? Passat el període d'adaptació que pot durar uns mesos, va tolerant millor la separació a l'entrar a l'escola?
- Fa demandes als adults de referència? Té interès per comunicar-se?
- Com es comporta amb els companys? Té interès pels altres infants?

Visita als 6 anys

Preguntes per a l'anamnesi	
Trastorns del comportament	▪ Com es comporta el vostre fill o filla a casa? Sembla feliç? S'enfada sovint? Menja i dorm bé? Tolera bé els límits i les normes o fa rebequeries? (Per exemple, quan acaba el temps de joc, de TV, etc.)
Trastorn depressiu	▪ Has sentit tristesa o desànim? Amb ganes de plorar?
Trastorn obsessiu compulsiu	▪ Heu observat que expressi o mostri preocupació excessiva per la brutícia, la neteja, l'ordre o per si li poden passar coses dolentes a ell o ella o a les persones del seu entorn?
Trastorn de pànic	▪ Alguna vegada has tingut sentiments de molta por que venen de sobte sense cap raó especial?
Ansietat per separació	▪ Què sents quan et separes dels teus pares/mares?
Trastorn per evitació / Fòbia social	▪ Alguns nens o nenes se senten molt nerviosos quan han de parlar en públic o enfront d'altres persones, tant que eviten activament fer-ho. A tu et passa això?
Fòbies específiques	▪ Hi ha alguna cosa que et generi una por desmesurada i que evitis sistemàticament? Per exemple: animals, agulles, etc.
Trastorn d'ansietat generalitzada	▪ Et preocupes massa per coses que encara no han passat? Creus que et preocupes més que altres nens o nenes de la teva edat?
Mutisme selectiu	▪ T'és impossible parlar davant de gent poc coneguda o en algun lloc concret, tot i que saps parlar perfectament?
Trastorn per evitació i restricció de la ingesta d'aliments (TERIA /ARFID)	▪ El vostre fill o filla restringeix o evita una quantitat important d'aliments de forma problemàtica?

Senyals d'alarma	
Trastorns del comportament	▪ Temperament irritable (aquest senyal ja pot aparèixer des de petits). ▪ Baixa tolerància a la frustració (rebequeries davant dels límits, les negatives, els canvis sobtats...). ▪ Discuteix sovint amb adults. ▪ Culpa els altres del seu mal comportament. ▪ Rancuniós. ▪ Dificultats en els aprenentatges. ▪ Hipercinèsia (inquietud generalitzada). ▪ Utilització de l'agressivitat com a mitjà per resoldre els conflictes. ▪ Dificultats en el joc amb els altres infants (el deixen de banda, vol manar sempre, no és capaç de respectar les normes del joc...). ▪ Dificultats en la comunicació verbal (s'expressa a través de la conducta o fa somatitzacions). ▪ Conducta autolesiva sense intenció suïcida (mossegar-se, cops al cap, etc)
Trastorn depressiu	▪ Dificultats per assolir fites escolars. ▪ Tristor, irritabilitat, desmotivació, etc. ▪ Ideació de mort, ideació suïcida.

Senyals d'alarma	
Trastorn obsessiu compulsiu	▪ Pors intenses a la brutícia o contaminació, evitar tocar coses o fer coses per aquesta preocupació. ▪ Pors que passi alguna cosa dolenta a familiars o persones del seu entorn i que generen malestar intens (plor, irritabilitat, enuig...). ▪ Necessitat de tenir certs rituals o hàbits que s'han de fer d'una manera determinada i que, en cas que es vegin interferits, generen nerviosisme i malestar. ▪ Repetició de gestos, conductes de rentat de mans o conductes per comprovar o reassegurar-se de coses com: llums tancats, portes o ordre determinat dels objectes. Altres conductes repetitives, com ara dir determinades frases, donar copets, fer gestos, tocar objectes o persones. En cas que s'interrompin o s'impedeixin aquestes conductes, mostrar preocupació o bé irritabilitat.
Trastorn de pànic	▪ Episodis repetits en què es pot produir, entre d'altres, respiració entretallada, palpitacions, dolor al pit, nàusees, rubors, calfreds, sensació d'asfíxia, marejos, entumiment de mans o peus, sudoració, esvaïments, tremolors. ▪ Por a una nova crisi.
Ansietat per separació	▪ Somatitzacions quan s'anticipa una separació de les figures d'aferrament. ▪ Evitació de situacions que impliquen una separació de les figures d'aferrament (anar a escola, anar de colònies, etc.).
Trastorn per evitació / Fòbia social	▪ Plor desconsolat, aferrament i evitació de situacions que impliquen una exposició social, com per exemple actuacions en festes escolars.
Fòbies específiques	▪ Plor desconsolat, aferrament o quedar paralitzat enfront d'un estímul o situació determinats. ▪ Evitació activa de determinats estímuls o situacions.
Trastorn d'ansietat generalitzada	▪ Somatitzacions freqüents. ▪ Irritabilitat. ▪ Mal descans nocturn. ▪ Preocupació per esdeveniments futurs.
Mutisme selectiu	▪ Molta dificultat per respondre verbalment en determinades situacions. ▪ Timidesa extrema. ▪ Temperament ansiós. ▪ Absentisme escolar.
Trastorn per evitació i restricció de la ingesta d'aliments (TERIA / ARFID)	▪ Estancament pondoestatural. ▪ No assoliment de la transició a sòlids. ▪ Manteniment de biberons o de l'alletament per dificultats en retirar-ho. ▪ Rebuig a introduir nous aliments (rang limitat d'aliments assolits). ▪ Vòmits recurrents sense causa orgànica detectable. ▪ Por a afrontar els àpats o a empassar aliments concrets. ▪ Elevats nivells d'estrès parental pel que fa a l'alimentació o la conducta de l'infant.

Visita als 8 anys

Preguntes per a l'anamnesi	
Trastorns del comportament	▪ Com es comporta el vostre fill o filla a casa? Sembla feliç? S'enfada sovint? Menja i dorm bé? Tolera bé els límits i les normes o fa rebequeries? (Per exemple, quan acaba el temps de joc, de TV, etc.)
Trastorn depressiu	▪ Has sentit tristesa o desànim? Amb ganes de plorar?
Trastorn obsessiu compulsiu	▪ Heu observat que expressi o mostri preocupació excessiva per la brutícia, la neteja, l'ordre o per si li poden passar coses dolentes a ell o ella o a les persones del seu entorn?

Preguntes per a l'anamnesi	
Trastorn de pànic	▪ Alguna vegada has tingut sentiments de molta por que venen de sobte sense cap raó especial?
Ansietat per separació	▪ Que sents quan et separes dels teus pares/mares?
Trastorn per evitació / Fòbia social	▪ Alguns nens o nenes se senten molt nerviosos quan han de parlar en públic o enfront d'altres persones, tant que eviten activament fer-ho. A tu et passa això?
Fòbies específiques	▪ Hi ha alguna cosa que et generi una por desmesurada i que evitis sistemàticament? Per exemple: animals, agulles, etc.
Trastorn d'ansietat generalitzada	▪ Et preocupes massa per coses que encara no han passat? Creus que et preocupes més que altres nens i nenes de la teva edat?
Mutisme selectiu	▪ T'és impossible parlar davant de gent poc coneguda o en algun lloc concret, tot i que saps parlar perfectament?
Trastorn per evitació i restricció de la ingesta d'aliments (TERIA / ARFID)	▪ El vostre fill o filla restringeix o evita una quantitat important d'aliments de forma problemàtica?
Anorèxia i bulímia	▪ Us preocupa que el vostre fill o filla estigui massa prim, faci dieta en excés o pugui tenir un problema amb l'alimentació? ▪ Alguna vegada ha vomitat deliberadament?

Senyals d'alarma	
Trastorns del comportament	▪ Retard escolar significatiu (cal revisar si hi ha problemes d'aprenentatge, manca d'atenció...). ▪ Falta d'interès pel saber, pel coneixement. ▪ Dificultat en l'acceptació de les normes. ▪ Conductes d'agressivitat, verbals o físiques (amb companys, adults, animals...). ▪ Hipercinèsia (inquietud generalitzada). ▪ Ús abusiu de pantalles o tecnologies (té dificultat per tolerar límits paterns).
Trastorn depressiu	▪ Dificultats acadèmiques, canvis en el rendiment escolar. ▪ Tristor, irritabilitat, desmotivació, etc. ▪ Ideació de mort, ideació suïcida
Trastorn obsessiu compulsiu	▪ Pors intenses a la brutícia o contaminació, evitar tocar coses o fer coses per aquesta preocupació. ▪ Pors que passi alguna cosa dolenta a familiars o persones del seu entorn i que generen malestar intens (plor, irritabilitat, enuig...). ▪ Necessitat de tenir certs rituals o hàbits que s'han de fer d'una manera determinada i que, en cas que es vegin interferits, generen nerviosisme i malestar. ▪ Repetició de gestos, conductes de rentat de mans o conductes per comprovar o reassegurar-se de coses com: llums tancats, portes o ordre determinat dels objectes. Altres conductes repetitives, com ara dir determinades frases, donar copets, fer gestos, tocar objectes o persones. En cas que s'interrompin o s'impedeixin aquestes conductes, mostrar preocupació o bé irritabilitat.
Trastorn de pànic	▪ Episodis repetits en què es pot produir, entre d'altres, respiració entretallada, palpitacions, dolor al pit, nàusees, rubors, calfreds, sensació d'asfíxia, marejos, entumiment de mans o peus, sudoració, esvaïments, tremolors. ▪ Por a una nova crisi.

Senyals d'alarma	
Ansietat per separació	▪ Somatitzacions quan s'anticipa una separació de les figures d'aferrament. ▪ Evitació de situacions que impliquen una separació de les figures d'aferrament (anar a escola, anar de colònies, etc.). ▪ Absentisme escolar.
Trastorn per evitació / Fòbia social	▪ Rubor facial, taquicàrdia, ansietat i evitació de situacions que impliquen una exposició social. ▪ Interferència en el rendiment escolar i la socialització.
Fòbies específiques	▪ Plor desconsolat, aferrament o quedar paralitzat enfront d'un estímul o situació determinats. ▪ Evitació activa de determinats estímuls o situacions.
Trastorn d'ansietat generalitzada	▪ Somatitzacions freqüents. ▪ Rumiaments. ▪ Mal descans nocturn. ▪ Preocupació excessiva quan sent o escolta notícies en mitjans de comunicació. ▪ Irritabilitat.
Mutisme selectiu	▪ Molta dificultat per respondre verbalment en determinades situacions. ▪ Timidesa extrema. ▪ Temperament ansiós. ▪ Baix rendiment acadèmic. ▪ Dificultats de socialització.
Trastorn per evitació i restricció de la ingesta d'aliments (TERIA /ARFID)	▪ Estancament pondoestatural. ▪ Rebuig a introduir nous aliments (rang limitat d'aliments assolits). ▪ Vòmits recurrents sense causa orgànica detectable. ▪ Por a afrontar els àpats o a empassar aliments concrets. ▪ Elevats nivells d'estrès parental pel que fa a l'alimentació o la conducta de l'infant.
Anorèxia i bulímia	▪ Pèrdua progressiva de pes o oscil·lacions (no justificable per una patologia orgànica). ▪ Increment de l'interès per l'activitat física amb canvis en el patró d'alimentació (inicialment restrictiva). ▪ Saltar àpats, estar en dejú 12/24 h. ▪ Vòmits autoinduïts. ▪ Canvis de l'estat d'ànim (irritabilitat, inestabilitat emocional, tendència a l'aïllament). ▪ En noies, amenorrea secundària.

Visita dels 10 anys

Preguntes per a l'anamnesi	
Trastorns del comportament	▪ Com es comporta el vostre fill o filla a casa? Sembla feliç? S'enfada sovint? Menja i dorm bé? Tolera bé els límits i les normes o fa rebequeries? (Per exemple, quan acaba el temps de joc, de TV, etc.) ▪ Alguna vegada ha agafat alguna cosa dels companys o de casa sense permís? ▪ L'ús que fa de les pantalles o d'Internet és adequat? Quins continguts mira?
Trastorn depressiu	▪ Has sentit tristesa o desànim? Amb ganes de plorar?
Trastorn obsessiu compulsiu	▪ Heu observat que expressi o mostri preocupació excessiva per la brutícia, la neteja, l'ordre o per si li poden passar coses dolentes a ell o ella o a les persones del seu entorn?

Preguntes per a l'anamnesi	
Trastorn de pànic	▪ Alguna vegada has tingut sentiments de molta por que venen de sobte sense cap raó especial?
Ansietat per separació	▪ Que sents quan et separes dels teus pares/mares?
Trastorn per evitació / Fòbia social	▪ Alguns nens o nenes se senten molt nerviosos quan han de parlar en públic o enfront d'altres persones, tant que eviten activament fer-ho. A tu et passa això?
Fòbies específiques	▪ Hi ha alguna cosa que et generi una por desmesurada i que evitis sistemàticament? Per exemple: animals, agulles, etc.
Trastorn d'ansietat generalitzada	▪ Et preocupes massa per coses que encara no han passat? Creus que et preocupes més que altres nens i nenes de la teva edat?
Trastorn per evitació i restricció de la ingesta d'aliments (TERIA /ARFID)	▪ El vostre fill o filla restringeix o evita una quantitat important d'aliments de forma problemàtica?
Anorèxia i bulímia	▪ Us preocupa que el vostre fill o filla estigui massa prim, faci dieta en excés o pugui tenir un problema amb l'alimentació? ▪ Alguna vegada ha vomitat deliberadament?

Senyals d'alarma	
Trastorns del comportament	▪ Conductes d'agressivitat, verbals o físiques. ▪ Baix rendiment escolar. ▪ Conductes impulsives, sense capacitat de reflexió. ▪ Desobediència sistemàtica, rebel·lia excessiva, no acceptació de les normes. ▪ Furts, robatoris, comportaments destructius... ▪ Mentides freqüents. ▪ Ús abusiu de pantalles o tecnologies (dificultat per tolerar límits paterns, continguts inapropiats per l'edat, etc.).
Trastorn depressiu	▪ Dificultats acadèmiques, canvis en el rendiment escolar. ▪ Tristor, irritabilitat, desmotivació, etc. ▪ Ideació de mort, ideació suïcida.
Trastorn obsessiu compulsiu	▪ Pors intenses a la brutícia o contaminació, preocupacions que el o la desborden, es posa més trist o trista o irritable. ▪ Pors que passi alguna cosa dolenta a familiars o persones del seu entorn. ▪ Necessitat insistent de repetir gestos, rentat de mans o conductes per comprovar o reassegurar-se (llums tancats, portes, ordre determinat dels objectes...). ▪ Conductes repetitives (dir frases, donar copets, tocar objectes o persones...). En cas que s'interrompin o s'impedeixin aquestes conductes, mostrar preocupació o bé irritabilitat.
Trastorn de pànic	▪ Episodis repetits en què es pot produir, entre d'altres, respiració entretallada, palpitacions, dolor al pit, nàusees, rubors, calfreds, sensació d'asfíxia, marejos, entumiment de mans o peus, sudoració, esvaïments, tremolors. ▪ Por a una nova crisis.
Ansietat per separació	▪ Somatitzacions quan s'anticipa una separació de les figures d'aferrament. ▪ Evitació de situacions que impliquen una separació de les figures d'aferrament (anar a escola, anar de colònies, etc.). ▪ Absentisme escolar.
Trastorn per evitació / Fòbia social	▪ Rubor facial, taquicàrdia, ansietat i evitació de situacions que impliquen una exposició social. ▪ Empitjorament del rendiment acadèmic per evitació de tasques que impliquen una exposició social. ▪ Aïllament social.

Senyals d'alarma	
Fòbies específiques	■ Ansietat desmesurada enfront d'un estímul o situació determinats. ■ Evitació activa de determinats estímuls o situacions.
Trastorn d'ansietat generalitzada	■ Somatitzacions freqüents. ■ Necessitat de tenir-ho tot controlat. ■ Preocupació per esdeveniments futurs. ■ Si hi ha germans petits, excessiva preocupació per ells. ■ Insomni, fatiga, dificultats per concentrar-se.
Trastorn per evitació i restricció de la ingesta d'aliments (TERIA /ARFID)	■ Estancament pondoestatural. ■ Rebuig a introduir nous aliments (rang limitat d'aliments assolits). ■ Vòmits recurrents sense causa orgànica detectable. ■ Por a afrontar els àpats o a empassar aliments concrets. ■ Elevats nivells d'estrès parental pel que fa a l'alimentació o la conducta de l'infant.
Anorèxia i bulímia	■ Pèrdua progressiva de pes o oscil·lacions (no justificable per una patologia orgànica). ■ Increment de l'interès per l'activitat física amb canvis en el patró d'alimentació (inicialment restrictiva). ■ Saltar àpats, estar en dejú 12/24 h. ■ Vòmits autoinduïts. ■ Canvis de l'estat d'ànim (irritabilitat, inestabilitat emocional, tendència a l'aïllament). ■ En noies, amenorrea secundària.

Visita dels 12-14 anys

Preguntes per a l'anamnesi	
Trastorns del comportament	■ Com es comporta el seu fill o filla a casa? Sembla feliç? S'enfada sovint? Menja i dorm bé? Tolera bé els límits i les normes o fa rebequeries? (Per exemple, quan acaba el temps de joc, de TV, etc.) ■ L'ús que fa de les pantalles o d'Internet és adequat? Quins continguts mira? ■ Fuma tabac o cànnabis? Beu alcohol? Algun altre consum de substàncies? ■ Ha manifestat algun comportament sexual? Té relacions sexuals?
Trastorn depressiu	■ Has sentit tristesa, desànim o un buit? Amb ganes de plorar o molt irritable?
Trastorn obsessiu compulsiu	■ Heu observat que expressi o mostri preocupació excessiva per la brutícia, la neteja, l'ordre o per si li poden passar coses dolentes a ell o ella o a les persones del seu entorn?
Trastorn de pànic	■ Alguna vegada has tingut sentiments de molta por que venen de sobte sense cap raó especial?
Ansietat per separació	■ Que sents quan et separes dels teus pares/mares?
Trastorn per evitació / Fòbia social	■ Alguns nois o noies se senten molt nerviosos quan han de parlar en públic o enfront d'altres persones, tant que eviten activament fer-ho. A tu et passa això?
Fòbies específiques	■ Hi ha alguna cosa que et generi una por desmesurada i que evitis sistemàticament? Per exemple: animals, agulles, etc.
Trastorn d'ansietat generalitzada	■ Et preocupes massa per coses que encara no han passat? Creus que et preocupes més que altres nens i nenes de la teva edat?
Trastorn per evitació i restricció de la ingesta d'aliments (TERIA /ARFID)	■ El vostre fill o filla restringeix o evita una quantitat important d'aliments de forma problemàtica?
Anorèxia i bulímia	■ Us preocupa que el vostre fill o filla estigui massa prim, faci dieta en excés o pugui tenir un problema amb l'alimentació? ■ Alguna vegada ha vomitat deliberadament?

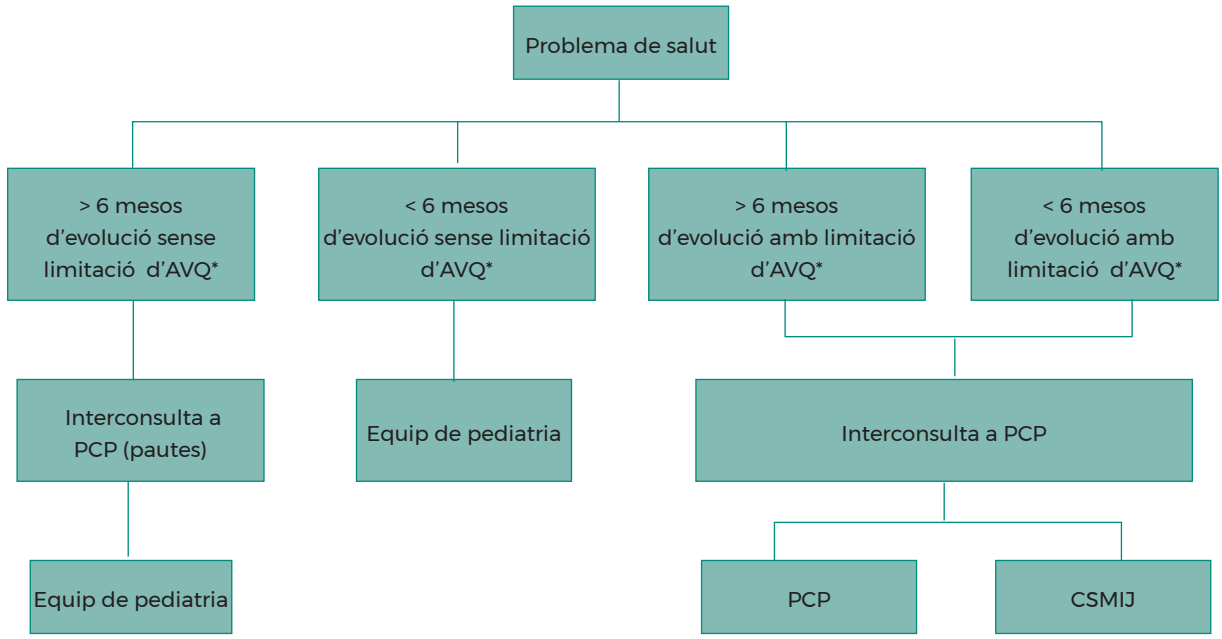
Senyals d'alarma	
Trastorns del comportament	▪ Baix rendiment escolar i/o absentisme escolar. ▪ Problemes en les relacions amb iguals: o bé s'aïlla, no té grup d'amics i no vol sortir de casa, o bé està sempre fora de casa, amb grups de risc, surt de nit sense permís, etc. ▪ Conductes impulsives, sense capacitat de reflexió. ▪ Desobediència sistemàtica. ▪ Agressions físiques. ▪ Robatoris. ▪ Mentides freqüents, insensibilitat, manca d'empatia. ▪ Canvis d'humor sobtats. ▪ Pèrdua de les seves aficions. ▪ Canvis en l'autocura i neteja personal. ▪ Lesions al cos sense una explicació clara, trobar-li objectes per tallar (fulles d'afaitar, etc.), veure que porta embenats... ▪ Problemes de son i/o alimentació. ▪ Consum de tòxics (cal revisar signes: té els ull vermells, fa olor d'alcohol, etc.). ▪ Conductes sexuals inadequades. ▪ Ús abusiu de pantalles o tecnologies (dificultat per tolerar límits paterns, continguts inapropiats, perillosos, etc.).
Trastorn depressiu	▪ Dificultats acadèmiques, canvis en el rendiment escolar. ▪ Tristor, irritabilitat, desmotivació, etc. ▪ Ideació de mort, ideació suïcida.
Trastorn obsessiu compulsiu	▪ Pors intenses a la brutícia o contaminació, preocupacions que el o la desborden, es posa més trist o trista o irritable. ▪ Pors que passi alguna cosa dolenta a familiars o persones del seu entorn. ▪ Necessitat insistent de repetir gestos, rentat de mans o conductes per comprovar o reassegurar-se (llums tancats, portes, ordre determinat dels objectes...). ▪ Conductes repetitives (dir frases, donar copets, tocar objectes o persones...). En cas que s'interrompin o s'impedeixin aquestes conductes, mostrar preocupació o bé irritabilitat.
Trastorn de pànic	▪ Episodis repetits en què es pot produir, entre d'altres, respiració entretallada, palpitacions, dolor al pit, nàusees, rubors, calfreds, sensació d'asfíxia, marejos, entumiment de mans o peus, sudoració, esvaïments, tremolors. ▪ Por a una nova crisi.
Ansietat per separació	▪ Somatitzacions quan s'anticipa una separació de les figures d'aferrament. ▪ Evitació de situacions que impliquen una separació de les figures d'aferrament (anar a escola, anar de colònies, etc.). ▪ Absentisme escolar.
Trastorn per evitació / Fòbia social	▪ Rubor facial, taquicàrdia, ansietat i evitació de situacions que impliquen una exposició social. ▪ Empitjorament del rendiment acadèmic per evitació de tasques que impliquen una exposició social. ▪ Aïllament social.
Fòbies específiques	▪ Ansietat desmesurada enfront d'un estímul o situació determinats. ▪ Evitació activa de determinats estímuls o situacions.
Trastorn d'ansietat generalitzada	▪ Somatitzacions freqüents. ▪ Necessitat de tenir-ho tot controlat. ▪ Preocupació per esdeveniments futurs. ▪ Si hi ha germans petits, excessiva preocupació per ells. ▪ Insomni, fatiga, dificultats per concentrar-se.

Senyals d'alarma	
Trastorn per evitació i restricció de la ingesta d'aliments (TERIA / ARFID)	▪ Estancament pondoestatural. ▪ Rebuig a introduir nous aliments (rang limitat d'aliments assolits). ▪ Vòmits recurrents sense causa orgànica detectable. ▪ Por a afrontar els àpats o a empassar aliments concrets. ▪ Elevats nivells d'estrès parental pel que fa a l'alimentació o la conducta del noi o noia.
Anorèxia i bulímia	▪ Pèrdua progressiva de pes o oscil·lacions (no justificable per una patologia orgànica). ▪ Increment de l'interès per l'activitat física amb canvis en el patró d'alimentació (inicialment restrictiva). ▪ Saltar àpats, estar en dejú 12/24 h. ▪ Vòmits autoinduïts. ▪ Canvis de l'estat d'ànim (irritabilitat, inestabilitat emocional, tendència a l'aïllament). ▪ En noies, amenorrea secundària.

Criteris de derivació al PCP-CSMIJ

Els criteris per fer una interconsulta als professionals del Programa de col·laboració amb la primària (PCP) serien l'acumulació de factors de risc o bé la presència de senyals d'alarma, especialment si hi ha afectació de la funcionalitat o l'adaptació a la vida quotidiana. Pot ser d'utilitat valorar si l'afectació es produeix en tots els entorns on es desenvolupa l'infant (escola, casa, activitats de lleure...) o bé només en un context determinat. Aquesta informació pot ser útil per valorar com d'invasiva és la clínica o si, al contrari, sospitem una situació més aviat reactiva. En cas de dubtes es recomana fer una interconsulta al referent clínic del PCP. D'acord amb aquest professional, es faria una derivació al CSMIJ quan es compleixin criteris de gravetat, com per exemple la persistència de problemes més de sis mesos després de fer un aconsellament i una intervenció breus.

També poden ser d'utilitat eines de cribratge com el Pictorical Pediatric Symptom Checklist (PPSC) i el Strenghts and Difficulties Questionnaire (SDQ) la puntuació dels quals pot ajudar a orientar en la decisió a prendre (veure Caixa d'eines).



*AVQ: activitats de la vida quotidiana

Quan parlem de 6 mesos es tracta d'un període aproximat i cal valorar la possible confluència d'altres factors, com la complexitat del cas degut a comorbiditat, dificultats importants de l'entorn, etc. En cas de dificultats importants de l'entorn es pot requerir la intervenció dels serveis socials, serveis d'acompanyament familiar, etc.

Benestar emocional i salut mental a la infància. Estratègies per afavorir-los

L'equilibri entre les capacitats que està desenvolupant l'infant i la demanda social a què està sotmès ha d'afavorir un bon desenvolupament de la salut mental.

Hi ha diversos factors que intervenen i que poden actuar com afavoridors del benestar emocional i de la salut mental, els quals els equips de pediatria han de valorar en les diferents visites (vegeu també l'apartat d'educació per la salut):

- les habilitats de les famílies per a la cura dels fills i filles
- l'educació i les relacions afectives
- els hàbits i rutines, els límits, el joc i l'ús de pantalles
- l'activitat física

Alguns consells per afavorir el benestar emocional dels infants poden ser:

- compartir moments amb la família i l'entorn proper: excursions, jocs, àpats, etc.
- fer activitat física de manera regular adaptada a l'edat en intensitat
- treballar i reforçar l'empatia
- fomentar la resiliència (entesa com la capacitat de fer front a les situacions adverses i adaptar-s'hi)
- ajudar-los a identificar les pròpies emocions, validar-les, gestionar-les i parlar obertament dels sentiments
- donar mostres d'estima
- establir límits adequats a les edats i ser-ne conseqüents, però amb flexibilitat
- donar autonomia d'acord a la maduresa de l'infant i promoure l'autoconeixement i la confiança
- reforç positiu
- recolzar i animar als nous reptes
- evitar la sobreprotecció
- treballar la tolerància a la frustració
- fomentar moments de joc i activitats compartides amb iguals (casals, grups musicals, teatre, dansa, etc.)

Autolesions no suïcides: com cal actuar?

Què en sabem de les autolesions no suïcides?

L'autolesió no suïcida implica un dany corporal autoinfligit que no té com a objectiu el suïcidi. Tot seguit s'ofereixen orientacions per donar resposta a les autolesions no suïcides (ANS) d'un adolescent:

1. Aquest tipus de lesions autoinfligides es fa en diferents zones del cos (i són visibles principalment a l'avantbraç), però no té com a objectiu ni buscar la mort d'un mateix ni produir-la.
2. L'edat d'inici d'aquestes conductes se situa al final de l'escola primària o a l'inici de la secundària.
3. És un fenomen amb una important capacitat de contagi social entre els iguals que es fomenta a través de la difusió en xarxes socials.
4. Són conductes molt freqüents en l'adolescència: un 20-30% dels adolescents refereixen haver-ne protagonitzat algun episodi al llarg de la seva vida.
5. No sempre estan associades a l'existència d'una malaltia mental.
6. Inclouen un ventall ampli d'actes i formes de fer-se mal, però principalment consisteixen a fer-se talls o erosions superficials a la pell (per exemple, un gratat intens).
7. L'objectiu de les autolesions pot ser divers:
   — regular o evitar una emoció negativa com la tristesa o la ràbia;
   — buscar atenció social positiva;

— crear canvis ambientals;
— identificar-se amb determinades subcultures urbanes.

Com intervenir des de l'atenció primària

Davant d'aquest tipus d'autolesions, és important que mantinguem una actitud professional per acompanyar a l'infant / adolescent:

1. És important que el professional sanitari mantingui una actitud d'escolta activa i transmeti calma amb la seva presència.
2. Cal evitar complicitats amb l'infant / adolescent. És important informar la família o tutors legals sobre la conducta del seu fill o filla.
3. Com a professional sanitari cal interessar-se per l'infant / adolescent en un sentit més ampli. Se n'ha de fer una avaluació més àmplia, per descartar una patologia depressiva.
4. Hem de mostrar interès pel que pensa, sense jutjar-lo. Escoltar-lo, mantenir la calma, oferir-li ajuda i disponibilitat són ingredients necessaris per ajudar-lo en el seu problema.
   — S'ha d'evitar dir: "No entenc per què fas això si no en tens cap motiu".
   — Cal preguntar-li si hi ha alguna cosa en la seva vida que el preocupa, o que no vagi bé.
   — Li hem de transmetre que té el nostre suport per afrontar aquests moments de la seva vida.
   — És necessari indicar-li que porti tapades les ferides, si pot ser amb la roba. Això evita l'estigma i l'atenció social positiva que pot contribuir a mantenir les autolesions.
5. Cal oferir-li suport i proporcionar-li activitats alternatives a fer-se mal. Perquè li sigui fàcil trobar aquestes activitats, podem preguntar: "En altres moments que sents malestar emocional com tristesa, ràbia, incomprensió, decepció, etc. i no t'acabes tallant, quines coses fas que t'ajuden a sentir-te millor?". Es tracta de fomentar que l'adolescent utilitzi els seus propis recursos d'afrontament, tals com: escoltar música (seguint la lletra), ballar, dibuixar, mirar una sèrie, prendre una dutxa freda, sortir a córrer, fer una sessió de spinning, quedar amb un amic o amiga per anar a jugar a bàsquet, acompanyar-se d'un familiar, etc.
6. És important transmetre la importància de mantenir rutines i tenir el dia programat, així com de continuar assistint a classes durant el curs escolar i de mantenir l'assistència a les activitats de lleure a les tardes.

Cal treballar amb els pares i mares i la família:

Cal explicar-los que una autolesió no suïcida no pretén buscar la mort sinó afrontar de manera inapropiada la solució a una emoció negativa; que retirin del seu abast (i amb el coneixement de l'adolescent) els objectes tallants habituals amb què s'autolesiona; que no centrin les converses ni la preocupació per l'adolescent únicament en preguntes sobre si s'ha fet mal o no; que no deixin d'aplicar a l'adolescent les pautes educatives que estimin necessàries pel fet que s'autolesiona; que validin allò que l'adolescent els diu que sent ("Entenc que et sentis així") tot i desaprovar la conducta de fer-se mal; que preguntin a l'adolescent: "Què has fet avui?", "Puc fer alguna cosa perquè el dia sigui millor?" i no només "Com estàs?"; evitar entrar en converses circulars centrades en l'emoció negativa experimentada; que quan vegin l'adolescent capficat o capficada li ofereixin alternatives d'ocupar el temps fent alguna activitat conjunta que li resulti gratificant.

Missatges clau

Missatges per a professionals

- L'equip de pediatria, com a referent de l'infant, és el primer esglaó en les consultes sobre salut mental.
- La salut mental ha de formar part de l´avaluació ordinària a la consulta de pediatria.
- El malestar durant l´adolescència forma part de l´evolució, no tot és patologia.
- Contactar amb la infermera de Salut i Escola per fer seguiment de l'adolescent a la consulta oberta i treballar coordinadament amb l'equip de pediatria.

Missatges per a famílies

- Per a una bona maduració emocional, els nens i nenes necessiten unes pautes clares i consensuades entre els pares/mares.
- Moltes de les solucions a les situacions de la criança passen per actuar amb sentit comú.
- El respecte, la comunicació i el suport mutu són factors protectors de la salut mental.
- Des de la infància el modelatge té un paper clau en l'adquisició i desenvolupament d'habilitats. És important educar amb l'exemple, és a dir, aplicar-se un mateix aquells valors que volem ensenyar als infants. Els nostres fills i filles observen i aprenen de nosaltres.
- L'adult ha de sostenir amb les accions allò que ha dit de paraula; si no es fa, la paraula de l'adult perd valor.
- Fomentar el pensament crític és fonamental per a un creixement saludable.
- Dir "No" a un nen o nena és sa mentalment; li ensenya que no sempre es pot fer o tenir tot quan vol i com vol. Això l'obliga a buscar un altre mitjà per satisfer el seu desig.
- Cal ser propers i escoltar els fills i filles, però també distingir la diferència de rols (adults, infants i adolescents).
- Els infants i adolescents han de ser conscients que els seus actes tenen conseqüències en la relació amb els altres.

Missatges per a infants i adolescents

- Créixer no sempre és fàcil, però al final val la pena.
- Cal tenir assertivitat amb els altres, dir sempre el que pensem i sentim però d'una forma respectuosa amb l'altre. Només així ens sentirem entesos i enteses i ens podran ajudar.
- Hem de ser conscients que tenim drets, però també que tenim obligacions. Per exemple: tenim dret a ser escoltats i escoltades, cosa que vol dir que també tenim l'obligació d'escoltar els altres.
- Tots i totes ens equivoquem, i això està bé. No et comparis; siguis com siguis mereixes respecte. Tracta't com tractes una persona que estimes. I demana ajuda si ho necessites.
- Recordar el recurs de la infermera de Salut i Escola que està present als centres educatius.

Caixa d'eines

Propostes de qüestionaris

Pictorical Pediatric Symptom Checklist (PPSC)
https://www.massgeneral.org/assets/mgh/pdf/psychiatry/psc/pictorial-psc-english.pdf

Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)

Inventari de depressió per a nens Children's Depresión Inventory (CDI)

Qüestionari d'ansietat STAI

Eating Attitudes Test CHEAT.
Per infants i adolescents de 8 a 13 anys (deriva de l'EAT-26 (Eating Attitudes Test))

Escala SCOFF (Sick Control One Fat Food)

Guies

Informe FAROS nº12: Una mirada a la salut mental dels adolescents. https://www.sjdhospitalbarcelona.org/ca/actualitat/publicacions/informe-faros-no12-mirada-salut-mental-adolescents

Com acompanyar millor en salut mental
https://www.arep.cat/wp-content/uploads/2021/06/Miniguia_acompanyarSM.pdf

Lectures

No hay padres perfectos
Bruno Bettelheim. Editorial Crítica.

Hablando con adolescentes
Manuel Baldiz i María Inés Rosales. Biblioteca Nueva.

Altres

Plataforma d'Infància de Catalunya (PINCAT)
tercersector.cat/pincat

Societat Catalana de Psiquiatria Infantojuvenil
webs.academia.cat/societats/psiquiatriainf/

Associació Espanyola de Psiquiatria de la Infància i l'Adolescència
aepnya.es/

Bibliografia

Golse B. El desarrollo afectivo e intelectual del niño. Barcelona: Masson; 1987.

Misès R. Las patologias *límites en la infancia. Barcelona:* Editorial Alas; 1992.

De Ajuriaguerra J. Manual de psiquiatría Infantil. Reimpresión. Masson; 1997.

Mazet P, Houze D. Psiquiatría del niño y el adolescente. Vol. 1. Barcelona: Editorial Médica y Técnica; 1981. Vol

Toro J, Artigas M. Vencer la anorexia: el cuerpo como enemigo. Barcelona: Plataforma Editorial; 2013.

Treasure J, Smith G, Crane A. Los trastornos de la alimentación: Guía práctica para cuidar de un ser querido. Barcelona: Desclée De Brouwer; 2011.

Toro J. *El cuerpo como delito: anorexia, bulimia, cultura y sociedad*. Barcelona: Grupo Planeta; 1996.

Gómez del Barrio JA, García Gómez MC, Corral Collantes P. Convivir con los trastornos de la conducta alimentaria: anorexia, bulimia y trastorno por atracón. Barcelona: Editorial Médica Panamericana; 2009.

Dúo I, López MP, Pastor J, Sepúlveda AR. Bulimia nerviosa. Barcelona: Ediciones Pirámide; 2014.

Panicello V. *Què sents quan no sents res*. Barcelona: Claret; 2016.

Cuesta Musarra M. *La meva anorèxia*. Barcelona: Ediciones Pirámide; 2014.

Oftalmologia

Introducció

La funció visual experimenta un desenvolupament ràpid en els primers anys de vida. L'agudesa visual (AV), que en el moment del naixement és molt baixa, acaba consolidant-se al voltant dels 6 anys tot i que existeix un marge de variabilitat. A més, durant el període de "plasticitat" (fins als 6-8 anys), les anomalies en la funció visual poden ser reversibles.

Per aquesta raó, qualsevol anomalia ocular que en aquest període inicial de la vida dificulti la correcta percepció d'un estímul visual, provocarà una detenció o alentiment del desenvolupament visual i, fins i tot, una regressió de la funció existent en el moment de l'aparició de l'anomalia.

Aquest procés d'aturada o alentiment de la funció visual és conegut com ambliopia. Els factors que poden desencadenar una ambliopia són, en la majoria dels casos, els defectes de refracció com l'astigmatisme, la hipermetropia i, en menor mesura, la miopia, però també les opacitats de la còrnia o del cristal·lí i els estrabismes o les ptosi de parpella superior. Els defectes de refracció que causen ambliopia són els unilaterals o molt asimètrics, o en el cas dels bilaterals, quan aquests són molt intensos. Així mateix, les opacitats de còrnia o de cristal·lí també són més greus si són unilaterals o asimètriques.

En el cas dels estrabismes, cal que el tractament es faci al més aviat possible per a possibilitar, d'una banda, una bona funció visual i, de l'altra, una bona visió binocular (visió en 3D). Aquest tractament només serà eficaç dins l'interval en què encara tenim certa "plasticitat". Quant a l'aspecte estètic es pot solucionar a qualsevol edat, habitualment amb cirurgia, mitjançant la intervenció quirúrgica adient.

L'ambliopia s'instaura més fàcilment i és mes greu com més petit és l'infant, i la seva recuperació és més fàcil si l'obstacle o el defecte desencadenant ha actuat durant poc temps. Esquemàticament, es diu que l'ambliopia és recuperable fins als 6-8 anys, difícilment es recupera a partir d'aquesta edat, i és pràcticament irrecuperable a partir dels 10-12 anys.

Per aquesta raó té tanta importància dur a terme la detecció i el tractament precoç de les anomalies que poden causar ambliopia (defectes de refracció, opacitats, estrabismes, etc.). Les anomalies oculars (de còrnia, globus ocular, etc.), encara que menys freqüents, poder ser greus i el cribratge sistemàtic a l'edat pediàtrica té una gran importància. És per això que en aquest protocol es proposa la detecció sistemàtica d'aquestes patologies.

L'exploració s'exposa per ordre cronològic de realització ja que el moment és important. Per exemple, si realitzem el test d'agudesa visual abans del cribratge de l'estrabisme, com que taparem un ull, podem descompensar un estrabisme latent:

- Inspecció anatòmica de parpelles, conjuntiva, còrnia i pupil·la.
- Cribratge de l'estrabisme i motilitat ocular.
- Test d'agudesa visual, adaptada a cada edat.
- Test de visió cromàtica.
- Test de reflex vermell de fons d'ull.
- *Photoscreening* (si es disposa de l'equip).

Edats d'aplicació del cribratge

Exploracions	0/7 dies	1 mes	2 mesos	4 mesos	6 mesos	9 mesos	12 mesos	18 mesos	2 anys	3 anys	4 anys	6 anys	8 anys	10 anys	12 anys	14 anys
Exp. gral: globus ocular. Parpelles. Conjuntives	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Còrnies: mides i transparència	•	•	•	•	•	•	•									
Pupil·les: mides, forma i simetria		•	•		•											
Leucocòria i reflex de fons d'ull	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Motilitat ocular					•											
Fixació i seguiment				•	•	•	•	•	•							
Prova d'Hirschberg				•	•	•	•									
Prova de tapar/ destapar							•	•	•	•	•					
Agudesa visual										•	•	•	•	•	•	•
Visió cromàtica												•				
Secreció purulenta (epífora)	•						•									
Photoscreening (opcional)									•							

Instrumental necessari

- Llanterna
- Oftalmoscopi directe
- Optotips (LEA, HOTV, SLOAN, E d'Snellen)
- Prova d'Ishihara
- Opcional: ulleres de plàstic amb correcció de +2 diòptries a cada ull
- Opcional: *photoscreener*

Inspecció anatòmica de parpelles, conjuntiva, còrnia i pupil·la

La inspecció externa ha d'incloure l'exploració de parpelles (descartar ptosi), plec epicàntic (ens indueix a un fals estrabisme), via llagrimall (exploració de l'obstrucció de la via en els nadons i lactants), conjuntiva, simetria en mida i transparència corneal (el glaucoma es presenta amb megalocòrnia, edema o còrnia d'aspecte tèrbol i llagrimeig, així com fotofòbia), i posició correcte del globus ocular dins les òrbites (descartar exoftàlmia). També, cal valorar que les pupil·les siguin rodones, centrades i de mida simètrica.

Totes les anomalies de les còrnies s'han de detectar mitjançant inspecció, amb els dos ulls oberts simultàniament per valorar simetria o asimetria, i amb una bona il·luminació ambiental per tal que no sigui necessària la utilització de llanterna, que provocaria el tancament reflex de les parpelles.

També s'ha de revisar mida, forma i simetria de les pupil·les. Una diferència de més de 1 mm en la mida, pot suposar una síndrome d'Horner o ser una anisocòria essencial, i s'ha d'enviar a l'especialista en oftal-

mologia per a estudiar-la. Una pupil·la irregular pot significar un traumatisme, una uveïtis o bé una anomalia congènita com és el coloboma.

Criteris de derivació

- Ptosi de parpella superior que afecta l'eix visual o la pupil·la.
- Asimetria o anomalia en la mida o transparència de la còrnia.
- Anomalia en la forma o mida de les pupil·les.
- Sospita d'obstrucció de la via llagrimall *(quan l'infant té més d'un any).*

Cribratge de l'estrabisme i motilitat ocular

L'estrabisme és la pèrdua de l'alineació d'un dels dos eixos visuals cap a l'objecte fixat.

En l'ull no fixat, o ull estràbic, la imatge de l'objecte no es projecta a la fòvea, sinó en una zona de la retina més o menys allunyada segons la magnitud de l'angle de desviació.

El fet de projectar la imatge fora de la fòvea de l'ull estràbic provoca l'aparició d'alteracions sensorials, més greus com més petit és el nen o nena i independents de l'angle de desviació.

En l'ull estràbic s'origina l'ambliopia estràbica causada per un reflex de supressió i que es manifesta bàsicament per una disminució de l'agudesa visual, és el que s'anomena ull gandul.

L'alteració anatòmica es podria corregir, en principi, a qualsevol edat, però les alteracions sensorials que provoca, que són molt més importants que les pròpiament estètiques, només es poden tractar durant l'època de desenvolupament o "plasticitat" visual. Fins als 6-8 anys els resultats són bons, a partir dels 6-8 anys són difícils i, a partir dels 10-12 anys d'edat, els resultats són pràcticament nuls. Aquest és el motiu pel qual és importantíssim fer una detecció i tractament precoç de l'estrabisme.

Durant els 6 primers mesos de vida es pot considerar normal la petita desviació intermitent d'un ull o de tots dos, ja que la visió binocular no està perfectament instaurada, i només es consideren patològiques les desviacions permanents.

Motilitat ocular

Podem fer fixar la mirada de l'infant a la llum de la llanterna (posició recta i endavant o posició primària) i provocar el seguiment en les 8 posicions (dextro i levoversió i supra i infraversió, supralevo i supradextroversió, infralevo i infradextroversió, posicions similars a les hores d'un rellotge). En infants menors d'un any, cal valorar, almenys, la motilitat horitzontal.

Test d'Hirschberg

Consisteix en l'observació del reflex lluminós corneal que apareix quan l'infant mira una llum petita (llanterna d'exploració). Cal valorar el reflex lluminós corneal en relació amb la pupil·la (centrat o descentrat).

La llum se situa a 50-60 cm de distància dels ulls de l'infant i una il·luminació ambiental poc intensa per tal d'observar millor els reflexos a les còrnies. En un cas normal, els reflexos de la llum es veuen centrats simètricament en totes dues pupil·les. Si el reflex no queda simètric, és que hi ha estrabisme (figures 1 i 2).

És habitual que les famílies expliquin que a les fotos noten que hi ha un estrabisme. En aquests casos, ens pot ajudar revisar les fotos del mòbil amb les famílies i comprovar el test d'Hirschberg a les fotografies.

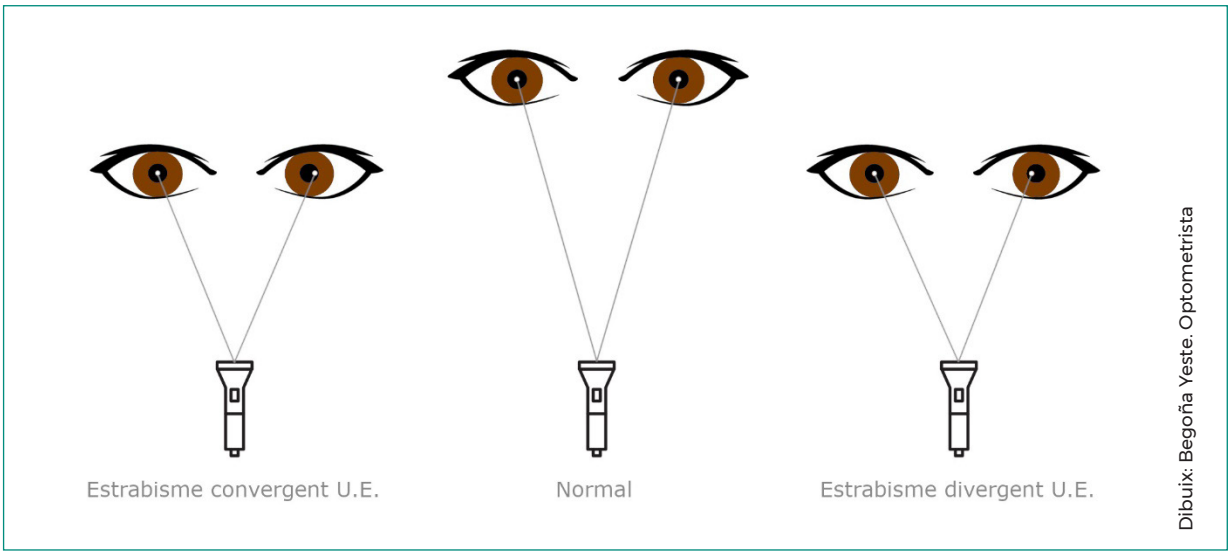


Figura 1. Diagnòstic de l'estrabisme

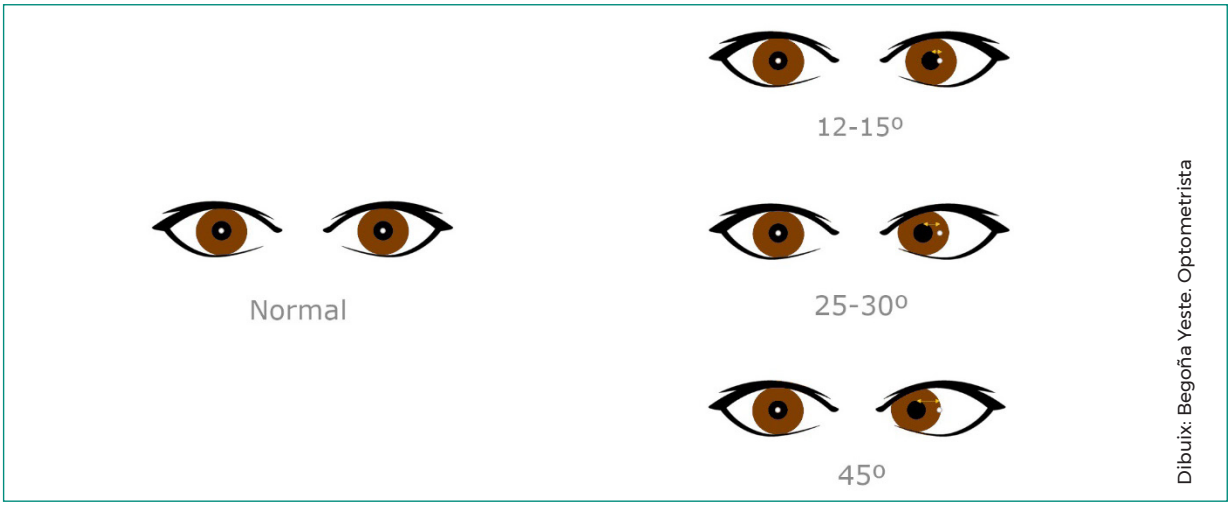


Figura 2. Test d'Hirschberg i angles de desviació

Cover test

Es tracta de tapar i destapar un ull i observar si hi ha moviment de refixació de l'ull contra lateral. Això significaria que hi ha un estrabisme. En el cas de les endotropies, com l'ull està desviat cap a dins, al tapar l'altre ull, l'ull desviat es mou cap enfora. En el cas de les exotropies passa el contrari, com l'ull està desviat cap enfora, al tapar l'altre ull, aquest es desvia cap endins.

Si el que hi ha és una refixació de l'ull que estem tapant, es tracta d'una fòria (estrabisme latent).

La maniobra s'ha de repetir amb l'altre ull igualment, i sempre cal procurar que l'infant mantingui l'ull no tapat fixat en la llum o l'objecte presentat, sense efectuar cap moviment.

Si no hi ha estrabisme no s'observa cap moviment de fixació: ni a l'ull tapat en destapar-lo ni a l'ull no tapat.

Criteris de derivació

- Absència de seguiment d'una llum o objecte als 3-4 mesos de vida.
- Anomalia en el test d'Hirschberg.
- Anomalia en el *cover test.*
- Nistagme.

Agudesa visual

La causa més freqüent de disminució d'agudesa visual són els defectes de refracció.

A l'ull normal (emmetrop) el focus de la imatge es forma en un punt que coincideix amb la retina i que produeix una imatge nítida, sense necessitat del mecanisme d'acomodació (figura 3).

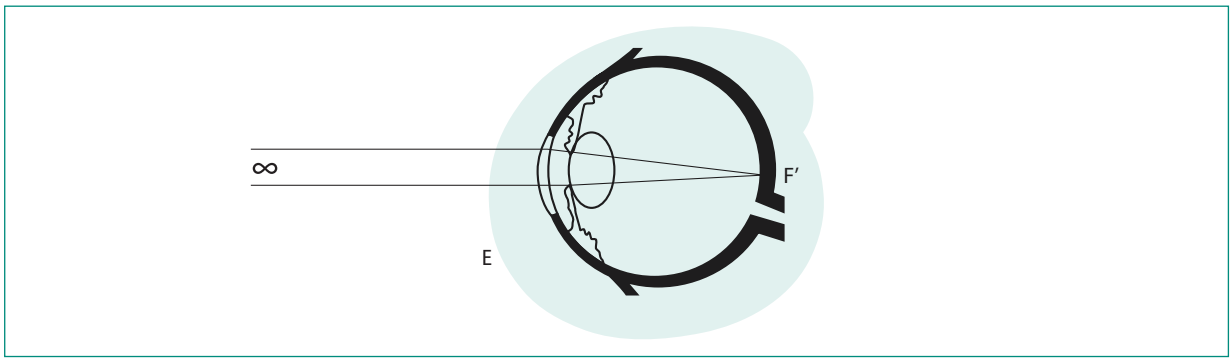


Figura 3. Ull emmetrop. La imatge dels objectes llunyans travessa els sistemes òptics de l'ull i queda enfocada en la retina (F'=focus).

En l'ull amb defecte de refracció (ametrop) el focus de la imatge d'un objecte de l'exterior no coincideix amb la retina i dona lloc a una imatge poc nítida o fa necessari l'esforç de l'acomodació per intentar obtenir una imatge nítida.

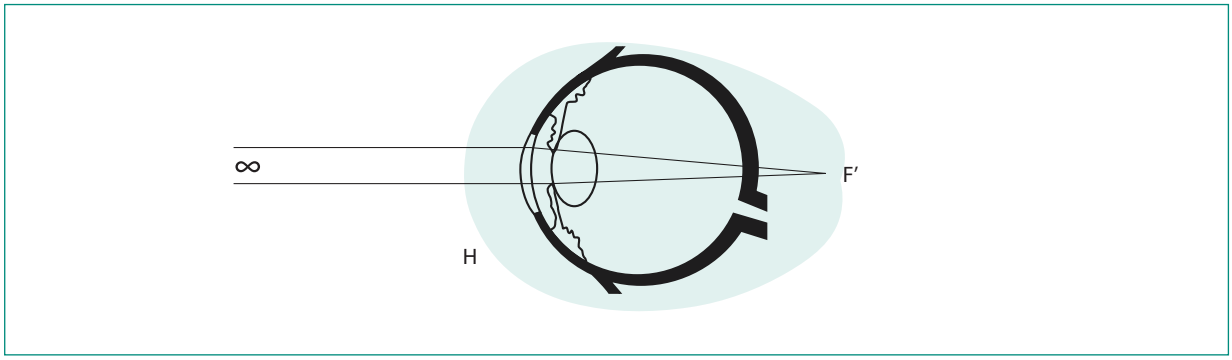


Figura 4. Ull hipermètrop. Si no actua el mecanisme d'acomodament, la imatge dels objectes llunyans no es forma en la retina sinó darrera d'ella (F'=focus)

En l'ull hipermetrop (figura 4) el defecte de visió pot ser compensat pel mecanisme d'acomodació. Aquest mecanisme d'acomodació és molt actiu en l'infant i va disminuint amb l'edat. A causa d'aquest gran poder del mecanisme d'acomodació en la infància, exàmens normals d'agudesa visual (AV) poden no detectar la presència d'hipermetropies lleugeres i mitjanes, ja que l'infant hipermetrop pot veure-hi normalment. Existeix una hipermetropia fisiològica a l'edat pediàtrica fins a les dues dióptries que no requereix correcció òptica.

Contràriament, a l'ull miop (figura 5) l'acomodació no compensa el defecte de visió i, com que no disposa de cap mecanisme de compensació que contraresti el defecte de refracció, l'agudesa visual de l'ull miop disminueix clarament en visió de lluny, i l'infant hi veu malament encara que els defectes siguin lleugers (1 dióptria).

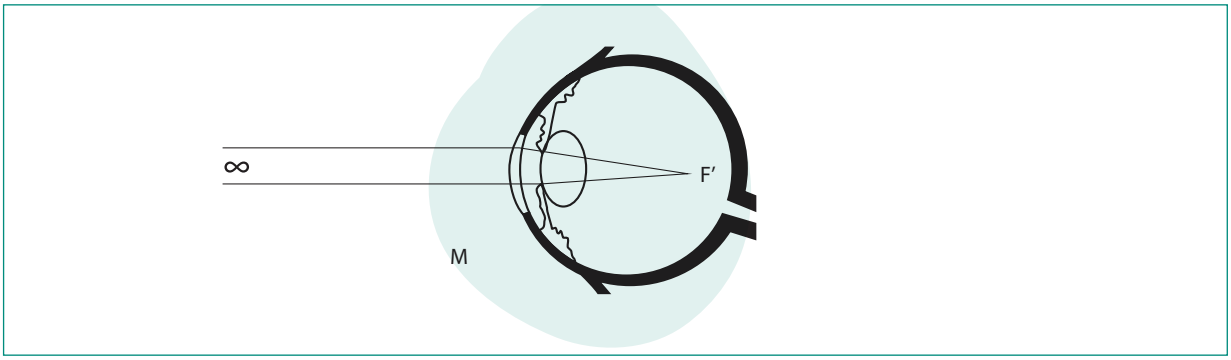


Figura 5. Ull miop. La imatge dels objectius llunyans es forma davant de la retina (F'=focus)

Quan el defecte de refracció en tots dos ulls és diferent parlem d'anisometropia, afecció que dona lloc a una ambliopia en l'ull amb més defecte de refracció i que és més freqüent i més greu com més petit és l'infant. La més greu és la produïda per ametropies congènites unilaterals importants.

L'anisometropia hipermetròpica origina ambliopia més fàcilment que la miòpica.

A part de l'AV, també cal valorar altres símptomes que presenti l'infant o adolescent i que ens poden fer sospitar d'una hipermetropia mal compensada. En diem signes d'astenopia o cansament visual i habitualment són deguts a hipermetropies latents. El nen o nena acomoda per veure-hi bé i això, al final del dia, li pot provocar un cansament visual que es pot manifestar amb mals de cap a la tarda o bé dificultats en la lectura.

En l'astigmatisme, la refracció o potència òptica de l'ull és diferent en els diferents meridians, fonamentalment a causa de diferències entre els radis de curvatura del globus ocular (figura 6).

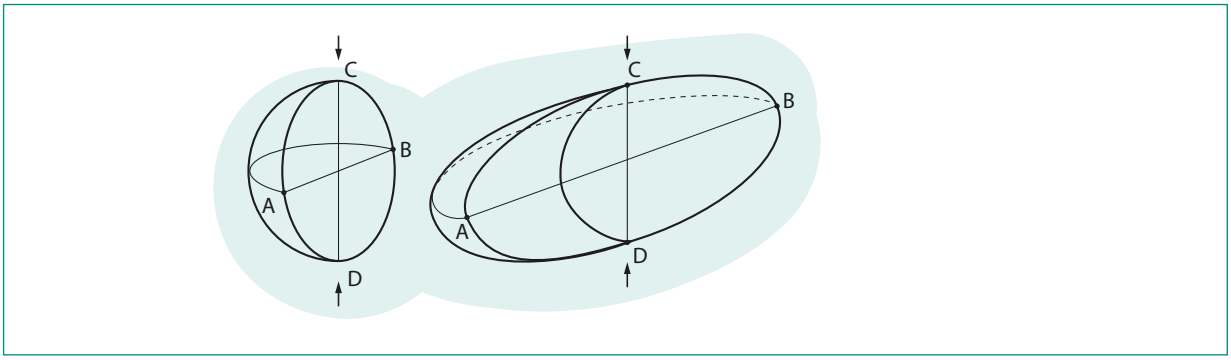


Figura 6. Esquema de l'astigmatisme corneal. La corba del meridià horitzontal AB és diferent de la del vertical CD.

L'astigmatisme pot ser aïllat o associat a hipermetropia o miopia (ocasió en què rep el nom d'astigmatisme compost), ja que tots dos meridians són miops o hipermetrops, tot i que en quantitat diferent.

Evolució de les ametropies

Respecte a l'evolució de les ametropies, en general, encara que no sempre sigui així, es pot admetre que l'ull de l'infant és hipermetrop en el moment del naixement i que tendeix cap a l'emmetropia durant l'etapa de creixement, sense acabar d'arribar-hi, ja que el patró refractiu de l'espècie humana és lleugerament hipermetrop. Partint d'aquest esquema evolutiu, les hipermetropies tendeixen a millorar, les miopies adquirides empitjoren i els astigmatismes són relativament estables.

El test d'agudesa visual és el test més indicat per a descartar/detectar ambliopia. Ha de ser adequat a l'edat de l'infant, ja que el procés visual inclou la identificació, la interpretació i l'expressió del que s'està veient.

El test ha de ser estandarditzat per poder fer-lo comparable. La distància de col·locació dels optotips ha de ser l'adequada. Generalment, les cartolines de paret ja indiquen la distància a la qual s'ha de situar l'infant. Actualment, les pantalles de projecció dels optotips regulen la mida d'aquest segons la distància a la paret.

Els tests més recomanats són:

- LEA símbols (dels 2,5 als 4-5 anys, assenyalant el dibuix en una cartolina que tindrà l'infant si li costa verbalitzar) (figura 7).
- HOTV (a partir dels 4-5 anys, assenyalant o verbalitzant) (figura 8).
- SLOAN lletres (a partir dels 6 anys) (figura 9).
- E d'Snellen (a partir dels 4-5 anys, assenyalant o verbalitzant) (figura 10).

Quan explorem la visió en el nounat, cal tenir en compte que els primers reflexos visuals que apareixen són el reflex oculovestibular (ROV) i el nistagme optocinètic (NOK), presents a partir del primer mes de vida. La fixació apareix a partir del primer mes de vida i el seguiment a partir del tercer mes.

També ens poden ajudar a detectar problemes de comportament visual en el nadó les preguntes dirigides a les famílies. Tot i així, cal tenir en compte que les famílies només podran observar anomalies en la funció visual dels seus fills i filles quan aquestes siguin greus i/o bilaterals, d'aquí la importància de realitzar les proves de detecció a l'edat corresponent.

Preguntes per a famílies*
1r mes: mira la cara del pare/mare / acompanyant
2n mes: segueix un objecte/cara en moviment
3r-4rt mes: busca i segueix un objecte/cara
3-6 mesos: es mira les mans
4-6 mesos: riu al mirar-se al mirall
6-8 mesos: toca el mirall/vol agafar un objecte
>8-10 mesos: persegueix un objecte
12-18 mesos: reconeix dibuixos iguals

*No només s'explora l'agudesa visual sinó que també depèn que l'infant tingui altres habilitats motrius i neurològiques

El test d'agudesa visual ha de ser sempre que sigui possible en visió monocular (tapant correctament l'ull contralateral i assegurant-nos que el nen o nena no ens faci trampes). Una de les maneres més segures

per fer-ho és amb pegats oculars. Els optotips s'han de presentar amb tota la línia sencera (l'agudesa visual resulta més fàcil si els optotips s'aïllen d'un en un i, per tant, sobreestimaria el test).

Donem molta importància a la simetria d'agudesa visual entre els dos ulls, i és criteri de derivació a l'especialista en oftalmologia pediàtrica quan hi ha una diferència de dues o més línies d'AV entre ambdós ulls que podria indicar que estem davant d'una ambliopia.

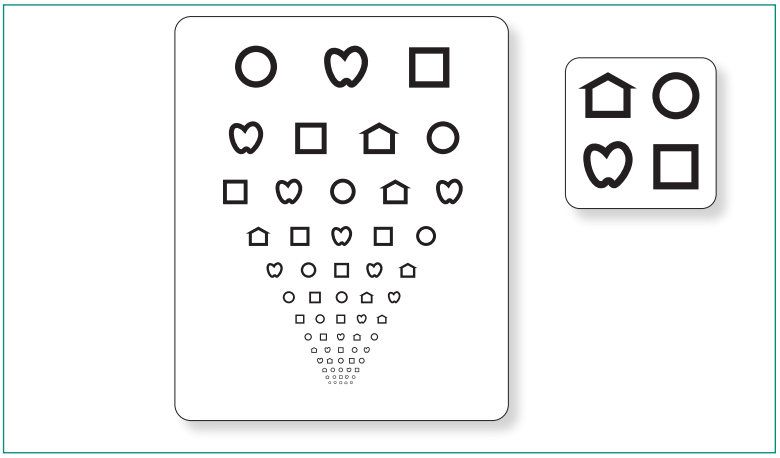


Figura 7. Optotips LEA símbols

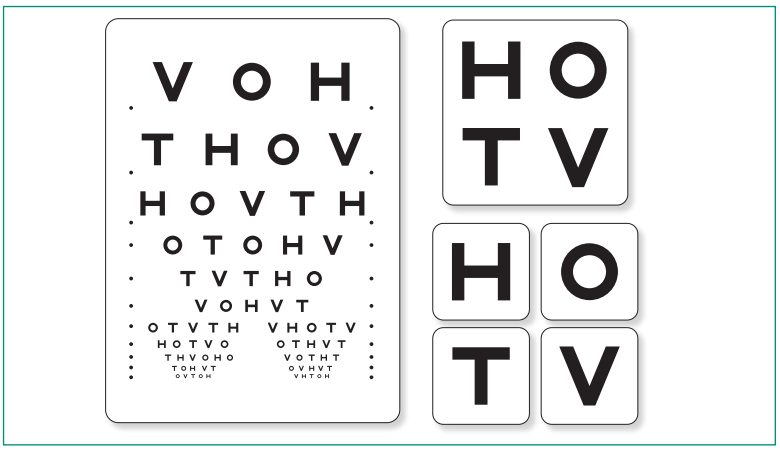


Figura 8. HOTV

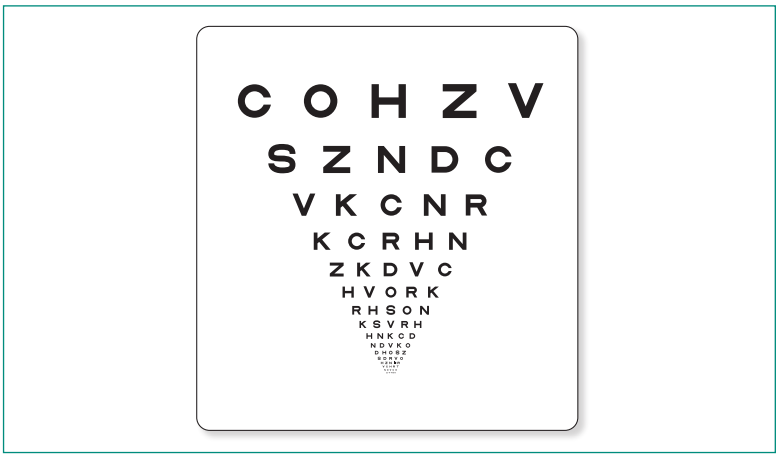


Figura 9. Sloan lletres

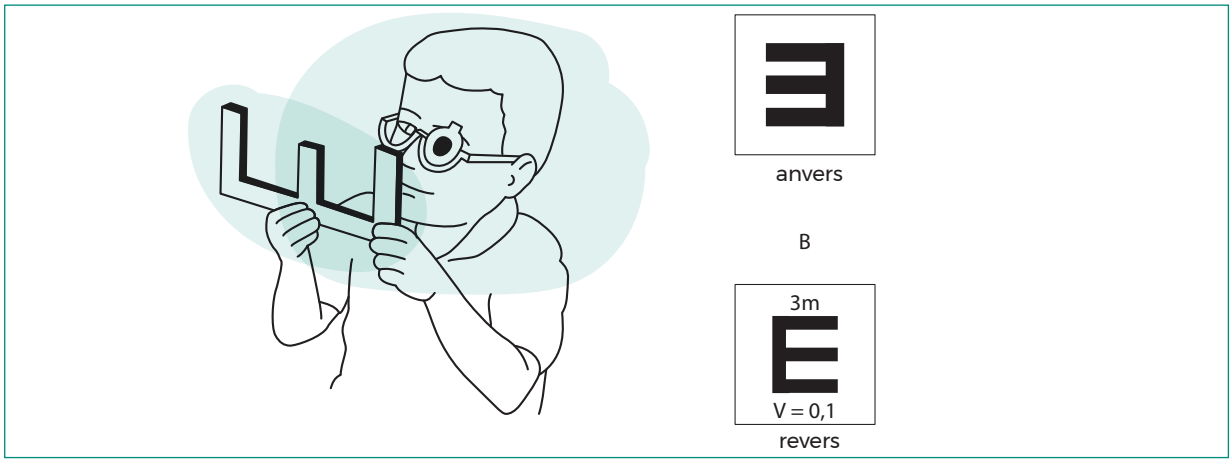


Figura 10. Prova de la "E" de Snellen. Es presenten cartolines independents, dissenyades per a posar a 3 m de distància. A) anvers, cara que es presenta a l'infant; B) en el revers indica la distància d'exploració i l'agudesa visual corresponent.

Criteris de derivació

- Una diferència d'agudesa visual entre els dos ulls a partir del 20% (equivalent a 2 o mes línies)
- Qualsevol dèficit simètric d'agudesa visual segons l'edat:
  - 3 anys ≤ 0,5
  - 4 anys ≤ 0,6
  - 6 anys ≤ 0,8

Anomalies de la visió cromàtica

Aproximadament el 8% dels nens i el 0,5-1% de les nenes pateixen deficiències parcials del vermell-verd (protanopia i deuteranopia), mentre que tan sols el 0,0001% dels individus pateixen deficiències del blau-groc (tritanopia).

La detecció precoç d'aquestes anomalies té menor importància, ja que el desenvolupament de la visió dels colors no és del tot coneguda i, a més, aquestes anomalies no tenen tractament.

Tot i això, té interès detectar-los per tal de poder informar l'infant i la seva família de l'existència de l'anomalia, si no és que ja era coneguda, per tal de poder fer una orientació professional correcta. L'infant no hauria de dirigir els seus estudis cap a professions en les quals la visió cromàtica tingui molta importància.

Test de visió cromàtica. Test d'Ishihara

Avalua l'alteració de la visió dels colors. Quan l'alteració és congènita, parlem de daltonisme, molt més freqüent en el gènere masculí.

Criteris de derivació

Les anomalies de la visió cromàtica no es deriven a l'especialista en oftalmologia, només es proporciona la informació i l'orientació professional a l'infant i la seva família.

Fons d'ull

Test de reflex vermell del fons d'ull (FU)

Per realitzar el test, necessitem l'habitació en penombra, amb l'infant tranquil i sense plorar. Hem d'utilitzar l'oftalmoscopi directe, calibrat amb la potència de lent zero. Des d'una distància d'uns 50-75 cm, s'ha de dirigir la llum cap a la pupil·la. S'ha d'observar a través de l'oftalmoscopi un reflex vermell, ataronjat o grisós segons la ètnia de l'infant/adolescent, però ha de ser simètric entre ambdós ulls.

L'aparença del reflex vermell varia segons la pigmentació de la retina i, per tant, varia segons les races (és més gris que vermellós com més pigmentada sigui la pell de l'infant).

També apareix més atenuat si hi ha grans defectes refractius.

Es recomana comparar el color del reflex del fons d'ull d'ambdues pupil·les a la vegada. S'anomena test de Brückner (ajuda a explorar la simetria del color).

El test de reflex del fons d'ull s'ha de realitzar durant el primer mes de vida, després a totes i cadascuna de les visites pediàtriques fins als 6 anys d'edat per descartar malalties com la cataracta congènita o el retinoblastoma, el pronòstic visual dels quals depèn de la precocitat del diagnòstic i tractament.

L'anomalia en el reflex del FU mai és normal i habitualment és signe de malaltia greu.

Cal fer una atenció especial quan un familiar ens comenta que ha vist en el seu fill/filla una anomalia en el reflex del FU ja que, de vegades, només s'observa quan la pupil·la està molt dilatada o en determinades posicions de la mirada. Quan la família comenti que veu un reflex anòmal, s'ha de parar molta atenció a aquesta prova i, en cas de dubte, remetre a l'infant a oftalmologia pediàtrica. Pot ajudar demanar fotos a la família i comparar els reflexos d'ambdós ulls.

De vegades podem veure una taca fosca al reflex del FU que pot desaparèixer en fer parpellejar a l'infant. En aquest casos, sol tractar-se de secrecions (lleganyes) que hi ha a la superfície de l'ull.

Criteris de derivació

- Reflex del FU de color blanquinós.
- Reflex del FU asimètric.
- Presència de taques fosques en el reflex del FU que NO desapareixen en parpellejar.
- Opacitat en el reflex del FU.

Totes les anomalies en el reflex del FU s'han de derivar a l'especialista en oftalmologia pediàtrica de manera urgent tal i com s'hagi establert amb el servei d'oftalmologia pediàtrica de referència.

Photoscreening (opcional)

Aquests aparells utilitzen la fotografia axial i la fotorefracció per estimar la quantitat de defecte refractiu que tenen els ulls. Tenen una alta sensibilitat i especificitat per a la detecció de factors de risc d'ambliopia però no són superiors als mètodes convencionals (mesura de l'AV) en infants que són col·laboradors per realitzar els tests habituals d'optotips. Són molt útils per a la detecció precoç de defectes refractius en infants entre 1 i 3 anys de vida, o en infants més grans que tinguin limitació involuntària per a la col·laboració en els tests convencionals.

Alguns aparells permeten establir els diferents criteris de cribratge segons l'edat i d'altres venen predeterminats per les cases comercials. Cal adaptar l'aparell que utilitzem a les nostres necessitats i per aquest motiu caldrà contactar sempre amb l'especialista en oftalmologia de referència (realització de la prova, punts de tall o criteris de derivació, etc.).

Missatges clau

Missatges per a professionals

- El cribratge visual és important tant en el moment del naixement com durant tota la infància i adolescència.
- És convenient seguir l'exploració en ordre cronològic.
- Cal realitzar el test d'agudesa visual adaptat a l'edat i espai de la consulta i indicar el tipus de test en el curs clínic.
- Cal anotar en el curs clínic el resultat de totes les exploracions que es realitzen a l'infant (*cover test*, reflex del FU).
- Les ulleres són ben acceptades pels infants si la família no hi està en contra.
- Les lents de contacte no acostumen a utilitzar-se fins que l'infant no té el criteri i l'habilitat de manipular-les, cosa que s'esdevé, en general, a partir dels 10 anys d'edat, i que s'aconsella que sigui com més tard millor. Tan sols en casos especials, com altes ametropies unilaterals, afàquia postoperatòria de cataracta congènita, anirídia, etc. es prescriuen lents de contacte en edats molt més precoces, fins i tot abans de l'any d'edat.
- La incidència de miopia està augmentant en la nostra població. Per a evitar que un infant desenvolupi una miopia és important evitar l'ús excessiu de mòbils i tauletes en el seu temps lliure i cal augmentar les activitats a l'aire lliure. En cas que sigui imprescindible usar-los, cal que es faci a una distància adequada i evitar que es faci en condicions de poca il·luminació.

Missatges per a famílies

- Mantenir una bona higiene ocular, lliure de secrecions, i observar si es produeix inflamació o enrobiment; en aquest cas, cal consultar a l'equip de pediatria.
- Evitar un excessiu apropament en les tasques de prop, evitar postures "rares" perllongades que comportin tenir l'esquena o el cap girat o doblegat. No es recomana fer els deures, estudiar, jugar a videojocs al llit o estirat, al sofà o a terra.
- Realitzar les tasques escolars en una zona ordenada, en un espai obert, ampli i amb finestres, procurant que la taula no estigui directament sota de la finestra. I amb un reforç de llum a la taula d'escriptori evitant que provoqui ombres i que no enlluerni directament els ulls.
- Almenys després de cada 30 minuts d'estudi, de fer deures o de mirar pantalles cal descansar 5 minuts relaxant la visió de prop i mirant de lluny.
- Evitar un ambient sec que pugui produir irritacions. Comprovar la qualitat de l'aire, la calefacció o l'aire condicionat.
- Fer seguiment en cas que s'observi dificultat per llegir, parpelleig constant, dificultat al copiar de la pissarra, que l'infant no vulgui llegir o que es cobreixi un ull per llegir. En aquests casos, cal consultar l'equip de pediatria.
- Recordar que els infants imiten el comportament dels adults que tenen més a prop. Si aquests abusen de pantalles o dispositius electrònics, els infants poden copiar aquestes actituds.
- La incidència de miopia està augmentant en la nostra població. Per a evitar que un infant desenvolupi una miopia és important evitar l'ús excessiu de mòbils i tauletes en el seu temps lliure i cal augmentar les activitats a l'aire lliure. En cas que sigui imprescindible usar-los, cal que es faci a una distància adequada i evitar que es faci en condicions de poca il·luminació.

Missatges per a infants i adolescents

- Evita fregar-te fort els ulls i procura tenir les mans netes abans de tocar-te'ls.
- Per llegir, estudiar o dibuixar has de tenir una bona il·luminació i has d'evitar acostar-t'hi massa.
- Realitzar les tasques escolars en una zona ordenada, en un espai obert, ampli i amb finestres, procurant que la taula no estigui directament sota de la finestra i amb un reforç de llum a la taula d'escriptori evitant que provoqui ombres i que no enlluerni directament els ulls.
- Almenys després de cada 30 minuts d'estudi, de fer deures o de mirar pantalles cal descansar 5 minuts relaxant la visió de prop i mirant de lluny.
- Quan estiguis molta estona exposat al sol, utilitza ulleres de sol homologades.
- Fes un ús limitat de les pantalles (consultar capítol de Salut digital amb recomanacions per evitar la síndrome visual informàtica).

Caixa d'eines

Canal salut. Departament de Salut.
Informació sobre salut visual:
https://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/salut-visual/

American Academy of Ophthalmology (AAO).
Informació sobre la leucocòria.
https://eyewiki.aao.org/Leukocoria:

Fulletó sobre ambliopia.
https://www.aaojournal.org/article/S0161-6420(22)00865-X/fulltext:

Web de la Sociedad Española de Oftalmología Pediátrica.
www.sedop.es

Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE)
Informació per a nens amb baixa visió/ceguesa.
www.once.es

Web de la Societat Catalana d'Oftalmologia.
www.scoft.cat

Bibliografia

Bermúdez M, Van Esso Arbolave JM. Cribratge instrumental i refractometria. Pediatr Catalana. 2022;82(4):157-62.

García Aguado J, Esparza Olcina MJ, Galbe Sánchez-Ventura J, Martínez Rubio A, Mengual Gil JM, Merino Moína M, et al. Cribado de alteraciones visuales (parte 1). Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2014;16(64):e173-94. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4321/s1139-76322014000500016

García Aguado J, Galbe Sánchez-Ventura J, Martínez Rubio A, Mengual Gil JM, Merino Moína M, Pallás Alonso CR, et al. Cribado de alteraciones visuales (parte 2). Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2015;17(65):e57-67. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4321/s1139-76322015000100016

Otorrinolaringologia

Introducció

La pèrdua d'audició mantinguda en els primers anys de la vida pot interferir tant en l'adquisició del llenguatge com en el desenvolupament intel·lectual, emocional, motor i social de l'infant i, d'aquesta manera, repercutir en la seva evolució integral. Com més aviat s'iniciï el tractament i l'educació apropiada de l'infant amb hipoacúsia (intervenció terapèutica inter- i multidisciplinària entre l'àmbit sanitari i educatiu), millors seran els resultats que se'n podran obtenir.

El cribratge de la hipoacúsia té com a objectiu la detecció precoç de les deficiències auditives, per tal de poder fer el diagnòstic, el tractament i el seguiment adequats a cada cas, i disminuir així els trastorns que comporta la sordesa sense intervenció terapèutica precoç i adequada.

Les hipoacúsies neurosensorials o de percepció són les més greus i irreversibles, per la qual cosa s'han de detectar ja en el moment del naixement, amb la finalitat que entre els 3 i els 6 mesos de vida estiguin diagnosticades i en tractament.

Les hipoacúsies de transmissió en els infants són causades majorment per processos d'otitis seromucoses. Les otitis seroses comporten pèrdues d'audició entre lleus i moderades, però atès que tenen la màxima incidència en l'edat preescolar poden ocasionar problemes prou importants (alteracions en el desenvolupament del llenguatge, en el comportament i en l'adquisició dels primers aprenentatges escolars). Per això, és important la detecció d'aquells dèficits auditius importants causats per l'evolució d'alguns tipus d'otitis seroses que poden deixar seqüeles de consideració.

L'objectiu del cribratge proposat en aquest protocol és la detecció, tan aviat com sigui possible, de la hipoacúsia infantil. Concretament, la detecció de la sordesa neurosensorial durant el primer mes de vida, i el seu diagnòstic i inici de tractament entre els 3 i els 6 mesos, i la detecció de la sordesa de transmissió que ocasioni hipoacúsia mantinguda fins als 6 anys de vida.

A Catalunya, la implantació del protocol per a la detecció precoç, diagnòstic, tractament i seguiment de la hipoacúsia neonatal es va iniciar amb la publicació de la Instrucció 01/2010, de 10 de febrer, per a tots els centres integrats en el sistema sanitari integral d'utilització pública de Catalunya (SISCAT), i posteriorment del Decret 4/2015, de 13 de gener, a tots els centres i serveis sanitaris públics i privats amb atenció maternoinfantil de Catalunya, d'acord amb els principis que estableix la Llei estatal 33/2011, de 4 d'octubre, que garanteixen el seu accés equitatiu i universal per a tots els nadons, la participació informada dels pares, la protecció de la confidencialitat i l'accés al diagnòstic, el tractament i el seguiment de tots els nadons afectats.

Edats d'aplicació del cribratge

Exploracions	0/7 dies	1 mes	2 mesos	4 mesos	6 mesos	9 mesos	12 mesos	18 mesos	2 anys	3 anys	4 anys	6 anys	8 anys	10 anys	12 anys	14 anys
Anamnesi	•					•		•	•	•	•	•				
Inspecció	•															
Prova de reacció al so (test d'Ewing)						•										

Visita 0-7 dies: comprovar cribratge neonatal de la hipoacúsia

Instrumental necessari

- Llanterna
- Depressor lingual
- Otoscopi
- Joguina sonora (35 dB)
- Joguina senzilla per captar i mantenir l'atenció de l'infant de 7-9 mesos
- Mocador de paper
- Campaneta (aprox. 2.000 Hz)

Tipus de sordera

Abans de tractar de la detecció de sordeses neurosensorials i de transmissió, cal insistir en la possible associació de les malformacions craniofacials, observades en el moment del naixement, i d'altres que podrien passar de moment desapercebudes, amb algun tipus de dèficit auditiu.

Aquestes anomalies craniofacials no comporten, en general, cap dificultat diagnòstica; la majoria s'observen per simple inspecció. S'han de reconèixer durant les primeres setmanes de vida i s'han de derivar ràpidament a l'especialista en otorrinolaringologia per tal de fer possible el tractament mèdic o quirúrgic en el moment més adequat i evitar així, al màxim, les seqüeles que se'n podrien derivar.

Els grups d'anomalies craniofacials que ja es poden detectar en l'exploració del nadó són (vegeu l'annex I):

- A l'orella: anòtia, micròtia, implantació baixa del pavelló auricular, apèndix preauricular, estenosi del conducte auditiu extern i pavellons auriculars en anteversió.
- Al nas: atrèsia de coanes (òssia o membranosa, unilateral o bilateral), estenosi de coanes i desviacions septals.
- Als llavis: llavi leporí.
- A l'orofaringe i la boca: úvula bífida, fissura palatina submucosa, fissura palatina, fre lingual curt, quists i tumoracions.

Sordesa neurosensorial

És la pèrdua auditiva produïda per l'afectació de l'orella interna i/o de la via auditiva. És irreversible i la millor forma d'actuar és el diagnòstic precoç a fi d'iniciar sense demora el tractament adequat a cada cas.

La incidència de la sordesa neurosensorial infantil varia segons les diverses estadístiques, però la majoria d'autors accepten que sobre cinc de cada mil infants pateixen hipoacúsia de diferent grau. La incidència de la sordesa neonatal se situa entre 1,5 i 3 per cada mil nadons; un cas de cada mil correspon a sordesa severa profunda (Joint Committee on Infant Hearing 2019, CODEPEH 2018, OMS).

Hi ha una sèrie de factors de risc per patir una sordesa permanent (Joint Committee on Infant Hearing 2019, CODEPEH 2018). Entre el 6 i el 8% dels infants que pateixen un o més d'aquests factors desenvoluparà una pèrdua auditiva, encara que s'estima que, aproximadament, només el 50% dels infants amb algun dèficit auditiu presenta algun antecedent que el justifiqui. En el 50% restant no se'n coneix cap antecedent de risc (la gran majoria d'aquestes sordeses seran de causa genètica, i d'altres per alguna infecció gestacional que hagi pogut passar desapercebuda).

Criteris de risc per al dèficit sensorial auditiu

- Antecedents familiars de sordesa infantil permanent. Tot i que cal fer especial èmfasi en els familiars de primer grau (pare, mare i germans), es recomana intentar recollir dades de tres generacions (avis/àvies, besavis/àvies, oncles/ties, cosins/ines...)
- Estada a la UCIN[1] > 5 dies, asfixia o encefalitis isquèmica hipòxica, oxigenació extracorpòria
- Hiperbilirubinèmia amb criteris d'exsanguinotransfusió i/o fototeràpia intensiva
- Ototòxics > 5 dies (infants amb nivells tòxics o predisposició genètica)
- Infecció congènita per citomegalovirus, toxoplasmosi, rubèola, sífilis, herpes o virus del Zika
- Malformacions craniofacials (micròtia/atrèsia, displàsia del pavelló, llavi leporí, fenedura paladar, microftàlmia, microcefàlia, hidrocefàlia, anormalitats o fractura de l'os temporal)
- Estigmes o altres troballes associades a síndromes que incloguin sordesa (> 400 síndromes)
- Infeccions amb cultiu positiu associades a sordesa: meningitis o encefalitis bacteriana o vírica, herpes o varicel·la
- Sospita d'hipoacúsia per part del pares o cuidadors

1. Unitat de Cures Intensives Neonatals

Font: Joint Committee on Infant Hearing, 2019

Hi ha un grup d'infants que tenen risc de patir una sordesa per trastorn de l'espectre de neuropatia auditiva, és a dir, per l'afectació retrococlear o neural de la via auditiva (10-15% dels infants amb hipoacúsia neurosensorial profunda). Es caracteritza per una pèrdua auditiva amb comprensió de la paraula més afectada del que caldria esperar segons els seus llindars auditius per audiometria tonal; les otoemissions acústiques estan presents i els potencials evocats auditius estan alterats o absents. La seva importància rau en el fet que pot ser un fals negatiu si el cribratge auditiu es fa amb otoemissions acústiques. D'aquí la importància d'identificar els infants susceptibles de patir-la per assegurar-nos que se'ls ha practicat el cribratge mitjançant potencials evocats auditius.

Criteris de risc per a neuropatia auditiva (NA)

Principals factors de risc

- Estada a la UCIN > 5 dies, asfixia o encefalitis isquèmica hipòxica, oxigenació extracorpòria
- Prematuritat (menor de 28 setmanes), baix pes (menys de 1500 g) i retard del creixement intrauterí
- Hiperbilirubinèmia amb criteris d'exsanguinotransfusió i/o fototeràpia intensa

Altres factors de risc

- Anomalies congènites cerebrals (molt comuna la hipoplàsia/absència de nervi coclear)
- Hemorràgia cerebral intracranial, hidrocefàlia
- Història familiar de NA: antecedents familiars de sordesa infantil permanent. Tot i que cal fer especial èmfasi en els familiars de primer grau (pare, mare i germans), es recomana intentar recollir dades de tres generacions (avis/àvies, besavis/àvies, oncles/ties, cosins/ines...)
- Haver estat sotmès a fàrmacs ototòxics
- Causes genètiques (15 mutacions conegudes):
  Sindròmiques: malaltia de Charcot-Marie-Tooth, atròfia òptica i atàxia de Friedreich
  No sindròmiques: la més freqüent és el gen OTOF. D'altres vinculades amb herència mitocondrial.

Alguns factors associats freqüents

- Associada a infeccions víriques: xarampió, parotiditis,CMV[2], VIH[3]
- Associada a convulsions i febre alta
- Deficiència de tiamina (una vegada corregida es reverteix)

2. Citomegalovirus
3. Virus de la immunodeficiència humana

La major part de la sordesa infantil és d'instauració prenatal o perinatal, però aproximadament en un 10-20% dels casos apareix posteriorment (European Consensus Development, CODEPEH). D'aquí la necessitat de fer un seguiment dels infants que tinguin algun antecedent compatible amb l'aparició de sordesa després del naixement.

Criteris de risc per a sordesa d'instauració tardana
▪ Infecció congènita per citomegalovirus, Zika ▪ Síndromes associades a sordesa (malaltia de Charcot-Marie-Tooth, atàxia de Friedreich) ▪ Antecedents familiars de sordesa infantil permanent. Tot i que cal fer especial èmfasi en els familiars de primer grau (pare, mare i germans), es recomana intentar recollir dades de tres generacions (avis/àvies, besavis/àvies, oncles/ties, cosins/ines...)

Font: Joint Committee on Infant Hearing, 2019

Sordesa de transmissió

La sordesa de transmissió en l'infant és deguda principalment a l'otitis serosa (o seromucosa, exsudativa, secretora, amb efusió o amb embassament).

L'otitis serosa té una gran incidència i prevalença en la població preescolar. És una malaltia que cursa a brots i en el 70-80% dels casos té lloc una normalització espontània sense cap tractament. En la resta de casos el tractament és mèdic o quirúrgic.

D'això es dedueix que el que ens interessa detectar no són les otitis seroses, sinó les afectacions importants de l'audició causades per algun d'aquests processos i que, detectades de manera precoç, ens permetran d'evitar seqüeles mitjançant la instauració del tractament adequat.

Visites preventives

Primera visita (0-7 dies)

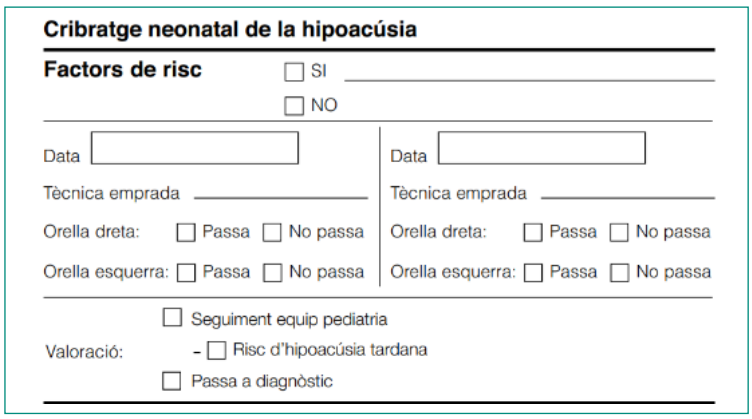
A Catalunya la tècnica recomanada per al cribratge auditiu neonatal és la dels potencials evocats auditius del tronc cerebral automatitzats tal com es descriu al **Protocol per a la detecció precoç, el diagnòstic, el tractament i el seguiment de la hipoacúsia neonatal.**
https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/infancia-adolescencia/01cribratges-neonatals/hipoacusia/protocoldetecciopreco s_hipoacusia.pdf

Cal verificar que el nadó tingui fet el cribratge neonatal auditiu amb el resultat de "passa bilateral", i comprovarem la tècnica utilitzada (potencials evocats auditius automatitzats o otoemissions acústiques (en el cas que el cribratge s'hagi fet fora de Catalunya)):

Es fa una anamnesi acurada per identificar els nadons que compleixen algun dels factors d'alt risc de patir un dèficit sensorial auditiu, segons els criteris del Joint Committee on Infant Hearing per al dèficit sensorial auditiu (vegeu criteris anteriors).

Si el cribratge es basa en la tècnica de les otoemissions acústiques i l'infant reuneix algun dels criteris de risc de neuropatia auditiva, se'l deriva al centre de referència per realitzar potencials evocats auditius automatitzats.

Si l'infant compleix algun dels criteris de risc de desenvolupar una hipoacúsia d'instauració tardana, es vigilarà especialment el compliment de les valoracions audiològiques fins als 6 anys de vida.


Cribratge neonatal de la hipoacúsia

Factors de risc ☐ SI ☐ NO

Data ☐	Data ☐
Tècnica emprada	Tècnica emprada
Orella dreta: ☐ Passa ☐ No passa	Orella dreta: ☐ Passa ☐ No passa
Orella esquerra: ☐ Passa ☐ No passa	Orella esquerra: ☐ Passa ☐ No passa

Valoració: ☐ Seguiment equip pediatria – ☐ Risc d'hipoacúsia tardana ☐ Passa a diagnòstic

Imatge 1. Espai on es registra el resultat del cribratge al carnet de salut de l'infant.

Criteris de derivació

- Cal sol·licitar cribratge auditiu als nadons als quals no se'ls hagi practicat (fins a l'any de vida).
- Cal sol·licitar cribratge auditiu amb potencials evocats auditius automatitzats als nadons amb criteris de risc de neuropatia auditiva als quals se'ls hagi fet el cribratge amb otoemissions acústiques (fins a l'any de vida).

Visita 1 mes

Assegurar que s'ha fet el cribratge auditiu neonatal en cas que no s'hagi comprovat a la primera visita. En cas que no s'hagin fet l'anamnesi i la inspecció als 0-7 dies, fer-les en aquesta segona visita.

Cribratge auditiu per a infants de 9 mesos

Es farà a tots els infants.

En aquesta edat, el desenvolupament neurològic de l'infant permet fer una exploració prou completa de la capacitat auditiva de manera fàcil i fiable (s'ha vist que en infants més petits o més grans el grau de fiabilitat d'aquest tipus d'exploracions és molt més baix).

Per dur a terme aquest cribratge cal basar-se en una anamnesi i en la prova de reacció al so (basada en la prova d'Ewing).

Anamnesi en el cribratge d'alteracions auditives en l'infant de 9 mesos

- Els sorolls forts (cops, timbres, sirenes, petards, etc.) desperten o espanten l'infant?
- L'infant s'anticipa a l'aproximació d'una persona que no veu?
- L'infant respon a sorolls ambientals fluixos (veu de la mare, zing-zing, joguines musicals, etc.)? Intenta localitzar-los o agafar-los? Riu?
- L'infant balboteja?
- L'infant pateix refredats freqüents o otitis?
- L'infant ha patit alguna malaltia o tractament susceptible de causar hipoacúsia? (vegeu l'annex II "Fàrmacs susceptibles de causar hipoacúsia" i l'annex III "Infeccions postnatals susceptibles de causar hipoacúsia".)
- Teniu algun dubte sobre l'audició de l'infant?

Prova de reacció al so

Es basa en la prova d'Ewing.

Té com a objectiu avaluar si l'infant mostra una bona capacitat de reacció i atenció a certs estímuls sonors d'intensitat relativament fluixa.

Es pot fer entre els 7 i els 9 mesos d'edat (en el cas d'infants prematurs cal utilitzar l'edat corregida), a tots aquells infants dels quals no es tingui coneixement de cap alteració de la motricitat, de la capacitat d'atenció, de l'audició o de la visió. La limitació de l'edat de realització ve donada pel grau de desenvolupament neurològic de l'infant: és en aquesta època que la maduresa de l'infant ja ens permet de captar la seva atenció mitjançant el contacte visual, contacte que rarament es perd a causa de sorolls o moviments ambientals; aprofitant aquesta situació, es valoren les seves reaccions al so.

La possibilitat de captar l'atenció de l'infant malgrat els estímuls ambientals fa que l'indret de pràctica de la prova no hagi de tenir unes característiques especials, si bé és aconsellable un lloc relativament tranquil.

L'infant no requereix cap altra condició per practicar la prova que unes bones circumstàncies físiques; és a dir, que no tingui son, ni gana, ni cap altre procés que el neguitegi, com ara febre.

En condicions ideals, per fer la prova són necessàries dues persones convenientment entrenades: l'una manté l'atenció de l'infant i avalua les respostes, mentre que l'altra emet els sons.

En la pràctica, aquesta prova és d'execució simple i ràpida. La preparació necessària per instruir-se en la seva execució és també senzilla i calen poques hores de formació. Ara bé, és molt aconsellable que les persones que hagin d'aplicar la prova siguin sempre les mateixes a fi que puguin arribar a familiaritzar-se amb les reaccions de l'infant al so i així aconseguir que les valoracions siguin tan objectives i uniformes com sigui possible. S'ha comprovat que aquest punt és important perquè la fiabilitat de la prova augmenti.

Els avantatges que han fet escollir aquest tipus de prova són:

- La formació necessària per aprendre a fer-la és senzilla.
- Necessita material molt simple.
- Està estandarditzada.
- Requereix poc temps per a l'exploració.
- No necessita un emplaçament especial.
- Es fa quan l'infant té pocs mesos d'edat, i en un moment important del seu desenvolupament per començar a treballar possibles deficiències auditives.

Material per fer la prova

- Una joguina musical (ha d'emetre sons a una intensitat de 35 dB, disposar d'un espectre ampli de freqüències i ha de ser manejable i petita).
- Una campaneta (amb so pels volts dels 2.000 Hz de freqüència).
- Un mocador de paper.
- La nostra pròpia veu.
- Una joguina per captar i mantenir l'atenció de l'infant (senzilla, manejable i adequada a l'edat).

La prova

- L'infant ha de romandre assegut a la falda de la persona que l'acompanya sense que recolzi l'esquena.
- La persona examinadora (la persona amb més experiència) es col·loca assegut davant de l'infant, de manera que els seus ulls estiguin al mateix nivell que els de l'infant. Intenta que les seves mirades es trobin i, un cop aconseguit això, manté l'atenció de la mirada de l'infant ensenyant-li una joguina.

- La persona examinadora es col·loca darrere l'infant, de manera que no el pugui veure, li posa la joguina musical a uns 20 cm de l'orella dreta i fa que soni.
- L'infant reacciona amb un reflex d'investigació i orientació cap a la font sonora, tot fent un moviment lateral del cap, cap a la dreta.

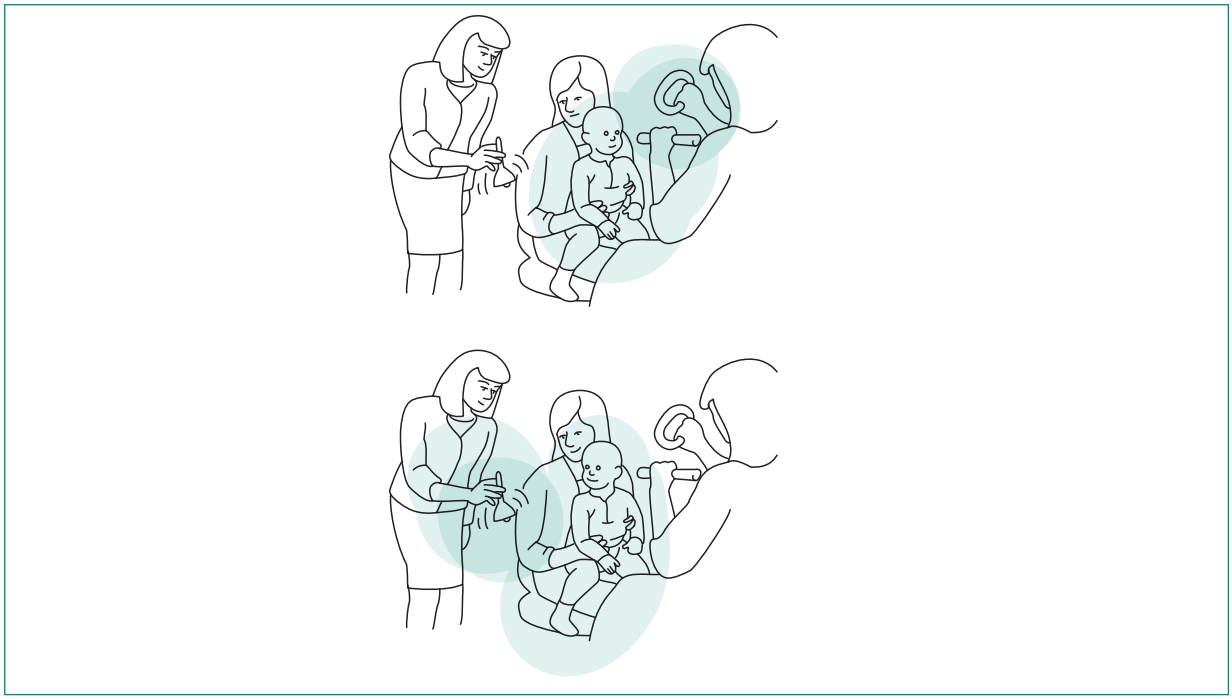


Figura 1. Realització de la prova de reacció al so.
a) Emissió del so. b) Reacció de l'infant: reflex d'investigació cap a la font sonora.

- La persona examinadora del davant torna a captar l'atenció de la mirada de l'infant, i l'altre examinador torna a fer sonar la joguina, ara al costat esquerre. L'infant ha de reaccionar amb un altre moviment de cap, cap a l'esquerra.
- Aquestes mateixes operacions es repeteixen amb:
  - un mocador de paper (es comença arrugant-lo una mica, produint un soroll molt fluix, per passar a fer-ne un de més fort),
  - la nostra veu xiuxiuejada,
  - una campaneta, i
  - la nostra veu articulada (diem el nom de l'infant diverses vegades).
- Cal deixar un temps d'espera prudencial entre l'emissió d'un so i la del següent.
- És important mantenir l'ordre d'execució dels diferents sons tal com s'ha proposat.
- La intensitat dels sons emesos no ha d'excedir els 35 dB (equival al so que fa una fulla en caure a terra o a la veu xiuxiuejada a cau d'orella).

Es considera que l'infant passa la prova si té una reacció clara a tres o més dels cinc diferents sons emesos. S'han de considerar les dues orelles per separat (és a dir, es podria donar el cas que l'infant passés la prova en una orella i no en l'altra).

En cas de sospita d'hipoacúsia (reacció a menys de tres sons a cada orella) farem:

a) otoscòpia: encara que no sempre és de fàcil interpretació, orienta i ajuda a descartar altres processos.
b) timpanometria: mesura la mobilitat i la impedància de la membrana timpànica. És el mètode més sensible per diferenciar l'otitis serosa d'altres processos que poden causar hipoacúsies.

Respecte de la impedanciometria, cal tenir en compte que no hi ha una correlació perfecta entre l'aspecte del timpanograma i la importància de la sordesa que s'hi pot associar: una corba plana pot correspondre a una baixada del llindar auditiu d'entre 0 i 40 dB.

Si es confirma la presència d'una otitis serosa es procedirà al seu tractament i seguiment.

Criteris de derivació

- Si l'infant no passa la prova d'Ewing (reacció clara a tres o més sons a cada orella, en dues exploracions fetes amb tres o quatre setmanes d'interval).

Cribratge auditiu per a infants de 18 mesos

Anamnesi per a infants de 18 mesos

- L'infant respon a preguntes i indicacions senzilles fetes sense gesticulacions i adequades a cada edat? ("Dóna'm una nina", "Agafa la cullera", "On és la mare/pare?")
- L'infant respon al timbre de la porta i al telèfon?
- L'infant contesta quan se'l crida des d'una altra habitació?
- L'infant emet sons articulats i melòdics? Ha començat a parlar?
- L'infant pateix refredats freqüents o otitis?
- Teniu algun dubte sobre l'audició de l'infant?

En cas de sospita d'hipoacúsia (tres o més respostes sospitoses), es practica una otoscòpia i una timpanometria (si està disponible) per descartar l'existència d'una otitis serosa. En cas d'existir una otitis serosa, se'n fan el tractament i seguiments adients.

Criteris de derivació

- Diverses respostes sospitoses d'hipoacúsia (tres o més, depenent del grau de sospita que impliquin), un cop descartada l'existència d'otitis serosa.
- Casos amb otitis serosa mantinguda durant més de tres mesos i que ocasioni simptomatologia (retard en l'adquisició del llenguatge o hipoacúsia).

Cribratge auditiu per a infants de 2 anys

Anamnesi en l'infant de 2 anys

- L'infant respon normalment a preguntes i indicacions senzilles sense mirar els llavis ni observar gestos (ordres com "Apaga el llum", "Dona'm el cotxe", "Digues adeu", "Assenyala les diferents parts del cos" i preguntes com "Quants anys tens?").
- L'infant respon al timbre de la porta i al telèfon?
- L'infant contesta quan se'l crida des d'una altra habitació?
- L'infant ha començat a parlar? Diu paraules senzilles i habituals? Construeix frases de dues paraules?
- És un infant molt introvertit, distret o agressiu?
- L'infant pateix refredats freqüents o otitis?
- Teniu algun dubte sobre l'audició de l'infant?

En cas de sospita d'hipoacúsia (tres o més respostes sospitoses) i sempre que hi hagi un retard en l'adquisició del llenguatge, valorat amb la prova de desenvolupament psicomotor, s'han de practicar una otoscòpia i una timpanometria (si està disponible) per descartar l'existència d'una otitis serosa. En cas d'existir una otitis serosa, es faran el tractament i seguiment adequats.

Criteris de derivació

- Diverses respostes sospitoses d'hipoacúsia (tres o més, depenent del grau de sospita que impliquin), un cop descartada l'existència d'otitis serosa.
- Casos amb otitis serosa mantinguda durant més de tres mesos i que ocasioni simptomatologia (retard en l'adquisició del llenguatge o hipoacúsia).

Cribratge auditiu per a infants de 3-4 anys

Anamnesi en l'infant de 3-4 anys

- L'infant utilitza un llenguatge entenedor i adequat a la seva edat?
- L'infant contesta preguntes senzilles com qui, què i a on? Participa en converses de família?
- L'infant crida excessivament quan parla i/o apuja sistemàticament el volum de la televisió?
- Quan li parlem, contesta repetidament amb un "què"?
- És un infant amb un comportament molt introvertit, distret o agressiu?
- L'infant té problemes d'aprenentatge a l'escola, d'integració o de relació? Quins?
- L'infant pateix refredats freqüents o otitis?
- Teniu algun dubte sobre l'audició de l'infant?

En cas de sospita d'hipoacúsia (tres o més respostes sospitoses) i sempre que hi hagi un retard en l'adquisició del llenguatge, o bé problemes d'aprenentatge escolar, es practicarà una otoscòpia. Si aquesta prova és sospitosa d'otitis serosa, es faran el tractament i el seguiment adequats.

Criteris de derivació

- Diverses respostes sospitoses d'hipoacúsia (tres o més, depenent del grau de sospita que impliquin), un cop descartada l'existència d'otitis serosa.
- Casos amb otitis serosa mantinguda durant més de tres mesos i que ocasioni simptomatologia (retard en l'adquisició del llenguatge, hipoacúsia, trastorns del comportament o en l'aprenentatge escolar).

Cribratge auditiu als 6 anys

Anamnesi en l'infant de 6 anys

- L'infant utilitza un llenguatge entenedor i fa servir tots els sons de les paraules, encara que faci algun error de simplificació (com els grups consonàntics amb /r/)?
- Es capaç d'entendre i mantenir una conversa quotidiana? Els seus relats introdueixen ja progressivament la gramàtica narrativa dels contes?
- L'infant crida excessivament quan parla?
- És un infant amb un comportament molt introvertit, distret o agressiu?
- L'infant té problemes d'aprenentatge a l'escola, d'integració o de relació? Segueix les instruccions de l'aula?
- L'infant pateix refredats freqüents o otitis?
- Teniu algun dubte sobre l'audició de l'infant?

Criteris de derivació

En cas que no es pugui sol·licitar una audiometria tonal es derivarà quan hi hagi:

- Diverses respostes sospitoses d'hipoacúsia (tres o més, depenent del grau de sospita que impliquin), un cop descartada l'existència d'otitis serosa.
- Casos amb otitis serosa mantinguda durant més de tres mesos i que ocasioni simptomatologia (retard en l'adquisició del llenguatge, hipoacúsia, trastorns del comportament o en l'aprenentatge escolar).

Seguiment de la hipoacúsia pels CREDA i els CDIAPS

El paper dels Centres de Recursos Educatius per a Deficients Auditius (CREDA)

- El CREDA és un servei educatiu específic del Departament d'Educació que ofereix atenció i assessorament als alumnes amb greus dificultats del llenguatge i/o la parla, siguin, aquestes dificultats, derivades de sordesa o no.
- També ofereixen suport a les famílies i assessorament a la tasca docent del professorat amb la finalitat d'afavorir l'èxit escolar, la inclusió educativa i l'equitat d'aquest alumnat.
- El CREDA ofereix atenció logopèdica als infants sords, durant la primera infància, després de la detecció d'hipoacúsia neonatal, seguint el *Protocol per a la detecció precoç, diagnòstic, tractament i seguiment de la hipoacúsia neonatal*. Aquesta atenció es concreta en intervenció logopèdica als alumnes, assessorament a les famílies; valoració audioprotètica i avaluació psicolingüística.
- Durant aquesta intervenció primerenca, i al llarg de l'escolarització dels alumnes amb sordesa, el CREDA es coordina amb els equips d'otorrinolaringologia a fi de col·laborar en l'atenció d'aquests alumnes.
- Per a més informació, podeu clicar l'enllaç següent: https://projectes.xtec.cat/educacioinclusiva/creda/

Centres de Desenvolupament Infantil i Atenció Precoç (CDIAP)

https://dretssocials.gencat.cat/ca/ambits_tematics/infancia_i_adolescencia/atencio_precoc/cdiap/index.html

Missatges clau:

Missatges per a professionals

- La pèrdua d'audició mantinguda en els primers anys de la vida pot interferir tant en l'adquisició del llenguatge com en el desenvolupament intel·lectual, emocional, motor i social de l'infant.
- La intervenció terapèutica inter- i multidisciplinària entre l'àmbit sanitari i educatiu ha de ser precoç per disminuir els trastorns que comporta la sordesa.
- És important el registre del cribratge al carnet de salut.
- El cribratge de la hipoacúsia té com a objectiu la detecció precoç de les deficiències auditives.
- Les hipoacúsies neurosensorials o de percepció son les més greus i irreversibles, i s'han de detectar en el moment del naixement amb la finalitat que als sis mesos de vida estiguin diagnosticades i amb tractament.
- Les hipoacúsies de transmissió són causades majoritàriament per processos d'otitis seromucoses. És important la detecció dels dèficits auditius greus, ja que poden provocar alteracions en el desenvolupament del llenguatge, el comportament i l'assimilació dels primers aprenentatges escolars.
- L'objectiu del cribratge és la detecció de la hipoacúsia infantil: abans dels 3 mesos, la sordesa neurosensorial i la detecció de la sordesa de transmissió que ocasioni alteracions.
- Per fer la valoració auditiva és necessària una habitació silenciosa amb la temperatura adequada perquè no s'alterin els resultats. També cal el material adequat.

Missatges per a famílies

- La sordesa pot detectar-se i tractar-se en el primers mesos de vida del nadó.
- La prova d'audició es fa a tots el nounats, preferiblement abans de l'alta de la maternitat o, si no és possible durant el primer mes de vida.
- El tractament precoç dels problemes auditius pot ajudar en les dificultats en el desenvolupament de la comunicació i el llenguatge.
- És important anar a totes les revisions amb l'equip pediàtric, on es fan les proves auditives segons el desenvolupament del nadó.
- S'han de seguir les pautes d'immunització i vacunació del calendari vacunal.
- Acudir a l'equip de pediatria quan es tingui sospita que la nena o el nen no hi sent bé, quan calgui repetir paraules amb freqüència o tingui dificultats per entendre una conversa.
- Es recomana la lactància materna exclusiva com a mínim fins als 6 mesos i supervisar la correcta adaptació per evitar otitis per l'ús de xumets o biberons que, a més a més, dificultin uns bons hàbits de succió, deglució i masticació.

Missatges per a infants i adolescents

- Evitar l'ús de bastonets.
- L'orella no ha de tenir objectes.
- La música s'escolta amb un volum suau, ja sigui amb auriculars o sense.
- Cal fer ús d'elements de protecció auditiva en cas d'exposició a sorolls de volum alt en tot tipus d'entorn.
- Cal comprovar les mesures de seguretat dels equips electrònics, videojocs, etc.
- La pèrdua auditiva, el dolor, sentir contínuament un xiulet o tenir sensació de plenitud són motius de consulta a un professional perquè valori l'estat de la nostra audició.

Caixa d'eines

Web de Federació ACAPPS
Informació per a famílies i persones amb sordesa
https://acapps.org/web/

Web de la Federació de Persones Sordes de Catalunya
http://www.fesoca.org/

Web de l'Associació de Premsa de la Comunitat Sorda
https://lescroniques.com/

Canal de notícies en llenguatge de signes
https://www.webvisual.tv/ WEBVISUAL:

Web del Programa infantil Phonak
Conté guies i recursos per a famílies
infanwww.phonak-pip.es

Bibliografia

Alás Rupérez A, Ramos Sánchez I, Machado Casas I, Martín Fernández-Mayoralas D, Gortázar Díaz M, Aguilera Albesa S. Trastornos del lenguaje, del habla y de la comunicación. Conceptos, clasificación y clínica. Protoc dign ter pediatr. 2022;1(1):19-30.

Berg AL, Spitzer JB, Towers HM, Bartosiewicz C, Diamond BE. Newborn hearing screening in the NICU: Profile of failed auditory brainstem response/passed otoacoustic emission. Pediatrics [Internet]. 2005;116(4):933-8. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1542/peds.2004-2806

Colucci DA. Updates on auditory neuropathy spectrum disorder. Hear J [Internet]. 2020;73(6):32,33,34. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1097/01.hj.0000669900.75620.75

De Siati RD, Rosenzweig F, Gersdorff G, Gregoire A, Rombaux P, Deggouj N. Auditory neuropathy spectrum disorders: From diagnosis to treatment: Literature review and case reports. J Clin Med [Internet]. 2020;9(4):1074. Disponible a: http://dx.doi.org/10.3390/jcm9041074

JCIH. FAQ's from the Joint Committee on Infant Hearing [Internet]. National EHDI Conference; 14 de març de 2022 [citat 24 de maig de 2024]. Disponible a: http://www.jcih.org/docs/2022%20EHDI%20Conference%20Presentation%20-%20FAQs%20from%20JCIH.pdf

Mitsikas D, Gabrani C, Giannakou K, Lamnisos D. Intrauterine exposure to Zika virus and hearing loss within the first few years of life: A systematic literature review. Int J Pediatr Otorhinolaryngol [Internet]. 2021;147(110801):110801. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2021.110801

Roman AN, Runge CL. Update on auditory neuropathy/dyssynchrony in children. Curr Otorhinolaryngol Rep [Internet]. 2020;8(3):276-84. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1007/s40136-020-00297-4

Sant Joan de Déu Hospital Barcelona. Criteris de derivació des de l'atenció primària [Internet]. Vincles d'Atenció Primària de l'Hospital Sant Joan de Déu. Sjdhospitalbarcelona.org [Consultat el 14 de juny del 2023]. Disponible a: https://www.sjdhospitalbarcelona.org/sites/default/files/content/file/2022/04/27/1/criteris-derivacio-otorrinolaringologia-hospital-sant-joan-deu.pdf

Vos B, SurdiScreen Group, Senterre C, Lagasse R, Levêque A. Newborn hearing screening programme in Belgium: a consensus recommendation on risk factors. BMC Pediatr [Internet]. 2015;15(1). Disponible a: http://dx.doi.org/10.1186/s12887-015-0479-4

Annex 1. Anomalies craniofacials

Anomalies de l'orella

Anòtia i micròtia

L'anòtia (absència de pavelló auricular) i la micròtia (pavelló auricular de dimensions inferiors a les normals) es diagnostiquen *de visu* amb facilitat i requereixen un estudi audiològic per descartar anomalies associades d'oïda mitjana o interna, tan aviat com sigui possible. Es derivaran pel cribratge auditiu.

Implantació baixa del pavelló auricular

La implantació normal del pavelló és en una línia horitzontal que va de la vora superior de l'hèlix a l'angle extern de l'ull. Si el pavelló auricular està implantat per sota d'aquesta línia parlarem d'implantació baixa, que pot anar acompanyada de sordesa de transmissió o d'altres anomalies generals. Si superen el cribratge, es derivaran entre els 6 mesos i l'any.

Apèndix preauricular

Consisteix en la implantació, per davant del pavelló auricular, de mamellons revestits de pell i adherits a la regió. Al seu interior pot haver-hi restes cartilaginoses. Pot associar-se a la síndrome de Goldenhar/síndrome branquio-oto-renal (BOR)/síndrome oculo-auriculo-vertebral (OAV) que cursa amb hipoacúsia. Les fístules preauriculars també poden ser indicatives de BOR. Aquestes anomalies són una troballa molt freqüent i no impliquen necessitat d'estudi renal si són aïllades. Si superen el cribratge, es derivaran entre els 6 mesos i l'any, o abans en cas que hi hagi infecció.

Estenosi del conducte auditiu extern

És la disminució del calibre normal del conducte. Cal que, en un centre especialitzat, es descarti la hipoacúsia associada a aquesta anomalia. Si superen el cribratge cal fer revisió a l'any.

Pavellons en anteversió

És una malformació que consisteix en l'absència dels plecs característics que mantenen erecte el pavelló auricular a nivell de l'antehèlix. En general, aquest és un problema purament estètic i no va associat a dèficits auditius.

Es detecta per simple inspecció i la correcció quirúrgica estètica es fa depenent del desenvolupament del pavelló, cap als 6-7 anys d'edat.

Anomalies del nas

Atrèsia de coanes (òssia o membranosa)

Tant l'atrèsia de coanes òssia (absència de l'orifici ossi que comunica el nas amb l'orofaringe), com l'atrèsia de coanes membranosa (presència de teixit membranós dins l'orifici, provocant-ne l'obstrucció), si són bilaterals, constitueixen una urgència en el nadó que obliga a la respiració assistida.

Si l'atrèsia és unilateral pot passar desapercebuda i per detectar-la de manera precoç cal explorar acuradament el nadó, mitjançant el sondatge de les dues fosses nasals; una aturada al pas de la sonda ens orientarà cap al diagnòstic. Mitjançant la col·locació d'un mirall (mirall de Glatzell) davant del nas, amb la boca tancada, s'observarà l'absència unilateral d'alè.

Aquesta malformació no s'associa directament a una síndrome d'hipoacúsia, però sempre s'ha de tenir en compte que qualsevol malformació es pot associar a una altra malformació.
Es derivaran sempre a l'especialista en otorrinolaringologia pediàtrica (sense urgència si és unilateral).

Desviació septal

És l'alineació anòmala de la paret nasal i pot provocar obstrucció o disminució del flux aeri nasal. L'exploració es farà mitjançant rinoscòpia anterior i l'observació amb el mirall de Glatzell.

Aquesta malformació ja es pot diagnosticar en l'exploració del nadó i cal corregir-la tan aviat com ho requereixi la repercussió clínica; si la repercussió no és important, s'ha d'esperar a fer la septoplàstia a partir dels 14-15 anys d'edat.

Anomalies dels llavis

Llavi leporí

És l'absència de continuïtat del llavi superior. Segons l'Organització Mundial de la Salut (OMS), té una incidència de 5,6 per cada 10.000 nascuts vius. La correcció quirúrgica ha de ser molt precoç, cap als 6 mesos. El diagnòstic es fa en la primera exploració del nadó en el centre maternal.

Si es presenta com a única anomalia, no va acompanyat de sordesa, però és freqüent la seva associació amb fissura palatina submucosa.

Anomalies de l'orofaringe

Úvula bífida

Consisteix en una bifurcació de l'úvula, la qual pot arribar a tenir l'aspecte d'una doble úvula. S'observa fàcilment per inspecció de l'orofaringe. S'ha de mirar que no estigui associada amb fissura palatina (vegeu "Fissura palatina submucosa").

Fissura palatina

És la disjunció dels ossos palatins en la seva línia mitjana. El diagnòstic es fa *de visu* en la primera exploració del nadó en el centre maternal.

La correcció quirúrgica ha de ser molt precoç, en una unitat que comprengui cirurgia plàstica i, a més, logopèdia o psicologia, otorrinolaringologia i ortodòncia.

Fissura palatina submucosa

Consisteix en una fusió palatina òssia deficient, entapissada per mucosa. L'anomalia òssia queda amagada a la inspecció ocular, per la qual cosa pot passar desapercebuda. S'ha de fer diagnòstic per transil·luminació de l'orofaringe o per palpació de la mucosa palatina, ja en el nadó.

Deriveu sempre que hi hagi fissura i també en cas de veu nasalitzada i regurgitació nasal.

Fre lingual curt

És una disminució de la longitud del lligament mucós de la cara inferior de la llengua que impedeix una mobilitat lingual correcta. S'explora examinant la mobilitat de la llengua (impossibilitat de treure la llengua per fora dels llavis).

És una anomalia que habitualment no es deriva. Cal fer-ho de manera urgent si interfereix en la lactància o en el cas que limiti de forma severa la motilitat de la llengua i afecti a l'articulació de la parla.

Tumoracions / quists

Cal mirar l'orofaringe per darrere de la llengua per veure una imatge quística que pot correspondre a un tiroide lingual únic. Es derivaran a l'especialista en otorrinolaringologia pediàtrica en el moment de la seva detecció.

Anomalies diverses davant les quals s'ha de descartar la presència de sordesa

- Presència d'un floc de cabells blancs a la regió frontal (síndrome de Waardenburg).
- Alteracions del color de l'iris (síndrome de Waardenburg).
- Escleròtica blava (osteogènesi imperfecta).
- Taques de color de cafè amb llet (neurofibromatosi).

Si passen el cribratge es derivaran quan l'infant tingui al voltant de l'any d'edat. En cas que no se'n faci cribratge (pel motiu que sigui), quan l'equip de pediatria ho detecti.

Annex 2. Fàrmacs susceptibles de causar hipoacúsia

Antibiòtics

- Gentamicina
- Amikacina
- Tobramicina
- Estreptomicina
- Kanamicina
- Vancomicina
- Neomicina
- Eritromicina
- Minociclina
- Capreomicina

Antifúngics

- Amfotericina B

Diürètics

- Furosemida
- Torasemida
- Bumetamida

Antineoplàstics

- Cisplatí
- Carboplatí
- Oxaliplatí
- Imatinib
- Dasatinib
- Vincristina
- Vinblastina

Altres

- Salicilats (a dosis altes)
- Quinina i derivats
- Ac valproic
- Tacrolimús

Annex 3. Infeccions postnatals susceptibles de causar hipoacúsia

- Meningitis bacteriana o vírica
- Encefalitis
- Herpes virus
- Varicel·la
- Parotiditis (la hipoacúsia acostuma a ser unilateral)
- Xarampió

-

Font: Joint Committee on Infant Hearing, 2019

Annex 4. L'otoscòpia en pediatria

L'otoscòpia té per objecte descartar alteracions del conducte auditiu extern o de la membrana del timpà que puguin afectar l'audició.

A l'hora d'utilitzar l'otoscopi s'ha d'escollir, per a cada cas, l'espèculum més gran que encaixi convenientment al meat del conducte auditiu extern però sense provocar molèsties.

La posició de l'infant per a l'otoscòpia depèn de la seva edat, de com coopera, dels mitjans disponibles i de les nostres preferències. És molt important que l'infant s'estigui ben quiet; d'altra manera se li poden causar lesions fàcilment i no serà possible fer-li una bona inspecció. Quan l'infant no col·labora prou i és necessari immobilitzar-lo, els procediments següents poden resultar útils:

- Se situa l'infant assegut a la falda de l'adult, amb les cames entre les de l'adult, de manera que les encreui per sobre de les de l'infant.
  a) Els braços de l'infant s'han de posar encreuats sobre el seu abdomen i l'adult els ha de subjectar amb una mà pels canells, impedint així que apugi l'espatlla del costat de l'orella que s'ha d'examinar. Amb l'altra mà, l'adult immobilitza el cap de l'infant pel front, contra el seu tòrax (figura 2).
- Els nadons es poden immobilitzar col·locant-los en decúbit lateral amb les cames arronsades, a la falda de l'adult. Amb una mà se li agafa el cap, i amb l'altra, l'espatlla i la resta del cos (figura 3).

La tècnica de l'otoscòpia varia segons l'edat de l'infant. En un lactant es fa una tracció del lòbul cap a baix i endarrere. En un infant més gran s'estira la part superior del pavelló cap a dalt i endarrere. La tracció del pavelló té com a finalitat la rectificació de la curvatura fisiològica que hi ha a la unió del conducte ossi i el cartilaginós, que varia segons l'edat. La tracció s'ha d'efectuar de manera suau, però contínua, al mateix temps que es col·loca l'espèculum a l'interior del conducte auditiu extern.



Figura 2. Posició de l'infant per a l'otoscòpia

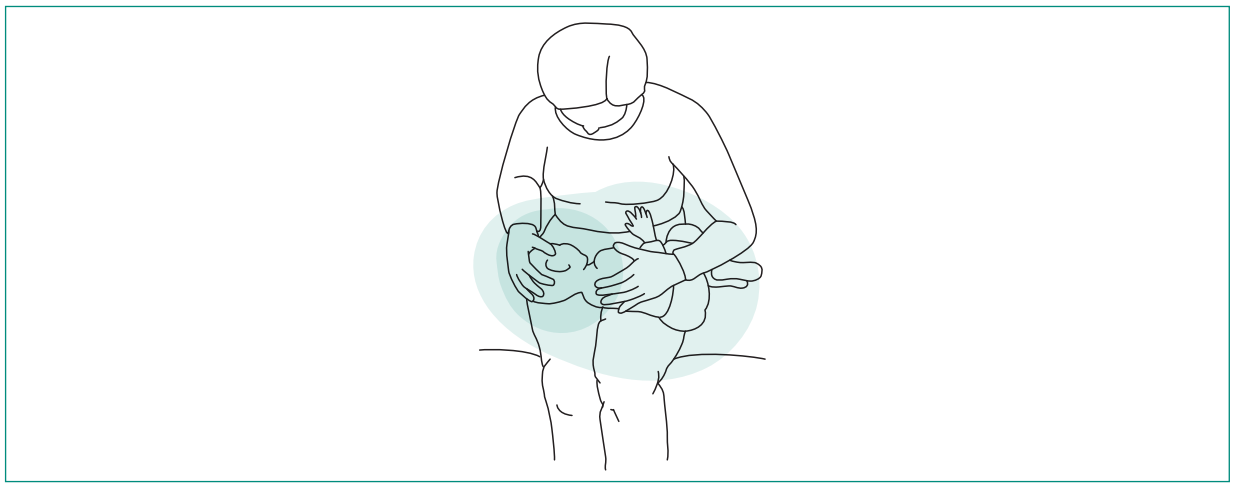


Figura 3. Immobilització d'un nadó

S'ha de tenir cura de mantenir la mà que agafa l'otoscopi recolzada fermament contra el cap o la galta de l'infant, tal com s'indica en el dibuix (figura 4). Així, si l'infant fa qualsevol moviment sobtat brusc, l'otoscopi es mourà juntament amb el seu cap en comptes de causar-li alguna lesió.

Per a la identificació de la membrana timpànica és bo de seguir la direcció de la paret inferior del conducte, ja que en aquest indret sol ésser ben visible la diferència entre el conducte i el timpà. Se segueix visualment tot el perímetre timpànic o anell fibrós i es passa a examinar el timpà pròpiament dit, on s'han d'identificar els seus caràcters específics normals, que són:

- el mànec del martell, visible pel seu relleu a la zona mitjana de la membrana, seguint la direcció de dalt a baix i de davant a darrere (en un esquema, aquesta direcció ens permet diferenciar una orella esquerra d'una dreta); i
- l'apòfisi curta del martell, que és una prominència de la part superior del mànec del martell.

En aquesta zona acaben els replecs o lligaments timpanomal·leolars anterior i posterior, que són la continuació de l'anell fibrós. Així queden delimitades les dues regions timpàniques, la part tensa per sota els replecs i la part flàccida per sobre; a l'extrem inferior del mànec del martell, o melic del timpà, s'aprecia el vèrtex d'un reflex de la llum projectada per l'otoscopi, denominat triangle lluminós. En condicions normals, es dirigeix cap endavant i avall.

La inspecció timpànica inclou, també, la valoració de la seva posició, color, grau de transparència i integritat. La posició normal és aquella en què l'apòfisi curta del martell és visible però no prominent i el mànec del martell té la posició descrita (de dalt a baix i de davant a darrere). El seu color habitual és el gris clar o rosat i és translúcid, però d'escassa transparència.

Clàssicament, es fa una divisió imaginària de la membrana timpànica en cinc àrees. Una correspon a la part flàccida o porció apical o membrana de Shrapnell, i les altres quatre als quadrants de la part tensa: posterosuperior, posteroinferior, anterosuperior i anteroinferior. Aquesta divisió és útil a l'hora de descriure lesions, com per exemple perforacions.

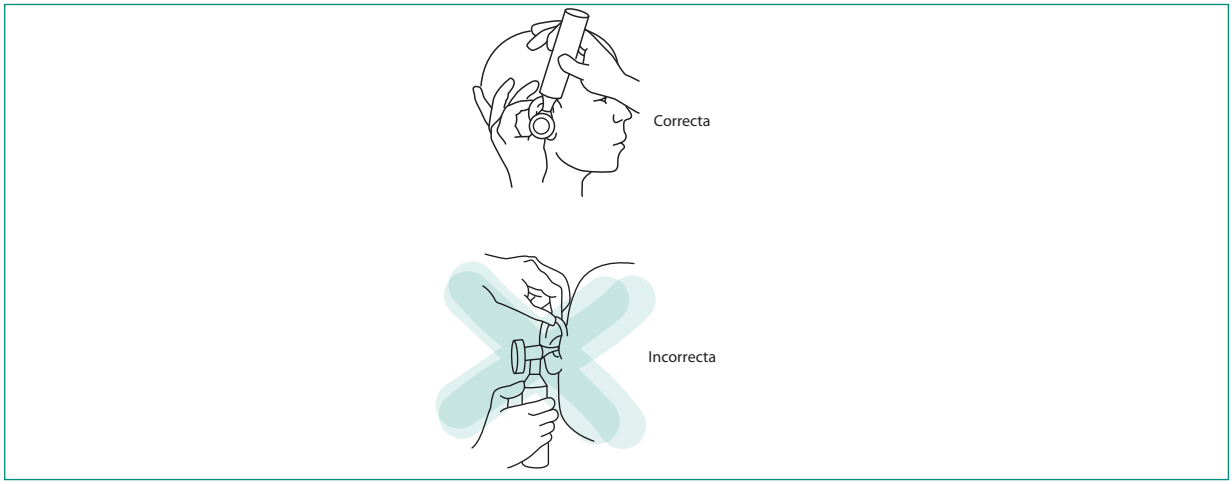


Figura 4. Tècnica de l'otoscòpia

Otoscòpia a l'otitis serosa

La imatge timpànica que dona l'otitis serosa no és única, sinó que depèn principalment del tipus de contingut que hi ha en l'orella mitjana i del temps d'evolució del procés. D'aquí la dificultat d'interpretació que algunes vegades pot ocasionar.

Les imatges otoscòpiques indicadores d'otitis serosa més característiques i freqüents són:

- Canvi de coloració de la membrana timpànica, que passa a una tonalitat beix o groga, depenent del tipus de contingut que hi ha a la caixa. És molt característica la imatge d'un timpà desllustrat i gruixut.
- Una de les troballes més freqüents és la retracció del timpà, que es posa de manifest per una major inclinació del mànec del martell (donant-li una aparença d'escurçament), la prominència de l'apòfisi externa del martell i la deformació o manca del triangle lluminós.
- Quan la caixa no està completament ocupada per líquid serós, s'hi poden formar bombolles d'aire o nivells de líquids que és possible observar si el timpà manté la seva transparència (aquesta imatge és més freqüent en infants grans). En cas de dubte es pot comprovar que les bombolles i nivells de líquids varien de posició en fer moure el cap de l'infant.
- Si a causa d'una evolució perllongada de l'otitis serosa les lesions de la mucosa arriben a produir granulomes de colesterol, el contingut del líquid es fa hemosideròtic, es torna d'un color fosc i dona a la membrana timpànica una coloració blavosa (aquesta és una de les causes de l'anomenat "timpà blau").
- Quan el contingut persisteix molt de temps o recidiva moltes vegades, el timpà pot aparèixer prim, atròfic i retret, sobretot a la part posterior.

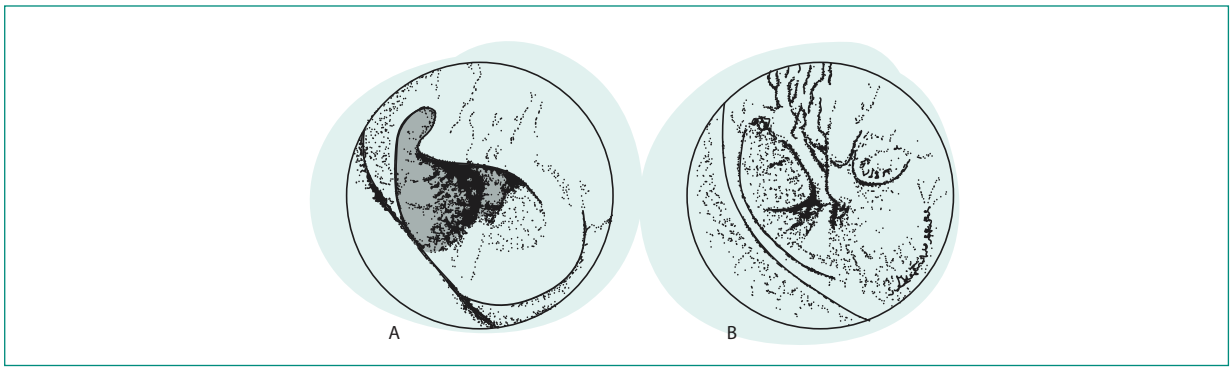


Figura 5. Imatges timpàniques d'una otitis serosa:
A. Retracció de la membrana timpànica; B. Bombolles i nivells quan coexisteix aire i transsudat

Annex 5. Mètodes objectius de cribratge auditiu neonatal: potencials evocats auditius del tronc cerebral automatitzats i otoemissions acústiques

Potencials evocats auditius del tronc cerebral automatitzats (PEATC-A)

Prova que analitza de manera automàtica les variacions de potencial que generen diferents parts de la via auditiva (de la còclea fins al tronc cerebral) en resposta a uns estímuls sonors, mitjançant un algoritme propi de cada equip.

Els estímuls sonors s'emeten a una intensitat determinada (35-40 dB), mitjançant uns petits auriculars. La resposta es capta amb elèctrodes de superfície adherits a la pell (generalment es col·loquen al front i a la regió cervical). L'aparell amplifica el potencial enregistrat, n'obté la mitjana, analitza les dades i determina si el pacient "passa" o "no passa" la prova.

Mentre es fa la prova, l'infant ha d'estar tranquil o adormit, ja que els seus moviments provoquen estímuls que produeixen interferències en el senyal captat.

Avantatges:

- Objectiva.
- No invasiva.
- Sensible.
- Estudia la còclea i la via auditiva pre-encefàlica, per la qual cosa detecta les hipoacúsies neurosensorials, tant coclears com retrococlears (neuropatia auditiva).
- Es pot fer poques hores després del naixement (els potencials evocats estan presents a partir de les 25 setmanes de gestació).
- Durada curta (8-15 minuts en total), però més llarga que la de les otoemissions acústiques.

Limitacions:

- Informa sobre les freqüències agudes (2-4 kHz), però no sobre les freqüències greus.
- Interferència per la maduració neurològica (possibles falsos positius en infants grans prematurs).
- Afectació per patologia de l'orella mitjana (otitis), però menys que en el cas de les otoemissions acústiques.
- Afectació pels moviments i el plor.
- Afectació pel soroll ambient (menys que en el cas de les otoemissions acústiques).

Otoemissions acústiques (OEA)

Sons d'escassa intensitat generats per l'activitat fisiològica de les cèl·lules ciliades externes de la còclea, els quals es poden registrar en el conducte auditiu extern.

Es generen espontàniament o com a resposta a un estímul sonor. Les otoemissions espontànies no estan presents en tots els individus amb audició normal. En canvi, les provocades es detecten en quasi la totalitat dels infants amb audició normal.

A la clínica, els estímuls utilitzats per provocar les otoemissions acústiques són de dos tipus: estímuls transitoris i estímuls continus amb dos tons (els anomenats "productes de distorsió"). Les otoemissions utilitzades majorment en el cribratge auditiu són les evocades per un estímul transitori. S'utilitza un soroll de banda ampla, curt i intens ("clic"), d'uns 80 dB de pressió acústica ("sound pressure level o SPL") i repetit cada 20 ms.

El soroll arriba a l'orella de l'infant mitjançant un petit adaptador que es col·loca a la part externa del conducte auditiu extern, ajustat al diàmetre del conducte. Els "clics" provoquen l'excitació d'una zona àmplia de la còclea, amb la contracció

de les cèl·lules ciliades externes. Aquestes contraccions, després d'un petit temps de latència (5-15 ms), donen lloc a un so, el qual, per via retrògrada, torna al conducte auditiu extern. Aquí és captat per un petit micròfon situat en el mateix adaptador, passa a un ordinador (aparell petit i portàtil) que processa el senyal i, gràcies a un programa estadístic, mostra el resultat de la prova ("passa" o "no passa").

Així doncs, les otoemissions acústiques no mesuren llindars auditius, sinó que confirmen o neguen la presència d'un mecanisme necessari per tenir una audició dins la normalitat. Les otoemissions acústiques són inexistents en cas de pèrdues auditives superiors a 25-35 dB.

Avantatges:

- Objectiva.
- No invasiva.
- Sensible.
- Durada ràpida (2-3 minuts per orella), sempre que l'infant estigui quiet o adormit.

Limitacions:

- Només explora la integritat de les cèl·lules ciliades externes. No detecta les sordeses d'origen retrococlear (neuropatia auditiva).
- Fiable a partir del segon o tercer dia de vida (en les primeres 24-48 hores, els falsos positius són mes freqüents a causa de l'existència de líquid amniòtic o vernix caseosa en el conducte auditiu extern del nadó).
- Afectació per patologia de l'orella mitjana (si l'infant té otitis no s'enregistren otoemissions).
- Afectació pel soroll ambient (és aconsellable fer-les en un lloc silenciós).
- Afectació pel moviment i el plor.

Classificació de la hipoacúsia segons la intensitat i les repercussions
Lleugera (21-40 dB de pèrdua) Només apareixen problemes d'audició per a la veu baixa i en ambient sorollós. El desenvolupament del llenguatge és normal.
Moderada (41-70 dB de pèrdua) Dificultats per comprendre el llenguatge en ambients sorollosos, a distància i en veu baixa. La lectura labial ajuda a la comprensió de la paraula. Pot haver-hi retard en l'adquisició del llenguatge i problemes en la producció d'alguns sons, falta d'atenció i dificultats en els aprenentatges escolars. La majoria dels casos requeriran la utilització d'audiòfons i seguiment logopèdic.
Severa (71-90 dB de pèrdua) Només sent la veu molt forta. Necessita audiòfons i tractament logopèdic per desenvolupar el llenguatge oral.
Profunda (més de 90 dB de pèrdua) La comprensió és dolenta fins i tot amb audiòfons. La comprensió verbal depèn de la lectura labial. Està indicada la col·locació d'implants coclears.
+ Veu xiuxiuejada: correspon a 30-35 dB + Conversa tranquil·la: correspon a 45-60 dB + Veu forta: correspon a 60-75 dB

Font: BIAP 02/2017 (Bureau International d'Audiophonologie)

Àrea inguinal, genital i abdomen

Introducció

La regió genital és fàcil d'explorar. Complementant aquesta exploració amb l'àrea inguinal i amb una palpació curosa de l'abdomen, podrem valorar una part de la patologia genitourinària, inguinal i fins i tot abdominal.

La prevalença de patologies dins d'aquest apartat és alta: fimosi (des de gairebé la totalitat dels nounats fins al voltant del 3,4% dels homes), hèrnia inguinal (afecta l'1% dels infants) o hipospàdies (sobre un 0,2% en població caucàsica).

Les desviacions de la normalitat que es pretenen detectar amb aquest protocol són:

1. Presència de masses abdominals
2. Anomalies genitourinàries freqüents:
   - Fimosi
   - Hipospàdies
   - Varicocele
   - Sinèquia de llavis menors
   - Hidrometrocolpos, himen imperforat
   - Diferències del desenvolupament sexual (DDS)
   - Altres patologies
3. Patologia inguinal:
   - Hèrnia inguinal i hidrocele
   - Criptorquídia
4. Hèrnia umbilical
5. Hèrnia epigàstrica

Edats d'aplicació del cribratge

Exploracions	0/7 dies	1 mes	2 mesos	4 mesos	6 mesos	9 mesos	12 mesos	18 mesos	2 anys	3 anys	4 anys	6 anys	8 anys	10 anys	12 anys	14 anys
Palpació abdominal	•	•			•		•		•		•		•	•	•	•
Palpació regió inguinal	•	•			•		•		•		•		•	•	•	•
Inspecció i palpació de testicles	•	•			•		•		•		•		•	•	•	•
Inspecció de genitals	•	•			•		•		•		•		•	•	•	•
Inspecció zona perineal, anal i lumbosacra	•	•					•		•							
Varicocele															•	•

Instrumental necessari

- Guants
- Vaselina o lubricant (eventualment)
- Cinta mètrica flexible

Anomalies abdominals

Masses abdominals

A qualsevol edat pediàtrica és important la detecció de masses abdominals, especialment les tumoracions. El tipus de massa més probable en funció de l'edat varia, però en aquest capítol ens limitarem a fer recomanacions generals.

L'exploració es duu a terme mitjançant la inspecció i la palpació abdominals, amb l'infant o l'adolescent tan relaxat com sigui possible (hi ajuda el fet de flexionar les cames). S'ha de procurar que les mans de l'explorador i l'ambient no siguin freds. Se seguirà una sistemàtica exploratòria per determinar-hi tres característiques:

La localització

- Hemiabdomen superior: tumors renals, hepàtics, esplenomegàlia
- Mesogastri: limfangiomes, teratomes
- Fosses ilíaques: limfomes
- Hemiabdomen inferior: globus vesical, quist d'ovari
- Masses que ocupen gairebé la totalitat de l'abdomen: tumors ovàrics; cal descartar un embaràs avançat o la presència d'una gran quantitat d'ascites

La consistència

- Dura (tumor renal)
- Renitent (hidronefrosi)

La mobilitat

- Nul·la (tumor renal)
- Gran mobilitat (tumoració ovàrica)

La presència d'una massa abdominal que es deforma a la palpació, pot moure's i es localitza preferentment a la fossa ilíaca esquerra o hipogastri fa pensar en fecalomes.

En les masses abdominals que ocupen l'hipogastri, el tacte rectal ens oferirà molta informació: podem confirmar la presència d'un fecaloma; d'altra banda, si la massa prové de darrere del recte ens orienta cap a un tumor d'origen germinal, i una massa pelviana anterior pot traduir-se en una tumoració de la bufeta, l'úter o la vagina.

Criteris de derivació

En el cas de trobar una massa abdominal, cal derivar a l'infant o l'adolescent a l'especialista en cirurgia pediàtrica de manera immediata.

Anomalies genitourinàries freqüents*

Fimosi

Es produeix quan el prepuci és tan estret que, en intentar retreure'l, no permet exterioritzar el gland o el deixa amb un anell molt estret.

* Durant l'exploració dels genitals de nenes nouvingudes subsaharianes cal revisar la integritat dels genitals en relació a la prevenció de la mutilació genital femenina (veure capítol Infants nouvinguts)

S'ha de diferenciar de les adherències balanoprepucials, en les quals la cara interna del prepuci està adherida al gland. El gland no queda completament exposat per aquest motiu, però no perquè el prepuci sigui estret. Les adherències generalment es resolen de forma espontània al llarg dels primers anys de vida. Podem suggerir que es facin retraccions suaus del prepuci a partir dels 2 anys d'edat. Mai no s'han de fer maniobres forçades de retracció del prepuci o alliberació de les adherències: són molt doloroses, poden provocar ferides i fins i tot fimosis cicatricials.

Criteris de derivació

La fimosi és fisiològica els primers anys de vida. En els menors de 5 anys no cal derivar la fimosi, llevat que hi hagi símptomes, com ara infeccions d'orina recurrents o múltiples balanitis.

A partir dels 4 anys es poden derivar a l'especialista en cirurgia pediàtrica tots els casos en què no sigui possible descobrir el gland. L'edat recomanada per a la intervenció quirúrgica és a partir dels 5 anys. Per sota de l'any d'edat, només és recomanable derivar o operar de fimosi els nens que hagin tingut infeccions d'orina demostrades, especialment si tenen una uropatia com, per exemple, reflux vesicoureteral.

Abans de derivar l'infant a l'especialista en cirurgia pediàtrica, es pot fer una prova terapèutica amb una pomada de betametasona (1 mg/mL). Cal aplicar la crema dins el prepuci alhora que es fan manipulacions suaus per retreure'l. El tractament es fa dos cops al dia durant un o dos mesos. És molt efectiu, si es fa bé. Eventualment, pot repetir-se aquest tractament als quatre mesos si no s'ha assolit la resposta esperada.

Hipospàdies

Es caracteritza per un meat uretral que s'obre en algun punt de la cara ventral del penis. La posició del meat uretral pot variar des del gland en els casos més lleus fins al perineu, en els més greus. És una malformació relativament freqüent. La localització del meat uretral, el grau d'incurvació del penis, la qualitat de la placa uretral, la disposició de la pell prepucial i la posició i la forma de l'escrot són els paràmetres que es tenen en compte per valorar la gravetat de l'hipospàdies.

Criteris de derivació

El nadó amb un hipospàdies greu en què no es palpa cap gònada a l'escrot requereix una derivació urgent a l'hospital de referència. Aquesta situació pot ser indicativa d'una alteració de la diferenciació sexual i podria veure's en una nounada molt virilitzada per una hiperplàsia suprarenal congènita, amb un risc considerable d'alteració metabòlica per pèrdua salina.

El nadó amb un hipospàdies i una criptorquídia unilateral (amb l'altra gònada a l'escrot) també requereix una derivació a l'especialista en cirurgia pediàtrica, ja que podria tenir un desenvolupament sexual diferent (la situació de gravetat anterior és molt menys probable, en aquest cas).

Quan els dos testicles es palpen a bossa els nadons amb hipospàdies poden derivar-se de forma ordinària. Generalment la intervenció es duu a terme al voltant de l'any d'edat.

Els nens amb hipospàdies glandular en què el meat uretral es localitza dins la mateixa fosseta navicular o a 1 o 2 mm d'on hauria de trobar-se de forma habitual, si presenten una distribució del prepuci força regular i no tenen gens d'incurvació del penis, no solen tractar-se perquè no tenen cap repercussió funcional. Pot fer-se'n la derivació electiva per confirmar aquesta impressió o obviar-se, segons l'experiència de l'avaluador.

Varicocele

És la dilatació varicosa de les venes del plexe pampiniforme del testicle. Per una predisposició anatòmica gairebé sempre es produeix al costat esquerre. És característic de l'adolescent. S'observa i es palpa una massa de consistència tova per sobre el testicle. L'exploració es realitza amb l'adolescent dempeus i fent maniobres de Valsalva facilita el diagnòstic, ja que el varicocele s'infla. El diagnòstic sol ser casual o a través d'una exploració dirigida. Normalment, el varicocele és asimptomàtic.

Criteris de derivació
Es deriva de manera electiva al moment del diagnòstic.

En cas de diagnosticar de forma clara un varicocele dret o bilateral, cal pensar que pugui haver-hi una massa retroperitoneal que comprimeixi el retorn venós dels vasos espermàtics drets, per exemple un tumor de Wilms. Per això, recomanem una derivació preferent a l'especialista en cirurgia pediàtrica, juntament amb una ecografia abdominal per descartar-ho.

Sinèquia de llavis menors
Es produeix per adherències entre llavis menors de la vulva de manera que es tanca parcialment l'introit vaginal. S'identifica separant els llavis de la vulva amb delicadesa perquè no podem veure l'introit vaginal o el meat uretral.

Són molt freqüents, generalment no causen símptomes i es resolen espontàniament abans o durant la pubertat.

L'abordatge més segur i eficient en les sinèquies vulvars asimptomàtiques és no fer res. Els tractaments per alliberar les sinèquies sovint tenen una efectivitat baixa o una recurrència alta.

Quan sigui necessari, la primera línia de tractament són les cremes d'estrògens tòpics (estrogen conjugat 0,1% o estradiol 0,01%). La posologia és d'una o dues aplicacions al dia durant un període de dues a quatre setmanes, en funció dels resultats. Es suggereix la separació suau i una pressió lleu sobre la zona d'adherències durant l'aplicació de la crema. Un cop separades les sinèquies, és recomanable aplicar una crema emol·lient (vaselina) un o dos cops al dia durant unes quantes setmanes per evitar la recidiva. Les cremes d'estrògens poden provocar petits efectes secundaris per l'absorció sistèmica que es resoldran quan es retiri el tractament: discreta intumescència mamària, irritació o picor, o fins i tot un sagnat vaginal discret.

Criteris de derivació
Rarament hi ha símptomes (per exemple, infeccions d'orina de repetició). Si se'n produeixen, recomanem la derivació a l'especialista en cirurgia pediàtrica. Si els símptomes són lleus, és raonable fer una tanda de tractament segons la pauta anterior des del mateix centre d'atenció primària abans d'enviar la nena al cirurgià de referència.

L'alliberació instrumentada o quirúrgica es reservaria als casos excepcionals d'una clínica aguda (retenció d'orina) o altres molèsties.

Hidrometrocolpos. Himen imperforat
Es produeix perquè la sortida de la vagina està obstruïda, habitualment per un himen imperforat. També pot produir-se per una hemivagina obstruïda. Hi ha dos grups d'edat en què es diagnostica aquesta patologia:

a) En nounades es produeix perquè hi ha un estímul de la mucosa degut al pas d'estrògens materns; fins i tot pot haver-hi una petita menstruació que queda retinguda. A la inspecció observarem una protrusió interlabial. Cal establir el diagnòstic diferencial amb altres masses interlabials: quist parauretral d'Skene, ureterocele prolapsat, prolapse d'uretra o rabdomiosarcoma de vagina (habitualment en nenes una mica més grans, a partir de l'any).
b) En adolescents es diagnostica per un quadre de dolor abdominal recurrent degut a menstruacions retrògrades que no poden evacuar-se. Pot arribar-se a palpar una massa abdominal. El diagnòstic es fa per inspecció. En el cas d'un himen imperforat, la nena encara no haurà presentat la menarquia. Tanmateix, si es tracta de l'obstrucció d'una hemivagina, la noia pot haver tingut diversos cicles menstruals normals.

Criteris de derivació

La nounada (asimptomàtica) es deriva a l'especialista en cirurgia pediàtrica de forma electiva. La derivació és urgent si hi ha una sospita alta de rabdomiosarcoma (s'observa una massa carnosa amb l'aspecte d'un gotim de raïm que sobresurt per l'introit vaginal).

L'adolescent requereix una derivació urgent per fer-li un drenatge efectiu de les menstruacions retingudes.

Diferències del desenvolupament sexual (DDS)

Grup de patologies relativament poc freqüents que es caracteritzen perquè el sexe biològic (determinat per la dotació genètica) no coincideix amb l'expressió dels genitals interns o externs típics masculins o femenins que correspondria. Les alteracions en la diferenciació sexual no tenen res a veure amb l'orientació sexual (que sigui quina sigui no és cap malaltia). També és molt poc habitual que produeixin una disfòria de gènere.

La classificació actual és complexa i inclou categories com: 46 XY DDS, 46 XX DDS, DDS amb ovotestis o DDS amb alteracions cromosòmiques. Cal abandonar les terminologies antigues que parlaven d'ambigüitat sexual, intersexe o pseudohermafroditismes perquè són confuses i comporten una càrrega despectiva envers l'infant o l'adolescent

Al diagnòstic de DDS s'hi pot arribar perquè:

a) L'aparença dels genitals externs no concorda amb proves genètiques que s'havien practicat al fetus.
b) De l'examen físic del nadó no observem les característiques típiques que relacionem amb el sexe masculí o femení. Per exemple, podem trobar uns genitals femenins molt virilitzats: una clitoromegàlia, una fusió posterior dels llavis majors o un si urogenital; o bé el que ens sembla un nen poc virilitzat: un micropenis o un penis molt petit i amb un hipospàdies greu o l'absència de gònades a l'escrot.
c) Es pot diagnosticar DDS de forma tardana, a la pubertat, en una noia d'aparença típica per una amenorrea primària.
d) L'existència d'un cariotip anormal.
e) La presència de característiques internes que no es corresponen amb els genitals que observem externament: un nen amb úter (persistència d'estructures müllerianes), una nena sense estructures müllerianes, o el fet que en una cirurgia d'hèrnia inguinal s'observi una gònada que no es correspon amb el seu gènere.

Criteris de derivació

Les DDS s'han de derivar sempre a una unitat multidisciplinària especialitzada.*

En els casos dels nadons, la derivació ha de ser urgent. La urgència en els nadons ve determinada perquè alguns amb hiperplàsia suprarenal congènita (la forma més habitual és el dèficit de 21-hidroxilasa) poden tenir una síndrome de pèrdua de sal amb una descompensació metabòlica greu. En aquest sentit cal estar alerta a les nounades molt virilitzades o fins i tot a nens (sovint amb hipospàdies) en què no es palpa cap gònada a l'escrot. La 17-hidroxiprogesterona és el marcador que típicament s'eleva en aquesta forma d'hiperplàsia suprarenal congènita. A Catalunya es realitzar el cribratge neonatal d'aquesta malaltia.

*Si existeixen dificultats per derivar a una Unitat especialitzada, la primera visita es pot adreçar a l'endocrinòleg pediàtric o al cirurgià pediàtric. És molt important que en el motiu de la derivació s'esmenti que volen que l'infant o adolescent sigui valorat per l'equip encarregat de les Diferències del Desenvolupament Sexual, ja que no tots els endocrinòlegs ni cirurgians pediàtrics formen part de la Unitat DDS. La derivació a un professional o a un altre pot dependre del tipus de clínica i del que l'equip de pediatria consideri que és més urgent resoldre. Si pensa que l'infant pot estar en risc per un dèficit hormonal o una alteració metabòlica, s'ha de derivar a l'endocrinòleg; si preocupa més l'aspecte o la reconstrucció dels genitals externs, al cirurgià pediàtric.

És important fer una avaluació precoç per recomanar, acompanyar i aconsellar sobre el gènere que cal prioritzar i valorar els aspectes legals que l'assignació de gènere comporta.

Altres patologies

L'exploració dels genitals externs pot deparar-nos altres troballes. El llistat dels problemes que podem detectar seria massa extens, i sovint seran condicions extremadament estranyes.

La derivació a l'especialista es farà amb més o menys urgència en funció del grau de desviació dels patrons habituals o de si alguna funció biològica s'hi veu compromesa.

Patologia inguinal

Hèrnia inguinal

La regió inguinal és anatòmicament complexa. A través de l'anell inguinal intern, i seguint el cordó espermàtic, aquesta regió és una de les més dèbils de la paret abdominal. Cal recordar que els testicles s'han originat dins l'abdomen i que, en descendir, segueixen aquest recorregut a través de la paret abdominal per l'engonal. En la nena, el lligament rodó de l'úter és l'estructura anatòmica equivalent que segueix el canal inguinal.

És molt habitual que el testicle, en el seu descens, s'acompanyi d'una persistència del procés vaginal, que es va tancant (o obliterant) al llarg dels primers anys de vida. Aquest és el fonament fisiopatològic de les hèrnies i hidroceles.

L'hèrnia inguinal es produeix quan contingut intraabdominal (intestí o ovari) protrudeix per la regió inguinal seguint el procés vaginal. Per aquest motiu, aquestes hèrnies, anomenades indirectes, poden arribar fins a l'escrot o el llavi major. El diagnòstic es fonamenta en la palpació d'una tumoració inguinal que pot reduir-se cap a dins de l'abdomen. La reducció ofereix una sensació similar a un bombolleig, i correspon al fet de reintroduir les nanses intestinals a l'abdomen. Per facilitar aquesta maniobra ens hem d'imaginar el recorregut del conducte inguinal i comprimir suaument, amb petits massatges, l'intestí herniat. La direcció de la nostra pressió ha de seguir la del conducte inguinal. Gairebé no hi ha cap diagnòstic alternatiu a la palpació i reducció d'una hèrnia inguinal, i no es requereix cap altra prova complementària per confirmar-ne el diagnòstic.

La principal complicació de l'hèrnia inguinal és la seva incarceració, és a dir, que no puguem reduir-la i que el seu contingut progressivament sigui cada cop més congestiu. L'infant tindrà molèsties, que poden provocar dolor, i acabarà desenvolupant una clínica d'obstrucció intestinal. La viabilitat de l'intestí incarcerat pot estar compromesa. A més a més, una tumoració dura que comprimeix la regió inguinal pot afectar també la vascularització del testicle i fer que acabi compromès i afectat (a vegades fins i tot abans que el mateix intestí, que és més resistent).

Les hèrnies inguinals no es curen espontàniament.

Existeixen altres tipus d'hèrnies de la regió inguinal, com l'hèrnia inguinal directa o les hèrnies crurals. Són molt menys freqüents. En general es manifesten com una tumoració inguinal que apareix i desapareix i es tracten de la mateixa manera que l'hèrnia inguinal indirecta.

Criteris de derivació

Els infants amb una hèrnia inguinal es deriven de forma programada a l'especialista en cirurgia pediàtrica tan bon punt es diagnostiquen. També cal derivar de la mateixa manera aquelles situacions en què els

pares/mares, de forma consistent, expliquin l'aparició i desaparició d'una tumoració inguinal (encara que no s'hagi objectivat) per sobre el plec de la cama.

En nounats o lactants petits aquesta derivació ha de ser preferent, ja que el risc d'incarceració és superior.

Si sospitem una hèrnia inguinal incarcerada cal derivar directament a urgències.

Hidrocele i quist de cordó

La hidrocele es defineix per l'acumulació de líquid a la túnica vaginal que envolta el testicle. Es tracta de líquid peritoneal que es filtra a través de la persistència del procés vaginal. Per això el volum de la hidrocele oscil·la periòdicament. La hidrocele comunicant és asimptomàtica. La hidrocele es palpa com una massa testicular tova amb transil·luminació positiva. Per sobre, podem notar un frec peritoneal positiu que suggereix la persistència del procés vaginal.

Eventualment, pot passar que el vestigi del procés vaginal quedi gairebé obliterat proximalment i es formi una bossa de líquid al cordó espermàtic: això és un quist de cordó. Es palpa com una massa ben delimitada en els seus extrems superior i inferior. En estar replet de líquid, la transil·luminació també és positiva.

Les hidroceles i quists de cordó tendeixen a disminuir de volum i desaparèixer al llarg dels primers mesos de vida, fins i tot encara que puguin ser molt voluminosos. El testicle no sol comprometre's per la presència d'una hidrocele o un quist de cordó, fins i tot quan són molt grossos.

Les hèrnies inguinals, quists de cordó i hidroceles són molt més freqüents en el nen que en la nena, i més encara si han estat nadons preterme.

Criteris de derivació

Es deriven a l'especialista en cirurgia pediàtrica aquelles hidroceles o quists de cordó que persisteixin més enllà dels 18 o 24 mesos.

Criptorquídia

Els testicles s'originen a la cavitat abdominal. El descens testicular és un procés complex i molt regulat. Quan aquest descens fins a l'escrot s'atura i el testicle no arriba a l'escrot, parlem de criptorquídia. El testicle criptòrquid pot localitzar-se a la zona intraabdominal (i serà un testicle no palpable), al canal inguinal o a l'entrada de l'escrot.

El desenvolupament i la maduració testicular es comprometen quan el testicle es localitza fora de l'escrot. Aquests canvis es produeixen ja en edats molt precoces, per això avui dia es recomana intervenir les criptorquídies al voltant de l'any. A més a més, els testicles retinguts especialment molt alts, o molt proximals, tenen més risc de degenerar cap a un tumor en el futur; la correcció precoç de la criptorquídia també redueix molt aquest risc.

La detecció de la criptorquídia es fa per palpació, amb l'infant tan tranquil com sigui possible. És important que l'explorador tingui les mans calentes. S'han de palpar els canals inguinals, de dalt a baix, provant de trobar la gònada. Si no es troba, podem buscar-la en localitzacions inusuals, com al perineu, el pubis o la cuixa.

Criteris de derivació

En nounats o lactants petits només s'efectua la derivació a l'especialista en cirurgia pediàtrica si la criptorquídia s'associa a hèrnia inguinal. A partir dels 6 mesos ja es deriven els casos de testicles que no són a la bossa, o que hi arriben amb tensió i quan els fem baixar manualment a la bossa tornen a ascendir

immediatament com si tinguessin una molla (testicle retràctil). També cal derivar els testicles no palpables a partir dels 6 mesos. Tanmateix, el nadó amb un testicle no palpable bilateral requereix una derivació precoç i un estudi endocrinològic. Si a més a més té un hipospàdies, la derivació tindrà un caràcter urgent (pel risc de no diagnosticar una nena amb una hiperplàsia suprarenal congènita; veure apartat DDS).

Altres

Hèrnia umbilical

El cordó umbilical entra al fetus a través d'una petita apertura dels músculs abdominals. Un cop neix, el defecte umbilical es va tancant a mesura que el nadó va creixent. En alguns casos queda una petita apertura a través de la qual l'intestí pot sobresortir. El diagnòstic és fàcil i es veu com una petita tumoració al voltant de l'àrea del melic, especialment quan el nadó plora o fa força amb l'abdomen. En palpar-la, podem notar el defecte de paret abdominal.

És excepcional que les hèrnies umbilicals s'incarcerin o causin problemes. De fet, la majoria s'hauran tancat soles sense necessitat d'intervenció al llarg dels primers anys de vida.

Criteris de derivació

Hèrnia umbilical persistent en un infant de més de 5 o 6 anys d'edat. Excepcionalment, si les hèrnies són molt grosses podem fer la derivació més precoçment, no abans dels 3 anys. Els casos rars en què l'hèrnia umbilical causi algun tipus de molèstia es deriven de forma preferent.

Hèrnia epigàstrica

Es palpa com una petita tumoració a la paret abdominal que apareix a la línia mitja a través d'un defecte de paret abdominal entre el melic i l'apòfisi xifoide. En els infants, les hèrnies epigàstriques solen ser petites. El seu contingut, majoritàriament, és greix preperitoneal (sovint irreductible).

Habitualment, les hèrnies epigàstriques són asimptomàtiques. De vegades, la palpació de la tumoració pot causar molèsties. Si són molt petites poden ser difícils de detectar. Per aquest motiu recomanem que, si es veuen bé: 1) els pares/mares facin una foto de la panxa on s'aprecií la localització de l'hèrnia; i 2) mesurar la distància exacta amb una cinta mètrica entre el melic i l'hèrnia (evitant dades subjectives com ara dos dits per sobre el melic). Per prendre aquestes mides és útil marcar amb un retolador la localització de l'hèrnia.

A diferència de les hèrnies umbilicals, l'hèrnia epigàstrica no es resol sola.

Criteris de derivació

Derivem els infants amb hèrnia epigàstrica asimptomàtica a partir dels 5 anys. Si algun infant té una hèrnia simptomàtica, amb molèsties en repòs o quan es toca l'hèrnia, o bé si l'hèrnia creix de manera significativa, se'n fa una derivació preferent amb independència de l'edat.

En funció de la mida de les hèrnies umbilicals o epigàstriques, les molèsties, o fins i tot el grau d'angoixa familiar, la derivació a l'especialista en cirurgia pediàtrica es pot fer coincidint amb la visita dels 4 anys o amb la dels 6 anys.

Missatges clau

Missatges per a professionals

- Cal transmetre confiança als infants i adolescents, informar que els explorarem i sol·licitar sempre el seu permís, principalment a l´hora d´explorar la zona genital. Cal tenir-ho molt present en adolescents. Si es neguen, explicar que cal fer-ho per garantir el seu benestar, i si cal, deixar-ho per un altre moment quan estiguin preparats.
- Tenir cura de la temperatura de mans i box d´exploració, així com preservar la seva intimitat cap els acompanyants i altres sanitaris que puguin entrar a la consulta.
- Cal explorar sempre els genitals, especialment als adolescents, en presència d'un familiar o personal sanitari.
- Cal explorar també en bipedestació si es sospita massa abdominal.
- Reforçar, principalment als adolescents, la possibilitat de consulta a la Infermera del programa de Salut i Escola davant possibles canvis del seu cos.

Missatges per a famílies

- Han de transmetre confiança als infants cap els professionals del equip pediàtric, treballen per ajudar-los. Es una feina continuada. Preguntar com fer-ho als sanitaris.
- Si apareixen tumoracions engonals en lactants petits cal consultar de forma preferent.
- En l'hèrnia umbilical, posar una moneda o una faixa sobre el melic no beneficia el nadó

Missatges per a infants i adolescents

- Els equips de pediatria treballem per ajudar-vos, confieu-hi.
- Si els canvis del teu cos, no els entens, et preocupen, no et fan sentir be o et molesten cal explicar-ho a la teva família i consultar a l'equip de pediatria.

Caixa d'eines

Sinèquia de llavis menors
Guia informativa de la Generalitat Catalunya: https://essencialsalut.gencat.cat/ca/detalls/Article/sinequies_vulvars_tractament

Tractament de la fimosi en nens menors de 3 anys
https://essencialsalut.gencat.cat/ca/detalls/Article/tractament_fimosi_menors3anys

Bibliografia

Bacon JL, Romano ME, Quint EH. Clinical recommendation: Labial adhesions. J Pediatr Adolesc Gynecol [Internet]. 2015;28(5):405-9. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.jpag.2015.04.010

Cruz Hernández M, Moreno Villares JM, García García JJ, Cruz Martínez O, Mintegi Raso S. Manual de Pediatría. M. Cruz. 4a Ed. Madrid: Ergon; 2020.

Guerrero-Fernández J, Azcona San Julián C, Barreiro Conde J, Bermúdez de la Vega JA, Carcavilla Urquí A, Castaño González LA, et al. Guía de actuación en las anomalías de la diferenciación sexual (ADS) / desarrollo sexual diferente (DSD). An Pediatr (Barc) [Internet]. 2018;89(5):315.e1-315.e19. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.06.009

Hadidi AT. Hypospadias Surgery: An Illustrated Textbook. 2a Ed. Cham: Springer Nature; 2022.

Holcomb GW, Murphy JP. Holcomb and ashcraft's pediatric surgery E-book. 7.a ed. Peter SD, editor. Elsevier; 2019.

Morris BJ, Matthews JG, Krieger JN. Prevalence of phimosis in males of all ages: Systematic review. Urology [Internet]. 2020;135:124-32. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.urology.2019.10.003

Sinha CK, Davenport M, editors. Handbook of pediatric surgery. 2a Ed. Cham: Springer Nature; 2022.

Springer A, van den Heijkant M, Baumann S. Worldwide prevalence of hypospadias. J Pediatr Urol [Internet]. 2016;12(3):152.e1-152.e7. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.jpurol.2015.12.002

Detecció precoç de malalties cardiovasculars

Introducció

Les malalties cardiovasculars són una de les principals causes de morbiditat i mortalitat a tot el món amb aproximadament 17,9 milions de morts anuals.

La detecció i intervenció precoç de les malalties cardíaques en infants, són fonamentals per a millorar els resultats de la salut infantil, especialment en entorns desfavorables i en famílies amb nivell socioeconòmic més baix.

Les malalties cardiovasculars a la infància es poden dividir segons el seu origen en tres grans categories etiològiques:

- Les malalties cardíaques congènites
- Les malalties cardíaques hereditàries familiars
- Les malalties cardíaques adquirides

En aquest capítol es pretén indicar l'activitat a realitzar per l'equip de pediatria per tal de detectar de forma precoç les malalties cardiovasculars durant l'edat pediàtrica i establir els criteris de derivació a l'especialista, que inclouen: la verificació de la realització del cribratge neonatal, l'actuació davant de la detecció d'un buf cardíac i la detecció de malalties cardiovasculars amb risc de mort sobtada.

Edats d'aplicació del cribratge

Exploracions	0/7 dies	1 mes	2 mesos	4 mesos	6 mesos	9 mesos	12 mesos	18 mesos	2 anys	3 anys	4 anys	6 anys	8 anys	10 anys	12 anys	14 anys
Auscultació	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Palpació polsos 4 extremitats	•		•	•			•				•					
Qüestionari risc CV														•		
ECG														•		

*Comprovar la realització del cribratge neonatal de cardiopaties congènites a la visita dels *0-7 dies*

Instrumental necessari

- Fonendoscopi neonatal i fonendoscopis pediàtrics
- Pulsioxímetres per poder mesurar la saturació d'hemoglobina
- Esfigmomanòmetres amb maneguets adequats per a totes les edats pediàtriques
- Electrocardiògraf de 12 derivacions

Cribratge neonatal de cardiopaties congènites

El cribratge neonatal de cardiopaties congènites es basa en la detecció d'hipoxèmia mitjançant la realització d'una mesura de la saturació d'hemoglobina capil·lar. Aquest test de cribratge és útil per detectar cardiopaties congènites cianosants, però s'ha de tenir en compte que hi ha algunes cardiopaties congènites que no presenten cianosi en néixer i, per tant, no poden ser detectades amb aquest test.

L'equip de pediatria ha de comprovar, al carnet de salut de l'infant, que s'ha realitzat el cribratge (figura 1) i, en cas que no s'hagi fet, cal dur-lo a terme per aquest equip. (Veure *Annex 1. Detecció de malalties cardiovascular congènites greus en el període neonatal immediat*).

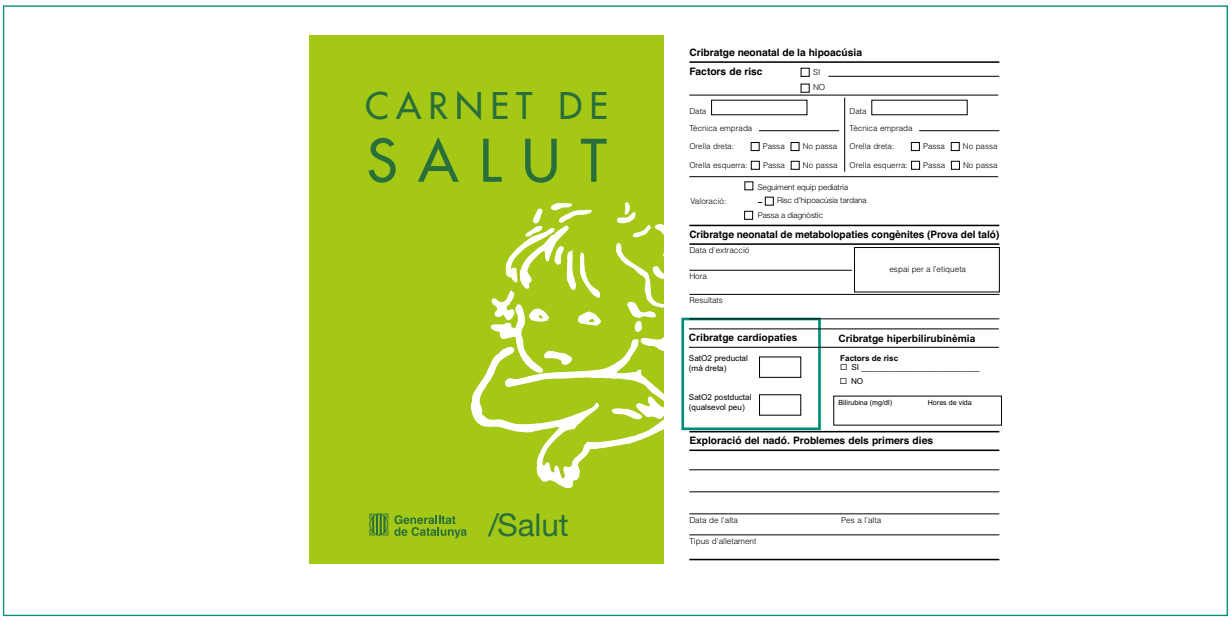


Figura 1. Emmarcat en verd espai on es registra el resultat del cribratge al carnet de salut de l'infant

Actuació davant de la detecció d'un buf cardíac

La presència d'un buf cardíac a l'edat pediàtrica és una troballa freqüent de l'exploració física. La gran majoria de bufs en l'edat pediàtrica són bufs funcionals i no estan associats a la presència de cap cardiopatia estructural. En aquest cas s'anomenen bufs innocents i no requereixen cap seguiment. Només un petit percentatge de bufs són deguts a anomalies congènites del cor.

Per tal de diferenciar aquells bufs innocents dels associats a alguna cardiopatia, podem utilitzar un algoritme que inclou quatre preguntes que ajuden a establir la necessitat de derivació a cardiologia pediàtrica.

Els quatre passos d'avaluació sistemàtica davant la troballa d'un buf cardíac a l'edat pediàtrica són:

1. Edat del pacient? <1 any o >1 any
   Els bufs en nounats o lactants petits de <1 any necessiten ser avaluats amb detall ja que fins al 20% tenen una cardiopatia congènita. Per contra, la majoria de bufs en pacients >1 any solen ser bufs innocents.

2. Història clínica associada amb més risc de malalties cardíaques?
   2A. Presència d'antecedents familiars de:
   - Cardiopaties congènites en altres familiars
   - Mort sobtada o malalties cardíaques hereditàries
   - Antecedents de mort sobtada infantil

   2B. Presència d'antecedents materns o gestacionals de:
   - Diabetis materna tipus I
   - Gestacions preterme
   - Infeccions severes

   2C. Antecedents personals:
   - D'episodis respiratoris greus que requereixin ingressos hospitalaris
   - De malaltia de Kawasaki prèvia

3. Avaluació de l'anamnesi i l'exploració física de l'infant?
   Avaluarem la presència dels símptomes següents:
   - Dolor toràcic, cianosi, síncope, palpitacions
   - Mala tolerància a l'exercici
   - Retard de creixement, falta de guany ponderal
   - Suor amb les preses
   - Mala perfusió perifèrica, polsos perifèrics asimètrics
   - Gradient de tensió arterial
   - Edemes o visceromegàlies

4. Característiques específiques del buf cardíac?
   Avaluarem si les característiques són de buf innocent o bé de buf patològic.
   - *Característiques del buf innocent:*
   - És de poca intensitat (I-II/VI) fora del període neonatal
   - No té component diastòlic
   - No ocupa tota la sístole
   - No és continu
   - No presenta clics
   - No desdobla de manera fixa el segon soroll
   - Clar canvi amb la posició: disminueix en incorporar l'infant

Davant d'aquestes quatre preguntes, podem definir cinc circumstàncies que ajuden a decidir quan derivar a l'infant a cardiologia pediàtrica.

Derivació urgent

1. Edat de l'infant?
   <1 any
2. Història clínica rellevant?
   Sí o no
3. Exploració física?
   Simptomàtic
4. Característiques del buf cardíac?
   Patològic

Enviar a Consultes externes de cardiologia. Urgent (dies)

Derivació preferent

1. Edat de l'infant?
   <1 any
2. Història clínica rellevant?
   Sí o no
3. Exploració física?
   Asimptomàtic
4. Característiques del buf cardíac?
   Patològic

Enviar a Consultes externes de cardiologia. Preferent

Derivació electiva

1. Edat de l'infant?
   <1 a
2. Història clínica rellevant?
   Sí o no
3. Exploració física?
   Asimptomàtic
4. Característiques del buf cardíac?
   Dubtós, auscultació repetida en el seguiment del primer any

Enviar a Consultes externes de cardiologia.
Electiva

1. Edat de l'infant?
   >1 a
2. Història clínica rellevant?
   No
3. Exploració física?
   Asimptomàtic
4. Característiques del buf cardíac?
   Dubtós, auscultació repetida en múltiples seguiments

Enviar a Consultes externes de cardiologia.
Electiva

Seguiment a pediatria ambulatòria i no derivar a cardiologia

1. Edat de l'infant?
   >1 a
2. Història clínica rellevant?
   No
3. Exploració física?
   Asimptomàtic
4. Característiques del buf cardíac?
   Innocent clar

Seguiment a pediatria ambulatòria

Detecció de malalties cardiovasculars amb risc de mort sobtada

La incidència de la mort cardíaca sobtada a la població general varia en funció dels diferents estudis, s'estima entre 1,3-8,5 casos per 100.000 persones/any (1,3/100.000 casos en edat pediàtrica i 8,5/100.000 en adults).

Quan es produeix un cas de mort sobtada inexplicada, les causes poden estar relacionades amb malformacions cardíaques, infeccions, asma, tromboembòlia pulmonar, malalties metabòliques, malalties neurològiques com l'epilèpsia, així com accidents o episodis d'agressió-violència. En qualsevol cas, les malalties cardiovasculars en són una de les causes principals. Dins de les causes cardiovasculars associades a la síndrome de mort sobtada s'hi inclouen un grup de malalties molt heterogènies que es poden separar genèricament entre aquelles en què el cor tenia alguna anomalia cardíaca estructural, com les miocardiopaties i aquelles en què el cor no tenia cap anomalia i, per tant, es pressuposa que la causa de mort és

deguda a una arrítmia cardíaca, on hi trobem la síndrome de Wolff-Parkinson-White, les taquicàrdies auriculars i ventriculars, el bloqueig auriculoventricular cardíac complet i les canalopaties hereditàries.

El cribratge per a la detecció de malalties cardiovasculars amb risc de mort sobtada s'ha de portar a terme als 10 anys. Aquest cribratge inclou un qüestionari de salut amb quatre preguntes clíniques i la realització d'un ECG de 12 derivacions.

El qüestionari inclou aquestes preguntes:

1. Alguna vegada s'ha desmaiat o ha tingut una convulsió inexplicable de sobte i sense previ avís, especialment durant l'exercici o com a resposta a sorolls sobtats i forts (timbres, despertadors o telèfons que sonen)?
2. Alguna vegada ha tingut dolor al pit o falta d'alè relacionat amb l'exercici?
3. Algú de la seva família de primer i segon grau (pares, avis, germans) o altres parents de tercer grau (tiets, oncles, cosins) han mort per problemes cardíacs o han tingut una mort sobtada inesperada abans dels 50 anys? (també s'inclouen ofegaments inesperats, accidents d'automòbil inexplicables en què el familiar conduïa o morts sobtades en menors d'1 any).
4. Té algun familiar amb el diagnòstic de miocardiopatia obstructiva hipertròfica, síndrome de Marfan, síndrome de QT llarg, síndrome de QT curt, síndrome de Brugada o taquicàrdia ventricular catecolaminèrgica? Té algun familiar menor de 50 anys amb un marcapassos o desfibril·lador implantable (DAI)?

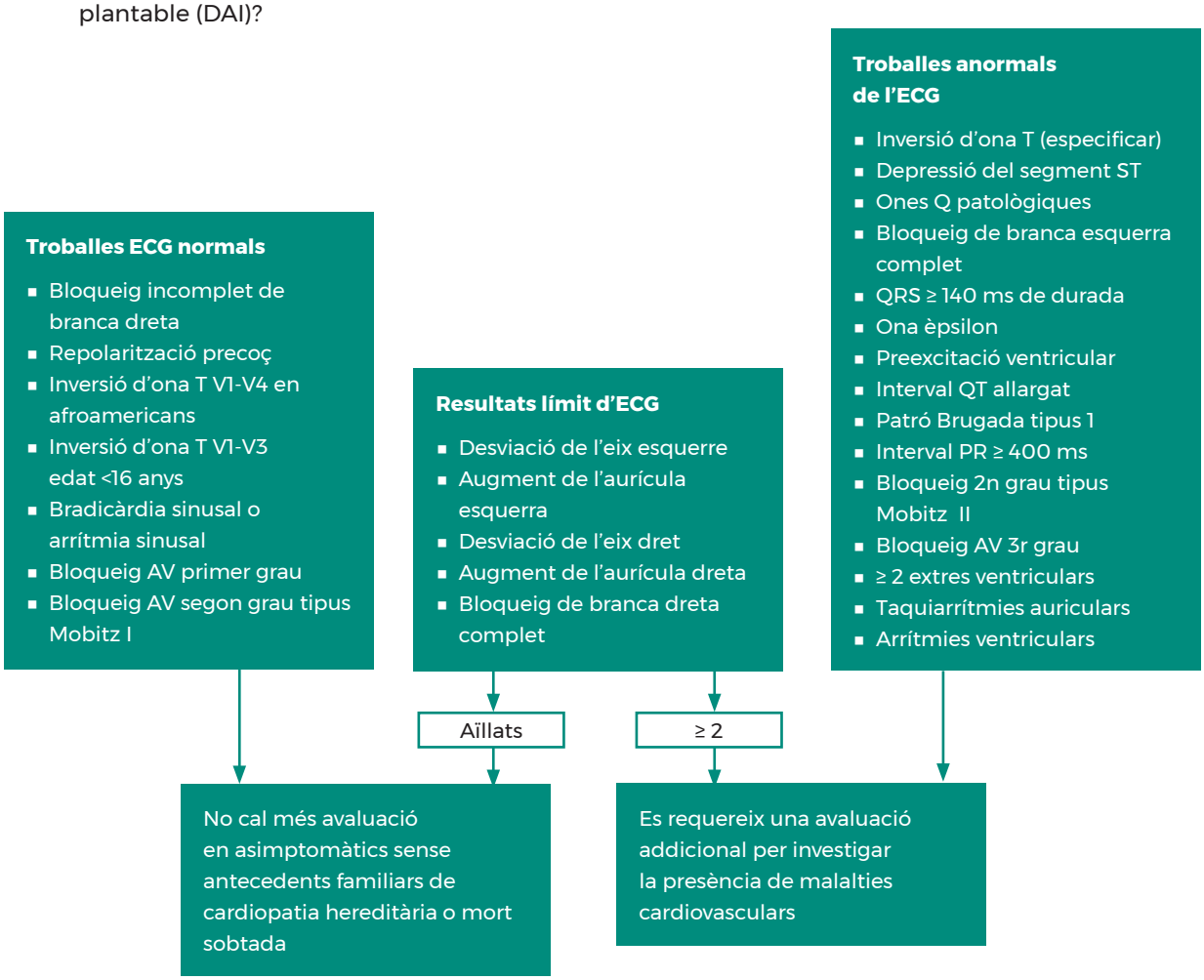


Figura 2. Recomanacions de troballes ECG i protocol de derivació. Criteris adaptats de les *International recommendations for electrocardiographic interpretation in athletes*.

A més del qüestionari s'ha de fer un ECG de 12 derivacions per tal d'identificar possibles alteracions a l'ECG que poden anar associades a malalties que tinguin un possible risc cardiovascular. Les recomanacions de lectura de l'ECG es descriuen en la figura 1.

Davant la troballa d'alguna resposta positiva en el qüestionari i/o d'alguna alteració en l'exploració física o en l'ECG de 12 derivacions, l'equip de pediatria pot consultar a un centre de cardiologia pediàtrica per comentar el cas i valorar una derivació per completar l'estudi (vegeu la figura 2).

Missatges clau

Missatges per a professionals i famílies

- La realització del cribratge de malalties cardiovasculars al llarg de tota la infància és una eina segura i ràpida que millora la salut global dels nostres infants.
- El test de saturació d'hemoglobina postductal en recent nascuts s'ha d'incorporar al carnet de salut de l'infant.
- La majoria de bufs en l'edat pediàtrica són benignes i la seva derivació a cardiologia pediàtrica cal fer-la en casos concrets.
- La incorporació d'un qüestionari clínic i d'un electrocardiograma a partir dels 10 anys és una tècnica senzilla que permet detectar de forma precoç malalties cardíaques potencialment molt greus.

Missatges per a infants i adolescents

- La incorporació d'un qüestionari bàsic de salut amb quatre preguntes i la realització d'un electrocardiograma a partir dels 10 anys és una tècnica senzilla, indolora, que permet al teu equip de pediatria assegurar-se que el teu cor està sa i batega correctament.

Caixa d'eines

Video Guia ràpida d'interpretació del ECG en **pediatria**
Video on s'explica de forma resumida com interpretar el resultats de l'ECG en pediatria.

Bibliografia

Ackerman M, Atkins DL, Triedman JK. Sudden cardiac death in the young. Circulation [Internet]. 2016;133(10):1006-26. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1161/circulationaha.115.020254

Amini M, Zayeri F, Salehi M. Trend analysis of cardiovascular disease mortality, incidence, and mortality-to-incidence ratio: results from global burden of disease study 2017. BMC Public Health [Internet]. 2021;21(1). Disponible en: http://dx.doi.org/10.1186/s12889-021-10429-0

Beach CM, Lampert R. Optimizing pre-participation screening to prevent tragedy in young athletes: moving from if to how. Eur Heart J [Internet]. 2023;44(12):1093-5. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehad015

Erickson CC, Salerno JC, Berger S, Campbell R, Cannon B, Christiansen J, et al. Sudden death in the young: Information for the primary care provider. Pediatrics [Internet]. 2021;148(1). Disponible en: http://dx.doi.org/10.1542/peds.2021-052044

Frank JE, Jacobe KM. Evaluation and management of heart murmurs in children. Am Fam Physician. 2011;84(7):793-800.

King A, Fuster V. Children are key to CVD prevention. Nat Rev Cardiol [Internet]. 2010;7(6):297-297. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1038/nrcardio.2010.66

Lahrouchi N, Behr ER, Bezzina CR, Postmortem genetic testing in sudden death cases. A: A. John Camm and others (eds). *The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine*. 3d Ed. ESC CardioMed. Oxford University Press; 2018. p. 685-8. https://doi.org/10.1093/med/9780198784906.003.0153

Maron BJ, Friedman RA, Kligfield P, Levine BD, Viskin S, Chaitman BR, et al. Assessment of the 12-lead ECG as a screening test for detection of cardiovascular disease in healthy general populations of young people (12–25 years of age): A scientific statement from the American heart association and the American college of cardiology. Circulation [Internet]. 2014;130(15):1303-34. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1161/cir.0000000000000025

Maron BJ, Haas TS, Duncanson ER, Garberich RF, Baker AM, Mackey-Bojack S. Comparison of the frequency of sudden cardiovascular deaths in young competitive athletes versus nonathletes: Should we really screen only athletes? Am J Cardiol [Internet]. 2016;117(8):1339-41. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.amjcard.2016.01.026

Maron BJ, Levine BD, Washington RL, Baggish AL, Kovacs RJ, Maron MS. Eligibility and disqualification recommendations for competitive athletes with cardiovascular abnormalities: Task force 2: Preparticipation screening for cardiovascular disease in competitive athletes: A scientific statement from the American heart association and American college of cardiology. Circulation [Internet]. 2015;132(22). Disponible en: http://dx.doi.org/10.1161/cir.0000000000000238

Pelliccia A, Sharma S, Gati S, Bäck M, Börjesson M, Caselli S, et al. 2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. Eur Heart J [Internet]. 2021;42(1):17-96. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa605

Pérez-Lescure Picarzo J, Rueda Nuñez F, Centeno Malfaz F, Rojo Sombrero H. Comentarios de la Sociedad Española de Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas sobre las recomendaciones de la Sociedad Española de Neonatología relativas al cribado de cardiopatías congénitas críticas en el periodo neonatal. An Pediatr (Barc) [Internet]. 2018;89(1):70–1. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.04.008

Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM, et al. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990–2019. J Am Coll Cardiol [Internet]. 2020;76(25):2982-3021. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2020.11.010

Sánchez Luna M, Pérez Muñuzuri A, Sanz López E. Cribado de cardiopatías congénitas críticas en el periodo neonatal. Recomendación de la Sociedad Española de Neonatología y Pediatría [Internet]. 2018;88:112-e113. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2017.06.011

Sarto P, Zorzi A, Merlo L, Vessella T, Pegoraro C, Giorgiano F, et al. Value of screening for the risk of sudden cardiac death in young competitive athletes. Eur Heart J [Internet]. 2023;44(12):1084-92. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehad017

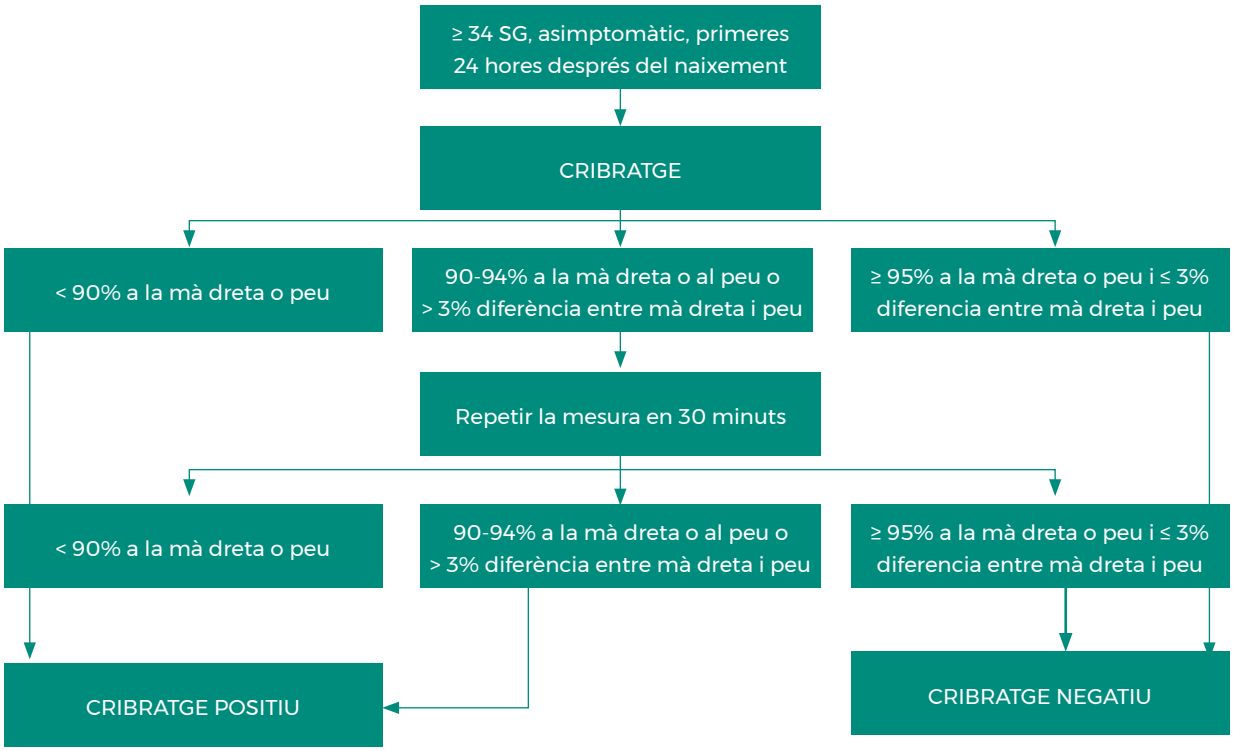
Sharma S, Drezner JA, Baggish A, Papadakis M, Wilson MG, Prutkin JM, et al. International recommendations for electrocardiographic interpretation in athletes. Eur Heart J [Internet]. 2018;39(16):1466-80. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehw631

Zeppenfeld K, Tfelt-Hansen J, de Riva M, Winkel BG, Behr ER, Blom NA, et al. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. Eur Heart J [Internet]. 2022;43(40):3997-4126. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehac262

Annex 1. Detecció de malalties cardiovascular congènites greus en el període neonatal immediat

Aquest test de cribratge és útil per detectar cardiopaties congènites cianosants, però s'ha de tenir en compte que hi ha algunes cardiopaties congènites que no presenten cianosis al néixer i per tant no podran ser detectades. Per aquest motiu, el cribratge neonatal ha d'incloure una exploració física i l'auscultació per tal de detectar alteracions en el pols perifèrics o alteracions en l'auscultació cardíaca.

El test de cribratge es resumeix a continuació:



La detecció de les cardiopaties congènites greus en nadons asimptomàtics és basa en la realització d'una pulsioximetria mesurada a l'extremitat superior dreta i comparar-la amb la mateixa mesura presa a una de les dues extremitats inferiors.

- Si els valors d'oximetria obtinguts són ≥ a 95% i la diferència entre la mà dreta i el peu és de 3 punts o menys, la prova es considera negativa i el nadó podria ser donat d'alta.
- Si la saturació d'oxigen en la mà dreta o a qualsevol dels dos peu es ≤ a 89%, la prova és considera positiva.
- Si els valors de l'oximetria obtinguts són entre 90% i 94%, o amb >3% punts de diferència entre la ma dreta i el peu, cal tornar a repetir la prova en una 30 minuts. Si després s'obté un resultat inferior a 89%, la prova es considera positiva.
- Si amb la segona prova els valors d'oximetria segueixen entre 90% i 94%, o amb > 3 punts o més de diferència entre la ma dreta i el peu, la prova es considera positiva.

Tensió arterial

Introducció

L'objectiu fonamental d'un cribratge massiu de la tensió arterial (TA) a l'edat infantil és detectar els nens i nenes amb risc d'hipertensió arterial essencial en l'edat adulta. En els darrers anys, a causa de l'augment d'incidència de l'obesitat i del sobrepès a l'edat pediàtrica i l'alta taxa d'hipertensió associada a aquesta població, és encara més important fer un cribratge adequat.

Edats d'aplicació del cribratge

Exploracions	0/7 dies	1 mes	2 mesos	4 mesos	6 mesos	9 mesos	12 mesos	18 mesos	2 anys	3 anys	4 anys	6 anys	8 anys	10 anys	12 anys	14 anys
Infants de risc					•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Infants sense risc											•		•	•	•	•

Instrumental necessari

- Esfigmomanòmetre i braçals de la mida adequada a l'edat.
- Taules de tensió arterial.

Hipertensió arterial i infants de risc

L'HTA es defineix com una tensió arterial sistòlica (TAS) i/o una tensió arterial diastòlica (TAD) que de forma reiterada es manté al percentil 95 o per sobre d'aquest. Aquests valors depenen del sexe, l'edat i la talla de l'individu, per la qual cosa en pediatria cal utilitzar normogrames.

El grup d'infants amb risc d'hipertensió arterial a l'edat adulta està format per aquells que presentin valors de TAS i/o TAD per sobre del percentil 90 per a la seva talla en l'examen rutinari a l'edat que es determini i que continuïn presentant aquests valors en dues determinacions més, separades entre elles per tres setmanes, a més dels infants amb factors de risc específics (taula 1):

Taula 1. Factors de risc de desenvolupament HTA

Factors de risc
Antecedents personals o familiars de malaltia renal, infeccions de vies urinàries, hematúria o proteïnúria
Trasplantament d'òrgans sòlids, malignitat o trasplantament de medul·la òssia
Obesitat i sobrepès
Fàrmacs que augmenten la tensió arterial (corticoides, metilfenidat...)
Cardiopaties congènites (intervingudes o no)
Síndrome d'apnea-hipopnea del son (SAHS)
Displàsia broncopulmonar
Prematuritat (<32 setmanes), baix pes, creixement intrauterí retardat (CIR), cateterisme umbilical o qualsevol complicació neonatal que requereix ingrés a la Unitat de Cures Intensives Neonatals (UCIN)
Evidència d'hipertensió intracranial

Factors de risc
Diabetis mellitus
Malalties sistèmiques associades a la hipertensió arterial (neurofibromatosi, esclerosi tuberosa, drepanocitosi, síndrome de Williams...)
Fills de pare o mare amb HTA en tractament

Modificat de *National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. Pediatrics. 2004;114(2, suppl 4th Report):555–576*

Determinació de la tensió arterial

La determinació de la TA s'ha de fer amb l'infant o adolescent relaxat i en silenci, assegut o en decúbit supí.

És important utilitzar braçals de la grandària adequada i esfigmomanòmetre ben calibrat (**calibrar-lo cada 6 mesos**). El braçal ha de cobrir almenys 2/3 de la longitud del braç, amb una zona inflable que no es sobreposi sobre ella mateixa però que cobreixi com a mínim el 70% de la circumferència del braç. Hi ha braçals de diferents amplades i llargades per a l'ús de la consulta pediàtrica. A les edats de 8 i 12-14 anys, n'hi ha prou amb els de 9-10 i 12-14 cm d'ample, respectivament. La mesura de la circumferència del braç per triar el maneguet adequat s'obté en el punt intermedi entre l'acromi i l'olècran. **En pediatria no es recomanen aparells de mesura al canell.**

Amb l'esfigmomanòmetre la determinació es fa inflant el braçal fins a 20-30 mmHg per sobre de la TAS esperada. Després, cal desinflar-lo lentament a un ritme de 2-3 mmHg per segon. El primer (fase I Korotkoff) i l'últim (fase V Korotkoff) so audible s'han de prendre com a PAS i PAD, respectivament. Si fem servir un aparell digital automàtic cal recordar només que les condicions de mesura han de ser les mateixes: pacient quiet, tranquil, en silenci. La tècnica d'exploració consisteix a col·locar bé l'aparell i engegar-lo.

FASES DE KOROTKOFF

Fase I (TAS). Aparició de sons suaus i clars de petits batecs que gradualment augmenten d'intensitat. La tensió sistòlica se sent amb dos batecs consecutius com a mínim. Es correlaciona molt bé amb la pressió intraarterial.

Fase II. Suavització dels sons que poden convertir-se en un murmuri.

Fase III. Retorn dels sons més forts que es tornen més vigorosos però que mai no assoleixen la intensitat dels sons de la fase I. Ni la fase II ni la fase III tenen importància clínica coneguda.

Fase IV. Els sons s'apaguen sobtadament i es tornen suaus i sibilants.

Fase V (TAD). Punt a partir del qual els sons desapareixen completament.

TAS: tensió arterial sistòlica; TAD: tensió arterial diastòlica

Les taules actuals de normalitat per a l'edat basades en el sexe, la talla i l'edat dels infants/adolescents estan reflectides a l'Annex 1. No obstant, hi ha taules de cribratge ràpid d'hipertensió (taula 2) que només ens servirien per descartar-la. Així, valors per sota dels referits per a l'edat i el sexe seran sempre normals (Valor predictiu negatiu —VPN— >99%) però valors per sobre necessitaran una comprovació a les taules ampliades.

Taula 2. Taula de cribratge ràpid.

Edat (anys)	Pressió arterial (mmHg)			
	Nens		Nenes	
	TAS	TAD	TAS	TAD
1	98	52	98	54
2	100	55	101	58
3	101	58	102	60
4	102	60	103	62
5	103	63	104	64
6	105	66	105	67
7	106	68	106	68
8	107	69	107	69
9	107	70	108	71
10	108	72	109	72
11	110	74	111	74

Els nens i les nenes inclosos en el grup de risc s'han de controlar en totes les visites preventives de salut abans dels 3 anys d'edat. També s'ha de realitzar el cribratge de tensió arterial en els fills de pare o mare amb HTA en tractament. El mesurament s'ha de realitzar mitjançant mètode oscil·lomètric, havent de confirmar-se en almenys una ocasió per mètode auscultador (Mètode de Korotkoff,). Els objectius de les mesures específiques en el considerat grup de risc són: retardar en la mesura possible l'aparició d'HTA i tractar-la el més precoçment possible en cas que la hipertensió aparegui.

A la resta de població sense factors de risc se li ha de fer un **primer cribratge de coartació aòrtica oculta** (palpació de polsos i mesurament de diferència de tensions entre membres superiors i inferiors) **als 4 anys, reprenent el cribratge d'hipertensió posteriorment als 8 anys**. Mesurar la TA a l'extremitat superior dreta als següents controls.

Actualment, disposem de dues guies internacionals que aborden el diagnòstic i maneig de l'HTA en edat pediàtrica: les guies europees de l'any 2016 (Lurbe E, et al. J Hypertens. 2016; 34: 1887-920) i les guies americanes de l'any 2017 (Flynn JT et al. Pediatrics. 2017;140(3)). Les similituds i discrepàncies entre les dues guies es troben referides a la taula 3.

Taula 3. Diferències entre les guies americana i europea.

Similituds	Discrepàncies
Mesura de tensions a partir dels 3 anys o abans si hi ha factors de risc.	Les guies americanes **exclouen dels valors de referència els infants/adolescents amb obesitat i sobrepès** (intenten evitar infradiagnosticar-la). Les europees no ho fan.
Mètode auscultador com a mètode de referència.	Ús de percentils per edat, sexe i talla en el diagnòstic de l'**HTA fins als 16 anys a la guia europea i fins als 13 anys a la guia americana.**
MAPA com a mètode d'utilitat tant en el diagnòstic com en el control del tractament.	Diferència en la definició dels estadis 1 i 2 d'HTA entre les dues guies (Taula 5), ja que les americanes apliquen els criteris de les guies de l'adult.

Similituds	Discrepàncies
Repetició de mesuraments després de diagnòstic, canvis en estil de vida i inici de tractament farmacològic si no s'aconsegueix el control amb això (o si hi ha risc de dany o dany orgànic).	L'HTA aïllada (el tipus més freqüent en adolescents), només és considerada per la guia europea.
	Objectiu de tractament en MRC: ° Guia europea (TA domiciliària, a consulta i MAPA): - Proteïnúrica: <p50. No proteïnúrica: <p75 - ≥ 16 anys (TA a consulta): Proteïnúrica <125/75 mmHg. No proteïnúrica <130/80 mmHg ° Guia americana (TA mitjana a MAPA): - En general sense especificar la proteïnúria: <p50

(Modificat de *Lurbe E, et al. An Pediatr (Barc). 2018;89(4): 255.e1-255.e5 y Brady TM et al. Pediatr Nephrol 2019; 34:405-412); MRC: Malaltia Renal Crònica. TA: tensió arterial; MAPA: Monitoratge Ambulatori de Pressió Arterial; HTA: Hipertensió Arterial.*

Segons els percentils de TA corresponents a l'edat, al sexe i la talla, es distingeixen categories diagnòstiques amb certes diferències entre les dues guies i que es troben referides a la taula 4. En cas que la talla o la xifra de TA de l'infant es trobi entre dos valors de la taula, s'ha d'arrodonir al valor més proper.

Taula 4. Categories diagnòstiques.

	Guies 2016 ESH		Guies 2017 AAP	
	Percentil o xifra de TAS i/o TAD		Percentil o xifra de TAS i/o TAD	
	0-15 anys (percentil)	≥16 anys (mmHg)	1-13 anys (percentil)	≥13 anys (mmHg)
Normal	<90	<130/85	<90	<120/80
Normal-alta	≥90 - <95	130-139/85-89	≥90-<95 ó 120/80-<95	120/<80-129/<80
HTA	≥95	≥140/90		
HTA estadi 1	90-99+5	140-159/90-99	≥95-95+12 mmHg o 130/80-139/89	130/80-139/89
HTA estadi 2	>99+5	160-179/100-109	≥95+12 mmHg o ≥140/90	≥140/90
HTA sistòlica aïllada	TAS≥95 i TAD<90	≥140/<90		

Diferències en la definició d'HTA segons estadis a les dues guies. HTA: hipertensió arterial; TA: Tensió arterial; TAS: Tensió arterial sistòlica; TAD: Tensió arterial diastòlica; 2016 ESH guidelines: European Society of Hypertension Guidelines; 2017 AAP guidelines: American Academy of Pediatrics Guidelines.

Encara que aquestes diferències de definició poden repercutir en la prevalença i el maneig de l'HTA, la guia americana incrementa el nombre d'infants que seran etiquetats com a hipertensos, encara que no el nombre dels que necessiten ser tractats farmacològicament. Sí que implica la necessitat de més controls, realitzacions de monitoratge ambulatori de pressió arterial (MAPA) (E. Lurbe. An Pediatr (Barc). 2018;89(4):255.e1-255.e5) i exploracions "innecessàries" per a la recerca de dany precoç orgànic, però no hi ha grans canvis en l'aplicació al dia a dia d'ambdues taules, essent les dues vàlides per utilitzar-les a la nostra població. Tenint això últim en compte, a causa de l'extensió del seu ús, la similitud més gran de la nostra població amb la cohort europea i la disponibilitat de taules diferencials per a MAPA, l'automesura de la pressió arterial domiciliària (AMPA) i la presa tensional en consulta, ens decantem per recomanar les guies europees.

Les taules dels valors de normalitat són diferents si la presa de tensió es produeix de forma ambulatòria a la consulta (normogrames habituals), en el domicili (taula 5) o quan es determinen mitjançant monitoratge ambulatori de pressió arterial de 24 hores (MAPA). A l'apartat caixa d'eines es fa referència a una eina en línia que permet un accés ràpid als normogrames en les diferents situacions de la xarxa Europea HyperChildNET.

En el cas de l'automesura de la pressió arterial domiciliària (AMPA), hi ha valors de referència específics (des de l'any 2007) (taula 5). Cal mesurar la PA almenys 3 dies (millor 6-7 dies) al matí i a la nit. Aquest mètode presenta més reproductibilitat que els mesuraments realitzats a la consulta i són semblants als obtinguts per monitoratge ambulatori de pressió arterial mitjançant Holter (MAPA) (*Stergiou GS et al. J Hypertens 2009; Parati G et al. J Hypertens 2010 i Lurbe et al, J Hypertens 2016*).

Taula 5. Normalització de la pressió arterial a casa en nens i adolescents: l'estudi de l'escola Arsakeion.

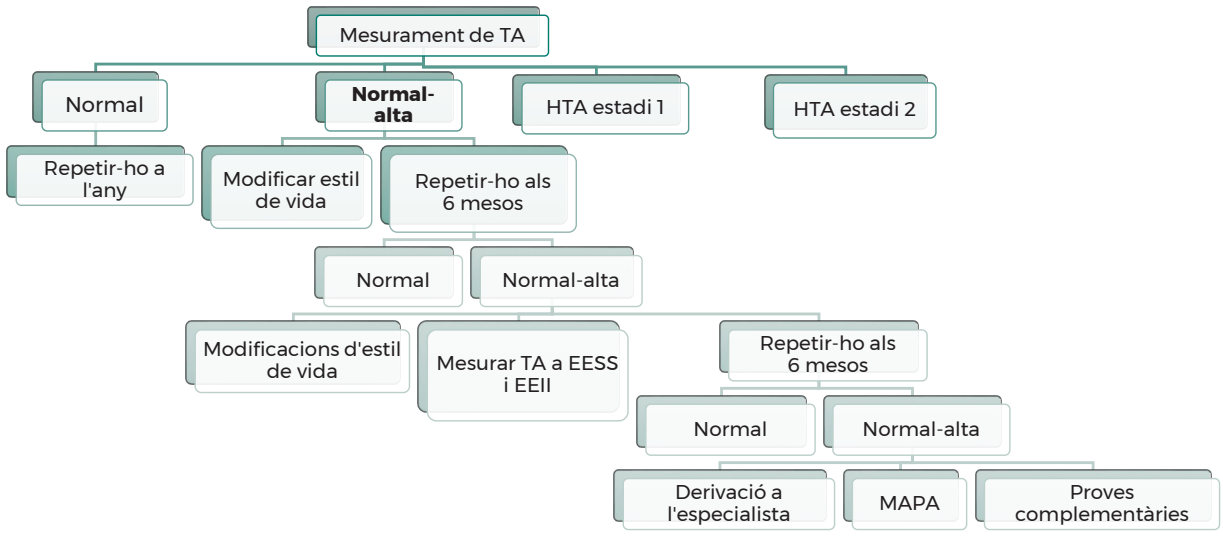
Talla (cm)	Pressió arterial (mmHg)			
	Nens (n=347)		Nenes (n=420)	
	Percentil 50	Percentil 95	Percentil 50	Percentil 95
120-129	105/64	119/76	101/64	119/74
130-139	108/64	121/77	103/64	120/76
140-149	110/65	125/77	105/65	122/77
150-159	112/65	126/78	108/66	123/77
160-169	115/65	128/78	110/66	124/78
170-179	117/66	132/78	112/66	125/79
180-189	121/67	134/79	114/67	128/80

(modificat de Stergiou GS et al. J Hypertension. 2007). Nens de 6-18 anys.

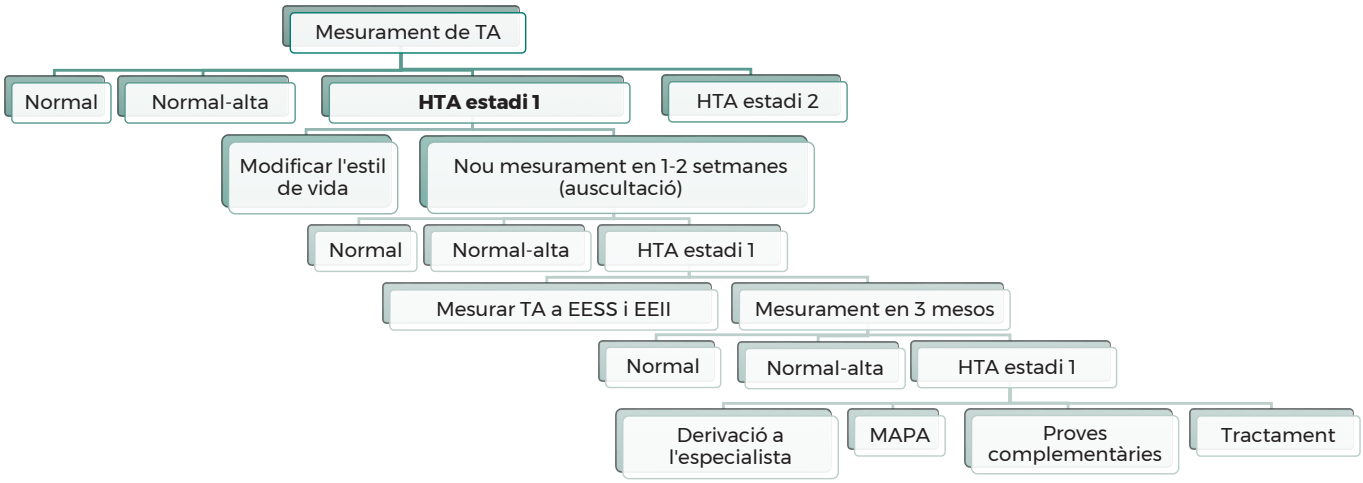
S'ha publicat recentment (2023) una actualització de les guies europees d'HTA en què disposem d'un apartat dedicat a infants en què els menors < 16 anys són categoritzats com a hipertensos en funció dels percentils i, a partir dels 16 anys, segons criteris d'adult. A més, a diferència de les guies americanes de l'any 2017 i les guies europees de l'any 2016, que descriuen la pressió com a normal i, després, tres estadis d'hipertensió (elevada o normal-alta, 1 i 2), les guies de 2023 ESH descriuen com òptima, normal i graus 1, 2 i 3 HTN, en què el grau 3 és equivalent a la distinció nord-americana d'urgència hipertensiva. La guia de 2023 també distingeix la hipertensió sistòlica aïllada i la hipertensió diastòlica aïllada de la hipertensió mixta (vegeu l'*Annex 1. Taula de les noves classificacions de la guia de 2023* d'aquest capítol).

Criteris de derivació de l'HTA *(Flynn JTet al Pediatrics. 2017;140(3), pii: e20171904)*

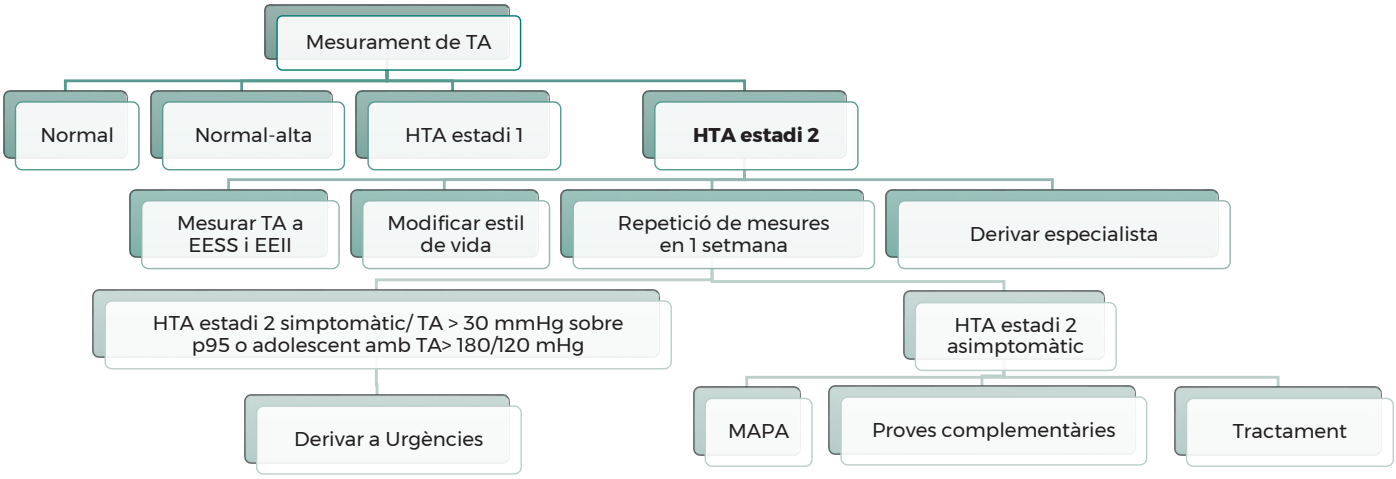
Tensió arterial normal-alta: després d'un any de seguiment i modificació d'estil de vida.



HTA estadi I: després de 3 mesos i mig de seguiment i modificació d'estil de vida.



HTA estadi II: després de 2 setmanes de seguiment i modificació d'estil de vida.



Missatges clau:

Missatges per a professionals

- Cal crear un clima de confiança i de tranquil·litat per mesurar adequadament la tensió arterial.
- Informar sobre mesures modificadores de l'estil de vida: cal iniciar-les ja amb tensió arterial normal-alta i mantenir-les en cas de precisar tractament farmacològic. Tots aquests canvis conductuals (activitat física o dieta) estaran adaptats a les característiques de l'infant i adolescent i la seva família, i cal establir sempre objectius realistes (resulta fonamental involucrar als pares/mares i la resta de la família, i identificar i modificar hàbits erronis d'estil de vida).

Missatges per a famílies

- Cal informar que la HTA en infants i adolescents també existeix, que requereix un diagnòstic i maneig adequat per assegurar el benestar cardiovascular en el futur.
- Cal transmetre confiança en relació amb les mesures higienicodietètiques ressaltant-ne el benefici per a una vida saludable.

Missatges per a infants i adolescents

- És molt important adquirir hàbits saludables (activitat física, alimentació, etc.). Et poden ajudar a prevenir i controlar la TA.

Caixa d'eines:

Accés ràpid als normogrames de tensió

La xarxa Europea HyperChildNET (www.hyperchildnet.eu) posa a la nostra disposició una senzilla eina en línia que permet en cadascuna d'aquestes situacions mitjançant els codis QR que detallem a continuació (prenent com a referència les guies europees):

TA A CONSULTA

MAPA

TA DOMICILIÀRIES (AMPA)

Bibliografia

Baker-Smith CM, Flynn JT. 2023 European Pediatric Hypertension Guidelines: has anything changed? Nephrol Dial Transplant [Internet]. 2024;39(3):382-4. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1093/ndt/gfad207

Dalfó Baqué A, Escribà Jordana JM, Benítez Camps M, Vila Coll MA, Senar Abellan E, Tovillas Morán FJ, et al. Diagnóstico y seguimiento de la hipertensión arterial en Cataluña. Estudio DISEHTAC. Aten Primaria [Internet]. 2001;28(5):305–10. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/s0212-6567(01)70380-0

De la Cerda Ojeda F, Herrero Hernando C. Hipertensión arterial en niños y adolescentes. Protoc diagn ter pediatr. 2022;1:195-218.

Díaz Soto R, Miñambres Rodríguez M, Ortiz Valentín I, Peña López Y, Belda Hofheinz S. Hipertensión arterial. Protoc diagn ter pediatr. 2021;1:629-51.

Flynn JT, Kaelber DC, Baker-Smith CM, Blowey D, Carroll AE, Daniels SR, et al. Clinical practice guideline for screening and management of High Blood Pressure in children and adolescents. Pediatrics [Internet]. 2017;140(3). Disponible a: http://dx.doi.org/10.1542/peds.2017-1904

Lurbe E, Agabiti-Rosei E, Cruickshank JK, Dominiczak A, Erdine S, Hirth A, et al. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. J Hypertens [Internet]. 2016;34(10):1887–920. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1097/HJH.0000000000001039

Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). J Hypertens [Internet]. 2023;41(12):1874-2071. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1097/hjh.0000000000003480

Mattoo TK. Evaluation and diagnosis of hypertension in infants between one month and one year of age. UpToDate [Internet]. UpToDate.com. [citat el 25 de febrer de 2024]. Disponible a: https://www.uptodate.com/contents/evaluation-and-diagnosis-of-hypertension-in-infants-between-one-month-and-one-year-of-age?search=Evaluation%20of%20hypertension%20in%20children%20and%20adolescents&source=search_result&selectedTitle=2%7E150&usage_type=default&display_rank=2

Mattoo TK. Evaluation of hypertension in children and adolescents. UpToDate [Internet]. Uptodate.com. [Citat 25 de febrer 2024]. Disponible a: https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-hypertension-in-children-and-adolescents?search=Evaluation%20of%20hypertension%20in%20children%20and%20adolescents&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1

National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. Pediatrics. 2004;114(2):555-76.

Report of the Second Task Force on Blood Pressure Control in Children--1987. Task Force on Blood Pressure Control in Children. National Heart, Lung, and Blood Institute, Bethesda, Maryland. Pediatrics.1987;79(1):1-25.

Annex 1. Taula amb les noves classificacions de la guia de 2023

(Modificat de *Baker-Smith CM, Flynn JT. 2023 European Pediatric Hypertension Guidelines: has anything changed?. Nephrol Dial Transplant. 2024 Feb 28;39(3):382-384)*

Definicions ESH 2023			Definicions AAP 2017		
	<16 anys	**16 anys**		**<13 anys**	**13 anys**
Òptima		<120/80 mmHg			
Normal	< p90	120-129/80-84 mmHg	**Normal**	< p90	TAS < 120/80 mmHg
Normal-alta	p90 - < p95	TAS 130-139 i/o TAD 85-89 mmHg	**Elevada**	p90 - < p95 o 120/80 mmHg - <p95 (el que sigui inferior)	TAS 120-129 i TAD <80 mmHg
HTA grau 1	p95-99 + 5 mmHg	TAS 140-159 i/o TAD 90-99 mmHg	**HTA grau 1**	p95 - < p95 + 12 mmHg o 130-139/80-89 mmHg (el que sigui inferior)	TAS 130-139 o TAD 80-89 mmHg
HTA grau 2	> p99 + 5 mmHg	TAS 160-179 i/o TAD 100-109 mmHg	**HTA grau 2**	p95 + 12 mmHg o 140/90 mmHg (el que sigui inferior)	TAS 140 o TAD 90 mmHg
HTA grau 3	> p99 + 5 mmHg	TAS 180 i/o TAD 110 mmHg	**Urgència hipertensiva**	>30 mmHg per dalt del p95	TAS >180 o TAD >120 mmHg
HTA sistòlica aïllada	TAS p95 i TAD p<90	TAS 140 i TAD <90 mmHg			
HTA diastòlica aïllada	TAS <p95 i TAD p90	TAS <140 i TAD 90 mmHg			

Diferències en la definició d'HTA segons estadis a les dues guies. HTA: Hipertensió arterial; TAS: Tensió arterial sistòlica; TAD: Tensió arterial diastòlica; ESH 2023: European Society of Hypertension Guidelines 2023; AAP 2017: American Academy of Pediatrics Guidelines 2017. p: percentils. En taronja estan marcades les noves categories introduïdes a les guies europees de 2023

Annex 2. Taules de tensió arterial

Valors de TA per a nenes segons els percentils d'edat i talla

(Modificat de: *Lurbe E, Agabiti-Rosei E, Cruickshank JK, et al. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. J Hypertens. 2016; 34: 1887-920)*

Edat (anys)	Percentils de TA	TAS (mmHg). Percentils de talla							TAD (mmHg). Percentils de talla						
		p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95	p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95
1	p90	97	97	98	100	101	102	103	52	53	53	54	55	55	56
	p95	100	101	102	104	105	106	107	56	57	57	58	59	59	60
	p99	108	108	109	111	112	113	114	64	64	65	65	66	67	67
2	p90	98	99	100	101	103	104	105	57	58	58	59	60	61	61
	p95	102	103	104	105	107	108	109	61	62	62	63	64	65	65
	p99	109	110	111	112	114	115	116	69	69	70	70	71	72	72
3	p90	100	100	102	103	104	106	106	61	62	62	63	64	64	65
	p95	104	104	105	107	108	109	110	65	66	66	67	68	68	69
	p99	111	111	113	114	115	116	117	73	73	74	74	75	76	76
4	p90	101	102	103	104	106	107	108	64	64	65	66	67	67	68
	p95	105	106	107	108	110	111	112	68	68	69	70	71	71	72
	p99	112	113	114	115	117	118	119	76	76	76	77	78	79	79
5	p90	103	103	105	106	107	109	109	66	67	67	68	69	69	70
	p95	107	107	108	110	111	112	113	70	71	71	72	73	73	74
	p99	114	114	116	117	118	120	120	78	78	79	79	80	81	81
6	p90	104	105	106	108	109	110	111	68	68	69	70	70	71	72
	p95	108	109	110	111	113	114	115	72	72	73	74	74	75	76
	p99	115	116	117	119	120	121	122	80	80	80	81	82	83	83
7	p90	106	107	108	109	111	112	113	69	70	70	71	72	72	73
	p95	110	111	112	113	115	116	116	73	74	74	75	76	76	77
	p99	117	118	119	120	122	123	124	81	81	82	82	83	84	84
8	p90	108	109	110	111	113	114	114	71	71	71	72	73	74	74
	p95	112	112	114	115	116	118	118	75	75	75	76	77	78	78
	p99	119	120	121	122	123	125	125	82	82	83	83	84	85	86
9	p90	110	110	112	113	114	116	116	72	72	72	73	74	75	75
	p95	114	114	115	117	118	119	120	76	76	76	77	78	79	79
	p99	121	121	123	124	125	127	127	83	83	84	84	85	86	87
10	p90	112	112	114	115	116	118	118	73	73	73	74	75	76	76
	p95	116	116	117	119	120	121	122	77	77	77	78	79	80	80
	p99	123	123	125	126	127	129	129	84	84	85	86	86	87	88
11	p90	114	114	116	117	118	119	120	74	74	74	75	76	77	77
	p95	118	118	119	121	122	123	124	78	78	78	79	80	81	81
	p99	125	125	126	128	129	130	131	85	85	86	87	87	88	89
12	p90	116	116	117	119	120	121	122	75	75	75	76	77	78	78
	p95	119	120	121	123	124	125	126	79	79	79	80	81	82	82
	p99	127	127	128	130	131	132	133	86	86	87	88	88	89	90
13	p90	117	118	119	121	122	123	124	76	76	76	77	78	79	79
	p95	121	122	123	124	126	127	128	80	80	80	81	82	83	83
	p99	128	129	130	132	133	134	135	87	87	88	89	89	90	91
14	p90	119	120	121	122	124	125	125	77	77	77	78	79	80	80
	p95	123	123	125	126	127	129	129	81	81	81	82	83	84	84
	p99	130	131	132	133	135	136	136	88	88	89	90	90	91	92

Edat (anys)	Percentils de TA	TAS (mmHg). Percentils de talla							TAD (mmHg). Percentils de talla						
		p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95	p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95
15	p90	120	121	122	123	125	126	127	78	78	78	79	80	81	81
	p95	124	125	126	127	129	130	131	82	82	82	83	84	85	85
	p99	131	132	133	134	136	137	138	89	89	90	91	91	92	93
16	p90	121	122	123	124	126	127	128	78	78	79	80	81	81	82
	p95	125	126	127	128	130	131	132	82	82	83	84	85	85	86
	p99	132	133	134	135	137	138	139	90	90	90	91	92	93	93
17	p90	122	122	13	155	126	127	128	78	79	79	80	81	81	82
	p95	125	126	127	129	130	131	132	82	83	83	84	85	85	86
	p99	133	133	134	136	137	138	139	90	90	91	91	92	93	93

Valors de TA per a nens segons els percentils d'edat i talla

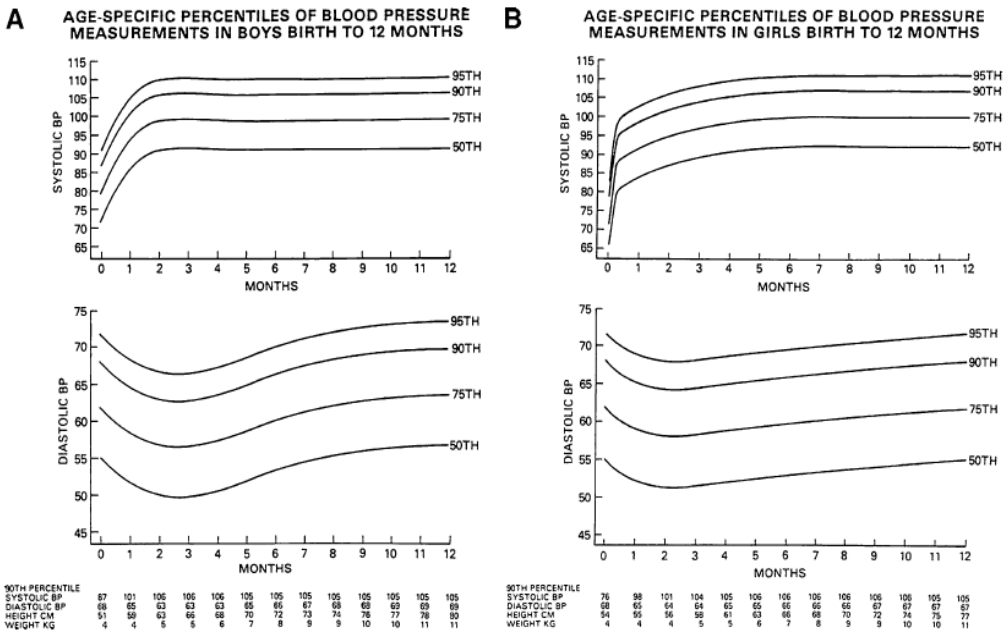
(Modificat de: *Lurbe E, Agabiti-Rosei E, Cruickshank JK, et al. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. J Hypertens. 2016; 34: 1887-920)*

Edat (anys)	Percentils de TA	TAS (mmHg). Percentils de talla							TAD (mmHg). Percentils de talla						
		p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95	p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95
1	p90	94	95	97	99	100	102	103	49	50	51	52	53	53	54
	p95	98	99	101	103	104	106	106	54	54	55	56	57	58	58
	p99	105	106	108	110	112	113	114	61	62	63	64	65	66	66
2	p90	97	99	100	102	104	105	106	54	55	56	57	58	58	59
	p95	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63
	p99	109	110	111	113	115	117	117	66	67	68	69	70	71	71
3	p90	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63
	p95	104	105	107	109	110	112	113	63	63	64	65	66	67	67
	p99	111	112	114	116	118	119	120	71	71	72	73	74	75	75
4	p90	102	103	105	107	109	110	111	62	63	64	65	66	66	67
	p95	106	107	109	111	112	114	115	66	67	68	69	70	71	71
	p99	113	114	116	118	120	121	122	74	75	76	77	78	78	79
5	p90	104	105	106	108	110	111	112	65	66	67	68	69	69	70
	p95	108	109	110	112	114	115	116	69	70	71	72	73	74	74
	p99	115	116	118	120	121	123	123	77	78	79	80	81	81	82
6	p90	105	106	108	110	111	113	113	68	68	69	70	71	72	72
	p95	109	110	112	114	115	117	117	72	72	73	74	75	76	76
	p99	116	117	119	121	123	124	125	80	80	81	82	83	84	84
7	p90	106	107	109	111	113	114	115	70	70	71	72	73	74	74
	p95	110	111	113	115	117	118	119	74	74	75	76	77	78	78
	p99	117	118	120	122	124	125	126	82	82	83	84	85	86	86
8	p90	107	109	110	112	114	115	116	71	72	72	73	74	75	76
	p95	111	112	114	116	118	119	120	75	76	77	78	79	79	80
	p99	119	120	122	123	125	127	127	83	84	85	86	87	87	88
9	p90	109	110	112	114	115	117	118	72	73	74	75	76	76	77
	p95	113	114	116	118	119	121	121	76	77	78	79	80	81	81
	p99	120	121	123	125	127	128	129	84	85	86	87	88	88	89
10	p90	111	112	114	115	117	119	119	73	73	74	75	76	77	78
	p95	115	116	117	119	121	122	123	77	78	79	80	81	81	82
	p99	122	123	125	127	128	130	130	85	86	86	88	88	89	90

Edat (anys)	Percentils de TA	TAS (mmHg). Percentils de talla							TAD (mmHg). Percentils de talla						
		p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95	p5	p10	p25	p50	p75	p90	p95
11	p90	113	114	115	117	119	120	121	74	74	75	76	77	78	78
	p95	117	118	119	121	123	124	125	78	78	79	80	81	82	82
	p99	124	125	127	129	130	132	132	86	86	87	88	89	90	90
12	p90	115	116	118	120	121	123	123	74	75	75	76	77	78	79
	p95	119	120	122	123	125	127	127	78	79	80	81	82	82	83
	p99	126	127	129	131	133	134	135	86	87	88	89	90	90	91
13	p90	117	118	120	122	124	125	126	75	75	76	77	78	79	79
	p95	121	122	124	126	128	129	130	79	79	80	81	82	83	83
	p99	128	130	131	133	135	136	137	87	87	88	89	90	91	91
14	p90	120	121	123	125	126	128	128	75	76	77	78	79	79	80
	p95	124	125	127	128	130	132	132	80	80	81	82	83	84	84
	p99	131	132	134	136	138	139	140	87	88	89	90	91	92	92
15	p90	122	124	125	127	129	130	131	76	77	78	79	80	80	81
	p95	126	127	129	131	133	134	135	81	81	82	83	84	85	85
	p99	134	135	136	138	140	142	142	88	89	90	91	92	93	93
16	p90	125	126	128	130	131	133	134	78	78	79	80	81	82	82
	p95	129	130	132	134	135	137	137	82	83	83	84	85	86	87
	p99	136	137	139	141	143	144	145	90	90	91	92	93	94	94
17	p90	127	128	130	132	134	135	136	80	80	81	82	83	84	84
	p95	131	132	134	136	138	139	140	84	85	86	87	87	88	89
	p99	139	140	141	143	145	146	147	92	93	93	94	95	96	97

Valors de TA per a nens i nenes < 1 any

(Report of the Second Task Force on Blood Pressure Control in Children--1987. Pediatrics. 1987; 79(1):1-25. Flynn JTet al Pediatrics. 2017;140(3), pii: e20171904)



En l'actualitat, no s'han desenvolupat dades alternatives i no es disposa de dades de resultats sobre les conseqüències de la PA elevada en aquesta població; tot i així, és raonable utilitzar aquests valors de PA compilats en l'avaluació de la PA elevada en nadons. Destacar que el "1987 Report of the Second Task Force on Blood Pressure Control in Children" publicava corbes de valors normatius de PA en nadons grans fins a 1 any d'edat. Aquests valors normatius s'han de seguir utilitzant davant la manca de dades més contemporànies per a aquest grup d'edat.

Nens													
PAS	**RN**	**1m**	**2m**	**3m**	**4m**	**5m**	**6m**	**7m**	**8m**	**9m**	**10m**	**11m**	**12m**
p50	72	86	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
p90	87	101	105	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106
p95	91	105	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110

PAD	RN	1m	2m	3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m
p50	55	52	50	49	50	51	53	54	55	56	56	56	56
p90	68	64	63	63	64	65	66	67	68	68	69	69	69
p95	72	69	66	65	66	68	70	71	72	72	73	73	73

Nenes													
PAS	**RN**	**1m**	**2m**	**3m**	**4m**	**5m**	**6m**	**7m**	**8m**	**9m**	**10m**	**11m**	**12m**
p50	66	84	86	88	90	91	91	91	91	91	91	91	91
p90	80	98	101	104	105	105	105	105	105	104	105	105	105
p95	84	101	105	107	109	110	110	110	110	110	110	110	110

PAD	RN	1m	2m	3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m
p50	55	52	51	52	52	53	53	54	54	54	54	55	55
p90	68	65	64	65	65	65	66	66	66	67	67	67	68
p95	71	69	68	68	69	69	70	70	70	70	71	71	72

Janis M. Dionne & Carolyn L. Abitbol & Joseph T. Flynn. Hypertension in infancy: diagnosis, management and outcome. Pediatr Nephrol (2012) 27:17–32

Pressió arterial al nounat preterme (RNPT) a partir de les dues setmanes d'edat; de 26-44 setmanes d'edat post-concepcional

Definició d'edat post-concepcional: edat gestacional al naixement més dies de vida (Adaptat de Dionne JM *et al Pediatr Nephrol* 2012; 27: 17-32)

Edat post-concepcional	P50	P95	P99
44 setmanes			
TAS	88	105	110
TAD	50	68	73
MAP	63	80	85
42 setmanes			
TAS	85	98	102
TAD	50	65	70
MAP	62	76	81
40 setmanes			
TAS	80	95	100
TAD	50	65	70
MAP	60	75	80

Edat post-concepcional	P50	P95	P99
38 setmanes			
TAS	77	92	97
TAD	50	65	70
MAP	59	74	79
36 setmanes			
TAS	72	87	92
TAD	50	65	70
MAP	57	72	71
34 setmanes			
TAS	70	85	90
TAD	40	55	60
MAP	50	65	70
32 setmanes			
TAS	68	83	88
TAD	40	55	60
MAP	48	62	69
30 setmanes			
TAS	65	80	85
TAD	40	55	60
MAP	48	65	68
28 setmanes			
TAS	60	75	80
TAD	38	50	54
MAP	45	58	63
26 setmanes			
TAS	55	72	77
TAD	30	50	56
MAP	38	57	63

TAS: Tensió arterial sistòlica; TAD: Tensió arterial diastòlica; MAP: Pressió arterial mitjana.

Els autors d'aquest treball elaboren la taula a partir de la informació obtinguda de les següents referències bibliogràfiques:

De Swiet M, Fayers P, Shinebourne EA (1980) Systolic blood pressure in a population of infants in the first year of life: the Brompton study. Pediatrics 65:1028–1035.

Zubrow AB, Hulman S, Kushner H, Falkner B (1995) Determinants of blood pressure in infants admitted to neonatal intensive care units: a prospective multicenter study. J Perinatol 15:470–479.

Pejovic B, Peco-Antic A, Marinkovic-Eric J (2007). Blood pressure in non-critically ill preterm and full-term neonates. Pediatr Nephrol 22:249–257.

Kent A, Kecskes Z, Shadbolt B, Falk M (2007) Normative blood pressure data in the early neonatal period. Pediatr Nephrol 22:1335–1341.

Lurbe E, Garcia-Vicent C, Torro I, Fayos J, Aguilar F, de Llano J, Fuertes G, Redon J (2007) First-year blood pressure increase steepest in low birthweight newborns. J Hypertens 25:81–86.

Kent A, Kecskes Z, Shadbolt B, Falk M (2007) Blood pressure in the first year of life in healthy infants born at term. Pediatr Nephrol 22:1743–1749.

Kent A, Meskell S, Falk M, Shadbolt B (2009) Normative blood pressure data in non-ventilated premature neonates from 28-36 weeks gestation. Pediatr Nephrol 24:141–146.

La informació d'aquest annex es corrobora a la següent publicació:

Harer MW, Kent A (2019) Neonatal hypertension: an educational review. Pediatr Nephrol 34:1009–1018.

Enuresi

Enuresi

L'enuresi és l'emissió d'orina involuntària durant la son en forma de micció funcionalment normal sense que provoqui el despertar a una edat i freqüència socialment inacceptables. Els criteris de la 10a Classificació Internacional de Malalties (CIM-10), la 5a edició del Manual diagnòstic i estadístic dels trastorns mentals (DSM-V) i la International Children's Continence Society (ICCS) situen els 5 anys com l'edat definitòria, però no coincideixen en la freqüència, ja que la CIM-10 i la ICCS la situen en almenys un cop al mes, mentre que el DSM-V parla de dos cops a la setmana.

Es tracta d'un trastorn molt freqüent (al voltant del 5-10% en infants de 5 anys) amb una taxa de resolució espontània que disminueix a mesura que l'infant creix. Tot i això, se'n consulta poc i és clau que l'equip de pediatria d'atenció primària en faci recerca activa per tal d'instaurar un tractament precoç, atès que provoca manca d'autoestima i dificultats relacionals en els infants que la pateixen.

Cal realitzar una anamnesi dirigida i una exploració física.

L'anamnesi ha de recollir dades sobre antecedents familiars d'enuresi; moment d'aparició (permet identificar-hi enuresi primària o secundària, després d'un període de 6 mesos de sequedat); ingesta de fàrmacs que puguin ocasionar enuresi (diürètics o fàrmacs depressors del sistema nerviós central); patologia associada (trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat —TDAH—, restrenyiment, síndrome d'apnea-hipopnea de la son —SAHOS—); simptomatologia urinària diürna acompanyant (urgència miccional, fuites diürnes en forma de micció complerta o degoteig, incontinència d'esforç, maniobres de continència, roba interior mullada...); nombre de nits que mulla el llit al mes; impacte emocional, i actitud de l'infant i la família davant de l'enuresi o tractaments previs.

L'exploració física ha d'incloure palpació abdominal, inspecció de genitals i regió lumbosacra i observació de la marxa de talons i puntetes.

L'enuresi monosimptomàtica s'ha d'abordar des de l'equip de pediatria d'atenció primària. En cas d'associar-n'hi símptomes que suggereixin un trastorn funcional del tracte urinari inferior (com urgència miccional, maniobres de contenció o miccions freqüents de baix volum), també es poden controlar per l'equip de pediatria d'atenció primària, mentre que si s'associen altres símptomes com el degoteig, les fuites diürnes o el buidament incomplert, caldrà l'abordatge d'especialistes en urologia.

Demanarem a la família que registri el volum de totes les miccions diürnes durant 3 o 4 dies per determinar el volum miccional màxim diürn (VMMD). En infants amb un VMMD < 45% de l'esperat per a la seva edat segons la fórmula de Koff [(edat + 2) x 30 ml] o una freqüència miccional < 8, cal plantejar-se la coexistència d'una bufeta hiperactiva.

El tractament de l'enuresi sempre ha d'anar precedit del correcte control d'un eventual restrenyiment o SAHOS concomitants.

Un cop aplicades mesures bàsiques d'uroteràpia, segons les dades recollides a l'anamnesi, s'inicia el tractament més adequat (veure *Annex 1. Algoritme terapèutic de l'enuresi*).

Mesures bàsiques d'uroteràpia

- Informació i desmitificació: explicar la funció normal del tracte urinari inferior i els mecanismes fisiopatològics implicats en l'enuresi.
- Regularitzar els hàbits miccionals, adquirir una postura adequada a l'hora d'orinar, evitar maniobres de contenció, no posposar la micció, col·laborar en el canvi de llençols humits, tenir hàbits intestinals regulars.
- Consells entorn de la ingesta de líquids i la dieta equilibrada. Preguntar pel consum de cafeïna.
- Registrar diaris miccionals.
- Si be és desitjable retirar el bolquer com més aviat millor, és fonamental individualitzar el consell. Retirar el bolquer quan el nen hagi mostrat millora amb el tractament sembla una estratègia més realista i millor tolerada per les famílies.
- Fer-ne un acompanyament proper.

Missatges clau

Missatges per a professionals

- És necessari crear un ambient de confiança i normalitat a l'hora de fer l'anamnesi sobre els trastorns miccionals, transmetent que es tracta d'una manifestació que presenten molts altres infants.
- En molts casos, els factors psicològics poden ser la conseqüència i no la causa de l'enuresi.
- La influència de l'enuresi sobre la vida social, l'autoestima de l'infant, el funcionament familiar i la possibilitat de persistència a la vida adulta fan recomanable iniciar tractament actiu de l'enuresi.

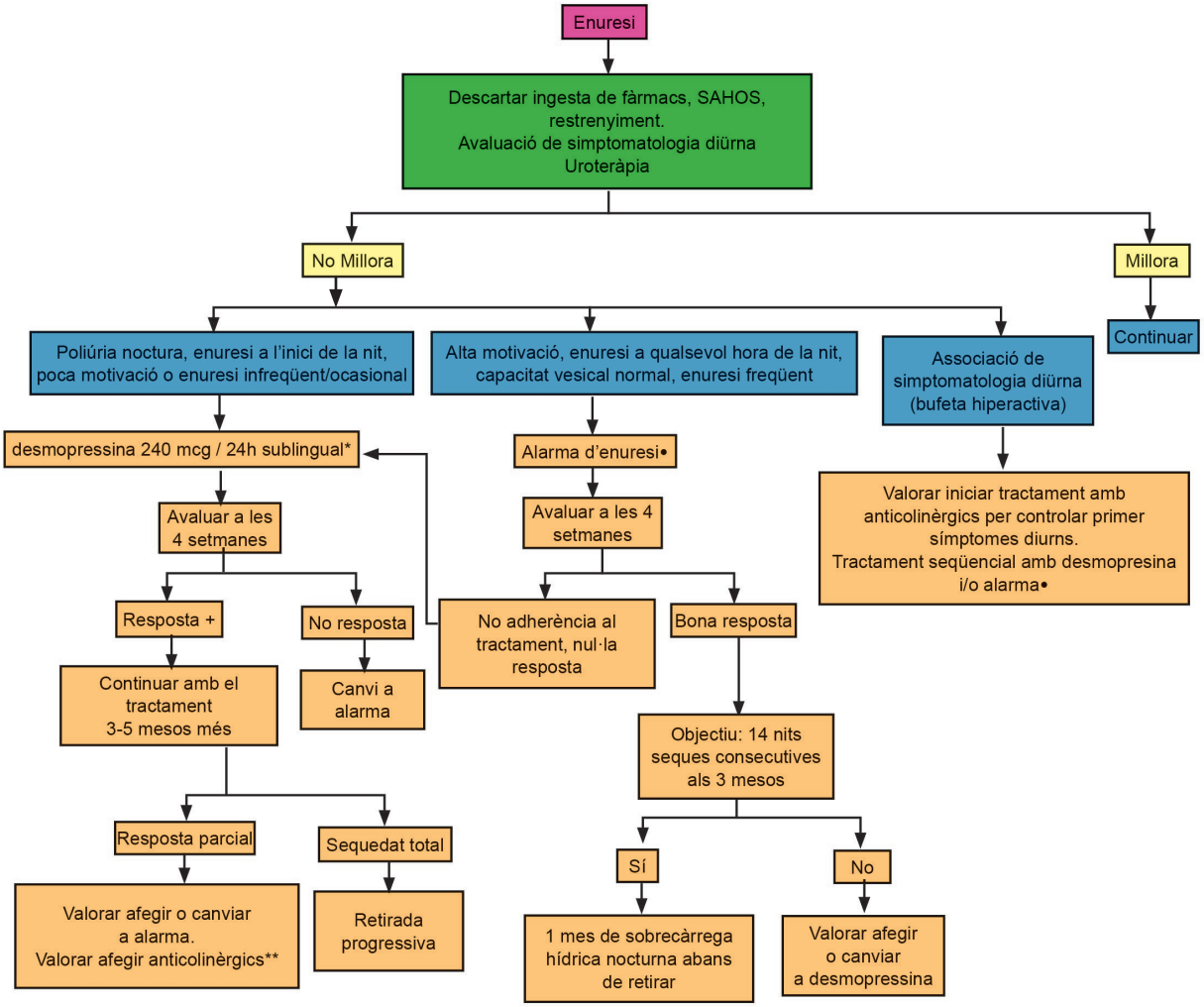
Missatges per a famílies

- Cal transmetre que l'enuresi nocturna amb tractament adequat i absència de patologia neurològica acostuma a tenir un pronòstic favorable.

Missatges per a infants i adolescents

- Cal crear un ambient de confiança i normalitat a l'hora de valorar els trastorns miccionals, transmetent que es tracta d'una manifestació que poden presentar altres infants.

Annex 1. Algoritme terapèutic a l'enuresi



SAHOS: síndrome d'apnea-hipopnea obstructiva durant la son.
Modificat de L. Fernández Liarte, S. Pérez Bertolez. Disfunciones miccionales y enuresis. Pedriatr Integral 2022; 26 (8): 501-509

*la desmopressina està contraindicada en cas d'insuficiència cardíaca congestiva, situacions que requereixin l'ús de diürètics, polidípsia psicògena i poliquistosi renal.

**els anticolinèrgics estan especialment indicats en cas de volums miccionals diürns baixos, elevat nombre de miccions durant el dia i urgència miccional. Estan contraindicats en cas de broncoespasme greu, esofagitis per reflux esofàgic, ili intestinal i miastènia gravis.

L'anticolinèrgic més recomanat és la solifenacina, per la seva pauta única diària, baixa taxa d'efectes secundaris, disponibilitat en suspensió oral i possibilitat de dosificar segons pes com s'indica a la taula 1. Com a segona opció, es pot fer servir l'oxibutinina a 5 mg dos cops al dia separades almenys per 4 hores o 0,1-0,4 mg/kg/dia (10-20 mg/dia), cada 12-24 hores. L'oxibutinina està disponible en comprimits de 5 mg.

Les alarmes no estan recomanades en cas de TDAH, trastorns psiquiàtrics o volums miccionals diürns < 45% del teòric o elevat nombre de fuites urinàries durant la nit, degut al fraccionament excessiu de la son que pot provocar l'alarma.

Taula 1. Dosificació de la solifenacina en suspensió.

Pes (kg)	Dosi inicial (mg)	Dosi màxima (mg)
9 a 15	2	4
> 15 a 30	3	5
> 30 a 45	3	6
> 45 a 60	4	8
> 60	5	10

Retirada dels tractaments: s'aconsella retirar els tractaments un cop s'ha assolit la sequedat total, tot i que s'accepta que, en els més petits, pugui quedar alguna fuita ocasional. La desmopressina es retira amb pautes intermitents a dosis plenes. Es recomana retirar l'alarma després d'un període de sobrecàrrega hídrica i, si s'ha combinat amb desmopressina, retirar-la després del fàrmac. En cas de fer servir biteràpia amb anticolinèrgics i desmopressina, se'n retira primer aquesta última.

Bibliografia

Asociación Americana de Psiquiatría. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5. Arlington, VA: Asociación Americana de Psiquiatría; 2013.

Clasificación Internacional de Enfermedades - 10a Revisión Modificación Clínica. 2ª ed; 2018.

Fernández Fernández M., Cabrera Sevilla JE. Trastornos miccionales no neurológicos y enuresis de la infancia. Protoc Diagn ter pediatr. 2022; 1:141-53.

Fernández Liarte L., Pérez Bertólez S. Disfunciones miccionales y enuresis. Pediatr Integral. 2022; XXVI (8):501 – 9.

Nevéus T, Fonseca E, Franco I, Kawauchi A, Kovacevic L, Nieuwhof-Leppink A, et al. Management and treatment of nocturnal enuresis-an updated standardization document from the International Children's Continence Society. J Pediatr Urol [Internet]. 2020;16(1):10–9. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.jpurol.2019.12.020

Prevenció de l'obesitat infantil

Introducció

L'obesitat és una malaltia crònica prevalent, complexa, progressiva, que cursa amb exacerbacions i remissions i que es caracteritza per un excés de greix corporal que pot donar lloc a conseqüències metabòliques, biomecàniques i psicosocials adverses per a la salut.

L'obesitat és un problema de salut pública i un factor de risc independent per al desenvolupament de malalties cròniques. Per tant, la seva prevenció, així com la identificació i el tractament precoç són essencials per evitar problemes en l'edat pediàtrica i prevenir malalties cròniques en l'edat adulta.

L'augment del greix corporal pot promoure la disfunció del teixit adipós amb conseqüències endocrinometabòliques, cardiovasculars i pulmonars, biomecàniques, alteracions genitourinàries i renals, complicacions gastrointestinals, alteracions de la pell, immunològiques, psicosocials i complicacions a llarg termini, ja que existeix una relació de l'obesitat durant la infància amb la persistència en l'edat adulta i el risc futur de morbiditat i mortalitat (annex 1).

Les causes de l'excés d'adipositat són complexes i hi intervenen factors genètics, biològics, psicosocials, d'estil de vida, sociodemogràfics i ambientals al llarg de la vida dels infants i adolescents.

Les dades de l'última edició de l'estudi *Alimentación, actividad física, desarrollo infantil y obesidad* (Aladino 2023), de l'Agència Espanyola de Seguretat Alimentària i Nutrició, mostren que entre escolars de 6-9 anys, un 36,1% dels infants presenten sobrepès o obesitat (20,2% sobrepès i 15,9% obesitat), i que, si bé el sobrepès és igual de prevalent en ambdós gèneres, l'obesitat és més prevalent en nens (17,3% versus 14,3%). També s'indica que gairebé una quarta part dels infants de famílies amb menys ingressos presenten obesitat (23,6%), més del doble d'infants de famílies amb ingressos més elevats (10,9%). L'última edició de l'estudi *Physical Activity, Sedentarism and Obesity in Spanish Youth* (PASOS 2022), de la Gasol Foundation, mostra que en infants i adolescents entre 8-16 anys hi ha una prevalença de sobrepès i obesitat del 33,4% (21,6% sobrepès i 11,8% obesitat), amb la mateixa prevalença de sobrepès en ambdós sexes, i una major prevalença d'obesitat en nens i nois adolescents. Respecte a l'anterior informe PASOS —de l'any 2019— s'ha produït un lleuger descens tant del sobrepès (2,2 punts menys) com de l'obesitat (0,5 punts menys), encara que continua a nivells força elevats. No obstant això, segons estimacions de la Federació Mundial d'Obesitat, l'increment anual estimat de l'obesitat infantil a Espanya entre 2020 i 2035 serà del 2,5% si no es fa res per reduir aquesta tendència.

A Catalunya, segons les dades de l'ESCA del 2022, gairebé 4 de cada 10 infants entre 6 i 12 anys (38,9%) tenen excés de pes. D'aquests, el 25,2% tenen sobrepès i el 13,7%, obesitat.

Les desigualtats socioeconòmiques en la infància tenen una relació directa amb l'excés de pes de la població infantil. L'obesitat és superior entre els infants de la classe social menys afavorida (17,8%) que entre els que pertanyen a la classe social més afavorida (8,8%).

En l'àmbit epidemiològic i de la pràctica clínica, l'indicador que es fa servir com a eina de cribratge i de diagnòstic de l'excés de greix és l'índex de massa corporal (IMC).

D'acord amb els criteris definits per l'Organització Mundial de la Salut (OMS), en el cas d'infants menors de 5 anys:

- El sobrepès és un pes per a l'alçada superior a dues desviacions típiques per sobre de la mitjana dels patrons de creixement infantil de l'OMS.
- L'obesitat és un pes per a l'alçada superior a tres desviacions típiques per sobre de la mitjana dels patrons de creixement infantil de l'OMS.

En el cas d'infants i adolescents de 5 a 19 anys:

- L'excés de pes és un IMC per a l'edat superior a una desviació típica per sobre de la mitjana de la referència de creixement de l'OMS.
- L'obesitat és un IMC per a l'edat superior a dues desviacions típiques per sobre de la mitjana de la referència de creixement de l'OMS.

Per definir els criteris de sobrepès i obesitat cal tenir sempre en compte les gràfiques de referència que s'utilitzen.

Tot i que l'IMC és un indicador molt pràctic per fer una estimació de l'excés de pes, planteja diverses limitacions, com que no mesura directament la composició corporal ni la distribució del teixit adipós, ni tampoc discrimina entre massa greixosa i magra. Per aquest motiu, es podria utilitzar conjuntament amb la circumferència abdominal (CA), que és un millor marcador del greix visceral abdominal, relacionada amb les complicacions cardiovasculars i metabòliques.

Cal tenir molt present que l'obesitat pot portar a patir estigmatització pel pes. Patir aquest estigma, en particular l'estigma interioritzat del pes —culpabilitzar-se pel propi pes—, s'ha associat, en població pediàtrica, als problemes següents:

1) Físics i de les conductes de salut (p. ex., menys activitat física, problemes del son).
2) De salut mental (p. ex., depressió, emocions negatives i menor autoestima).
3) De funcionament social (p. ex., burles, aïllament, assetjament).
4) De conducta alimentària (p. ex., afartaments, conductes purgatives, addiccions alimentàries).

Comprendre els determinants genètics, biològics, psicològics, ambientals i socials subjacents que comporten un risc d'excés d'adipositat és fonamental per a la prevenció, l'avaluació i la intervenció d'aquest problema, a més de ser un element clau en la reducció de l'estigma.

Tant la prevenció com l'abordatge s'haurien de centrar en els estils de vida i les conductes de salut. Els estils de vida no són només eleccions individuals, sinó que els contextos socioculturals i econòmics i els entorns on viuen i creixen els infants i adolescents tenen una gran influència en la mesura que faciliten o no la motivació i l'accés als estils de vida saludables. Per tant, s'han de potenciar canvis de comportament que puguin ser sostinguts en el temps en torn a quatre eixos fonamentals:

- L'alimentació saludable.
- L'activitat física i l'oci actiu.
- Els bons hàbits de descans.
- El benestar emocional.

Una alimentació malsana s'associa amb un pitjor estat de salut general. Per altra banda, aquells hàbits que tendeixen cap a models com la dieta mediterrània s'associen amb millors resultats en salut. Els infants que practiquen activitat física intensa durant una hora o més al dia (infants actius) o que no són sedentaris (passen menys de 3 hores al dia en activitats sedentàries), tenen una prevalença d'obesitat sensiblement menor que aquells considerats no actius i sedentaris. En canvi, el temps que es dedica a diferents tipus de dispositius electrònics (temps de pantalles), en nombrosos estudis ha estat relacionat amb l'excés de pes infantil. Pel que fa al son, existeix una relació inversa entre els temps dedicat a dormir i la prevalença d'obesitat, de manera que els infants que dediquen més temps a dormir tenen una prevalença d'obesitat menor que els infants que dormen menys. Un altre aspecte important és la vinculació entre el benestar emocional i l'obesitat. D'una banda, perquè el benestar és clau per prevenir l'obesitat infantil i, de l'altra, perquè l'obesitat infantil augmenta la possibilitat de patir discriminació, estigmatització i assetjament escolar i, per tant, condiciona el benestar emocional dels infants. L'obesitat i l'estigmatització poden ser palanca dels trastorns de la conducta alimentària.

Factors de risc

L'obesitat és el resultat de la interacció de múltiples factors que condicionen canvis neuroendocrins, immunològics, metabòlics i epigenètics que alteren els mecanismes reguladors de la gana i l'homeòstasi energètica i augmenten el risc d'obesitat. Poden actuar en l'etapa intrauterina i en qualsevol moment de la vida postnatal, se solapen i interaccionen entre ells, i els seus efectes poden persistir i perpetuar-se al llarg de la vida. És per això que la majoria dels infants i adolescents amb obesitat continuaran amb excés de pes en la vida adulta.

Es desconeix exactament quina és la contribució dels diferents factors en el desenvolupament de l'obesitat. A més, la susceptibilitat individual al cúmul excessiu de teixit adipós varia d'unes persones a altres, segons característiques individuals no ben definides. És per això que les persones responsables de la salut dels infants i adolescents han d'estar alerta, conèixer els factors de risc, detectar-los i fer-ne una prevenció i/o tractament precoç per tal d'evitar-ne el desenvolupament i la progressió, i la posterior aparició de complicacions.

Els factors relacionats amb el desenvolupament de l'obesitat són:

- **Ambientals i socials.** Els estils de vida actuals condueixen a un desequilibri en el balanç energètic. Hàbits alimentaris caracteritzats per l'excés d'aliments ultraprocessats i les begudes ensucrades, unes racions excessives, un consum insuficient d'aliments saludables com la fruita, la verdura i els llegums, menjars fora de casa en establiments de restauració poc recomanables, menjars no planificats i inadequadament estructurats, etc., són responsables d'una ingesta calòrica superior a les necessitats. La menor mobilitat en la vida diària i l'augment del temps de pantalles i activitats d'oci sedentàries disminueixen la despesa energètica, afavoreixen el consum d'aliments no saludables i alteren el ritme del son. La disminució de les hores de son i els horaris irregulars també s'han vist relacionats amb el guany de pes. El màrqueting alimentari, que promou principalment els aliments i les begudes de baixa qualitat nutricional, també hi juga un paper important, ja que té un efecte directe en els coneixements, les preferències, la compra i els patrons de consum i salut relacionats amb l'alimentació dels infants. Totes aquestes conductes obesògenes són importants i són potencialment modificables.
- **Socioeconòmics.** La presència d'obesitat del pare o la mare, el baix nivell educacional dels pares/mares, les famílies nouvingudes, la discriminació, la situació de pobresa i els escassos recursos econòmics poden condicionar estils de vida menys saludables. En aquest sentit, l'obesitat infantil es duplica en els infants de llars amb menys ingressos.
- **Psicològics.** Situacions d'estrès psicològic i experiències adverses viscudes per l'infant/adolescent, com abús físic, emocional o sexual; exposició a violència domèstica, disfunció familiar a causa de divorci dels pares/mares o d'abús de substàncies; malaltia mental dels cuidadors, i/o la pèrdua d'un pare o mare per mort o empresonament, quan es donen de forma forta, freqüent i/o prolongada i sense un suport adequat de les persones adultes, poden conduir a guany de pes, a través de conductes alimentàries inadequades, manca d'activitat física i trastorns del son.
- **Biològics.** Diabetis gestacional, guany de pes excessiu durant la gestació, prematuritat, nadons amb pes elevat o baix pes per edat gestacional, guany ràpid de pes en els primers anys, entre altres, predisposen a l'excés de pes en edats posteriors.
- **Genètics.** Polimorfismes genètics no ben identificats i canvis epigenètics en períodes crítics del neurodesenvolupament determinen la susceptibilitat individual a acumular greix de forma excessiva. Interactuen amb els factors ambientals i poden atenuar-ne o intensificar-ne el desenvolupament.

En la majoria d'infants i adolescents, l'associació de factors ambientals i susceptibilitat genètica determinen el desenvolupament de l'obesitat, anomenada "exògena", "idiopàtica" o "poligènica". En una baixa

proporció de casos l'obesitat és secundària a malalties, que és necessari conèixer per diagnosticar i, en alguns casos, tractar de manera adequada:

- Malalties endocrinològiques (hipotiroïdisme, hipercortisolisme, pseudohipoparatiroïdisme, deficiència d'hormona de creixement). Es caracteritzen per talla baixa i/o disminució de la velocitat de creixement.
- Lesions en l'àrea de l'hipotàlem-hipofisiària (tumors, traumatismes, cirurgia, radiació). Presenten hiperfàgia.
- Fàrmacs (psicofàrmacs, antiepilèptics, antidepressius, corticoides, insulina).
- Síndromes polimalformatives (Prader-Willi, Bardet-Biedl, Alström, Cohen, Beckwith-Wiedeman, Down, entre altres). S'associen amb inici precoç, trets dismòrfics, retard en el desenvolupament i afectació de diferents sistemes.
- Malalties monogèniques (mutacions en els gens de la proopiomelanocortina, leptina, receptor de leptina, receptor de la melanocortina, gens implicats en el desenvolupament de l'hipotàlem). Presenten obesitat precoç i greu, i hiperfàgia (annex 1).

Prevenció del sobrepès i l'obesitat infantil i juvenil

Tenint en compte tots els factors de risc que s'han descrit a l'apartat anterior, els equips de pediatria han de fer una prevenció del sobrepès i l'obesitat en tots els infants i adolescents, però especialment en les situacions següents:

- Famílies amb baix nivell econòmic i educacional dels pares, famílies nouvingudes amb baixos recursos econòmics, situacions de violència domèstica...
- Progenitors amb obesitat.
- Infants amb antecedents o que pateixen abús físic o psicològic, negligència parental, discriminació social.
- Infants amb síndromes que s'associen a obesitat, discapacitat, o en tractament amb fàrmacs que augmenten la gana.
- Antecedents gestacionals de guany excessiu de pes, diabetis; nadons amb pes elevat per edat gestacional o baix pes amb ràpid guany de pes en els primers mesos de vida.
- Alletament amb llet de fórmula.
- Rebot adipós precoç, abans dels 5 anys.
- Estils de vida no saludables: alimentació rica en aliments malsans i ultraprocessats, menjar ràpid, begudes ensucrades, horaris d'àpats irregulars; disminució de l'activitat física amb augment del sedentarisme i oci basat en l'ús de pantalles; disminució de les hores de son amb horaris irregulars.

Paper de l'equip de pediatria

- Detectar factors de risc.
- Educar en estils de vida saludables: alimentació saludable, activitat física regular, disminució del sedentarisme, ús limitat de pantalles, hàbits i hores de son, criança positiva i respectuosa.

En cas de detectar situacions de sobrepès o obesitat:

- Reconèixer, amb respecte i sense estigmatitzar ni culpabilitzar, el risc que pot suposar l'excés d'adipositat, i no normalitzar-ho.
- Tenir una actitud empàtica, no jutjar, fer servir un llenguatge sensible i neutre.

- Investigar la motivació o no de la família i l'infant per fer canvis de conductes.
- Fer seguiment dels estils de vida.
- Conèixer les repercussions emocionals de la seva situació, detectar problemes de discriminació i estigmatització.
- Diagnosticar obesitats secundàries, sindròmiques.
- Motivar i donar suport a l'infant i la família, estimular la participació de tots els membres de la família en el canvi d'hàbits.

A Catalunya s'ha iniciat el desplegament del Programa per a la prevenció i l'abordatge de l'obesitat infantil a Catalunya (POICAT), que incideix especialment en els eixos de l'alimentació, l'activitat física, el suport emocional, l'ús de pantalles, el son, la criança positiva i la participació comunitària (annex 2).

Educació en estils de vida saludables

En el bloc Educació per a la salut d'aquest Protocol es troben els consells generals per a la promoció d'estils de vida saludables d'acord amb les diferents edats: alimentació, activitat física, son, salut digital, criança positiva.

En relació amb els consells d'alimentació es recomana seguir les pautes que s'indiquen a les guies *Petits canvis per menjar millor*, *L'alimentació saludable en la primera infància* i *L'alimentació saludable en l'etapa escolar* (vegeu l'apartat Caixa d'eines d'aquest capítol).

A continuació es mostren els aspectes més rellevants:

Etapa prenatal

- Informar sobre els beneficis de l'alletament matern.
- Informar sobre la importància de l'alimentació durant la gestació i l'alletament matern (guia *Petits canvis per menjar millor*), ja que és un bon moment per fomentar estils de vida saludables.
- Desaconsellar el consum de qualsevol tòxic (tabac, begudes alcohòliques).

De 0 a 6 mesos

- Fer un control especial de l'evolució ponderal dels infants que han presentat pes baix en néixer i dels fills i filles de mares fumadores; i, en general, a tots els que presenten factors de risc i segueixen alletament amb preparats per a lactants.
- Revisar l'alimentació de la mare que alleta i també la que ofereix preparats per a lactants.
- Mantenir la lactància materna, mixta o artificial, fins als 6 mesos de manera exclusiva.
- Comentar a la família que el plor del nadó no sempre s'ha d'identificar amb sensació de gana, atès que moltes vegades correspon a la necessitat de contacte i escalfor humana, molèstia per roba ajustada, bolquers bruts, calor o soroll ambiental.

De 6 a 12 mesos

- Respectar els signes de sacietat dels infants sans. No fer servir pantalles ni altres tècniques per aconseguir que mengin sense adonar-se'n.
- Fer un seguiment proper (revisió d'estils de vida) davant d'un increment desproporcionat de pes respecte de la talla. Cal recordar que mai no s'han de prescriure pautes alimentàries restrictives en infants, sigui quin sigui el seu pes.
- Comentar a la família que el plor del nadó no sempre s'ha d'identificar amb sensació de gana, atès que moltes vegades correspon a la necessitat de contacte i escalfor humana, molèstia per roba ajustada, bolquers bruts, calor o soroll ambiental.

- Evitar ingestes excessives d'aliments proteics (per exemple, carn al migdia i peix a la nit) ajuda a prevenir l'obesitat infantil.
- Afegir cereals al biberó no ajuda els nadons a dormir més i augmenta el risc d'obesitat infantil.
- Si la lactància és amb preparats per a lactants, poden ser del tipus 1 fins als 6 mesos, i després cal canviar a les llets de tipus 2, o bé es pot oferir fins als 12 mesos la de tipus 1.
- No s'aconsellen els sucs de fruita ni cap altra beguda excepte l'aigua.
- Evitar oferir aliments malsans i rics en sucres i sal.
- Propiciar els àpats en família; són molt importants, ja des d'aquesta etapa.

De 12 a 24 mesos

- Recordar que la lactància materna continua sent una font important de nutrients i calories encara que hagi passat l'any; i informar la mare que és recomanable, si ho vol i pot, seguir alletant el nadó.
- A partir de l'any, si no hi ha lactància materna, abandonar el biberó i el menjar triturat (si se'n pren) per estimular la presa de llet en got i la masticació.
- Fer un seguiment proper (revisió d'estils de vida) davant d'un increment desproporcionat de pes respecte de la talla. Cal recordar que mai s'han de prescriure pautes alimentàries restrictives en infants, sigui quin sigui el seu pes.
- Evitar les mal denominades "llets de creixement"; no aporten valor addicional a una alimentació equilibrada; solen ser innecessàries i contribueixen a l'obesitat infantil.
- Evitar oferir aliments malsans i rics en sucres i sal (vegeu la guia *L'alimentació saludable en la primera infància*).
- Recordar la importància de realitzar els àpats en família, amb temps suficient i sense la interferència de les pantalles.

Etapa preescolar (3-5 anys) i escolar (6-11 anys)

- Recomanar que els àpats dels cap de setmana no s'allunyin massa de les pautes recomanades.
- Fomentar els àpats en família, amb temps suficient i sense la interferència de les pantalles. Aprofitar aquest moment per crear un bon ambient familiar i compartir les experiències del dia.
- Promoure l'oci actiu i instaurar programes d'activitat física i/o esports (vegeu el capítol Activitat física).
- Fomentar l'activitat física (ballar, fer excursions, pujar i baixar escales, caminar, etc.); i, si és possible, practicar algun esport diverses vegades per setmana. En infants més grans evitar fer massa exercici després d'un dejuni perllongat (si ha estat malalt).
- Els infants amb obesitat tenen més risc d'hipertèrmia durant l'activitat física intensa, per la qual cosa s'aconsella que facin servir roba lleugera i transpirable.
- Explicar que l'activitat física no compensa la ingesta de productes malsans i ultraprocessats. Aconsellar sobre les hores de pantalles (vegeu el capítol Salut digital).
- Reforçar l'acceptació del propi cos. Evitar fer comentaris sobre el físic i el pes.
- Orientar sobre l'elecció que cal fer quan es menja fora de casa.
- Alertar del perill d'iniciar en aquestes edats el consum de begudes excitants (mal denominades "begudes energètiques").
- Prioritzar l'aigua com a beguda.
- Prendre's la fruita sencera. Els sucs no compten com a ració de fruita.
- És important, segons la calor i la humitat ambiental, hidratar-se amb aigua en funció de la set. No són recomanables les begudes isotòniques, excepte en activitats esportives exigents de més d'una hora de durada.
- Seguir les recomanacions alimentàries de la guia *Petits canvis per menjar millor* i la guia *L'alimentació saludable en l'etapa escolar*.

Adolescència primerenca

- Cal fer un àpat en família i sense pantalles. Aprofitar aquest moment per crear un bon ambient familiar i compartir les experiències del dia.
- L'elecció dels àpats, els piscolabis i les ingestes fora d'hores són temes de conflicte en aquesta etapa. És crucial establir almenys un àpat en família al dia i deixar ben estructurades la resta d'ingestes.
- És fonamental una comunicació fluida i un bon ambient emocional a la consulta i a casa.
- Cal alertar del perill, en aquestes edats, d'iniciar el consum de begudes excitants (mal denominades "begudes energètiques").
- És important explicar els perills de les anomenades "dietes miracle", ja que comporten el risc d'aparició dels trastorns de conducta alimentària.
- Cal fer recomanacions sobre realització d'activitat física i ús de pantalles (vegeu els capítols corresponents).
- Els podòmetres i algunes aplicacions poden ajudar l'equip de pediatria a avaluar l'activitat física realitzada. En començar una nova activitat, la intensitat de l'esforç ha de ser baixa per incrementar-la de manera progressiva.

Adolescència

La possibilitat de tenir excés d'adipositat a l'edat adulta puja al 80% si arriben a aquesta etapa amb IMC alts, a més de produir-se un augment de les comorbiditats i limitacions a l'hora de fer activitat física.

Els conflictes de l'adolescència primerenca solen empitjorar, de manera que el diàleg i consens sobre el contingut de la nevera i els armaris del rebost són fonamentals.

Adolescents i joves són objectius directes de la publicitat incessant de productes malsans, inclosos els patrocinadors d'esdeveniments musicals o esportius (en aquest cas, amb begudes que contenen alcohol o molt de sucre i cafeïna), influenciadors i canals convencionals. Prendre, per berenar, productes no saludables sol ser també freqüent en aquesta etapa. És important oferir consell sobre opcions d'esmorzars i berenars saludables. També cal fer recomanacions sobre activitat física i ús de pantalles (vegeu els capítols corresponents).

Missatges clau

Missatges per a professionals

- Cal tenir una actitud empàtica, no jutjar, fer servir un llenguatge centrat en la persona, sensible i neutre.
- No s'ha de subestimar mai l'obesitat.
- Cal educar les famílies en els hàbits i estils de vida saludables, allunyant-nos de l'enfocament centrat en el pes.

Missatges per a famílies

https://salutpublica.gencat.cat/ca/detalls/Article/20190318-Implicat

- Gaudir d'almenys un àpat al dia en família.
- Confiar en la sensació de sacietat dels vostres fills i filles i evitar forçar-los a menjar.
- Conversar durant l'àpat amb tranquil·litat i interès, evitant distraccions com la televisió, mòbils, tauletes...
- Evitar fer ús del menjar com a premi o càstig.
- Reforçar l'acceptació del propi cos, tant del vostre com del de l'infant.
- Evitar fer comentaris sobre el físic de les persones.
- Ensenyar els vostres fills i filles a ser crítics amb les imatges i els missatges que apareixen als mitjans en relació amb l'alimentació, el pes corporal i l'aparença física.
- Donar exemple sobre un estil de vida saludable.

Missatges per a infants i adolescents

- Menjar i beure forma part de l'alegria de viure: gaudeix menjant diferents aliments saludables per tal de gaudir d'una alimentació saludable i sostenible.
- Menjar a taula amb la família i les amistats, sense pantalles (televisió, mòbil, tauletes tàctils, etc.).
- Basar l'alimentació en el consum de fruita, verdura, llegums i fruita seca, tot fresc o mínimament processat; els aliments com la pasta, el pa, els cereals i l'arròs són millor en versió integral i cal consumir-los segons la quantitat d'activitat física que es fa.
- Menjar fruita, verdura i hortalisses a cada àpat: pots menjar la fruita i la verdura en els àpats o prendre'n a mig matí, a l'hora de berenar, etc.
- Evitar un consum excessiu de carn (no més de 3-4 vegades a la setmana), sobretot carn vermella i processada (embotits, hamburgueses, salsitxes, etc.).En comptes de carn es pot prendre peix (2-3 vegades a la setmana), ous (3-4 vegades a la setmana) i llegums (mínim 3-4 vegades a la setmana).
- Menjar com menys aliments ensucrats, salats i ultraprocessats, millor (cereals ensucrats d'esmorzar, flams, lactis ensucrats, galetes, brioxeria, xocolates, sucs i altres begudes ensucrades, embotits i carns processades).
- Escollir, a mig matí o a l'hora de berenar, aliments com ara fruita, fruita seca, lactis no ensucrats, entrepans variats (sense embotits ni cremes de xocolata, ni aliments que portin molt de greix).
- La millor beguda és l'aigua; cal beure en funció de la set.
- Tenir cura de les dents: cal rentar-se les dents després de cada àpat, sobretot si menges aliments i begudes rics en sucres, que afavoreixen l'aparició de càries.
- Moure's: és important estar en forma per sentir-se bé, tenir un cor sa i uns ossos forts; per tant, cal fer activitat física cada dia.
- Fer activitat física els caps de setmana, amb la família i les amistats, a l'aire lliure, millor en plena natura.

Caixa d'eines

Corbes de creixement - IMC

(2-5 anys)
https://www.who.int/toolkits/child-growth-standards/standards/body-mass-index-for-age-bmi-for-age

(5-19 anys)
https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age

Calculadores
WHO ANTHRO (0-5 anys)
https://www.who.int/tools/child-growth-standards/software
WHO ANTRHOR PLUS (5-19 anys)
https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/application-tools

L'alimentació saludable en la primera infància
https://hdl.handle.net/11351/9237.3

L'alimentació saludable en l'etapa escolar
https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/1751.3

Petits canvis per menjar millor
https://hdl.handle.net/11351/3695.2

Dinars de carmanyola per portar a l'escola
https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/8885

Dinars de carmanyola a l'institut: recomanacions per a joves i famílies
https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/8883

Programa per a la prevenció i l'abordatge de l'obesitat infantil a Catalunya (POICAT)
https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio/poicat/

Annex 1. Comorbiditats i factors de risc

Comorbiditats

L'excés de teixit adipós té repercussions negatives per a la salut de l'infant i l'adolescent, tant físiques com psicològiques i socials, amb importants repercussions en la seva qualitat de vida, agreujades per l'estigma i la discriminació. A més, el risc de persistència en l'edat adulta condiciona un augment de malalties metabòliques i cardiovasculars, afecta la salut òssia i reproductiva i incrementa el risc d'aparició d'alguns càncers. Tot això condicionarà la qualitat de vida de l'adult i n'augmentarà el risc de mortalitat.

Les comorbiditats més freqüents són les següents:

- Metabòliques (resistència a la insulina, alteració de la glucosa en dejú, prediabetis/diabetis, dislipèmia —disminució del colesterol d'HDL, hipertrigliceridèmia, síndrome metabòlica).
- Endocrinològiques (adrenarquia prematura, avançament de l'edat òssia, increment de la velocitat de creixement, pubertat precoç en nenes, retard puberal en nens, ginecomàstia; síndrome de l'ovari poliquístic, hiperandrogenisme).
- Cardiovasculars (hipertensió arterial, hipertròfia ventricular esquerra, signes d'arterioesclerosi).
- Respiratòries (hipoventilació, dispnea, asma, síndrome d'apnea del son obstructiva).
- Gastrointestinals (reflux gastroesofàgic, restrenyiment, esteatosi hepàtica, litiasi biliar, colecistitis, pancreatitis, dèficit d'oligoelements i micronutrients).
- Renals (proteïnúria, glomerulopatia).
- Ortopèdiques (incurvació del fèmur, tíbia vara, genoll var i genoll valg, epifisiòlisi del cap femoral, malaltia de Perthes, malaltia de Blount, dolor osteoarticular, mobilitat articular disminuïda).
- Neurològiques (hipertensió intracranial).
- Psicològiques (dèficit d'atenció i hiperactivitat, ansietat, depressió, baixa autoestima, problemes del son, risc d'abús i rebuig social, estigmatització, trastorns de la conducta alimentària).

Síndromes genètiques amb obesitat: principals característiques clíniques

Síndrome	Característiques clíniques principals
Síndrome d'Albright	Talla baixa, braquidactília, ossificacions subcutànies, hipocalcèmia, hipotiroïdisme.
Síndrome d'Alström	Distròfia retinal, hipoacúsia neurosensorial, hiperinsulinisme, cardiomiopatia, disfunció pulmonar, renal, hepàtica.
Síndrome de Bardet-Biedl	Distròfia retinal, discapacitat intel·lectual, polidactília, hipogenitalisme, alteracions genitourinàries, hiperinsulinisme.
Síndrome de Beckwith-Wiedemann	Macrosomia, visceromegàlia, macroglòssia, hiperinsulinisme neonatal.
Síndrome de Carpenter	Craniosinostosi, anomalies mans i peus, defectes cardíacs, criptorquídia.
Síndrome de Down	Fenotip característic, retard mental, cardiopatia.
Síndrome de MOMO	Macrosomia, anomalies oculars, macrocefàlia, hipertelorisme, fissures palpebrals cap a baix, front prominent.
Síndrome de Prader-Willi	Hipotonia, hiperfàgia, talla baixa, ulls ametllats, mans i peus petits, discapacitat intel·lectual, hipogonadisme.
Síndrome del cromosoma X fràgil	Cara estreta i llarga, front i mandíbules prominents, pavellons auriculars grans, discapacitat intel·lectual.

Annex 2. Programa per a la prevenció i l'abordatge de l'obesitat infantil a Catalunya (POICAT)

El Departament de Salut ha desplegat en 36 equips d'atenció primària i comunitària de tot Catalunya un programa per combatre l'obesitat infantil, a partir de la revisió de l'evidència i de la intervenció pilotada amb èxit al CAP del barri la Mina de Sant Adrià de Besòs. Els EAP escollits tenen una prevalença d'excés de pes més elevada que la resta i més vulnerabilitat social. L'objectiu a mitjà termini és que el POICAT es pugui estendre a tot Catalunya.

Més enllà de reduir la prevalença d'excés de pes, l'objectiu del POICAT és millorar els hàbits dels infants, tant en la prevenció com en el tractament de l'excés de pes.

El següent acrònim recull les recomanacions i els objectius principals a treballar:



|∞|	Criança positiva amb límits
9	9 hores de son
5	5 peces de fruita i verdura al dia
1	>1 hora diària d'activitat física
0	0 consum de begudes ensucrades
↓	Menys hores de pantalles

La millor atenció per prevenir i tractar l'excés de pes és la implementació d'un programa compost de múltiples intervencions multifactorials, intersectorials i multinivell que tingui en compte aspectes conductuals, individuals i demogràfics, sobre alimentació, activitat física, sedentarisme, hores de son i benestar emocional; dut a terme per professionals de la salut amb formació prèvia (idealment hauria d'incloure la participació d'equips multidisciplinaris, amb pediatres, personal d'infermeria, dietistes-nutricionistes, psicòlegs, etc.), centrat en la família i amb la participació de la comunitat.

El POICAT s'estructura en diferents fases amb nivells d'intervenció amb més o menys intensitat.

En la fase 0, els equips de pediatria ofereixen, a tots els infants i les famílies, consell d'alimentació saludable, activitat física, evitar sedentarisme, pantalles, son i criança positiva i respectuosa.

En la fase 1, es deriven els infants i adolescents amb sobrepès i amb obesitat de menys de 6 mesos d'evolució i sense comorbiditats. En aquesta fase, la intervenció és més intensiva, amb abordatge emocional i amb l'objectiu de consolidació d'hàbits saludables i de disminució relativa o absoluta de l'IMC mitjançant petits objectius pactats i sostenibles. L'equip de pediatria en fa un seguiment individual.

Si no s'observen millores després de 6 mesos o si es detecten comorbiditats, es passa a la fase 2, en la qual hi participen l'equip de pediatria, el de treball social, el dietista-nutricionista i els referents de benestar emocional i professionals de l'activitat física (si està disponible en l'entorn comunitari), per tal d'establir i consolidar els hàbits saludables i la disminució relativa o absoluta de l'IMC, amb l'abordatge de comorbiditats, si escau, i l'atenció individual i/o grupal.

Bibliografia

Agència de Salut Pública de Catalunya. Implica't: Ingredients per a un creixement saludable i feliç. Taula de diàleg per a la prevenció dels trastorns de la conducta alimentària [Internet]. Generalitat de Catalunya; 2019 [consultat 1 d'octubre 2024]. Disponible a: https://salutpublica.gencat.cat/ca/detalls/Article/20190318-Implicat

Alto Comisionado contra la Pobreza Infantil. Plan Estratégico Nacional para la Reducción de la Obesidad Infantil (2022-2030)-En Plan Bien. Madrid: Presidencia del Gobierno de España; 2022 [consultat 1 d'octubre 2024]. Disponible a: https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2022/100622-plan-estrategico-nacional-reduccion-obesidad-infantil_en-plan-bien.pdf

Butt M, Harvey A, Khesroh E, Rigby A, Paul IM. Assessment and impact of paediatric internalized weight bias: A systematic review. Pediatr Obes [Internet]. 2023;18(7):e13040. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1111/ijpo.13040

García-Solano M, Gutiérrez-González E, López-Sobaler AM, Ruiz-Álvarez M, Bermejo LM, Aparicio A, et al. Situación ponderal de la población escolar de 6 a 9 años en España: resultados del estudio ALADINO 2019. Nutr Hosp. 2021;38(5):943-53. Disponible a: http://dx.doi.org/10.20960/nh.03618

Haqq AM, Kebbe M, Tan Q, Manco M, Salas XR. Complexity and Stigma of Pediatric Obesity. Child Obes [Internet]. 2021;17(4):229-40. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1089/chi.2021.0003

Hampl SE, Hassink SG, Skinner AC, Armstrong SC, Barlow SE, Bolling CF, et al. Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Treatment of Children and Adolescents With Obesity. Pediatrics [Internet]. 2023;151(2). Disponible a: http://dx.doi.org/10.1542/peds.2022-060640

Nutter S, Eggerichs LA, Nagpal TS, Ramos Salas X, Chin Chea C, Saiful S, et al. Changing the global obesity narrative to recognize and reduce weight stigma: A position statement from the World Obesity Federation. Obes Rev [Internet]. 2024;25(1). Disponible a: http://dx.doi.org/10.1111/obr.13642

Pérez-Rodrigo C, Hervás Bárbara G, Giango Citores M, Aranceta-Bartrina J. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y obesidad abdominal en población española entre 3 y 24 años. Estudio ENPE (2022). Rev Esp Cardiol [Internet]. 75(3):232-41. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2020.12.013

Richmond TK, Thurston IB, Sonneville KR. Weight-Focused Public Health Interventions-No Benefit, Some Harm. JAMA Pediatr [Internet]. 2021;175(3):238-9. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.4777

Tanas R, Gil B, Marsella M, Nowicka P, Pezzoli V, Phelan SM, et al. Addressing Weight Stigma and Weight-Based Discrimination in Children: Preparing Pediatricians to Meet the Challenge. J Pediatr [Internet]. 2022;248:135-6. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2022.06.011

Weghuber D, Khandpur N, Boyland E, Mazur A, Frelut ML, Forslund A, et al. Championing the use of people-first language in childhood overweight and obesity to address weight bias and stigma: A joint statement from the European-Childhood-Obesity-Group (ECOG), the European-Coalition-for-People-Living-with-Obesity (ECPO), The International-Paediatric-Association (IPA), Obesity-Canada, the European-Association-for-the-Study-of-Obesity Childhood-Obesity-Task-Force (EASO-COTF). Obesity Action Coalition (OAC) [Internet]. 2023;18(6). Disponible a: http://dx.doi.org/10.1111/ijpo.13024

World Health Organization. Weight-for-age (Birth to 5 years) [Internet]. WHO; 2007 [Consultat 1 d'octubre]. Disponible a: https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards/weight-for-age>

World Health Organization. Height-for-age (5 to 19 years) [Internet]. WHO; 2007 [Consultat 1 d'octubre]. Disponible a: https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/height-for-age

Wiss DA, Brewerton TD. Adverse Childhood Experiences and Adult Obesity: A Systematic Review of Plausible Mechanisms and Meta-Analysis of Cross-Sectional Studies. Physiol Behav [Internet]. 2020;223. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/j.physbeh.2020.112964

Recomanacions d'immunització

Introducció

Les vacunes són productes biològics formats per antígens i altres components que s'utilitzen per aconseguir una immunització activa en els individus. Existeixen diferents tipus de vacunes i és important conèixer-ne les característiques, així com les indicacions. A més, recentment han aparegut al mercat altres productes immunitzants amb indicació poblacional per a la prevenció de certes malalties com és el cas de la infecció pel virus respiratori sincicial (VRS).

La finalitat de la immunització és conferir immunitat eliminant la susceptibilitat vers la malaltia o disminuir el risc de complicacions produïdes per la infecció de manera individual i, en alguns casos, també tallar-ne la transmissió mitjançant la immunitat de grup.

A Catalunya, es disposa de calendari de vacunacions sistemàtiques des de l'any 1980. Aquest, s'actualitza per tal d'adaptar-lo a les necessitats de la població a mesura que van apareixent noves vacunes i altres productes immunitzants, així com noves recomanacions en cas de condicions de risc. Aquestes recomanacions es realitzen amb l'objectiu que els infants s'immunitzin al més aviat possible segons el risc associat a cada una de les malalties i també segons la seva capacitat de desenvolupar la immunitat. Cal recordar, també, que es disposa de recomanacions específiques en casos d'infants amb condicions de risc com són certes malalties cròniques, així com programes específics per a la immunització per a prevenir algunes malalties.

Encara que la majoria de les vacunes s'administren abans d'arribar a l'adolescència, la vacunació sistemàtica no finalitza a la infància i les recomanacions inclouen vacunes en totes les etapes de la vida. Per tant, és important revisar les immunitzacions dels infants durant totes les etapes, incloent-hi l'adolescència.

L'acceptació de la vacunació en el nostre entorn és alta, i així ho demostren les cobertures vacunals, elevades especialment per a primovacunació. Tot i això, les cobertures de vacunació són lleugerament inferiors en infants de més edat i en dosis de record, amb diferències en funció de la vacuna. Gràcies a aquestes elevades cobertures, a Catalunya s'ha aconseguit una davallada molt important de la incidència d'algunes malalties prevenibles mitjançant vacunació i s'ha aconseguit eliminar-ne d'altres.

Tot i que la immunització és una mesura preventiva generalment acceptada i ben valorada per la població, és important mantenir la confiança de les famílies i realitzar estratègies de captació per tal de garantir l'accessibilitat a la mateixa. D'altra banda, cal tenir en compte que mitjançant la immunització, a més de la reducció i l'eliminació de malalties prevenibles, es redueix també la càrrega assistencial associada a aquestes malalties. Així mateix, la immunització presenta una relació cost-benefici favorable i la durada del seu efecte protector és, en la majoria de casos, molt perllongada i, en d'altres, fins i tot per a tota la vida.

Les vacunes disponibles han estat aprovades seguint tots els procediments establerts per les agències reguladores, i se'n fa un seguiment. En aquest sentit, han demostrat ser efectives i segures, però paradoxalment i, a conseqüència de l'èxit dels programes de vacunació, la percepció de la importància i la gravetat d'aquestes malalties disminueix. Alhora, pot augmentar la percepció de gravetat de les reaccions associades a la vacunació (RAV), ja que el nombre d'aquestes reaccions pot ser superior al de casos d'algunes d'aquestes malalties. En aquestes circumstàncies, es pot produir una manca de confiança en les vacunes, que pot influir negativament en l'efectivitat dels programes, i que cal evitar.

Per tal de garantir la seguretat de les vacunes i la qualitat assistencial, és important que els professionals tinguin en compte els aspectes següents:

- Garantir la correcta conservació i gestió de les vacunes i altres productes immunitzants.
- Conèixer les contraindicacions i precaucions de cada tipus de vacuna i/o producte immunitzant.

- Conèixer les recomanacions sistemàtiques de vacunació, així com valorar altres recomanacions en funció de condicions o situacions de risc dels infants o de l'entorn.
- Administrar les vacunes o altres productes immunitzants segons les recomanacions per a cada edat i en el moment adequat (edat recomanada) per tal de garantir-ne la màxima eficàcia. No endarrerir l'administració si no és estrictament necessari.
- Respectar els intervals de vacunació o immunització entre els mateixos tipus de vacunes, altres vacunes i/o altres productes immunitzants o tractaments.
- En el cas de necessitat de completar o adaptar els calendaris d'immunització segons les recomanacions, cal respectar els intervals mínims entre les diferents vacunes.
- En el cas de persones desplaçades, cal adaptar el calendari vigent a Catalunya.
- És important facilitar la informació necessària a les famílies, i fer èmfasi en la necessitat de vacunació, la seguretat dels productes utilitzats i la importància d'administrar les vacunes segons les recomanacions vigents.
- Registrar mitjançant les eines disponibles totes les vacunes i/o altres productes immunitzants en els sistemes disponibles.

Tenint en compte les modificacions contínues en les recomanacions i la complexitat actual dels programes d'immunització, en aquest capítol es pretén facilitar eines sobre on trobar la informació oficial i/o contrastada, aspectes concrets de les vacunes i programes disponibles, informació, missatges per a les famílies i eines per a trobar la informació necessària per adaptar els calendaris de vacunació.

Calendari de vacunacions

Calendari de vacunacions sistemàtiques: https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/v/vacunacions/calendari/

Contraindicacions, falses contraindicacions i precaucions de les immunitzacions

L'acte vacunal és una de les pràctiques sanitàries en què cal parar més atenció. Un dels punts a verificar sempre són les precaucions que cal considerar a l'hora d'aplicar una immunització, valorar-ne les possibles contraindicacions i descartar les falses.

Cal tenir en compte que una contraindicació pot ser permanent (al·lèrgia) o temporal (malaltia moderada o greu), situació que ens permetria posposar l'acte per més endavant.

Precaucions i contraindicacions venen reflectides a les corresponents fitxes tècniques dels preparats, però val a dir que aquestes poden ser canviants, fet que motiva que s'hagin d'anar revisant en el decurs del temps.

Contraindicacions

És una condició de l'individu que augmenta de forma important el risc de patir un efecte advers greu si se li administra una vacuna concreta.

La major part de les contraindicacions són temporals i un cop passada la situació, la persona pot ser immunitzada.

Contraindicacions permanents

Només hi ha **dues situacions** que compleixin aquestes condicions:

- Una reacció **al·lèrgica anafilàctica** a una dosi prèvia d'una vacuna o a algun component d'aquesta és una contraindicació permanent per tornar a administrar aquesta vacuna o qualsevol altra vacuna que contingui aquest component.
  Una **excepció** a la contraindicació per l'anafilaxi són els infants amb al·lèrgia anafilàctica a l'ou, ja que poden rebre la vacuna triple vírica al centre de salut, perquè pràcticament no té proteïnes d'ou, però, posteriorment, s'hauran d'esperar entre 15-30 minuts a la sala d'espera, com es fa amb totes les vacunes. També poden rebre vacunes (inactivades o atenuades) contra la grip, en el centre de salut.
- La presència d'una encefalopatia d'etiologia desconeguda apareguda en els 7 dies següents a l'administració d'una vacuna amb component contra la tos ferina contraindica l'administració de dosis posteriors de vacunes que continguin aquest component. La vacuna Td també està autoritzada en menors de 7 anys quan hi hagi contraindicació per a la vacuna de la tos ferina.

Contraindicacions temporals

- **La immunodepressió o el tractament immunosupressor** contraindiquen, amb algunes excepcions, les vacunes atenuades; els infants amb nivells de limfòcits CD4+ superiors al 15% poden rebre les vacunes triple vírica i la de la varicel·la. Aquesta immunodepressió pot condicionar una resposta inadequada de les vacunes inactivades, que es podran administrar, tot i que posteriorment és possible que es necessitin dosis addicionals. Al nostre país els infants sans que conviuen amb persones immunodeprimides poden i han de rebre totes les vacunes de calendari que els corresponguin per la seva edat; així mateix, s'han de vacunar anualment davant la grip si tenen, almenys, 6 mesos d'edat.
- Qualsevol malaltia **moderada o greu** (crisi asmàtica, cardiopatia descompensada, diarrea aguda...), amb o sense febre, és una contraindicació temporal per a l'administració de les vacunes, llevat de situació de risc epidèmic molt elevat. Un cop desapareguda la situació podran rebre vacunes. Les malalties lleus que no cursin amb febre alta (> 39 °C): refredats, GEA lleu, otitis, etc., no constitueixen una contraindicació per a l'aplicació de les immunitzacions.
- **L'edat d'administració** es pot considerar una contraindicació i per aquest motiu és molt important revisar les fitxes tècniques de cada producte.

  Alguns exemples a considerar
  No s'aconsella administrar la vacuna triple vírica abans dels 12 mesos de vida perquè pot interferir amb els anticossos materns i pot no produir una resposta immunològica completa, tot i que en situacions epidèmiques es pot administrar a partir dels 6 mesos d'edat, però posteriorment l'infant haurà de rebre dues dosis a partir que compleixi els 12 mesos d'edat. Igualment, la vacuna contra l'hepatitis A s'administra a partir dels 12 mesos d'edat (també es pot administrar a partir de 6 mesos si hi ha gran risc, però s'ha de tornar a repetir a partir dels 12 mesos d'edat). Els components de càrrega antigènica estàndard de diftèria i tos ferina (D i P) només es poden aplicar fins als 7 anys d'edat. L'antigripal a partir dels 6 mesos d'edat i en el preparat de virus vius atenuats intranasal els marges són entre els 2 i els 17 anys. La vacuna contra el rotavirus també té uns marges d'aplicació ben determinats a les fitxes tècniques dels dos preparats disponibles.
- **L'embaràs** és una situació que contraindica de forma temporal l'administració de qualsevol vacuna atenuada ja sigui vírica o bacteriana. D'altra banda, les vacunes inactivades es poden administrar en l'embaràs; com a exemple: la vacuna de la grip en qualsevol trimestre de l'embaràs, la vacuna de la tos ferina (Tdpa) entre la 27 i 36 setmanes de gestació o les vacunes COVID-19 ARNm en qualsevol moment de l'embaràs.

Precaucions

Cal tenir precaució en les situacions en què l'administració d'una vacuna condiciona un major risc de presentar un efecte advers o bé que la resposta immunitària pugui ser insuficient i no permeti obtenir una adequada protecció.

Una precaució indica que s'ha de valorar el quocient risc/benefici abans de decidir l'administració de la immunització en qüestió. En determinades circumstàncies en què el benefici és superior al risc (p. ex. situació d'epidèmia) la vacuna es pot administrar.

Podem considerar situacions de precaució:

- **Trastorn neurològic progressiu**, incloses l'epilèpsia no controlada i l'encefalopatia progressiva. En aquests casos, es recomana retardar la vacunació de la tos ferina fins a l'estabilització del procés.
- Història de la **síndrome de Guillain-Barré en les 6 setmanes posteriors** a l'administració d'una vacuna, especialment de la grip o del toxoide tetànic. En aquest cas s'haurà de valorar amb precaució la conveniència o no d'administrar una dosi posterior d'aquesta vacuna.
- Infants amb algunes **malalties cròniques i/o immunodepressió**: la resposta a la vacunació pot ser subòptima en alguns d'aquests infants, per la qual cosa les vacunes s'han d'administrar tenint en compte aquest fet i adequant-ne el moment de l'administració.
- L'administració de **productes biològics** (immunoglobulines o sang) abans de l'administració de la vacuna triple vírica o de la varicel·la.
- Trastorns de base genètica: síndrome de Down i malaltia celíaca.

Falses contraindicacions

És molt important conèixer quines són les falses contraindicacions de les vacunes per evitar oportunitats perdudes que, a més de comportar retards innecessaris per a la protecció adequada, afavoreixen la propagació en la societat de creences errònies en relació amb les situacions en què es pot o no es pot vacunar. Cal insistir que les **malalties agudes lleus, amb o sense febre, les reaccions generals o locals prèvies, el tractament amb antibiòtics o amb corticoides a dosis habituals que no generen immunosupressió o la prematuritat**, per posar uns exemples, no constitueixen cap contraindicació a la vacunació.

Es pot trobar un llistat d'aquestes falses contraindicacions més freqüents al manual de vacunacions en línia del Comitè assessor de vacunes de l'Asociación Española de Pediatria.

Missatges clau

Missatges per a professionals

- **Les vacunes són segures**. Les vacunes autoritzades a l'estat Espanyol han estat aprovades per les agències reguladores i compleixen les característiques fonamentals de seguretat i d'eficàcia que permeten la seva distribució i administració. Cal conscienciar la població dels **beneficis de la immunització i de la seguretat dels productes utilitzats.**
- És important administrar les **vacunes sistemàtiques en el moment adequat** segons les recomanacions. El calendari de vacunacions sistemàtiques inclou les vacunes recomanades a tota la població, des de la infància fins l'edat adulta en el moment i en la franja d'edat més adequada per a la seva administració. En aquest sentit, l'administració de diversos preparats segons les recomanacions és segura i permet protegir els infants contra diverses malalties en una única visita.
- Cal revisar l'estat immunitari de l'infant/adolescent per, en cas que sigui necessari, actualitzar la pauta vacunal, respectant **els intervals mínims entre dosis** per cada vacuna i productes immunitzants.
- És de vital importància fer una **correcta gestió de les vacunes**, des de la seva recepció fins la seva administració per tal de garantir-ne la qualitat. Cal mantenir les vacunes a una temperatura correcta i no trencar la cadena del fred així com mantenir les mesures correctes de conservació. A més, cal realitzar un **registre correcte** de les vacunes per assegurar-ne, per una banda, la traçabilitat i, per l'altra, el dret de la ciutadania a accedir a les seves pròpies dades de salut.

Missatges per a famílies

- **Les vacunes prevenen malalties i/o en disminueixen la gravetat i mortalitat a la població**. Les vacunes són segures, no causen la malaltia i prevenen futures complicacions.
- Mitjançant la immunització disminueix la incidència de les malalties en la població i és possible assolir la seva eliminació. Protegint cada persona de forma individual podem aconseguir també protegir les persones que ens envolten.
- **Vacunar-se és una responsabilitat col·lectiva.** Vacunar-se ajuda a crear immunitat de grup, disminueix els efectes de les malalties sobre la població i minimitza l'impacte de les malalties infeccioses. Vacunar és invertir en salut, en la salut individual i en la de les persones que ens envolten.
- **La immunització és la millor manera de protegir-se** davant de malalties que poden causar problemes greus per a la salut i per a les quals disposem de vacunes o productes immunitzants.
- **Cal seguir les recomanacions dels professionals sanitaris.** És important administrar les vacunes a l'edat i amb l'interval recomanat. **Els professionals sanitaris assessoren davant de qualsevol dubte.**

Missatges per a infants i adolescents

- El benefici de vacunar-se és més gran que el mal moment de la punxada.
- Vacunar-se és invertir en salut.
- Vacuna't ara i ho agrairàs en un futur.

Caixa d'eines

Recomanacions per als professionals sanitaris de Catalunya

- Manual de vacunacions (inclou pautes i intervals mínims). (Versió dinàmica per capítols)
- Calendari de vacunacions sistemàtiques
- Protocols i recomanacions
- Guia per a la gestió de vacunes als centres sanitaris
- Vacunació en centres educatius (cartes per a famílies i materials en diferents llengües)
- Vacunació internacional
- Sospita de reaccions adverses

Recomanacions per campanyes específiques:

- Campanya vacunació tardor
- Immunització virus respiratori sincicial (VRS)
- Novetats en recomanacions

Recomanacions per a la ciutadania de Catalunya

- Canal Salut. Generalitat de Catalunya. Vacunacions
- Canal Youtube del Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Recomanacions del Ministeri de Sanitat

- Calendari de vacunació genèric (i per CCAA)
- Portal estadístic SIVAMIN (Cobertures vacunals)
- Vacunes i programa de vacunacions (informes, recomanacions, etc.)
- Per a més informació, accedir a la pàgina web del Ministeri

Més informació sobre vacunes

- Centre Europeu per a la prevenció i al control de les malalties (ECDC):
  - Calendaris vacunals als diferents països d'Europa de de l'Espai Econòmic Europeu (EEE)
  - Immunització i vacunes (informació genèrica)
  - Informació sobre la vacunació contra la COVID-19
  - Preguntes freqüents sobre vacunes

- Organització Mundial de la Salud (OMS):
  - Immunització i vacunes (informació genèrica i específica d'algunes malalties/immunització)
  - Informació sobre cobertures i calendaris vacunals

Informació sobre vacunes de diverses societats científiques:

- Societat Catalana de Pediatria. Grup de treball de vacunes.
- Associació d'Infermeria Familiar i Comunitària a Catalunya (AIFICC). Grups de treball en vacunes.
- Asociación Española de Vacunología. Vacuna a vacuna.
- Asociación Española de Pediatría. Comité Asesor de Vacunas.
- Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Vacunas.

Bibliografia

Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Atkinson W, Wolfe S, Hamborsky J (eds.). Chapter 2. General Best Practice Guidance for Immunization. 14th ed. Washington DC: Public Health Foundation, 2021.

Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). Seguridad de las vacunas. Contraindicaciones y precauciones. Manual de vacunas en línea de la AEP [Internet]. Madrid: AEP; feb/2021. [consultat el 06/juliol/2023].

Infants nouvinguts

Introducció

Aquest protocol s'ha d'aplicar a tots els infants nouvinguts procedents de països de renda baixa —que són tots excepte els EUA, el Canadà, el Japó, Corea del Sud, Austràlia, Nova Zelanda, països de l'Europa Occidental— i també a infants que tornin d'estades en aquests països.

Visita d'acollida

És molt important crear un clima d'empatia i confiança i tenir en compte tot l'equip multidisciplinari en l'actuació (professionals de pediatria, infermeria, treball social, mediació, traducció, etc.) per assegurar la comprensió verbal.

Anamnesi

Cal recollir totes les dades necessàries i valorar els factors de risc més importants:

- País i lloc de procedència (zona rural i urbana) i temps que fa que estan al nostre país.
- Motiu i ruta migratòria (situacions produïdes durant el viatge, violència, traumatismes, etc.).
- Antecedents patològics de l'infant i de la família (malalties, al·lèrgies, transfusions, medicació, etc.).
- Història de l'embaràs i el part.
- Hàbits alimentaris.
- Simptomatologia actual (febre, lesions, diarrea, erupcions, pèrdua de pes, etc.).
- Consanguinitat dels progenitors.
- Pauta vacunal administrada.
- Història social i familiar i/o dels cuidadors (formació, situació laboral, lloc de residència, tipus d'habitatge actual i del lloc de procedència, convivents, violència (maltractament, abús, matrimoni forçat, etc.).

Exploració física

Desenvolupament pondoestatural: pes, talla, PC.
Es recomana utilitzar les taules de l'OMS (vegeu el capítol *Desenvolupament físic*). El més important és el seguiment evolutiu de l'infant/adolescent més que una mesura aïllada.

Cal tenir en compte:

a) La microcefàlia que no es consideri d'origen ètnic obliga a descartar rubèola, toxoplasmosi, virus del Zika, sífilis i citomegalovirus.
b) Davant la presència de macrocefàlia i retard psicomotor s'ha de descartar la toxoplasmosi i sobretot l'hipotiroïdisme.

Genitals externs. Especialment per detectar malformació, possible mutilació genital femenina (MGF) i/o abusos.

Pell i mucoses. Buscar signes de malalties carencials i d'infeccions (color, bonys, cicatriu de vacuna de BCG, nòduls per sarna, etc.).

Desenvolupament psicomotor i cognitiu. És bastant habitual que els infants adoptats que han estat en orfenats tinguin un desenvolupament psicomotor que correspongui a edats inferiors. Aquest retard pot ser reversible, totalment o en part, amb l'afecte i l'estimulació adequada. Cal tenir en compte les variacions culturals.

Palpació del coll per detectar goll. Cal tenir en compte el goll endèmic per falta de iode.

Adenopaties

Hepatoesplenomegàlia

Revisió audició, visió i salut bucodental

Exàmens complementaris

Cal individualitzar els exàmens complementaris segons procedència, exploració física i factors de risc. Tot i així, els que es detallen a continuació són recomanables per a realitzar a tots els infants.

Anàlisi de sang

- Hemograma i estudi de ferro: per detectar anèmies i ferropènies. Valoració de l'eosinofília per descartar paràsits (vegeu també apartat coprocultiu).
- Calci i fòsfor, fosfatases alcalines per detectar raquitisme en infants procedents de països àrabs, l'Europa de l'Est i adoptats.
- Vitamina D i parathormona (PTH) en infants amb sospita clínica de raquitisme.
- Serologia hepatitis B (HBsAg, Ac antiHBs i Ac antiHBc), serologia específica per *Strongyloides stercoralis* i altres serologies segons factors de risc (vegeu la taula).

Factors de risc	Proves complementàries
Infants procedents de Centreamèrica i Sudamèrica llevat de les illes del Carib	Serologia Chagas
Infants procedents de l'Àfrica subsahariana, infants adoptats, adolescents sexualment actius, infants als quals se'ls han fet intervencions o transfusions sense les condicions sanitàries adequades, i fills de: — Mare o pare amb història de consum de drogues per via parenteral — Mare o pare amb infecció pel VIH o VHC — Mare inclosa en programa d'hemodiàlisi — Mare amb exposició a hemoderivats amb anterioritat als anys noranta — Mare amb tatuatges i pírcings. — Infants procedents de països amb taxes d'endèmia importants (Marroc, Rumania, Xina, Pakistan, Rússia, Ucraïna i Senegal)	Serologia VIH* i VHC
Infants procedents de l'Àfrica subsahariana i d'Amèrica Llatina, fills de mares de risc i adolescents sexualment actius.	Serologia sífilis**
Infants procedents de zona endèmica de malària amb procés febril, especialment els procedents de l'Àfrica subsahariana.	Detecció antígens específics o extensió fina. Sinó és possible realitzar aquestes proves derivar a centre de referència o centre on es disposi de test de diagnòstic ràpid o es pugui fer l'extensió fina
Infants procedents de l'Àfrica subsahariana amb sospita d'infecció per esquistosoma	Serologia Schistosoma mansoni

Factors de risc	Proves complementàries
A tots els nouvinguts i refugiats de més d'un any no infectats procedents d'àrees on hi ha una endemicitat alta o mitjana, així com els convivents pròxims susceptibles.***	Serologia VHA

*La serologia per VIH també s'ha de realitzar a tots els infants en cas que no s'hagi realitzat el cribratge a la mare durant l'embaràs.
**La serologia de la sífilis també s'ha de demanar a tots els infants en cas que no s'hagi realitzat el cribratge a la mare durant l'embaràs.
***Manual de Vacunacions de la Generalitat de Catalunya.

- Valorar demanar serologia varicel·la-zòster i VHA.
- Demanar prova tuberculina i/o quantiferó si se'n disposa en infants de procedència d'àrees d'alta incidència de tuberculosi.

A l'hora de demanar serologies de transmissió vertical, s'ha de tenir present que en molts d'aquests països hi ha falta de control de l'embaràs i/o part domiciliari.

Cribratge neonatal de malalties genètiques, metabòliques i/o endocrines

Abans del 30è dia de vida cal dur a terme el cribratge per a totes les malalties incloses en el Programa de cribratge neonatal de Catalunya.

Després del 30è dia de vida no és possible practicar el cribratge bioquímic per a la fibrosi quística. Excepte per a aquesta entitat, es pot fer el cribratge neonatal als infants nouvinguts menors de 24 mesos, que venen per primera vegada a la consulta d'atenció primària.

Altres

A infants amb anèmia amb eritròcits amb puntejat basòfil, que hagin presentat pica o hagin estat exposats a fonts importants de plom, cal fer-los una determinació de plom en sang.
Cal fer-los estudi d'hemoglobinopaties segons procedència per descartar drepanocitosi, talassèmia, etc..

Anàlisi d'orina

Per a l'esquistosomiasi activa, l'estàndard de referència del diagnòstic és l'examen microscòpic d'orina després de fer mètodes de concentració.

Anàlisi de femta

Coprocultiu

Només indicat en cas de diarrea.

Paràsits en femta

Cal fer-lo sempre si fa menys d'un any de l'arribada de l'infant.

Es recolliran 2 o 3 mostres de femta, sempre que sigui possible, en dies diferents i en solució de mertiolat-iode-formol. És important indicar en la petició el lloc de procedència de l'infant.

Si no es pot fer l'estudi coproparasitològic, cal derivar a centre de referència.

Eosinofília

Es considera eosinofília quan la xifra d'eosinòfils és superior a 500/ml. Es classifica en lleu una xifra de 500-1.499 eosinòfils/ml; en moderada, una de 1.500-4999/ml; i en greu, una de >5.000/ml. Si l'estudi parasitològic és negatiu, s'han de descartar les causes no parasitàries d'eosinofília i enviar al centre de referència.

Prova de la tuberculina o prova de l'interferó gamma (IGRA)

Preguntar pels antecedents de contacte amb algun possible malalt de TBC, per clínica suggestiva, que en l'infant pot ser molt lleu, i per l'administració prèvia d'algun tractament antituberculós.

L'estudi de TBC en infants s'ha de fer sempre que retornen d'un país d'alta endèmia, després d'haver-hi estat almenys durant 1 mes.

La majoria d'infants procedents de països de renda baixa, estan vacunats de BCG. Per tant, cal verificar la visualització de la cicatriu (deltoides, subescapular o gluti). De totes maneres, cal igualment fer la prova de la tuberculina, la qual s'hauria de dur a terme idealment i, si hi ha sospita clínica de TBC 10-12 setmanes després de l'arribada de l'infant, també s'hauria de fer per assegurar que hagi passat el període finestra. Si hi ha sospita clínica de malaltia, iniciar estudi immediatament. Vegeu indicacions *Protocol de recomanacions per* el *cribratge de la infecció tuberculosa latent* (veure *Caixa d'eines*).

Interpretació de la prova

Es considera **positiva una induració de ≥ 5 mm**:

- Infant amb contacte íntim amb cas índex o sospitós de TBC, tant si està o no vacunat amb BCG.
- Infants sospitosos de malaltia tuberculosa clínica o radiològica.
- Infants immunodeprimits o infectats per VIH.
- Infants amb conversió de prova de la tuberculina prèviament negativa.
- Infants menors de 5 anys no vacunats amb BCG i que provenen de països amb alta incidència de TBC.

Es considera **positiva una induració de ≥ 10 mm**:

Qualsevol altre cas, inclosos infants nouvinguts, viatgers i cribratges d'infants sans, independentment de la vacunació de BCG.

En relació amb l'actuació de la infecció tuberculosa latent i altres consideracions com l'IGRA i el seu tractament veure *Protocol de recomanacions per el cribratge de la infecció tuberculosa* (vegeu l'apartat Caixa d'eines).

Serologia *Trypanosoma cruzi* per descartar malaltia de Chagas

Infants nascuts de dones originàries de països endèmics i/o amb estades superiors a un mes en àrees endèmiques amb presència vectorial (Amèrica Central i Amèrica del Sud, excepte illes del Carib). El cribratge de la infecció per *T. cruzi* es realitza en dones embarassades llatinoamericanes en el marc del Programa de prevenció i control de la malaltia de Chagas congènita a Catalunya, segons recull el *Protocol de cribratge, diagnòstic i tractament de la malaltia de Chagas en dones embarassades llatinoamericanes i en els seus fills* (veure *Caixa d'eines*). Aquesta actuació permet la detecció de nounats afectats per la infecció a causa de la transmissió vertical, així com la detecció de germans amb l'objectiu d'eliminar la transmissió congènita.

En el cas del nadó nascut de mare positiva a *T. cruzi* revisar si s'ha realitzat estudi al centre maternal, i en cas que no s'hagi realitzat:
:

- Als 9-12 mesos de vida: una prova serològica. Si surt negativa, es descarta la infecció. En cas d'un resultat positiu, cal repetir la serologia amb un antigen diferent. Si aquesta segona serologia surt:

  — Positiva, cal iniciar el tractament antiparasitari.
  — Negativa o indeterminada, sha desperar 2 mesos i repetir la serologia. Als 2 mesos, si la serologia és positiva, cal iniciar el tractament antiparasitari.

  En cas de no poder realitzar la PCR i la serologia, derivar al centre de referència.

En el cas d'altres germans nascuts de la mateixa mare positiva a *T. cruzi* que visquin a Catalunya, cal realitzar les proves serològiques per descartar la infecció.

- Si el resultat serològic és negatiu, es descarta la infecció.
- Si el resultat serològic és positiu, cal repetir la serologia amb un antigen diferent. Si aquesta segona serologia surt:

  — Positiva, cal iniciar el tractament antiparasitari.
  — Negativa o indeterminada, s'ha d'esperar 2 mesos i repetir la serologia. Als 2 mesos, si la serologia és positiva, cal iniciar el tractament antiparasitari.

Registres vacunals

En general, cal acceptar com a vàlids els registres vacunals aportats pels pares/mares, tutors, etc.

Cal registrar per antigen i no per vacunes, ateses les diferències existents en les vacunes combinades. Per exemple, la vacuna del xarampió s'administra sola abans de l'any en molts països, com el Marroc, o en forma de xarampió + rubèola. També existeixen diferències amb la vacuna pentavalent, que a molts països no inclou la poliomielitis, però sí l'hepatitis B. Aquestes diferències s'han de tenir en compte a l'hora de completar la vacunació sistemàtica.

Es completaran les vacunacions segons el calendari de vacunació vigent (vegeu el capítol *Recomanacions d'immunització*). Es recomana la vacunació contra l'hepatitis A a partir dels 12 mesos (tret de serologia positiva), per la possibilitat de contacte amb familiars infectats que vinguin del país d'origen i perquè són molt freqüents els viatges al país d'origen.

Si ja haguessin estat vacunats amb una primera dosi, no caldria demanar la serologia i caldria completar la vacunació amb la segona dosi.

Amb la vacunació contra la meningitis cal vigilar si se n'ha administrat alguna dosi i amb quins antígens, ja que hi ha molta variabilitat segons el país. En la majoria de països llatinoamericans i africans no s'administra la vacuna per a la meningitis C ni d'altres combinacions; en països asiàtics, hi trobem la vacuna de la meningitis AC.

Els calendaris de vacunació dels diferents països es poden trobar al web de l'OMS: https://immunizationdata.who.int/listing.html?topic=vaccine-schedule&location=

Prevenció malalties carencials/ferropènia

L'anèmia ferropènica i la ferropènia són freqüents en infants nouvinguts. La prevenció es durà a terme mitjançant l'educació per a la salut sobre l'alimentació i, en alguns casos, mitjançant la suplementació, com en el cas de la lactància materna perllongada sense introducció d'alimentació complementària, introducció precoç de llet de vaca, consum insuficient d'aliments rics en ferro o sospita de falta de ferro a causa d'inhibidors d'aquest (tanins del te o fitats).

Les indicacions de profilaxi de ferropènia en l'infant de família immigrada són les mateixes que en la població infantil autòctona general.

La profilaxi s'ha d'administrar a partir dels 6 mesos d'edat (2 mesos en cas d'infants prematurs) i fins a aconseguir una alimentació amb aportació suficient de ferro. La dosi profilàctica de ferro ha de ser d'1-2 mg /kg/dia.

El cribratge de la ferropènia s'ha de fer en els casos en què no s'han seguit les mesures profilàctiques i existeixen els factors de risc. El cribratge de la ferropènia s'ha de realitzar a partir dels 8-12 mesos d'edat i s'ha de procurar distanciar-lo un mínim de 15 dies després del darrer quadre infecciós. S'ha de sol·licitar hemograma, ferritina, siderèmia i saturació de transferrina.

Raquitisme

Grups de risc de dèficit de vitamina D:

- Menors de 18 mesos
- Infants amb poca exposició solar
- Adolescents de pell fosca
- Aquells grups amb poca exposició solar (per hàbits en la forma de vestir, etc.)

Cal aconsellar:

- Estimular el consum de lactis o recomanar suplement de calci, calculant unes necessitats de 1.300 mg/dia fins als 18 anys.
- Recomanar disminuir ingestes de quelants (per exemple el te) quan es considerin excessives.
- Recomanar augmentar l'exposició solar.

S'ha de fer el cribratge:

- Si no s'han realitzat les mesures profilàctiques o no estem segurs que s'hagin fet prou bé en els infants amb factor de risc.
- En els casos amb sospita clínica.

Cal recordar que la presència d'un nivell normal de vitamina D en sang no sempre descarta el raquitisme.

Deficiència nutricional

S'ha de realitzar profilaxi de deficiències nutricionals pel fet de seguir dietes deficitàries i carencials (lactància materna exclusiva perllongada), infants refugiats, infants amb pobresa extrema, etc. Cal fer seguiment i valoració de les dietes pròpies de les famílies nouvingudes per motius culturals, religiosos, etc. En cas d'algunes dietes vegetarianes, cal suplementació amb vitamina B12 i, en la lactància, amb àcids omega 3.

Profilaxi de la malària

En cas que un infant viatgi a un país endèmic de malària es recomana consultar un centre d'atenció al viatger perquè aconselli sobre el fàrmac que cal utilitzar. La quimioprofilaxi s'ha d'iniciar un temps abans del viatge i mantenir un temps després del retorn (en general un dia abans i una setmana després amb atovaquona-proguanil). L'equip de pediatria d'atenció primària ha d'avisar les famílies de la importància d'aquesta visita al centre d'atenció al viatger i fer un seguiment de la correcta administració de la quimioprofilaxi. Hem de recordar que són de risc especial les embarassades, els lactants i els nens petits.

Cal indicar les normes per a la profilaxi de les picades de mosquits.

En cas de viatges de llarga durada, cal seguir les recomanacions de profilaxi els tres primers mesos d'estada, després cal demanar consell als professionals sanitaris del lloc de residència.

Salut mental/dol migratori

El procés de dol migratori depèn de les característiques de la persona que emigra i del context en què es mou. En l'adolescència, la situació es complica per la superposició de problemes propis amb els inherents a la immigració; el desig de pertànyer al grup d'iguals és molt fort. En general, quan no se'ls integra solen tenir dificultats i, si són acceptats, també, ja que aquesta acceptació de vegades els representa un conflicte amb la lleialtat cap als seus costums i la seva família d'origen.

En l'arribada d'infants i joves al nostre entorn, a part de vetllar per la seva salut física, tot tenint en compte antecedents, entorn, estat vacunal i altres cribratges, és molt important explorar-ne la salut emocional, social i psicològica per tal de prevenir-ne el dol migratori i potenciar-ne l'adaptació i socialització mitjançant l'assessorament i acompanyament, sobretot en aquelles edats en què la pertinença a un grup té un significat especial. Cal estar atent a l'estat emocional dels infants i adolescents que, per reagrupació familiar, es retroben amb els pares/mares que han refet la seva vida amb una nova parella i altres fills o filles. Son infants i adolescents que, a més de patir el dol migratori per la família (avis, tiets,...) d'origen es retroben amb una mare-pare biològic amb qui tenen poc vincle.

Hem d'estar alerta i sospitar de qualsevol malestar emocional que pugui derivar en depressió, problemes d'autoestima, d'identitat, etc. susceptibles de seguiment per l'equip del Programa de col·laboració amb atenció primària (PCP) i el Centre de Salut Mental Infantil i Juvenil (CSMIJ) (vegeu l'apartat Salut mental).

Mutilació genital femenina (MGF)

Cal tenir en compte la prevenció de la mutilació genital femenina (MGF) i també l'atenció i recuperació de la nena en cas que hagi estat mutilada.

En cas que una nena i/o un o els dos dels seus pares/mares hagin nascut en un país/ètnia on es realitza aquesta pràctica, cal explorar-ne els genitals i registrar-ne país i ètnia a la Història Clínica, i tenir en compte que es poden donar 2 situacions:

Nena nouvinguda nascuda fora d'Europa

Si no està mutilada

- Fer la detecció del nivell de risc a partir de l'entrevista clínica amb la nena i la seva família, considerant i avaluant, entre d'altres, els costums del grup al qual pertanyen en el país d'origen, la pressió del context cultural, les actituds i les intencions a curt i a llarg termini de la família immediata i extensa.
- S'ha de refermar la postura d'aquesta família donant informació i educació sanitària a la nena i a la seva família en relació amb aquesta pràctica i les seves conseqüències físiques i legals.
- Coordinar i treballar en xarxa amb d'altres professionals dels serveis socials, de l'àmbit escolar i dels equips d'atenció a la infància, i també amb les associacions del territori que treballen en la prevenció de MGF, per aconseguir la visita abans del viatge, optimitzar els esforços en les intervencions i facilitar la superació de les reticències de la família.
- Si la família es mostra obertament a favor de la MGF o bé verbalitza que la faran al país d'origen, el personal sanitari s'ha de posar en contacte amb els serveis socials i amb l'Equip d'Atenció a la Infància i Adolescència i després posar acrònim (EAIA) per tal que hi intervinguin i, si cal, ho comuniquin a la Fiscalia i les forces policials (Mossos d'Esquadra).

Davant la proximitat de vacances al país d'origen durant les quals es pot produir una situació que pot ser considerada de risc, cal, a més:

- Visitar la nena a la consulta de pediatria abans que marxi per poder garantir la integritat genital i pactar la seva preservació al retorn.
- Demanar el compromís per escrit d'un dels pares/mares segons el qual no es mutilarà la nena.
- Concertar i acordar una propera visita després del viatge, programada amb dia i hora a la consulta de pediatria, per explorar la nena a la tornada.
- Donar a conèixer als professionals i a les famílies (a tot el nucli familiar) les conseqüències físiques, psicològiques i legals que aquesta pràctica té al nostre país.

Si està mutilada

- S'ha de registrar l'edat i el tipus de MGF, així com els problemes mèdics associats (avaluar el grau d'afectació en l'àmbit físic, psicològic i sexual).
- Oferir tractament i suport personalitzat.
- Quan la nena ens entengui, se li ha d'explicar com son els seus genitals.
- Si la pacient és adolescent s'ha de començar a plantejar la possibilitat d'una reconstrucció.
- Si neixen germanes en aquest nucli familiar, aquestes estan en més situació de risc i s'ha d'aplicar el *Protocol per a l'abordatge de la violència masclista en l'àmbit de la salut a Catalunya* del Departament de Salut i el *Protocol d'actuacions per prevenir la mutilació genital femenina* de la Generalitat de Catalunya.
- Es recomana treballar en xarxa amb altres professionals i donar informació i educació per la salut amb la participació d'associacions i membres de la comunitat pròpia que treballen per a la prevenció de les MGF.

Nena nouvinguda nascuda a Europa:

Si no està mutilada

Seguir les mateixes recomanacions que en la situació anterior.

Si està mutilada

Seguir les mateixes recomanacions i posar-ho en coneixement de la fiscalia i les forces policials (Mossos d'Esquadra).

Són factors de risc de MGF:

- Pertànyer a una ètnia que la practiqui. Alguns dels països on es practica habitualment la MGF són els següents: el Senegal, Gàmbia, Guinea Bissau, la República de Guinea, Sierra Leone, Libèria, Costa d'Ivori, Ghana, Burkina Faso, Togo, Benín, Nigèria, Mali, Mauritània, Níger, el Txad, Camerun, la República Centreafricana, Egipte, el Sudan, Etiòpia, Kenya, Tanzània, Somàlia, Eritrea, Djibouti, Iemen i Oman.
- Pertànyer a una família on la mare i/o les germanes grans l'hagin patida.
- Pertànyer a un grup familiar que té molt present el mite del retorn i el viatge al país d'origen dels pares.

Protocol activitats preventives i de promoció de la salut a l'edat pediàtrica

Cal que tots els infants i adolescents nouvinguts, una vegada s'hagi fet la primera visita, segueixin les visites preventives que marca el Protocol.

Cal comentar de forma concreta i específica els següents consells de seguretat i prevenció:

Seguretat i prevenció de lesions
Hem de considerar:

- La idea que els *accidents* es poden prevenir i no són fruit de la mala sort o del destí no està arrelada igualment a totes les cultures.
- La situació d'alguns habitatges pot ser molt deficient pel que fa a les condicions de seguretat que afecten les instal·lacions elèctriques i de gas o l'accés a elements potencialment perillosos com fonts de calor, productes tòxics o escales.
- Els cost econòmic pot representar una barrera per adquirir i utilitzar alguns dispositius de seguretat infantil: elements de protecció a endolls, angles dels mobles, calaixos i portes d'armaris; sistemes de retenció infantil per als desplaçaments en automòbil, etc.
- La convivència de moltes persones en un mateix habitatge pot dificultar la necessària supervisió dels infants.
- En alguns grups de la població es poden conservar pràctiques que incrementen el risc de patir lesions: ús de fogonets fora de la cuina, utilització de caminadors infantils, bafs amb aigua calenta per tractar els refredats, etc.
- En entorns on la presència de vehicles de motor afecta la seguretat viària, el fet que els infants vagin pel carrer sols o acompanyats exclusivament dels germans més grans pot incrementar el risc d'atropellaments.

Les visites domiciliàries ajuden a conèixer les condicions de seguretat del domicili habitual i poden facilitar el consell personalitzat per a la prevenció de lesions.

Missatges clau

Missatges per a professionals

- Cal explicar a les famílies el grau d'importància que té el correcte seguiment de les visites de salut proposades per l'equip de pediatria: revisions, vacunes, visites de seguiment, etc., informant que la no protecció quant a salut dels nostres fills pot ser un indicador de risc social.
- És important explorar activitats de lleure i recursos comunitaris per millorar en les relacions socials, en l'aprenentatge de l'idioma i en omplir el temps. Això previndrà el dol migratori patològic (prescripció social).
- Es aconsellable treballar i explicar els hàbits i les rutines diàries més comuns del que seria un infant o jove de la seva mateixa edat, així com la importància de participar del teixit social a través dels espais d'oci i lleure, activitats esportives i altres. De vegades es dona per fet que aquestes famílies sabran acompanyar els seus fills o bé que els propis infants o joves sabran integrar-ho i, en molts casos, no han rebut aquesta educació per a la salut des de la primera infància i no li donen aquest valor. Per tant, això els pot fer que se sentin vulnerables entre el grup d'iguals.
- Recordar la importància de la visita pre viatge al país d'origen que cal realitzar amb dos mesos d'antelació (vacunes i recomanacions), i també la visita post viatge.

Missatges per a famílies

- És molt important el correcte seguiment de les visites de salut proposades per l'equip de pediatria d'atenció primària: revisions, vacunes, etc.

Caixa d'eines

Protocol recomanacions per al cribratge de la infecció tuberculosa latent
https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/9629/recomanacions_cribratge_infeccio%c3%b3o%20_tuberculosa_latent_catalunya_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Protocol de cribratge, diagnòstic i tractament de la malaltia de Chagas en dones embarassades llatinoamericanes i en els seus fills
https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/1173.2?locale-attribute=es

Protocol per a la violència masclista en l'àmbit de la salut a Catalunya
https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/1516/pv_document_operatiu_mutilacio_genital_2009.pdf

Protocol d'actuacions per prevenir la mutilació genital femenina
https://igualtat.gencat.cat/web/.content/Ambits/antiracisme-migracions/prevencio-violencia-masclista/mutilacio-genital/Protocol_mutilacio_catala.pdf

Països on es practica la MGF
https://www.unfpa.org/resources/female-genital-mutilation-fgm-frequently-asked-questions#where_practiced
https://nationalfgmcentre.org.uk/world-fgm-prevalence-map/
https://data.unicef.org/resources/fgm-country-profiles/

Taules locals de MGF
https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/m/mutilacio-genital-femenina/index.html

Tuberculosi: recursos per a professionals
https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/t/tuberculosi/recursos-professionals/guies-protocols/

Bibliografia

Barnett ED, MacPherson DW, Stauffer WM, Loutan L, Hatz CF, Matteelli A, et al. The visiting friends or relatives traveler in the 21st century: Time for a new definition. J Travel Med [Internet]. 2010;17(3):163–70. Disponible a: http://gestor.camfic.cat/uploads/ITEM_17644_EBLOG_4792.pdf

COCOOPSI, CAMFIC. Guia de pràctica clínica. Atenció al pacient immigrant [Internet]. Barcelona: CAMFIC; 2023 [citat el 7 de juny de 2024]. Disponible a: http://gestor.camfic.cat//uploads/ITEM_17644_EBLOG_4792.pdf

Comissió de Seguiment integrada pels departaments d'Acció Social i Ciutadania, Educació, Salut, Interior i Relacions Institucionals i Participació. Protocol d'actuacions per prevenir la mutilació genital femenina [Internet]. Barcelona: Departament d'afers socials; 2007 [citat el 7 de juny de 2024]. Disponible a: https://igualtat.gencat.cat/web/.content/Ambits/antiracisme-migracions/pre vencio-violencia-masclista/mutilacio-genital/Protocol_mutilacio_catala.pdf

Departaments d'Acció Social i Ciutadania, Educació, Salut, Interior i Relacions Institucionals i Participació. Protocol d'actuacions per prevenir la mutilació genital femenina; Barcelona: 2002 (revisat 2007). Disponible a: https://dretssocials.gencat.cat/web/.content/03ambits_tematics/07infanciaiadolescencia/recursos_professionals/protocols_actuacio/pdf/protocol_mutilacio_genital.pdf

FGM in Europe [Internet]. End FGM. [citat el 30 de desembre de 2023]. Disponible a: https://www.endfgm.eu/female-genital-mutilation/fgm-in-europe/

Fumadó Pérez V. Valoración inicial del niño inmigrante. Pediatr Integral. 2018; XXII (4): 200.e1 – 200.e10. Disponible a: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2018/06/Pediatria-Integral-XXII-4_WEB.pdf#page=49

Generalitat de Catalunya. Dossier 3 Document operatiu de mutilació genital femenina. Protocol per a l'abordatge de la violència masclista en l'àmbit de la salut a Catalunya [Internet]. Barcelona: Departament de Salut. Direcció General de Planificació i Avaluació; 2011. [citat 6 de juny de 2024]. Disponible a: https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/1516/pv_document_operatiu_mutilacio_genital_2009.pdf?sequence=3&isAllowed=y

González Martínez MÁ, Castaño Suero MJ, Guerrero Muñoz M, Francisco Rossetti A, Sequeira Aymar E, Roca Saumell C. Atención inicial al paciente inmigrante en atención primaria. Aten Primaria [Internet]. 2024;56(7):102896. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2024.102896

Masvidal I Aliberch RM, Canadell Villaret D. Actualización del Protocolo de Atención a las Niñas y Niños Inmigrantes. Form Act Pediatr Aten Prim. Revisión. 2016;10:3–15.

Masvidal Aliberch RM, Canadell Villaret D. Atención al niño y la niña inmigrantes. En: Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria [Internet] [citat 9 d'abril de 2024]. Disponible a: https://algoritmos.aepap.org/algoritmo/68/atencion-al-nino-y-la-nina-inmigrantes

Sequeira-Aymar E, Osorio-Lopez X, Gonçalves Y, Subirà AQ, Requena-Méndez C. Recommendations for the screening for infectious diseases, mental health, and female genital mutilation in immigrant patients seen in Primary Care. Aten Primaria [Internet]. 2020;52(3):193–205. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2019.02.005

United Nations Population Fund. Female genital mutilation [Internet]. United Nations Population Fund. [citat el 6 de desembre de 2023]. Disponible a: https://www.unfpa.org/female-genital-mutilation

World Health Organizations. Female genital mutilation [Internet]. [citat el 5 de febrer de 2024]. Disponible a: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/female-genital-mutilation

Esquistosomiasi:

Ciruela Navas P, Jané Checa M, Requena Méndez A, Valls ME, Gallego M, Gascón J, et al. Protocol de cribratge, diagnòstic i tractament de la malaltia de Chagas en dones embarassades llatinoamericanes i en els seus fills. Barcelona: Agència de Salut Pública de Catalunya; 2018. Disponible a: https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/1173.2

Consenso del Grupo de Patología Importada (GEPI) de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC) y la Sociedad Española de medicina Tropical y Salud Internacional (SEMTSI), sobre el Diagnósti-

co y Tratamiento de la Esquistosomiasis Importada.Seimc.org. [citat 10 de juny de 2024]. Disponible a: https://seimc.org/contenidos/gruposdeestudio/gepi/Dcientificos/documentos/gepi-semtsi-dc2023-esquistosomiasis-es.pdf

Departament de Salut. Actuacions per al cribratge clínic i epidemiològic a les persones migrants que arriben a Catalunya [Internet]. Barcelona: Agència de Salut Pública; 2022 [citat 10 de juny de 2024]. Disponible a: https://canalsalut.gencat.cat/web/.content/_Professionals/Vigilancia_epidemiologica/documents/arxius/actuacions-migrants.pdf

Departament de Salut. Estic embarassada i tinc Chagas: què has de saber? [tríptic]. Barcelona: Agència de Salut Pública de Catalunya; 2018 [citat el 10 de juny de 2024]; Disponible a: https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/3953

Departament de Salut. Protocol Recomanacions per al cribratge de la infecció tuberculosa latent a Catalunya. Barcelona: Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Secretaria de Salut Pública; 2023. Disponible a: https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/9629/recomanacions_cribratge_infecci%c3%b3o%20_tuberculosa_latent_catalunya_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Salas-Coronas J, Pérez Pérez A, Roure S, Sánchez Peinador C, Santos Larrégola L, Arranz Izquierdo J, et al. Documento de consenso para el manejo de la esquistosomiasis en atención primaria. Aten Primaria [Internet]. 2022;54(8):102408. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102408

Prematuritat

Introducció

Segons els indicadors de salut perinatal, a Catalunya la incidència de prematuritat en els darrers anys és troba al voltant del 7%. D'entre els nadons prematurs, gairebé el 90% tenen una edat gestacional ≥ 32 setmanes, i un 10% aproximadament neixen abans de les 32 setmanes de gestació. Aquests infants necessitaran un seguiment més acurat que els nascuts a terme, tot i que la majoria presentaran pocs problemes, essent els nadons prematurs més immadurs els que tindran un risc més elevat de seqüeles. A nivell global, la taxa de mortalitat neonatal aproximada és del 1‰ per als nadons a terme, del 3‰ en nadons pretermes tardans i fins al 10%-20% en nadons molt prematurs; persistint diferències de supervivència més enllà del període neonatal. La prematuritat és responsable del 50% de la discapacitat en la infància.

A la taula següent es recull la terminologia relacionada amb la classificació dels nadons prematurs:

Taula 1. Taula de precisions terminològiques

Precisions terminològiques (OMS)	
Nadó prematur	Nadó que neix abans de les 37 setmanes de gestació.
Nadó prematur tardà	Nadó que neix entre les 34 i les 36 setmanes de gestació.
Nadó prematur moderat	Nadó que neix entre les 32 i les 33 setmanes de gestació.
Nadó molt prematur	Nadó que neix entre les 28 i les 31 setmanes de gestació.
Nadó prematur extrem	Nadó que neix abans de les 28 setmanes de gestació.
Nadó de baix pes	Nadó que pesa menys de 2.500 g en néixer.
Nadó de molt baix pes	Nadó que pesa menys de 1.500 g en néixer.
Nadó de baix pes extrem	Nadó que pesa menys de 1.000 g en néixer.
Límit de la viabilitat	Varia amb l'evolució de les tècniques. En el nostre medi, actualment es consideren no viables els nadons de menys de 23 setmanes de gestació (seNeo 2021).

Els documents en què es basarà l'esquema general del seguiment d'aquests infants són:

- **El calendari de seguiment:** serveix com a agenda de visites i com a recollida de la informació més rellevant del seguiment segons la patologia de cada nadó. Cada especialista hauria d'indicar, a l'apartat "Seguiment per risc i/o patologia crònica" del carnet de salut de l'infant, la freqüència de visites i les proves a fer.
- **L'informe d'alta:** hi haurien de constar els antecedents familiars rellevants, l'evolució de la gestació i el part, l'exploració en néixer incloent-hi la somatometria, l'evolució i la patologia neonatal, les exploracions complementàries i els diferents tractaments, l'exploració física (incloent moviments generals) i la somatometria a l'alta, i els controls programats segons la seva patologia. Ens dona la possibilitat d'individualitzar el seguiment segons el risc de cada nadó.

Patologies més freqüents dels nadons prematurs

En funció de la patologia del període neonatal, els infants prematurs i, sobretot, els més immadurs, tenen risc de:

- Desnutrició i hipocreixement.
- Osteopènia i raquitisme o malaltia metabòlica òssia / nefrocalcinosi.
- Anèmia.
- Patologia respiratòria aguda i crònica.
- Seqüeles de l'enterocolitis necrosant.
- Patologia renal.

- Patologia del neurodesenvolupament, neurosensorial i de la conducta:
  - Alteracions en el neurodesenvolupament
  - Discapacitats motores
  - Discapacitats neurosensorials, sobretot alteracions visuals i hipoacúsia
  - Alteracions conductuals
  - Trastorns de l'aprenentatge
- Modelatge corporal: deformitats craniofacials, malposicions i maloclusions dentals.
- Mort sobtada.

Existeixen també riscos psicosocials que cal tenir en compte per part de l'equip de pediatria (veure apartat: *Què pot fer l'equip de pediatria*? d'aquest capítol)

Controls específics derivats del risc neonatal del nadó prematur

Consideracions prèvies:

- L'avaluació del seguiment **antropomètric** s'ha de fer d'acord amb **l'edat corregida** fins als primers 2 anys.
- El neurodesenvolupament s'ha d'avaluar d'acord amb l'**edat corregida** fins als primers 2 anys.
- El calendari de **vacunació** s'ha d'aplicar d'acord amb l'**edat cronològica**.
- **L'alimentació complementària** s'ha d'iniciar segons les habilitats motores adquirides per l'infant. És imprescindible que presenti un to postural adequat amb bon control cefàlic i de tronc i abolit el reflex d'extrusió. L'adquisició d'aquestes fites en general es produeix als **6 mesos d'edat corregida**.

- **L'edat cronològica** és l'edat comptada des del naixement, sigui quina sigui l'edat de gestació.
- **L'edat postconcepcional** fa referència a les setmanes de vida sumades a les setmanes de gestació en néixer.
- **L'edat corregida** és la comptada a partir del terme teòric de la gestació, que són 40 setmanes.

Per exemple: un nadó nascut a les 28 setmanes de gestació, als 98 dies de vida tindrà una edat cronològica de 3 mesos i 2 setmanes i una edat postconcepcional de 42 setmanes (28 + 14 setmanes), i una edat corregida de 2 setmanes.

Prevenció de la desnutrició i de l'hipocreixement

Durant els primers 2 anys, l'avaluació antropomètrica dels nadons prematurs s'ha de realitzar utilitzant l'edat corregida.

Actualment, es recomana utilitzar les gràfiques d'Intergrowth-21 o les gràfiques de Fenton 2013 en néixer i fins a les 44 setmanes d'edat post menstrual i, després, seguir amb les gràfiques de l'OMS corregint l'edat fins als 2 anys. Per a una valoració somatomètrica correcta cal tenir en compte el pes del naixement, el pes actual, la patologia passada, la seva gravetat i les possibles seqüeles, a més de la càrrega genètica.

Encara que aquests nadons neixin amb el pes adequat, molt sovint a l'alta el pes és inferior al que els correspondria per a la seva edat corregida.

Un augment de pes adequat és el que volta els 20-25 g/dia durant els primers 3 mesos; els 12-15 g/dia dels 3 als 6 mesos i entre els 10 i 14 g/dia fins a completar l'any d'edat.

Els infants amb baix pes constitucional, els retards greus de creixement intrauterí, els nadons grans prematurs o els bessons amb discordances de pes importants (superiors al 20%) tenen un risc més alt de presentar un creixement més lent, amb patrons de recuperació més tardans o asimètrics.

Un terç dels infants que neixen amb menys de 1.500 g no arribaran al percentil 3 fins als 3 mesos d'edat corregida, el 25% fins als 2 anys i el 20% fins als 4. En el grup de petits constitucionals aquestes proporcions poden ser molt més elevades. D'altra banda, un augment de pes massa ràpid en un nadó prematur pot comportar una predisposició a la síndrome metabòlica en el futur.

En condicions normals, el primer paràmetre a recuperar-se és el perímetre cranial (PC). La manca de recuperació pot indicar un risc més gran de seqüeles neurològiques. En canvi, davant d'un ràpid augment del PC, s'hauria de realitzar una ecografia cerebral per a descartar signes d'hidrocefàlia.

El pes és la mesura que es recupera a continuació, seguit habitualment de la longitud en poques setmanes. Un retard en la recuperació pondoestatural en un nadó prematur ha de fer sospitar problemes de nutrició per les diferents patologies prèvies. Si no hi ha una causa que ho justifiqui, cal actuar com amb qualsevol altre nen o nena, descartant les malalties pertinents.

Pel que fa a la longitud (nen o nena estirats) o talla (nen o nena drets) s'ha de tenir sempre en compte la càrrega genètica. El creixement de recuperació (*catch up*) es produeix generalment en els primers 2 anys de vida, però pot continuar fins als 4 anys, i es descriu un altre període de recuperació a l'adolescència.

Si entre els 2 i 4 anys la talla d'aquests infants es troba en < 2 DS en les gràfiques de l'OMS, caldrà fer una derivació a l'endocrinòleg per a un estudi del retard de creixement.

Quan inicien l'escola, la majoria d'infants prematurs de molt baix pes sense seqüeles ja solen tenir el PC a la mitjana, i el pes i la talla encara inferiors al percentil 50, si bé ja en rang de normalitat.

Alimentació

Alletament matern

La llet materna és el millor aliment per les seves propietats antiinfeccioses, antiinflamatòries i de maduració dels diferents òrgans a més de tenir una biodisponibilitat única dels seus nutrients i efectes psicològics positius tant per a la mare com per al nadó.

Cal estimular l'alimentació directament al pit, però les primeres setmanes després de l'alta pot ser que el nadó no sigui capaç d'extreure suficient llet i que calgui complementar els àpats amb llet de la mare prèviament extreta i administrada mitjançant algun mètode alternatiu (relactador, biberó, dit-xeringa...). A mesura que el nen o la nena tingui la suficient maduresa, serà capaç de xumar directament del pit.

Cal ser pacient amb la lactància materna per no perdre tot l'esforç que ha fet la mare per mantenir-la durant l'hospitalització del nadó. Si és possible, es recomana mantenir la llet materna exclusiva almenys fins als 6 mesos de vida, i continuar-la, juntament amb altres aliments, fins als 2 anys, o més enllà si la mare i el nadó ho desitgen.

La suplementació de la llet materna amb *preparats fortificants* només està indicada després de l'alta quan la corba de creixement no és l'adequada, quan el nadó té restringida l'aportació de líquids per alguna patologia afegida o en cas d'osteopènia de la prematuritat. Existeixen diferents preparats de fortifi-

cant al mercat i cal ajustar-ne la dosi segons les recomanacions del fabricant. Si el nadó mama directament del pit es pot repartir la dosi total diària de fortificant en 3 preses diluïdes en 30-50 ml de llet extreta i administrades al nadó just abans de mamar. En general, es recomana no sobrepassar els 15 g de fortificant al dia i cal tenir en compte la vitamina D extra que aporta.

Alletament amb fórmula artificial:
Quan l'alletament matern no és possible o no és suficient es poden complementar o substituir els àpats per una fórmula adaptada.

En la majoria dels casos, sense altres factors de risc de malnutrició afegits, serà adequat utilitzar una fórmula d'inici normal.

La utilització de fórmules especials per a infants prematurs (amb major aportació calòrica: 75-80 Kcal/100 mL) després de l'alta hospitalària es pot considerar en aquells nadons que presenten un creixement insuficient malgrat rebre llet materna fortificada i/o fórmula adaptada estàndard. També es pot utilitzar en els nadons amb osteopènia de la prematuritat.

En els lactants que necessiten aportacions calòriques elevades més enllà de les 40 setmanes d'edat gestacional corregida i que, per la seva patologia de base (displàsia broncopulmonar, cardiopaties...) tenen limitada la quantitat de líquid a ingerir, es pot valorar la utilització d'altres *fórmules polimèriques hipercalòriques* per a lactants (100 Kcal/100 mL) o l'addició a la llet (materna o fórmula estàndard) d'algun *mòdul de carbohidrats i/o lípids.*

Si s'administren per prescripció mèdica, tant les fórmules per a nadons prematurs com els preparats hipercalòrics (fórmules i mòduls) estan finançats, però cal tenir en compte que aquests últims són de prescripció i dispensació hospitalària.

Alimentació complementària:
El moment de la introducció de l'alimentació complementària s'ha d'individualitzar considerant les capacitats motores del lactant en relació amb el menjar (capacitat de seure a la cadira, d'aguantar el cap, absència del reflex d'extrusió, interès pel menjar).

Altres consideracions:
Les primeres setmanes després de l'alta és possible que el nadó no tingui massa interès per menjar i que no reclami l'aliment. És important assegurar almenys 8 àpats al dia i no sobrepassar les 3 hores entre àpats fins que l'infant estigui ben adaptat al domicili i s'hagi comprovat que el creixement és correcte.
Són freqüents els problemes de deglució i de la conducta alimentària (disfàgia, aversions, trastorns del processament sensorial) i, si es detecta algun d'aquests trastorns, pot ser convenient una valoració especialitzada a l'hospital i/o al CDIAP (Centre de Desenvolupament Infantil i Atenció Precoç).

Prevenció de l'osteopènia i el raquitisme o la malaltia metabòlica òssia / Nefrocalcinosi

S'aconsella, en tots el nadons prematurs de menys de 1.500 grams, la profilaxi amb 400 UI/dia de vitamina D3 fins a l'any de vida, independentment del tipus de lactància. En els infants prematurs més petits, per tal de preservar el creixement d'òrgans importants com el cervell, es produeix una pèrdua relativa de la massa òssia que persisteix durant el primer any. Per aquest motiu, de vegades necessiten quantitats més elevades de vitamina D3 (800-1200 UI/dia) i pot ser necessària l'addició de suplements de calci i fòsfor.

Per al diagnòstic de la malaltia metabòlica òssia del nadó prematur (MMOP) es recomana monitorar el metabolisme fosfo-càlcic entre les 4 i 6 setmanes de vida. Com a marcadors bioquímics d'MMOP valorarem les fosfatases alcalines (valors normals < 600 UI/L), el calci i el fòsfor. El calci se sol mantenir amb valors normals a expenses de la reserva òssia. La hipofosfatèmia és la dada més precoç d'MMOP però tot i tenir nivells en sang normals poden necessitar suplements si la reabsorció tubular de fosfat (RTP) a orina és superior al 95%.

El monitoratge de l'MMOP (taula 2), s'ha de continuar després de l'alta al mes de vida i als 6 i 12 mesos d'edat cronològica.

Taula 2. Monitoratge de l'MMOP

Determinacions en sang i orina Sèrum: calci, fòsfor, creatinina i fosfatases alcalines Orina: calci, fòsfor, creatinina i RTP		
NORMAL FA < 600 UI/L P ≥ 1,8 mmol/L RTP 85-95% **TRACTAMENT** Mesures preventives	**RISC D'MMOP** FA 600-800 UI/L P < 1,6 mmol/L RTP > 95% **TRACTAMENT** Fòsfor: 1 mmol/Kg/día Vitamina D3: 800UI/día	**MMOP** FA > 800 UI/L P < 1,6 mmol/L RTP > 95% **TRACTAMENT** Fòsfor: 1 mmol/Kg/día Vitamina D3: 800UI/día

Altres suplements vitamínics
No hi ha evidència que siguin imprescindibles. Els suplements vitamínics poden ser administrats des de les primeres setmanes de vida juntament amb l'alimentació enteral i es poden mantenir fins als 6 mesos de vida o fins que s'introdueix l'alimentació complementària.

Prevenció de l'anèmia de la prematuritat

En general, la concentració mínima d'hemoglobina es troba cap als 2 mesos de vida, en aquest moment es considera admissible una hemoglobina de 7 g/dl, sempre que el nen o la nena no necessiti oxigenoteràpia i el creixement sigui acceptable.

Es recomana l'ús de suplements de ferro (sulfat ferrós a 2 mg/kg/dia) independentment del tipus de lactància fins als 12 mesos (edat cronològica). Després d'una transfusió, aquest suplement es pot interrompre durant 1-2 setmanes.

En ocasions, els nadons que prenen lactància materna poden necessitar fins a 4 mg/kg/dia de ferro.

Prevenció i maneig de la patologia respiratòria aguda i crònica

Entre el 10% i el 15% dels nadons prematurs reingressen per infeccions respiratòries agudes durant el primer any, i aquest tant per cent pot créixer fins al 40% en el grup de menys de 1.500 g.
Són molt importants els consells per a la prevenció de les infeccions respiratòries en aquests infants:

- Evitar l'exposició al fum del tabac.
- Evitar el contacte amb adults o infants amb símptomes d'infecció respiratòria.
- Evitar les aglomeracions durant els mesos d'epidèmia (visites al domicili, transports públics, grans magatzems, etc.).
- No portar el nen o la nena a la guarderia durant el primer any. Els infants amb displàsia broncopulmonar (DBP) s'aconsella no portar-los fins als 2 anys.

- Rentar-se les mans abans de tocar el nen o la nena.
- Es recomana la vacunació antigripal a les persones que conviuen amb infants prematurs afectats de displàsia broncopulmonar i del mateix infants a partir dels 6 mesos d'edat cronològica.
- Actualment està recomanada la immunització amb anticòs monoclonal contra el VRS. Per a més informació, cal consultar les recomanacions vigents. Vegeu l'apartat Vacunació dels infants prematurs del Manual de Vacunacions de l'Agència de Salut Pública: https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/vacunacions/00manual_de_vacunacions/capitols_i_annexos_manual/apartat_5_vacunacions_situacions_especials/Manual-Vacunacions-apartat-5_6.pdf

En els infants amb displàsia broncopulmonar (DBP) es recomana el seguiment conjunt amb l'hospital de referència i/o el pneumòleg infantil.

En el moment de l'alta poden estar:

- Estables i asimptomàtics sense tractament específic.
- Amb necessitat d'oxigenoteràpia, restricció hídrica i alimentació hipercalòrica. Són infants més làbils i tenen més possibilitats d'empitjorar per infeccions respiratòries, microaspiracions o apnees, i reingressar.
- Infants amb suport respiratori i oxigenoteràpia, també es poden beneficiar de restricció hídrica i alimentació hipercalòrica i alguns són tributaris de tractament amb corticoides i diürètics. S'ha de controlar l'aparició d'hipertensió pulmonar que necessitarà tractament. Són infants que necessiten control multidisciplinari (equip de crònics, pneumologia, cardiologia, nutrició...) i es donen d'alta en contacte molt estret amb l'hospital.

Seguiment del nadó prematur amb antecedent d'enterocolitis necrosant

Les complicacions posteriors més importants que cal tenir en compte són:

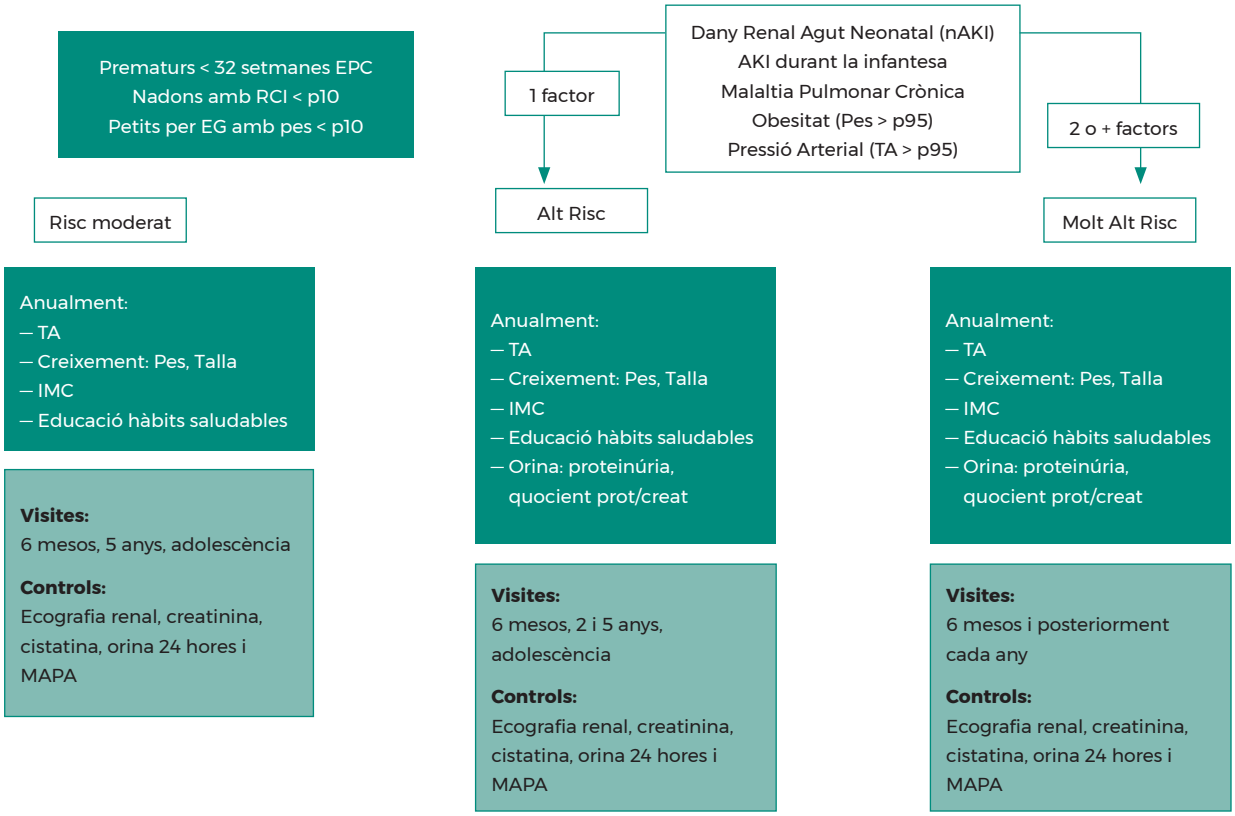
- Quadres suboclusius-oclusius a causa d'estenosis intestinals intraluminals o a brides.
- Síndrome del budell curt, que dona lloc a malabsorció, diarrea crònica, retard del creixement i dèficits de nutrients. El maneig i control han de ser multidisciplinaris (nutricionista, gastroenteròleg, cirurgià).

Patologia renal

El 40% de la nefrogènesi renal es completa en el tercer trimestre de l'embaràs. Els nadons prematurs tenen un menor nombre de nefrones en néixer respecte als nadons a terme i aquesta menor dotació està en proporció directa amb l'edat gestacional (EG). Els infants prematurs també estan sotmesos a diferents factors que alteren la nefrogènesi i que són causa de dany renal (infeccions, tractaments amb aminoglicòsids, teofil·lines, indometacina/ibuprofèn i la hipo i hipernutrició postnatal). La prematuritat per sota de les 29 setmanes d'edat postconcepcional (EPC) condiciona un major de risc de patir hipertensió arterial (HTA), proteïnúria i malaltia renal crònica.

També els infants amb antecedents de prematuritat tenen risc de presentar nefrocalcinosis i es recomana realitzar estudi sonogràfic previ a l'alta i als 6 mesos d'edat.

La proposta de seguiment renal en els nadons molt prematurs i prematurs extrems adoptada per diferents professionals és la suggerida per Michelle Starr que estratifica els infants prematurs segons el major o menor risc de patir malaltia renal (veure figura 1):



En infants amb risc de nefrocalcinosi, cal fer un estudi sonogràfic previ a l'alta i als 6 mesos.
*RCI (Retard en el creixement intrauterí)

Figura 1. Seguiment renal dels nadons molt prematurs i prematurs extrems.

Patologia del neurodesenvolupament, neurosensorial i de la conducta

Es recomana que els nadons molt prematurs (<32 setmanes) siguin avaluats per neuropediatria o persona experta en neurodesenvolupament almenys 2 cops durant el primer any de vida, a més del seguiment al CDIAP de zona.

La majoria de seqüeles neurològiques greus (paràlisi cerebral, dèficits cognitius, epilèpsia) es deuen a lesions cerebrals adquirides, com ara l'hemorràgia intraventricular grau III, l'infart parenquimatós hemorràgic o la lesió quística de substància blanca, que són fàcilment identificables per ecografia o RM cerebral. Hi ha un grup de problemes "menys" greus però molt més prevalents com són les alteracions de la sociocomunicació, de la conducta i de l'aprenentatge, que són difícils de predir en el període neonatal i que no es correlacionen amb la neuroimatge.

Per tot això, és molt important que en aquest grup de nadons es faci un seguiment enfocat en el neurodesenvolupament a curt i a llarg termini que permeti fer un diagnòstic i una intervenció precoç. El risc neurològic no és igual per a tots els infants prematurs, la taula mostra les principals situacions que comporten un risc incrementat:

Situacions durant el període neonatal/perinatal que suposen major risc neurològic
Diagnòstics ▪ Extremadament prematur / baix pes extrem ▪ Retard del Creixement Intrauterí (CIR) ▪ Síndrome de transfusió feto-fetal (STFF) ▪ Asfíxia perinatal / encefalopatia hipòxica-isquèmica (EHI) ▪ Inestabilitat hemodinàmica ▪ Sèpsia / inflamació ▪ Infecció SNC ▪ Enterocolitis necrosant (NEC) estadi II Bell ▪ Ductus arteriós persistent (DAP) hemodinàmicament significatiu ▪ Retinopatia de la prematuritat (ROP) greu ▪ Retard del creixement extrauterí ▪ Displàsia broncopulmonar (DBP)
Intervencions ▪ Absència de corticoides prenatals ▪ Necessitat de reanimació enèrgica ▪ Corticoides postnatals ▪ Ventilació d'alta freqüència oscil·latòria (VAFO) ▪ Ventilació mecànica invasiva > 7 dies ▪ Cirurgia (NEC, DAP, reservori/DVP)
Ecografia cerebral ▪ Hemorràgia intraventricular (HIV): — HIV grau 3 — HIV + Infart hemorràgic periventricular (IHPV)* — Dilatació ventricular post-hemorràgica (DVPH) ▪ Lesió de substància blanca*: — Focal — Difusa ▪ Hemorràgia cerebel·losa*
Exploració neurològica a l'alta ▪ Creixement del PC < 0,8 cm per setmana ▪ Cavalcament o crestes en les sutures ▪ Pobre orientació visual o auditiva ▪ Interacció social absent ▪ Irritabilitat constant ▪ Coordinació succió-deglució pobra ▪ Marcada hipotonia cervical i/o axial o marcada hipertonia axial ▪ Mans tancades sense abducció del polze ▪ Hiperextensió del primer dit del peu ▪ Hiperreflèxia, clonus, tremolor i sacsejades ▪ Moviments generals anormals

*Risc neurològic en funció de l'extensió i la localització de la lesió. Per a més informació, cal consultar la bibliografia (Inder 2023, Parodi 2020, Agut 2020, Fumagalli 2020, Martínez-Biarge 2019, Dorner 2018)

La majoria de les seqüeles greus es poden diagnosticar durant el primer any de vida. A partir del segon any, es poden diagnosticar retards més lleus del desenvolupament psicomotor, cognitius o de la sociocomunicació. Les alteracions de la conducta i l'aprenentatge necessiten d'un seguiment a més llarg termini, en molts casos fins a l'edat escolar, per identificar-los. Cal tenir present que entre el 38% i el 60% presentaran problemes d'aprenentatge a l'escola.

Criteri general derivació CDIAP: < 32 SG i/o <1.500g
Cal assegurar que els pacients amb lesions cerebrals adquirides i els nens amb exploracions neurològiques patològiques o alteracions del neurodesenvolupament estiguin vinculats al CDIAP.
https://dretssocials.gencat.cat/ca/ambits_tematics/infancia_i_adolescencia/atencio_precoc/centres_de_desenvolupament_infantil_i_atencio_precoc_cdiap/directori_cdiap/.
Vegeu l'App per al càlcul de l'edat corregida a la caixa d'eines.

A cada visita s'haurà d'avaluar neurològicament l'infant amb l'exploració física, juntament amb l'anamnesi als pares i l'avaluació de l'adquisició de fites del desenvolupament, per tal de detectar possibles signes d'alarma. És important repetir l'observació de la conducta i de la regulació de l'infant en diferents situacions i al llarg de diverses visites. (Signes d'alarma: vegeu el capítol "Neurodesenvolupament").

L'observació de signes d'alarma és motiu per derivar el nen o la nena a un servei especialitzat. Però cal tenir present que el paper de l'equip pediàtric continua sent transcendental. Cal donar suport a la família, fer un seguiment per saber si l'assistència és regular al centre especialitzat i tenir contacte amb els professionals.

Algunes de les eines que s'utilitzen en el seguiment multidisciplinar dels infants prematurs són:

- **Moviments generals de Prechtl**: avaluació qualitativa dels moviments des del naixement fins als 4-5 mesos. Si estan alterats són altament predictors d'alteració motora (paràlisi cerebral).
- **L'escala d'observació Adbb** "Alame Détresse Bébé" per avaluar de forma precoç las alteracions de la sociocomunicació. Avalua el retraïment a partir dels 2 mesos i fins als 2 anys.
- **Qüestionari M-CHAT** per al cribratge per TEA (vegeu el capítol Neurodesenvolupament).
- **L'escala BSID** o **Escala Bayley** de desenvolupament infantil, que pot administrar-se des dels 2 mesos fins als 3 anys d'edat corregida.

És fonamental que l'equip de pediatria pugui observar possibles signes d'inquietud motora o dificultats per focalitzar l'atenció o finalitzar una tasca durant la visita. Preguntar per la relació amb companys de la seva edat o amb els adults així com a dificultats per a seguir el ritme de la classe, d'aprenentatges específics o de lectoescriptura (vegeu el capítol Neurodesenvolupament).

En el cas que es registri alguna troballa en l'exploració de l'infant prematur cal remetre'l a un professional especialista (neuropediatria, neuropsicòleg, CDIAP) per realitzar una avaluació completa.

Cal tenir en compte l'existència de troballes freqüents en aquest grup d'infants, que solen ser transitòries:

- L'**hipertonia transitòria**, que es veu fins en el 20% dels nascuts amb pes inferior a 1.500 g entre els 3 i 9 mesos. A diferència dels nadons amb paràlisi cerebral, no solen presentar lesions en l'ecografia cerebral ni endarrerir-se significativament en les adquisicions motores. Progressa en sentit cefalocaudal, no produeix retraccions ni asimetries i desapareix sense deixar cap repercussió. La realització d'exercicis senzills de fisioteràpia sol ser suficient.
- El **retard motor simple** no acompanyat d'altres anomalies neurològiques, més habitual en prematurs sotmesos a ingressos repetits i/o llargs, guarda relació amb la patologia i la deprivació d'estímuls. Sol normalitzar-se amb estimulació adequada.

Retinopatia de la prematuritat (ROP)
Si es diagnostica qualsevol grau de ROP, l'oftalmòleg ha de fer el seguiment fins a la resolució del procés o la maduració final de la retina. Habitualment, l'oftalmòleg pediàtric especialista en ROP valora el lactant fins que hagi completat la maduració de la retina.

La detecció de ROP en el nadó prematur implica un seguiment i valoració de la necessitat de tractament en funció de la gravetat del procés. Els nounats prematurs que han precisat tractament amb factor de creixement endotelial antivascular (anti-VEGF) i els tractats amb làser requereixen un seguiment més perllongat, més enllà de la primera dècada de vida per detectar possibles complicacions retinianes tardanes. Els nadons prematurs presenten també major incidència de miopia, astigmatisme, anisometropia i estrabisme. És per això que en els nadons prematurs (<32 setmanes) es recomana un seguiment regular per detectar problemes de visió independentment d'haver presentat ROP.

Controls a seguir: la valoració de la retina fins als 3-6 mesos de vida per un oftalmòleg pediàtric especialista en ROP i, posteriorment, el seguiment oftalmològic individualitzat segons la presència i gravetat de la ROP. La valoració dels defectes de refracció, estrabisme i agudesa visual la realitza l'equip de pediatria d'atenció primària segons les recomanacions generals d'aquest protocol (vegeu el capítol Oftalmologia). En els nadons prematurs més immadurs, menors de 29 setmanes, i en els que han presentat major comorbiditat, es recomana una primera valoració als 12-18 mesos de vida per l'oftalmòleg de zona.

Cribratge i seguiment auditiu
La incidència de sordesa neurosensorial en nadons prematurs oscil·la entre 0,7% i 3%, i si es consideren les hipoacúsies més lleus i les unilaterals, la freqüència és francament elevada. S'ha de fer el cribratge auditiu universal amb potencials evocats auditius de tronc cerebral automatitzats (PEATC-A). Si el resultat és anormal, es repeteix al mes d'edat corregida, si persisteix l'anormalitat entra en el programa de prevenció de la sordesa, i si és normal, cal fer el seguiment segons el calendari del protocol d'activitats preventives i de promoció de la salut a l'edat pediàtrica.

Prevenció del modelatge corporal: deformitats craniofacials. Malposicions i maloclusions dentals i extremitats inferiors en abducció

Els nadons prematurs tenen el crani i la cara allargats i estrets (dolicocefàlia) a causa de la gravetat i pel fet d'haver estat recolzats en superfícies més o menys dures. Es recomanen sobretot en els primers mesos, quan encara no es mouen bé sols, els canvis posturals (dormir en supí i jugar en pron), el porteig i es pot valorar el coixí de recolzament per mantenir el supí, com a mesura profilàctica.

Es recomanen períodes curts de pron supervisat quan el nadó està despert per facilitar el desenvolupament i minimitzar el risc de plagiocefàlia (*tummy time*).

També poden presentar les extremitats inferiors en abducció (marxa de Charlot). El massatge suau durant els canvis de bolquer i el bany poden millorar aquesta malposició.

Són freqüents les alteracions de la dentició, paladar ogival i maloclusió dentària, per això es recomana la visita a l'ortodontista abans dels 4-6 anys.

Prevenció de la mort sobtada

Els lactants nascuts prematurament i/o amb menys de 2.500 g de pes tenen major risc de síndrome de mort sobtada (SMSL) que els lactants nascuts a terme i són, per tant, un grup de població en el qual la prevenció és especialment important. La majoria de recomanacions són les mateixes que per a la població general: dormir sobre una superfície ferma, plana i anivellada, preferiblement sense coixí, sense elements que puguin interferir en la respiració, evitar l'exposició al fum del tabac, evitar el consum d'alcohol i tòxics durant la gestació i, després del naixement, promoure l'alletament matern. Cal tenir presents però algunes particularitats i alguns aspectes que poden generar confusió a les famílies, tenint en compte que les postures i hàbits de son que són apropiats durant l'hospitalització (en una etapa més primerenca del desenvolupament i amb supervisió i/o monitoratge continus) poden no ser recomanables després de l'alta:

- El risc de mort sobtada amb el collit és entre 2 i 5 vegades superior en els lactants nascuts prematurament que en els que han nascut a terme. El lloc més segur per dormir durant els primers 6 mesos de vida és en la mateixa habitació que els cuidadors però sense compartir la mateixa superfície. El nadó ha d'estar ben a prop de la mare però ha de tenir el seu propi espai. Aquest pot ser un bressol acoblat en sidecar al llit dels pares, que permeti al nadó estar en contacte amb la mare/pare quan ho necessiti però tornar fàcilment a un lloc separat i segur quan l'adult vulgui dormir.
- El nadó ha de dormir cara amunt i no s'ha d'utilitzar cap suport (rotllos de roba...) per mantenir-lo en una posició fixa. Aquesta és una recomanació per a tots els lactants però és especialment important recordar-ho en els nadons prematurs, perquè no és la posició que s'utilitza habitualment a les unitats neonatals.
- El nadó no s'ha d'abrigar excessivament ni s'han d'utilitzar gorres i es recomana mantenir una temperatura adequada de l'habitació (no superior a 20º C). És preferible vestir el nadó amb diverses capes de roba que utilitzar mantes o altres cobertors. Tampoc se l'ha d'embolcallar en excés; ha de tenir llibertat per moure cames i braços, sobretot quan ja és capaç de voltejar.
- La cadireta del cotxe, sobretot quan el nadó encara és petit, en sortir de l'hospital, pot afavorir que el cap quedi en una posició que dificulti la respiració normal i representar un risc. Cal utilitzar-la només quan es viatja en cotxe, cal evitar viatges llargs i mantenir el nadó sota la supervisió directa i continuada d'un adult.
- No hi ha evidència que l'ús de dispositius de detecció d'apnees (que detecten la respiració, la freqüència cardíaca o el moviment) redueixin la incidència d'SMSL i no s'haurien de recomanar.
- Les recomanacions sobre bressol compartit en cas de bessons no són homogènies però la revisió més recent publicada per l'Acadèmia Americana de Pediatria conclou que els riscs d'aquesta pràctica superen els potencials beneficis i que, per tant, s'hauria d'evitar.
- S'ha de promoure l'alletament matern també com a factor protector davant l'SMSL. L'evidència suggereix que l'ús del xumet podria reduir el risc d'SMSL. Si el nadó l'accepta, se n'hi pot oferir un a l'hora de dormir, sempre que l'alletament estigui ben establert.

Vacunes

- En aquests infants caldrà tenir especial cura amb el calendari vacunal.
- Les vacunes s'han d'administrar segons l'edat cronològica, seguint el calendari habitual, i a les mateixes dosis que als nadons a terme. En nadons molt prematurs que compleixen els 2 mesos d'edat cronològica quan encara estan ingressats, la pauta s'inicia a la unitat neonatal, sempre que estiguin estables.
- A banda de les vacunacions sistemàtiques, caldrà valorar la necessitat d'administració d'altres immunitzacions segons les condicions de risc (vegeu l'apartat Vacunació dels infants prematurs del Manual de Vacunacions de l'Agència de Salut Pública. https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/vacunacions/00manual_de_vacunacions/capitols_i_annexos_manual/apartat_5_vacunacions_situacions_especials/Manual-Vacunacions-apartat-5_6.pdf).

Què pot fer l'equip de pediatria?

Abordatge individualitzat de l'infant i la seva família

L'equip de pediatria d'atenció primària té l'oportunitat d'intervenir com a promotor de la salut global de l'infant i la seva família, establint el **vincle que afavoreixi la relació** entre el nadó i els seus pares/mares o cuidadors principals.

Tenir present la família al llarg de tot el procés assistencial significa atendre les seves preocupacions i ansietats, i adaptar les intervencions a l'objectiu de preservar, prevenir o millorar el futur desenvolupament de l'infant.

Cada nen i nena és únic en la seva manera de respondre i adaptar-se a l'entorn. La manera de ser de cada infant influeix també en els qui en tenen cura i pren relleu especial en la relació que mantindrà amb la seva mare i/o pare. És **bàsic tenir en compte els aspectes relacionals i d'interacció amb l'infant**, a més dels aspectes evolutius del desenvolupament psicomotor i cognitiu.

Rol de suport a la família

Com a equip pediàtric, cal donar suport a la família en aquesta primera etapa de vida, en un moment crític, com pot ser la paternitat recent i la prematuritat, que desvetlla angoixes per la vulnerabilitat emocional d'aquest moment i la incertesa en el desenvolupament de l'infant.

La contenció i l'orientació a la família hauria d'incloure:

- Establir vincle amb la família per tal que vegin l'equip pediàtric d'atenció primària com un entorn segur i accessible on poder resoldre les seves dificultats i angoixes.
- Establir diàleg respecte a expectatives, preocupacions i falses creences des de l'inici.
- Donar suport als cuidadors principals en els aspectes afectius i emocionals relatius al procés adaptatiu a la prematuritat i a la condició de mare/pare.
- Orientar en els temes i aspectes que preocupen en el desenvolupament del seu fill o filla.
- Comprendre i orientar els pares/mares en les dificultats de criança.
- Promoure la salut relacional psicoafectiva familiar.
- Oferir recursos comunitaris orientats a fomentar la salut familiar tant des del punt de vista mèdic com psicosocial.

Observació de la conducta dels pares/mares o cuidadors habituals

Cal observar l'estat anímic dels pares/mares o cuidadors principals, ja que la prematuritat del fill o filla afegeix un plus d'inseguretat força significatiu. Es pot detectar:

- **Preocupació excessiva pel pes:**
  Valorar si hi ha una preocupació excessiva perquè el nen o nena augmenti el pes de forma continuada i progressiva, ja que pot arribar a convertir-se en una conducta obsessiva (l'ansietat i l'obsessió per l'alimentació pot ser tant o més patògena que els dèficits nutritius. Poden desencadenar-se importants trastorns alimentaris i relacionals). Cal parlar dels objectius de guany de pes de forma natural, individualitzant la situació de cada nadó i família, desmuntant mites i neguits. Quan es

detecta estancament de la talla/retard de creixement sense signes de desnutrició i amb pes més preservat, és important no despertar en els pares/mares preocupació al voltant de l'alimentació i el pes, per a no generar una relació de tipus ansiós al voltant de l'alimentació. Cal també tenir en compte les gràfiques adaptades per edat gestacional i evitar comparacions amb infants de la seva mateixa edat cronològica.

- **Por excessiva de la fragilitat de l'infant:**
  Observar si hi ha una por excessiva de la fragilitat de l'infant, mantenint-lo massa protegit, que pot arribar a bloquejar la relació dels pares/mares amb el seu nadó, o del nadó amb l'entorn, i poden aparèixer retards del desenvolupament per hipoestimulació.
- **Hiperestimulació:**
  Detectar si es manté la falsa creença que un infant prematur ha de ser hiperestimulat.

Suport familiar i social

Cal interessar-se pel suport que els pares/mares o cuidadors principals puguin tenir de l'entorn familiar i social, i observar la presència activa de la parella o altres familiars. Explorar si, degut a la falta de son o a demanda excessiva de l'infant, els cuidadors principals se senten excessivament cansats com per atendre bé al seu fill o filla. Valorar la xarxa de suport de l'entorn, oferir suport per part de treball social i, si cal, fer visita domiciliària per valorar les necessitats conjuntament amb l'equip de pediatria.

Factors de risc psicosocial
És crucial establir vincles amb els professionals de l'equip de pediatria d'atenció primària i idealment iniciar-los durant la visita prenatal. En cas contrari, és necessari establir canals de comunicació amb l'hospital de referència per compartir proactivament tota la informació requerida per acompanyar la família de manera efectiva un cop el nadó rep l'alta hospitalària. El treballador social de l'equip de pediatria esdevé una figura d'enllaç eficient en aquest procés, coordinant-se amb el seu homòleg a l'hospital per establir un pla de seguiment adequat per a cada família.

D'altra banda, els familiars sovint necessiten orientació en la tramitació d'ajuts com la targeta Cuida'm, així com en el coneixement dels recursos disponibles en el seu territori. Es recomana programar una visita amb treball social del seu equip de pediatria, per rebre aquesta informació i assessorament.

És probable que, donats els antecedents perinatals, el nadó prematur pugui presentar alguna patologia crònica o complexa, situació que podria requerir la seva identificació com a Pacient Crònic Complex i l'establiment d'un Pla d'Intervenció Individualitzat Compartit (PIIC). Aquest PIIC, consensuat entre l'equip de pediatria, altres professionals sanitaris, treballadors socials i la mateixa família, permet establir una línia d'actuació comuna per als professionals d'atenció primària i els especialistes d'atenció hospitalària.

Seguiment més freqüent
Cal tenir present que els pares/mares o cuidadors principals d'un infant prematur poden necessitar un seguiment pediàtric més freqüent per part de l'equip de pediatria per tal d'empoderar-los, acompanyar-los, donar-los seguretat, ajudar-los a valorar adequadament les variacions de pes, evitar la por de la desnutrició, fer valorar la importància del contacte corporal afectiu amb el seu fill o filla, i perquè li donin l'estimulació adequada (i evitar la hipoestimulació o la hiperestimulació).

Abordatge col·lectiu
Aquest abordatge pot ser oportú en els casos en què els pares/mares o cuidadors principals requereixin una orientació respecte a recursos comunitaris que poden ser d'ajuda per compartir aspectes comuns de la criança i del desenvolupament, p.ex.: grups d'alletament, tallers sobre alimentació, grups de parentalitat positiva, etc.

Els equips de pediatria són coneixedors dels recursos que tenen a l'abast en el seu entorn comunitari i poden recomanar aquells que són més adients a les característiques i necessitats de cada família.

Missatges clau

Missatges per a professionals

- El seguiment hauria de ser individualitzat per a cada nadó i cada família.
- Utilitzarem l'edat corregida per valorar la somatometria i el neurodesenvolupament.
- El calendari d'immunitzacions, que inclou VRS, s'ha de dur a terme segons l'edat cronològica.
- L'inici de l'alimentació complementària s'ha d'individualitzar en funció del desenvolupament psicomotor de l'infant (generalment 6 mesos d'edat corregida).
- Cal individualitzar els suplements durant els primers mesos de vida (ferro i llets especials).
- Vitamina D per a tots els nadons, independentment del tipus d'alletament (però cal revisar la quantitat de vitamina D que aporten les llets especials per als infants prematurs).
- Els nadons prematurs, sobretot els més petits, tenen més risc de presentar alteracions en el neurodesenvolupament, neurosensorials i trastorns de la conducta. Un objectiu important del seguiment és detectar i tractar aquestes alteracions.
- Derivar a CDIAP tots els <32SG i/o <1.500 g, especialment si tenen antecedents que comportin un major risc neurològic.
- Cada contacte amb una família és una oportunitat per a valorar el desenvolupament de l'infant i detectar alteracions.
- Els pares/mares són el motor del desenvolupament dels seus fills i filles: capacitem-los.
- En la majoria dels casos d'alteracions del desenvolupament és la família qui detecta el problema. Escoltem-la.
- Cal tenir especial cura en la detecció de problemes visuals i auditius.

Missatges per a famílies

- L'alletament matern exclusiu fins als 6 mesos de vida és l'alletament indicat per excel·lència per al nadó prematur sempre que no hi hagi cap altra prescripció. Es recomana continuar alletant fins als 2 anys o més enllà si així es decideix.
- La introducció de l'alimentació complementària serà a partir dels 6 mesos de vida i sempre que el l'infant tingui la capacitat de mantenir-se en posició assegut, presenti reflex d'extrusió i mostri curiositat pels nous aliments que li ofereixin. Aquest moment es pot retardar en funció de la capacitat psicomotriu del seu fill o filla.
- La vacunació del seu fill o filla és un aspecte important i s'ha de portar al dia segons l'edat i el calendari vacunal vigent. S'ha d'evitar de posposar l'inici de la vacunació per la seva condició d'infant prematur.
- És important acudir a les cites del seguiment i del CDIAP. Per una banda, els professionals podran detectar precoçment si algun aspecte del desenvolupament necessita algun suport addicional, així com donar-vos pautes per poder treballar a casa amb el vostre infant. Per altra banda, aquestes visites us donen com a família la possibilitat de fer les consultes pertinents que puguin sorgir o preocupacions que tingueu sobre el vostre infant.

Caixa d'eines

Llistat de Centres de Desenvolupament Infantil i Atenció Precoç (CDIAP). https://dretssocials.gencat.cat/web/.content/03ambits_tematics/07infanciaiadolescencia/atencio_precos/documents/cdiap_2_bcn.pdf (enllaç per descarregar el PDF) https://dretssocials.gencat.cat/ca/ambits_tematics/infancia_i_adolescencia/atencio_precoc/centres_de_desenvolupament_infantil_i_atencio_precoc_cdiap/directori_cdiap/ (enllaç per accedir al directori en línia)

Aplicació "PediTools: GA Calc".
Introduint la data de naixement i les setmanes de gestació es calcula l'edat postmenstrual / corregida.

Corbes de creixement per a infants prematurs.
Enllaç a la web de la IHAN que permet veure les corbes de Fenton i Intergrowth per a infants prematurs, així com les corbes de l'OMS.
https://www.ihan.es/estandares-de-crecimiento/

Indicadors de neurodesenvolupament del CDC.
https://www.cdc.gov/ncbddd/Spanish/actearly/milestones/index.html

Consells per a mares i pares amb nadons nascuts prematurament.
Agència de Salut Pública de Catalunya; 2019.
L'objectiu del document és el de contribuir a ajudar als pares i les mares a superar la situació inicial que comporta el naixement d'un nadó prematur a través d'eines de suport que els ajudin a gestionar els sentiments, remarcant la importància de la seva presència i participació activa en el procés maduratiu del nadó prematur i la rellevància d'establir els vincles afectius des del primer moment, incloent-hi la possible situació de l'ingrés del nadó en la unitat de cures intensives neonatals.
https://hdl.handle.net/11351/5687

Associació de Prematurs de Catalunya.
https://somprematurs.cat

Bibliografia

Cheong J, Cameron KLI, Thompson D, Anderson PJ, Ranganathan S, Clark R, et al. Impact of moderate and late preterm birth on neurodevelopment, brain development and respiratory health at school age: protocol for a longitudinal cohort study (LaPrem study). BMJ Open [Internet]. 2021;11(1):e044491. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2020-044491

Embleton ND, Jennifer Moltu S, Lapillonne A, van den Akker CHP, Carnielli V, Fusch C, et al. Enteral nutrition in preterm infants (2022): A position paper from the ESPGHAN committee on nutrition and invited experts. J Pediatr Gastroenterol Nutr [Internet]. 2023;76(2):248–68. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1097/MPG.0000000000003642

Grupo de seguimiento de la Sociedad Española de Neonatología. Protocolo de seguimiento para el recién nacido menor de 1.500 g o menor de 32 semanas de gestación. Madrid: Lúa Ediciones. 2017.

Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre lactancia materna. Guía de Práctica Clínica sobre lactancia materna. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco-OSTEBA, 2017. Guías de Práctica Clínica en el SNS.

Joint statement on safe sleep. Reducing Sudden Infant Deaths in Canada. Canadian Paediatric Society; 2021.

Jullien S. Sudden infant death syndrome prevention. BMC Pediatr [Internet]. 2021;21(S1). Disponible a: http://dx.doi.org/10.1186/s12887-021-02536-z

Martínez-Nadal S, Demestre X, Schonhaut L, Muñoz SR, Sala P. Impact of neonatal morbidity on the risk of developmental delay in late preterm infants. Early Hum Dev [Internet]. 2018;116:40-6. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2017.11.001

Moon RY, Carlin RF, Hand I, TASK FORCE ON SUDDEN INFANT DEATH SYNDROME AND THE COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN. Sleep-related infant deaths: Updated 2022 recommendations for reducing infant deaths in the sleep environment. Pediatrics [Internet]. 2022;150(1). Disponible a: http://dx.doi.org/10.1542/peds.2022-057990

Pallás Alonso CR, García González P, Jiménez Moya A, Loureiro González B, Martín Peinador Y, Soriano Faura J, et al. Protocolo de seguimiento para el recién nacido menor de 1.500 g o menor de 32 semanas de edad gestacional. An pediatr (Barc) 2018;88(4):229.e1-229.e10.

Romeo DM, Ricci M, Picilli M, Foti B, Cordaro G, Mercuri E. Early neurological assessment and long-term neuromotor outcomes in late preterm infants: A critical review. Medicina (Kaunas) [Internet]. 2020;56(9):475. Disponible en: http://dx.doi.org/10.3390/medicina56090475

Safe to sleep. Public Education Campign Led by National Institute of Health. Homepage [Internet]. Nih.gov. [citat 28 de maig de 2024]. Disponible a: https://safetosleep.nichd.nih.gov/

Safer sleep for babies, Support for families [Internet]. The Lullaby Trust. 2017 [citado 28 de mayo de 2024]. Disponible a: http://www.lullabytrust.org.uk/

Bibliografia sobre valoració pronòstica i neurocomportamental relacional en el nadó prematur

Brazelton TB, Nugent JK. Escala para la evaluación del comportamiento neonatal. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica; 1997.

Brazelton. Cuestionario escala madre-bebé, 1997.

Cantavella Cerdà F. Desenvolupament i salut mental. El valor de l'atenció en la primera infància. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona; 2006.

Negri R. Il neonato in terapia intensiva. Un modelo neuropsicoanalitico de prevenzione. Raffaelo Cortina Editore; 1994.

Oiberman A. Observando los bebés. Estudio de una técnica de observación de la relación madre-hijo. Buenos Aires: Lugar Editorial; 2001.

Oiberman, A. Perfil de observación del vínculo madre-bebé (0-6 M). Lugar Editorial;2001.

Prats B, Bello S, Prats R, Plasència A. Consells de puericultura: els primers mesos de vida. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Salut; 2007 (www.gencat.net/salut/depsan/units/sanitat/ pdf/conpueri2006.pdf)

Bibliografia sobre desnutrició hipocreixement / osteopenia / anèmia:

Eichenwald EC, COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN. Diagnosis and management of gastroesophageal reflux in preterm infants. Pediatrics [Internet]. 2018;142(1). Disponible a: http://dx.doi.org/10.1542/peds.2018-1061

Embleton ND, Moltu SJ, Lapillonne A, van den Akker CHP, Carnielli V, Fusch C, et al. Enteral nutrition in preterm infants (2022): A position paper from the ESPGHAN committee on nutrition and invited experts. J Pediatr Gastroenterol Nutr [Internet]. 2023;76(2):248-68. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1097/MPG.0000000000003642

Fenton TR, Kim JH. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. BMC Pediatr [Internet]. 2013;13(1):59. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1186/1471-2431-13-59

INTERGROWTH-21st [Internet]. Ox.ac.uk. [citat el 19 de juny de 2023]. Disponible a: http://intergrowth21.ndog.ox.ac.uk/es

Villar J, Giuliani F, Bhutta ZA, Bertino E, Ohuma EO, Ismail LC, et al. Postnatal growth standards for preterm infants: the Preterm Postnatal Follow-up Study of the INTERGROWTH-21(st) Project. Lancet Glob Health [Internet]. 2015;3(11):e681-91. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(15)00163-1

WHO. Child Growth Standards [Internet]. [citat el 19 Juny de 2023]. Disponible a: https://www.who.int/tools/child-growth-standards

Bibliografia sobre patologia respiratòria

Gilfillan M, Bhandari A, Bhandari V. Diagnosis and management of bronchopulmonary dysplasia. BMJ [Internet]. 2021;n1974. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n1974

Pérez Tarazona S, Rueda Esteban S, Alfonso Diego J, Grupo de Trabajo de Patología Respiratoria Perinatal de la Sociedad Española de Neumología Pediátrica. Protocolo de seguimiento de los pacientes con displasia broncopulmonar. An Pediatr (Barc). 2016;84(1):61-e61.

Bibliografia sobre MMOP

Avila-Alvarez A, Urisarri A, Fuentes-Carballal J, Mandiá N, Sucasas-Alonso A, Couce ML. Metabolic Bone Disease of Prematurity: Risk Factors and Associated Short-Term Outcomes. Nutrients. 2020; 12(12):3786. Disponible a: https://doi.org/10.3390/nu12123786

Chinoy A, Mughal MZ, Padidela R. Metabolic bone disease of prematurity: causes, recognition, prevention, treatment and long-term consequences. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed [Internet]. 2019;104(5):F560-6. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1136/archdischild-2018-316330

Marín S. Enfermedad metabólica ósea del prematuro. Rev Esp Endocrinol Pediatr. 2022;13(2):80-7.

Mihatsch W, Thome U, Saenz de Pipaon M. Update on calcium and phosphorus requirements of preterm infants and recommendations for enteral mineral intake. Nutrients [Internet]. 2021;13(5):1470. Disponible a: http://dx.doi.org/10.3390/nu13051470

Bibliografia sobre Nefropatia

Boubred F, Delamaire E, Buffat C, Daniel L, Boquien C-Y, Darmaun D, et al. High protein intake in neonatal period induces glomerular hypertrophy and sclerosis in adulthood in rats born with IUGR. Pediatr Res [Internet]. 2016;79(1-1):22-6. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1038/pr.2015.176

Boubred F, Jamin A, Buffat C, Daniel L, Borel P, Boudry G, et al. Neonatal high protein intake enhances neonatal growth without significant adverse renal effects in spontaneous IUGR piglets. Physiol Rep [Internet]. 2017;5(10):e13296. Disponible en: http://dx.doi.org/10.14814/phy2.13296

Dyson A, Kent AL. The effect of preterm birth on renal development and renal health outcome. Neoreviews [Internet]. 2019;20(12):e725-36. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1542/neo.20-12-e725

Hovi P, Vohr B, Ment LR, Doyle LW, McGarvey L, Morrison KM, et al. Blood pressure in young adults born at very low birth weight: Adults born preterm international collaboration: Adults born preterm international collaboration. Hypertension [Internet]. 2016;68(4):880-7. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.08167

Lee HS, Sung IK, Kim SJ, Youn YA, Lee JY, Lim G-Y, et al. Risk factors associated with nephrocalcinosis in preterm infants. Am J Perinatol [Internet]. 2014;31(4):279-86. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1055/s-0033-1347362

Li J, Guandalini M, Mcinnes H, Kandasamy Y, Trnka P, Moritz K. The impact of prematurity on postnatal growth of different renal compartments. Nephrology (Carlton) [Internet]. 2020;25(2):116-24. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1111/nep.13623

South AM, Nixon PA, Chappell MC, Diz DI, Russell GB, Snively BM, et al. Antenatal corticosteroids and the renin-angiotensin-aldosterone system in adolescents born preterm. Pediatr Res [Internet]. 2017;81(1):88-93. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1038/pr.2016.179

Bibliografia sobre ROP

Davitt BV, Dobson V, Quinn GE, Hardy RJ, Tung B, Good WV, et al. Astigmatism in the Early Treatment for Retinopathy Of Prematurity Study: findings to 3 years of age. Ophthalmology [Internet]. 2009;116(2):332-9. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/j.ophtha.2008.09.035

Hamad AE, Moinuddin O, Blair MP, Schechet SA, Shapiro MJ, Quiram PA, et al. Late-onset retinal findings and complications in untreated retinopathy of prematurity. Ophthalmol Retina [Internet]. 2020;4(6):602-12. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/j.oret.2019.12.015

Quinn GE, Dobson V, Davitt BV, Hardy RJ, Tung B, Pedroza C, et al. Progression of myopia and high myopia in the early treatment for retinopathy of prematurity study: findings to 3 years of age. Ophthalmology [Internet]. 2008;115(6):1058-1064.e1. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/j.ophtha.2007.07.028

Bibliografia SeNeo

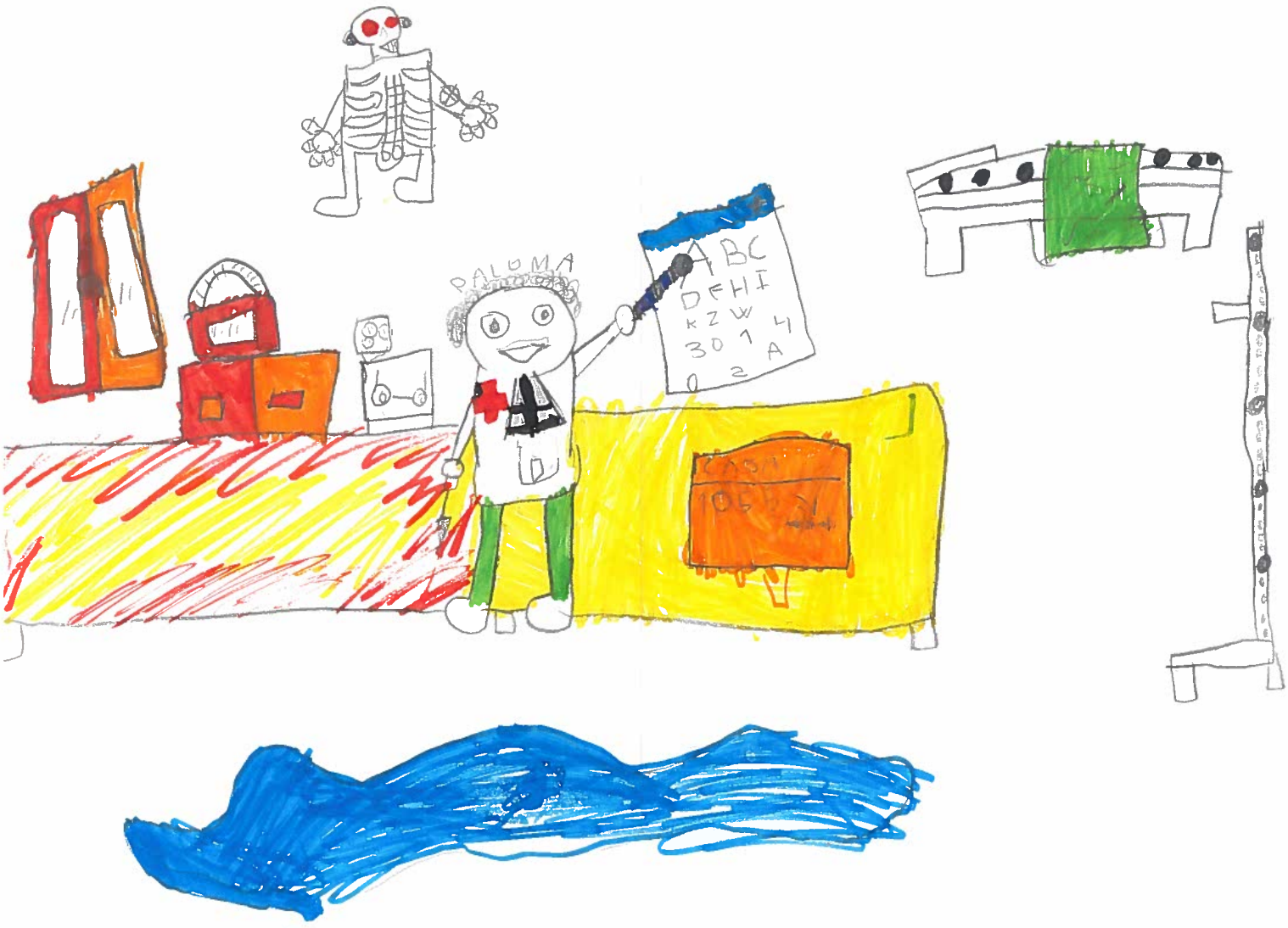
García Reymundo M, Hurtado Suazo JA, Calvo Aguilar MJ, Soriano Faura FJ, Ginovart Galiana G, Martín Peinador Y, et al. Recomendaciones de seguimiento del prematuro tardío. An Pediatr (Engl Ed) [Internet]. 2019;90(5):318.e1-318.e8. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.01.008

Grupo de Seguimiento de la Sociedad Española de Neonatología. Protocolo de seguimiento para el recién nacido menor de 1.500 g o menor de 32 semanas de gestación. Madrid: Sociedad Española de Neonatología; 2017.

SENEO - Protocolos de la SENEO 2023 [Internet]. Seneo.es. 2023 [citat 28 de maig de 2024]. Disponible a: https://www.seneo.es/index.php/publicaciones/protocolos-de-la-seneo-2023

Bloc III

Educació per la salut i altres cribratges



Criança positiva

Introducció

Existeix una relació entre vincle afectiu segur i salut física, psicoemocional i social. La construcció d'un vincle sa entre l'infant i mares/pares determinarà la qualitat de les cures i de la relació, és a dir, de la criança.

La criança positiva es practica en el context familiar i està basada en el respecte mutu, l'empatia i la comunicació efectiva. Aquest enfocament s'allunya dels càstigs i premis tradicionals, reconeixent la individualitat de l'infant, sempre amb un tracte afectiu i no violent, dins un marc de normes, límits i valors establerts no des de la imposició violenta, sinó des de l'autoritat positiva del referent adult, és a dir una autoritat reconeguda per l'infant en virtut de les competències i responsabilitats parentals que són la base d'aquest vincle segur. Busca desenvolupar en els infants un sentit d'autoconsciència i autoregulació, encoratjant-los a entendre les conseqüències de les seves accions i a prendre decisions responsables d'acord a la seva edat.

L'objectiu de la criança positiva és potenciar la seguretat i l'autonomia progressiva de l'infant i contribuir-ne al desenvolupament integral.

Sabem que les conductes parentals que ofereixen benestar i respecte influeixen en futurs determinants de la salut dels infants. Les habilitats i capacitats de les famílies per a la criança i cura, la comunicació, el diàleg, la resolució de conflictes, la transmissió de normes i hàbits, l'ús de temps compartit, etc. són un factor essencial per millorar les condicions de vida dels infants i adolescents en àmbits com la salut, l'educació i l'aprenentatge, el desenvolupament cognitiu i emocional, i, en definitiva, per lluitar contra els riscos de vulnerabilitat i exclusió.

L'equip de pediatria té un paper determinant a l'hora de transmetre i promoure la creació d'un vincle segur i les bases d'una criança positiva.

Per tot això, en la primera infància cal practicar una **observació i escolta activa de l'afecte i la connexió emocional, captant com es va construint aquest vincle afectiu segur** (es tracta d'observar activament per veure tots els factors de protecció que puguem objectivar) i en els més grans introduir l'**educació afectiva i sexual** (vegeu també el capítol "Acompanyament a les sexualitats").

Cal observar amb detall com s'adrecen les famílies a l'infant durant la visita i donar una retroacció el més detallada i objectiva possible. Quan es tracti d'un reconeixement o felicitació, és important evitar les generalitzacions o judicis positius. Per exemple: en lloc de dir **"Que bé ho has fet"**:

> *"He vist que quan l'infant ha començat a plorar i a cridar tu t'has ajupit, l'has mirat als ulls i has mantingut un to suau mentre miraves de tranquil·litzar-lo" o "He vist que has deixat que l'infant es posi les sabates en lloc de posar-les-hi tu" o "He vist que li has donat la mà i empatitzaves amb la criatura mentre la punxava".*

De la mateixa manera, quan es tracti d'expressar un punt de millora, és important evitar les generalitzacions o judicis negatius, Per exemple: en lloc de dir **"Així no es fa"**:

> *"He sentit que li deies 'No ploris, això no fa por'. És important validar l'emoció de la criatura i dir-li alguna cosa com 'Com és que plores? Potser hi ha alguna cosa que t'ha fet por o t'ha espantat??"*
>
> *"Quan li posava la vacuna al teu fill he sentit que li deies: 'No has de plorar, això no fa por'. Voldria fer-te una recomanació per si et pot ajudar: Validar les emocions dels nostres fills és molt important. Quan ho fem els estem ensenyant a acceptar les seves emocions, fomentant l'empatia i construint una relació de confiança que ens ajudarà molt a mesura que van creixent".*

Quan validem les seves emocions, l'infant se sent comprès i rep suport emocional. En aquest cas podries dir per exemple: "Entenc que tinguis por. És normal sentir por quan ens han de posar una vacuna. A moltes persones els passa el mateix. Vull que sàpigues que jo estaré amb tu tota l'estona i t'ajudaré en el que necessitis".

Al final del capítol es presenten consells de salut per donar a les famílies en relació amb les relacions afectives amb els infants i adolescents, ja que són essencials per al desenvolupament neurològic i psíquic en totes les etapes. Es tracta de recomanar estratègies senzilles i bàsiques a les mares/pares, que poden ajudar a optimitzar aquest desenvolupament integral.

L'equip de pediatria sempre ha de valorar si hi ha algun factor de risc en l'establiment d'un vincle afectiu segur i si cal acompanyar o intervenir-hi d'alguna forma. En les visites successives, cal preguntar si hi ha algun problema o alguna cosa que preocupi la família o qualsevol aspecte que vulgui comentar des de la visita anterior.

Algunes consideracions

Ser mare o pare consisteix a estimar els fills i filles, gaudir-ne, intentar exercir la parentalitat de la millor forma possible i establir un vincle sa i adequat amb l'infant o adolescent per entendre les seves necessitats i demandes.

L'adult que pren la decisió de ser mare o pare ha de poder transmetre energia, respecte, paciència, flexibilitat, confiança, il·lusió, comprensió..., i exercir amb entusiasme totes les responsabilitats que comporta ocupar aquesta posició, en la mesura que cada situació ho permeti.

La parentalitat consisteix a aprendre i prendre decisions enmig de les moltes informacions educatives a què estem sotmesos.

La parentalitat construeix un lloc infantil per a l'infant on la cura, la seguretat i l'estimació són pilars fonamentals de constitució del seu psiquisme.

Les funcions dels pares/mares es posen a punt en el moment, fins i tot abans, que neix o arriba un fill o filla, possibilitant que aquest infant creixi, es desenvolupi i es construeixi com a persona a través de la relació amb aquests altres que en tindran cura i l'estimaran.

A l'iniciar un temps de criança hi pot haver moments d'intensos dubtes o neguits, també conflictes, que formen part d'una evolució normalitzada d'aquest procés de creixement i desenvolupament únic en cada infant. També cada mare i pare és únic, i cadascú parteix de les seves inquietuds i interrogants, en funció de la seva pròpia història simbòlica, per encarar aquesta nova situació.

És important que les funcions parentals s'adaptin i s'ajustin als canvis evolutius a partir de la comprensió de les necessitats de l'infant i la seva cura, donant respostes a les demandes que aniran sorgint a cada moment en funció del ritme i estil propi del desenvolupament de l'infant.

Les figures parentals, en un primer temps, són els principals protagonistes del creixement de l'infant. Poc a poc, al llarg d'aquest procés de creixement, s'hi sumaran altres figures que aniran complementant la visió i representació que es té del fill o filla, amb altres punts de vista.

D'un temps ençà moltes famílies, ja des de l'embaràs o els primers mesos de vida dels fills, fan servir internet i les xarxes socials com a referent de criança, sovint sense disposar d'eines ni acompanyament per interpretar-ne els missatges amb visió crítica, amb el perill que representen la simplificació, la generalització i els interessos dirigits al consum dels comunicadors socials a les xarxes en un àmbit tan sensible com la criança dels fills.

Els pares/mares, adults, són els encarregats d'observar, escoltar, acompanyar, pensar, interpretar el món per donar-li sentit i prendre decisions a fi d'educar el seu fill o filla en la transmissió de valors que, de ben segur, repercutirà en la construcció del psiquisme (pensament, conducta, emocions...) de cadascú.

L'equip de pediatria, mitjançant recomanacions, orientacions o suport professional, i des d'un bon inici, serà el responsable de guiar als pares/mares i seguir el desenvolupament de l'infant o adolescent.

Intervenció / paper de l'equip de pediatria

Primeres revisions pediàtriques: 0/7 dies i 1 mes

- Cal assegurar el traspàs d'informació des de la unitat d'atenció a la salut sexual i reproductiva (ASSIR) a l'equip de pediatria (vegeu el capítol Enllaç gestació i primera infància) per tal de conèixer tots els antecedents (carnet d'embarassada o si s'ha fet visita prenatal).
- Transmetem la nostra enhorabona a la mares/pares, si pot ser en la seva parla. Observem amb detall com s'adreça al seu nadó durant la visita. És important evidenciar-ho en veu alta (p. ex. "Com el mires!", "Com es tranquil·litza quan li parles!", "Que atenta estàs al que fa i al que li passa, això es important per al teu nadó, amb això li estàs dient moltes coses sense parlar: va entenent que l'estimes, que és important per a tu, l'ajudes a sentir-se segur...") i valorar-ho per tal de potenciar-ho, tot reconeixent l'adult cuidador per saber-ho fer.
- Valorar els antecedents personals i l'aspecte físic de mares/pares/cuidadors. Ens pot donar informació de l'estat emocional, trets depressius, les relacions interpersonals, l'actitud davant els professionals que els rebem, l'actitud envers el nadó, com el miren, com el bressolen, com li parlen, com responen al seu plor, quan el despullen i/o el vesteixen...).
- Valorar les relacions parentals i fraternals, si hi són. Esbrinar la gelosia (tant per part de la parella com dels germans i germanes, si en té) mitjançant preguntes obertes, sense judici (la gelosia també te una raó de ser i no és "dolenta" per si mateixa).
- Valorar la xarxa familiar i social de suport a la criança que té cada família, entre els factors protectors.
- Detectar necessitats del pares/mares/cuidadors, oferint espai de drenatge emocional en la mesura de les possibilitats. Recalcar la importància de l'autocura (adaptant les estratègies a mesura que el nadó va creixent, tipus de família, xarxa, etc.).
- Informar del procés d'adaptació mútua entre fill o filla i mares/pares/cuidadors.

Tot això permet, en cas que sigui necessari, en un segon moment de la visita, fer recomanacions en relació amb aspectes rellevants de prevenció primària més personalitzats. És un moment d'especial sensibilitat (explicar l'evolució del plor del nadó, els còlics del primer trimestre, parlar del tipus d'alletament, el contacte i el vincle afectiu que necessita, canvis en les relacions familiars...). És el moment de parlar de la depressió postpart, de la síndrome del nen sacsejat (entregarem el tríptic "Auxili! No para de plorar: Consells per a qui té cura d'un nadó"), i d'altres temes, preferentment d'allò que considerem que aquella família més pot necessitar.

Revisió dels 2 mesos

- Preguntar com estan mares/pares i quines coses els preocupen. És important saber si poden descansar i com ho gestionen i quin es el seu estat emocional. Esbrinar si connecten amb les necessitats del nadó. Amb quina xarxa de suport compten. És important remarcar els progressos del nadó i felicitar-los per com de bé ho estan fent.

- Preguntar sobre la conciliació: quina previsió tenen quant a l'organització de la cura del nadó una vegada hagin acabat la baixa maternal i paternal, si tenen pensat portar-lo a l'escola bressol o no, cuidadors externs, avis i àvies, etc.
- Mostrar a mares/pares com es pot interactuar amb el nadó, tot aprofitant cada atenció per establir una adequada relació emocional anticipant i explicant tot allò que fem al nadó (durant el canvi de bolquers, quan s'alimenta, quan es fan canvis de roba, el moment del bany...), explicant que aquesta relació resulta essencial per al desenvolupament de l'infant. Recomanar sempre anomenar les parts del cos pel seu nom.
- Parlar de la importància de la "presència" i d'adreçar-se al nadó mitjançant el llenguatge, modulant-lo a través de la cantarella, l'entonació adequada... Interessar-se per l'ús dels mòbils que fa l'adult i fer-ne les recomanacions pertinents. No és el mateix donar el pit o el biberó amb atenció plena que mirant el mòbil, ni passejar el nadó amb o sense mòbil, per exemple.
- Abans de finalitzar la visita, sempre ens hem d'assegurar que hem tingut en compte les necessitats individualitzades de cada família, per poder reforçar els aspectes més importants que cadascuna d'elles necessita i comprovar que han pogut plantejar tots els dubtes i poder resoldre'ls.
- Recalcar la importància de mostrar-se atent als senyals que dona l'infant.
- Parlar de la necessitat que té el nadó quant a estabilitat, rutines i organització diària.

Revisió dels 4 mesos

- Esbrinar qui té cura de l'infant quan els cuidadors no hi poden ser. Com actuen quan està nerviós? Observar com el miren, li parlen, el tenen en braços i juguen amb ell. Com respon l'infant a la veu i a la mirada de mares/pares: els busca amb la mirada quan la sent i no els veu? Quina cara fa quan els veu de nou? Intercanvien la mirada? Quina resposta donen quan l'infant plora? I quan balbuceja? Hi ha resposta d'intercanvi per part de l'adult?
- Remarcar la importància d'establir relació emocional i la resposta als seus sons, tot fent un diàleg reflexiu: hem d'explicar a mares/pares la importància en aquestes etapes primerenques de saber reflectir l'estat interior de l'infant sense envair-lo i a més, afegir paraules reflexives al que l'infant sent, pensa i fa. Resulta essencial per al desenvolupament.
- Observar que la mare/pare comunica contingentment el que creu que el nadó pot sentir o pensar, però sense envair, sense imposar, respectant-lo perquè el reconeix como una ment diferent i independent, que té els seus desitjos, emocions, interessos i intencions. Ella o ell l'ajuda a desenvolupar la ment i a comprendre i comprendre's. Posant paraules al que pensa que està pensant i sent.
- Esbrinar què és el que no els agrada o els agrada (estar atents als moments de plaer i desplaer). Valorar sempre si cal intervenir d'alguna forma.
- Ressaltar les qualitats i les capacitats de l'infant i afavorir el vincle mitjançant la relació en el joc corporal, el joc sensorial i el joc dialèctic.

Revisió dels 6 mesos

- Saber si la mare/pare treballen fora de casa i com s'organitzen la cura de l'infant.
- Preguntar què és el que més els agrada del seu nadó, quins progressos ha fet i remarcar-los.
- Ressaltar les qualitats i les capacitats de l'infant i afavorir el vincle mitjançant la relació corporal, el joc sensorial i el joc dialèctic.
- Valorar la relació mútua entre mares/pares i l'infant. Afavorir que parlin. Remarcar de nou la importància d'establir-hi una relació emocional i un diàleg reflexiu per optimitzar-ne el desenvolupament. Recomanem que juguin amb l'infant cada dia una estona dedicant-li temps de qualitat (re-

cordar que el joc és l'eina i porta d'entrada que permet una relació i un saber amb el món que l'envolta). Recomanem que es llegeixin contes en veu alta.
- Afavorir que l'infant mostri interès i pugui explorar els objectes del seu entorn.
- Animar-los que li ensenyin dibuixos o imatges, a partir de contes adequats, acompanyant amb paraules i sons i assenyalant amb el dit el que es vol mostrar.

Revisió dels 9 mesos

- Preguntar quins progressos han observat i com accepten els canvis en l'autonomia del fill o filla.
- Afavorir que l'infant trobi plaer en la capacitat d'emetre sons (balboteig llarg i curt), precursor de la parla. Remarcar de nou la importància d'establir la relació emocional i la resposta als sons del nadó, tot fent amb l'infant un diàleg reflexiu per optimitzar-ne el desenvolupament. Recomanem que juguin amb l'infant (recordar que el joc és l'eina i porta d'entrada que permet una relació i un saber amb el món que l'envolta).Recomanem que es llegeixin contes en veu alta.
- Fomentar activitats d'atenció compartida.
- Subratllar la importància de transmetre confiança i seguretat (tant en relació amb les noves capacitats que va adquirint com en l'obertura al món que es va donant).
- Com respon l'infant quan s'absenten els mares/pares/cuidadors? Quina atenció rep per part dels mainaders o mainaderes?

Revisió dels 12 mesos

- Preguntar què és el que més els agrada i què els resulta mes difícil de la relació amb el seu fill o filla.
- Continuar anomenant les parts del cos quan el canvien, el banyen o el passegen.
- Esbrinar si l'infant sap indicar les parts del cos quan nosaltres les citem.
- Continuar afavorint el contacte, agafar-lo a coll, fer-li abraçades i petons i parlar-li. Elogiar-lo quan faci les activitats i accions de manera adequada i admirar les noves fites que assoleix.
- Abordar com estan les relacions socials de les mares/pares/cuidadors.
- Aconsellar a les mares/pares/cuidadors sobre la disciplina: normes i límits. Poques prohibicions, les necessàries, però fermes, i que vagin acompanyades de presencialitat i contacte físic, no només del llenguatge.
- Informar de la necessitat d'anar modulant el nostre llenguatge a mesura que l'infant va creixent en la seva globalitat i va mostrant signes d'autonomia.
- Informar de la importància que mares/pares mostrin autoritat per establir les pertinents diferenciacions (això SÍ, això NO) que permetin ordenar i limitar, mentre se l'acompanya en el sentiment de frustració que pot sentir (tolerar que l'infant pugui expressar el seu desplaer a través del plor).
- Parlar de la importància d'introduir el NO, de manera acompanyada (paraula explicada i presencialitat física).
- Recordar la importància de la lectura de contes en veu alta.

Revisió dels 18 mesos

- Fomentar l'autonomia de l'infant i establir límits. Donar-li opcions.
- Esbrinar si l'infant sap indicar les parts del cos quan les citem.
- Preguntar què ha après darrerament i què fa durant el dia.

- Ensenyar a l'infant a interpretar senyals no verbals. Això es pot fer en forma de joc (arrufar el front, treure la llengua, arrufar el nas...)
- Esbrinar si els pares/mares treballen i qui en té cura quan no hi són. Compte amb els pares/mares molts ocupats o bé massa controladors o massa permissius.
- Parlar sobre maneres de regular els desitjos de l'infant, respostes emocionals, conductes..., i saber com gestionen l'oposició i la contrarietat. Preguntar com ho feien els seus pares/mares amb ells.
- Parlar de la importància d'explicar contes a l'infant en veu alta (el mateix adult, per transmetre emocions, canvis en l'entonació, preguntes, exclamacions...) regularment per augmentar-hi el vincle, el llenguatge i la comprensió oral. Petit ritual en ficar-lo al llit.
- Plantejar quina idea tenen sobre l'educació reglada de l'infant (si abans d'iniciar l3 han pensat en la llar d'infants, i acompanyar-los responent els dubtes sobre els canvis que això pot suposar; informar-los dels beneficis per al desenvolupament de l'infant.

Revisió dels 2 anys

- Preguntar què és el que més els agrada i el que més els desagrada del seu fill o filla.
- És l'edat del NO. Esbrinar com ho gestionen. Comentar amb els mares/pares l'etapa evolutiva en què es troba l'infant i explicar que és una edat difícil.
- Interessar-se per detalls evolutius: Imita els adults? Es renta i s'asseca les mans?
- Afavorir que elogiïn el seu bon comportament a casa.
- Recalcar la importància d'explicar contes a l'infant regularment per augmentar-hi el vincle, el llenguatge i la comprensió oral. Petit ritual en ficar-lo al llit.

Compte amb els infants difícils de consolar o incapaços de relacionar-se en aquesta etapa. És un senyal d'alerta que cal explicar. També hem d'individualitzar el seguiment del cas.

Preguntar si el seu fill o filla mostra excessives dificultats per consolar-se, regular-se, etc. També si consideren que li és difícil relacionar-se amb els semblants o altres adults (pot ser valorat com un factor de risc, i aleshores calà donar orientacions i fer-ne un seguiment més acurat).

Revisió dels 3 anys

- Recomanar dedicar un temps personal exclusiu i diari a cada fill o filla.
- Esbrinar com els va als mares/pares/cuidadors, si els queda energia al final del dia. Fomentar-ne l'autocura.
- Parlar de la curiositat sexual que correspon a aquesta edat. Cal anomenar els genitals pel seu nom correcte.
- Esbrinar com valoren les noves habilitats de l'infant i si té confiança en ell mateix. Preguntar si accepta la imposició de límits coherents (conseqüències) i mantinguts, expressats assertivament. Els límits són per cuidar i per ajudar a créixer.
- Alertar de la quequesa fisiològica dels 3 anys. Preguntar si menja sol.
- Demanar permís a l'infant abans de l'exploració dels genitals, i explicar sempre què farem.
- Donar consells sobre disciplina, salut dental i autonomia per anar al lavabo.
- Parlar de la importància d'explicar contes a l'infant regularment. Oferir bibliografia i llibres recomanats per a mares/pares/cuidadors i també per a infants. Preparar els cuidadors, avisar-los que els demanaran el mateix conte mil vegades, que l'expliquin de la mateixa manera, etc., i insistir que és normal. Informar del plaer de la repetició i el control del que passarà (no sorpresa desmesurada).

Revisió dels 4 anys

Infant ple de vida. Pregunta molt. Pot cantar cançons i li agraden les bromes. Coneix la diferència de gèneres.

- Preguntar com van les coses a casa. Els progressos que ha fet tant a l'escola com a casa. Com es relaciona amb mares/pares i els germans i germanes (si en té).
- Preguntar no només a mares/pares, sinó també a l'infant. Adreçar-se a l'infant pel seu nom (és una actitud que cal tenir molt abans i que comporta un missatge de reconeixement com a persona diferent, la qual pot dir —i s'espera que digui— alguna cosa). Observar la relació entre ells.
- Instar els adults a fer participar l'infant en la resolució de petits problemes. Cal implantar rituals per anar a dormir.
- L'autoexploració i la curiositat sexual són normals (entre iguals). Anomenar les coses pel seu nom (penis, vulva...).
- Demanar permís a l'infant abans de l'exploració dels genitals, i explicar sempre què farem.
- Començar a enriquir el vocabulari emocional (hi ha contes, jocs o cartes que hi poden ajudar).
- Cal animar a la família que també li parli de les emocions i sentiments de mares/pares, perquè això l'ajudarà a reconèixer el que li passa a ell.

Revisió dels 6 anys

Durant l'etapa escolar ja pot prendre decisions que afecten la seva salut.

- Establir amb l'infant un vincle de confiança, on el respecte i el tracte com a subjecte únic el convidin a tenir l'oportunitat d'expressar-se, dir, etc. Fer dir a mares/pares tres qualitats que té.
- Fer conversa amb l'infant en començar la visita. Fer preguntes curtes i clares (mestra, amics, escola...).
- Disciplina: equilibri entre la progressiva independència de l'infant i els límits posats per mares/pares.
- Demanar permís a l'infant abans de l'exploració dels genitals, i explicar sempre què farem.
- Donar consell sobre educació sexual a casa: d'on venen els nadons. Diferències entre nens i nenes.
- Explicar que l'autoexploració i curiositat sexual són normals (entre iguals). Anomenar les coses pel seu nom (penis, vulva...).
- Adaptació a l'escola dels grans. Podem fer preguntes a l'infant i animar-lo que ens en faci, també.
- Recomanar dedicar cada dia una estona a cada fill o filla de forma individual, si escau.
- És important assegurar que és necessari parlar amb l'infant, i també escoltar-lo (que no vol dir fer tot el que demani o desitgi).
- Elogiar i fomentar les activitats de l'infant perquè augmenti la confiança en ell mateix. Recomanar que els cuidadors siguin afectuosos amb ell o ella.
- Explicar la importància de ser un model de bon fer per a l'infant.
- Subratllar que cal compartir espais de lleure i esport (cuina, bici, natació...), però també moments de tranquil·litat, d'atenció conjunta per aprendre a fer activitats on el pensament i la concentració passen a primer pla.

Revisió dels 8/10 anys

- Preguntar a mares/pares si els preocupa alguna cosa del seu fill o filla. Què fan en relació amb l'educació sexual, l'ús de pantalles, l'exercici físic i els controls parentals.
- Preguntar a l'infant si li agrada l'escola: què és el millor i què és el pitjor de l'escola. Quina és la seva

afició preferida. Què fa els caps de setmana. Si té alguna mascota. Qui és el seu millor amic. Ús de pantalles i exercici físic.
- Promoure activitats fora de casa. Fomentar autonomia i responsabilitat.
- Accés a la pornografia. Consum a casa per part de mares/pares.
- Pantalles a l'escola. Relacions amb nois i noies més grans a l'hora del pati o del menjador.
- Demanar permís a l'infant abans de l'exploració dels genitals i explicar sempre què farem.
- Assegurar-se que pot parlar amb nosaltres.
- Explicar que, en absència de les mares/pares/cuidadors un adult ha de tenir cura de l'infant. No s'ha de quedar sol a casa.

Revisió dels 12/14 anys

- Entrevistar per separat l'adolescent i mares/pares. Algun problema inesperat des de la darrera visita?
- Qui viu a casa? Com es gestiona la disciplina i els límits? Com li va a l'escola?
- Què els fa sentir més orgullosos del seu fill o filla adolescent?
- Han parlat amb l'adolescent d'educació sexual? De la menarquia o les pol·lucions nocturnes?
- Adolescent: F.A.C.T.O.R.E.S. Família/Amics/Col·legi/Tòxics/Objectius/Risc/Estima/Sexualitat.
- Rep pressions per beure, prendre drogues o practicar sexe? Algú li molesta molt? Què li fa estar content? Què l'entristeix? Té cap amic o amiga íntim?
- Educació sexual de l'adolescent: Si, per sistema, s'han explorat els genitals des de petits, no sobta que es faci ara també.
- Demanar permís a l'adolescent abans de l'exploració dels genitals i explicar sempre què farem.
- Respectar el pudor de l'adolescent. Llençol. Avaluació de l'escala de Tanner. Si > 2 = consell d'auto-exploració.
- Si l'adolescent és sexualment actiu, valorar si cal demanar proves analítiques i assessorament sobre mètodes anticonceptius (veure capítol *Acompanyament a les sexualitats*).

Educació per a la salut

El cervell humà, poc a poc, i a mesura que creix, es desenvolupa a través de l'activitat de les xarxes cerebrals. Tanmateix permet localitzar les zones o àrees més rellevants per una habilitat o funció determinada però no només n'involucra a una sola sinó que existeix una activitat coordinada de diferents àrees cerebrals.

Això ens informa que funciona com un tot, interconnectat i que integra en el seu funcionament les diferents parts:

- el costat dret que ens ajuda a experimentar les emocions i a interpretar els senyals no verbals.
- el costat esquerre que ens ajuda a pensar de manera lògica i a organitzar els pensaments.
- la part inferior que ens permet actuar intuïtivament i prendre decisions relacionades amb la supervivència, les reaccions més viscerals.
- la part superior on s'elabora la funció reflexiva, i que ens orienta cap a la connexió i les relacions.
- una part del cervell se centra en la memòria; una altra, en prendre decisions morals i ètiques.

Ara bé, tota aquesta feina, aquest treball que fa el cervell no podria succeir sense la intervenció d'un altre, algú que en posició d'adult, i que exercirà les funcions parentals, estimularà aquest desenvolupament a través de l'amor, la cura i la protecció, i propiciarà que s'estableixi un vincle essencial e imprescindible entre l'infant i els seus pares/mares.

El procés d'educar s'inicia en la infantesa; és un procés on tot primer et "donen" (coneixements, valors, creences, hàbits). Les experiències viscudes ens condicionen, però no ens determinen de manera absoluta.

Posteriorment es va configurant la construcció de la personalitat de cadascú a través d'aquests coneixements adquirits, de les experiències viscudes, de l'estat emocional en que ho hem rebut i de respostes que hi donem o no.

Aquesta configuració de la personalitat ens fa avançar en la capacitat de reflexionar, de gestionar els estats emocionals, de prendre decisions raonades, i de mantenir relacions socials en l'entorn on vivim.

Etapa de 0-3 anys

És una de les etapes més importants del desenvolupament del esser humà.

Quan l'infant està disgustat, en primer lloc, connecta emocionalment amb ell. Quan hagi recuperat el control i estigui receptiu, podràs parlar-hi, posar paraules al que li ha passat, i així donar-li respostes, ajudar-lo a conèixer-se i establir-hi normes, si cal. Aquesta és una forma d'educació emocional. Es tracta de ser-hi presencialment i ser el reflex dels seus sentiments amb senyals no verbals, com ara abraçar-lo, expressar-li empatia amb la mirada i fer-li saber que l'entenem.

Quan les emocions del teu fill o filla estan desbocades, ajuda'l a poder explicar el que li ha passat i l'ha pogut alterar tant. És una forma de posar en marxa el cervell esquerre i donar sentit a les seves emocions (a allò que li ha passat), i sentirà que es pot controlar ell mateix. Per molt petit que sigui, és bo acostumar-se a reconèixer i posar nom als seus sentiments. Amb els infants petits, els cuidadors han de ser els seus "contacontes". Han de posar paraules o interpretar el que ha passat. Amb humor i tot observant la fascinació que els genera el que fan els adults.

Quan un infant viu una situació molt estressant, és bo poder activar el cervell superior intentant que pensi i pugui reflexionar sobre el que passa, en comptes que activi el cervell inferior on només hi ha reacció, sense reflexió. A ningú li agrada que li diguin que no. El "no" resulta especialment ineficaç en els infants molt petits.

Aprofita si el teu infant vol explicar i repetir una història (una cosa que li ha passat o un conte que li has explicat). En lloc d'interrompre'l o fer-li anar ràpid, és important saber que, per molt que et molesti escoltar o repetir el mateix moltes vegades, la narració d'històries i vivències condueix a la comprensió, curació i integració neuronal.

Etapa dels 3-6 anys

Posar paraules al que ha passat. Construir un relat. En aquesta etapa, els infants necessiten que, quan passa alguna cosa més o menys important que els afecta, els adults (mares/pares/cuidadors) prenguin la iniciativa. Tant si es tracta d'una experiència més o menys intensa, una vegada hàgim connectat amb ell o ella, es pot iniciar el relat quasi immediatament. Per ex. "He vist com pujaves al gronxador i quan t'hi has assegut has patinat i has caigut al terra! Ha estat així?". Si l'infant continua el relat, ja està bé, però si no ho fa, pots continuar-lo tu. "Aleshores t'has posat a plorar. Jo he vingut de seguida…".

Posar límits és necessari, però no diguem "no" més del compte. Si no ens agrada que parli malament, en lloc de dir-li només: "No m'agrada que parlis així", podem dir: "Podries dir el mateix d'una forma més educada o bé més amable?". Si ell hi pensa i dona una resposta de canvi, s'ha d'elogiar que hagi proposat una alternativa. Ha fet funcionar el cervell superior!

En aquesta etapa, als infants els hi encanta moure's. Si estan enfadats, una vegada hàgim validat i reconegut els seus sentiments, podem convidar a que moguin el cos. Resulta una forma molt útil per canviar l'estat d'ànim.

És molt important contar històries de qualsevol cosa que passi, tant si és bona com si és dolenta. Els encanta sentir una vegada i una altra la mateixa història de qualsevol esdeveniment de la seva vida. Fent això es fomenta la curació i la integració.

És important fer preguntes que activin la seva memòria. Per ex. "Què li ha semblat a la professora el dibuix que li has portat?", "Te'n recordes del que vam fer ahir quan vam anar a veure l'àvia?". També van bé els jocs de memòria.

Ensenyar-los a respirar lentament i profundament. Fer-los tancar els ulls i imaginar escenes que han viscut i els agraden. Per ex. "Tanca els ulls i imagina que estàs a la vora del mar mirant les onades i escoltant el soroll del mar".

Estimula la diversió en família: germans i germanes, cosins i cosines, avis i àvies, també amb amics i coneguts més proper.

Aprofita les situacions de conflicte en què es troba (amb germans o germanes, a l'escola, o bé amb les mares/pares) com una oportunitat per aprendre/ensenyar-li a relacionar-se amb els altres.

Etapa dels 6-9 anys

Quan l'infant s'ha disgustat, primer connecta amb ell emocionalment. Després, explica tu com creus que se sent. Alhora, utilitza el llenguatge no verbal per consolar-lo. Les abraçades i el contacte físic, juntament amb expressions facials d'empatia, són eines que ajuden a apaivagar les emocions intenses. Després s'ha de buscar la solució al problema i, segons les circumstàncies, potser cal establir-hi disciplina, normes i/o límits.

Ajuda el teu fill o filla a poder explicar el que ha passat i el que l'ha alterat. Tant si es tracta d'un problema major com menor, pots iniciar el procés de la narració de contes gairebé immediatament. Mentre que amb infants més petits és possible que hagis de ser tu qui expliqui la major part de la història i amb infants grans pots deixar-los prendre la iniciativa, en aquesta edat cal cercar un punt intermedi. Fes moltes preguntes: "De veritat no t'has adonat que hi havia un toll d'aigua?", o: "I què ha fet la senyoreta quan ell t'ha dit això?", "I després que ha passat?". Es tracta d'ajudar-lo a recordar i a organitzar el seu pensament per tal que ho pugui expressar en llenguatge verbal.

Pot ser útil confeccionar un llibre casolà amb dibuixos fets per ell mateix o bé fotos per tal de tornar a recordar una història inquietant, o per tal de preparar l'infant per a una cosa que li fa por, com pot ser anar al dentista o administrar-li una vacuna.

En situacions d'estrès, demana-li al teu fill o filla que reflexioni, planegi i decideixi.

Evita el recurs del "Perquè jo ho dic". Explica les teves raons, anima'l a fer preguntes i, fins i tot, negocia i fes el possible per arribar a un acord. Tu, en posició d'adult, ets qui pot exercir l'autoritat positiva (amorosa, respectuosa i responsable) i reconeguda per l'infant en la relació. El pots conduir a proposar diferents formes d'abordar la disciplina o aprendre una lliçó. Quan estimulem el pensament, és menys probable que rebem una resposta reactiva i d'enfrontament.

Fomenta l'empatia i la comprensió del mateix infant mitjançant diàlegs reflexius sobre com se senten els altres i sobre les seves pròpies intencions, desitjos i creences. Deixa que s'enfronti a decisions i situacions difícils. Evita resoldre els seus problemes, en tot cas intenta ajudar i que es pugui sentir acompanyat en la seva decisió o solució. És normal que pugui cometre petits errors o que les seves eleccions no siguin del tot encertades. En aquestes etapes l'objectiu principal és aconseguir un desenvolupament cerebral (cognitiu i emocional) òptim per al futur.

Ajuda els teus fills i filles a exercitar la memòria oferint-los moltes oportunitats de recordar. Qualsevol lloc o qualsevol moment és bo per parlar de les seves experiències perquè pugui integrar els seus records implícits i explícits. És especialment important quan es tracta dels moments més transcendents de la seva vida, com ara experiències amb la família, les amistats, o els rituals iniciàtics. Només cal fer-li preguntes i animar-lo a recordar per ajudar-lo a rememorar esdeveniments importants del passat, cosa que permetrà comprendre millor el que li passa al present.

Explicar-los que, quan necessitin tranquil·litzar-se, poden senzillament aturar-se i fixar l'atenció en la respiració.

És molt positiu que tota la família sàpiga, respecti i pugui fer tot allò que li agradi a cadascú dels seus membres, intentant fer-ho plegats. Divertir-se i crear records agradables de forma intencionada.

Ensenyar als infants a interpretar senyals no verbals. Això es pot fer en forma de joc (arrufar el front, treure la llengua, arrufar el nas...)

Etapa de 9-12 anys

Quan està disgustat, escolta primer i després explica com se sent el teu fill o filla. No ens hem de mostrar condescendents ni parlar amb superioritat. Senzillament hem de repetir el que hem sentit i utilitzar senyals no verbals. Encara que sigui gran, necessita el nostre afecte.

Ensenya al teu fill o filla el respecte que comporta parlar amb sinceritat i de forma directa. Té l'edat suficient per sentir i entendre una explicació lògica d'una situació i qualsevol conseqüència resultant.

És molt important validar els seus sentiments. Podem expressar de forma explícita el que observem: "És normal que estiguis disgustat, jo també ho estaria". Hem de facilitar el relat del que ha passat. Fem preguntes i no deixem d'estar presents. Deixem que expliqui la seva història quan ho necessiti. Ha de poder parlar del que li està passant, però no podem obligar-li a fer-ho. Hem de ser pacients, estar presents i deixar-li parlar quan estigui preparat. Si no vol parlar amb nosaltres, li podem proposar que ho escrigui o bé trobar algú amb qui pugui parlar.

És la pitjor edat per dir "Perquè jo ho dic". S'ha de mantenir l'autoritat en la relació, però sempre que es pugui, s'ha de parlar amb el fill o filla de les diferents opcions i negociar i acordar amb ell o ella les regles i la disciplina, i així tenir present el compromís que cada part ha adquirit. Hem de ser respectuosos mentre l'ajudem a millorar la seva capacitat reflexiva i demanar-li que participi a l'hora de prendre decisions i proposar-hi solucions. S'han de presentar dilemes als fills i filles. Cal fomentar l'empatia i l'autocomprensió a través de diàlegs que condueixin a la reflexió sobre com se senten els altres i les pròpies intencions, desitjos i creences.

Recordem: hem de deixar que s'enfronti a situacions i decisions difícils, fins i tot quan cometi petits errors o les seves decisions no siguin totalment encertades. L'objectiu és aconseguir un desenvolupament òptim del cervell en el futur.

Explica clarament al teu fill o filla com pot canviar l'estat d'ànim movent el seu cos. Sobretot quan està disgustat, explica-li que li pot ser útil fer una pausa, aixecar-se i moure's. Proposa-li, si cal, anar a fer un volt en bici o a peu, o fes alguna activitat físicament activa amb ell o ella, que pugui comportar atenció, imaginació, col·laboració i sobretot plaer. Fins i tot pot anar bé interrompre una activitat per fer estiraments.

Etapa de >12 anys

És l'època de plena pubertat, marcada pels canvis biològics i que es concreten en el cos de forma generalitzada en les nenes una mica abans que en els nens.

Aquesta transformació del cos, de caire real i precisa, implica deixar el període d'infància i adentrar-se en el que anomenem les adolescències, que no són altre cosa que les respostes particulars, que cadascú fa, davant aquesta realitat que és la pubertat.

Així serà molt important, en la mesura que es pugui, tenir molt present com adults i pares/mares de la persona adolescent el respecte, l'escolta i una mirada valenta i que traspuïi confiança en el tracte, per tal que es pugui sentir-se acompanyada i ajudada en el fet de sostenir-se com a persona durant aquesta travessia-transició en que s'abandona el món de la infantesa i s'empeny cap al món dels adults i les responsabilitats

És una etapa de conflicte amb la família, on els símptomes que expressen malestars, pors, dubtes i desitjos sorgeixen en els diferents àmbits de la vida quotidiana. És un temps de rebel·lió juvenil, on no és fàcil que els adolescents s'adrecin als l'adults de forma directa, i per això cal estar atents a altres maneres que tenen per dir les seves coses. Caldrà buscar i construir espais on la paraula circuli i permeti parlar i alleujar els malestars propis d'aquesta etapa.

Caldrà ubicar i aprendre a suportar, per part dels pares/mares, aquest no saber de la causa en les seves conductes, les seves expressions i els seus silencis que, molt sovint, la persona adolescent ens presenta. Caldrà tenir paciència i aprendre a discriminar quan una conducta pot començar a ser un crit d'ajuda i ja no és una simple actitud de rebel·lió juvenil.

Haurem de trobar i inventar recursos que ens permetin establir un vincle nou, donar un lloc positiu, en el sentit de no fixar a la persona adolescent en una posició on no mereix cap valoració positiva o que se li transmeti un missatge que no farà res en la seva vida, i evitar respostes que puguin conduir a l'exclusió.

Missatges clau

Missatges per als professionals:

- L'equip de pediatria pot ajudar i orientar a crear ambients familiars basats en la criança positiva, que implica establir un vincle segur a partir de l'afectivitat basada en la confiança i en la cura no sobreprotectora, així com en el suport emocional adequat a cada edat.
- La criança és un recorregut en el temps i l'espai que ha de permetre cobrir les necessitats i demandes de l'infant en la seva dimensió biològica, psicològica i afectiva. Cal ajustar les orientacions i recomanacions a les necessitats i comprensió de l'entorn on estan ubicats.
- És necessari observar i escoltar l'infant o adolescent, així com els pares/mares o cuidadors, per tal d'acostar-s'hi i comprendre la seva realitat.
- La parentalitat, segurament, comporta inconvenients, renúncies, dificultats i readaptacions personals que cal viure de la millor manera possible donant-los lloc.
- Educar un infant és un camí on també es cometen errors. Cal avançar a mesura que s'agafa confiança i habilitats per fer-ho. És important tenir present la tríada: **pensar, parlar** i **fer**.

Caixa d'eines:

Tríptic "Auxili! No para de plorar: consells per a qui té cura d'un nadó"
Tríptic que proporciona consells per actuar correctament davant del plor d'un nadó. Disponible a la web del Canal Salut.
https://canalsalut.gencat.cat/ca/inici/

Programa "Nascuts per llegir"
Programa de promoció de la lectura adreçat a les famílies amb infants de 0 a 3 anys, els objectius del qual són:

- Potenciar la criança respectuosa i el vincle nadó – adult mitjançant els llibres i la lectura en veu alta.
- Promoure la salut, en especial el neurodesenvolupament i en concret l'àrea del desenvolupament del llenguatge.
- Promoure el gust per la lectura des dels primers any de vida
- Involucrar i formar les famílies en l'activitat lectora posant a la seva disposició diferents recursos, materials i activitats.

Programa "Créixer en família"
Recursos del Departament de Drets Socials tant per a professionals com famílies. Té a veure amb la criança positiva, i es compon de dues carpetes: Què oferim? I calaix de recursos.
https://dretssocials.gencat.cat

Activitat física

Introducció

L'activitat física és necessària durant tota la vida. És clau incorporar-la des de la infància perquè quedi establert com un hàbit per sempre. El sedentarisme va en augment i condiciona l'aparició de malalties prevalents a totes les edats. Amb una vida activa es pot prevenir, retardar o millorar l'aparició de malalties. La pràctica d'esport o exercici físic és beneficiosa no sols per a la salut física, sinó també per a la salut emocional i social perquè millora i fomenta valors que comporten el desenvolupament integral de la persona.

L'objectiu a les visites preventives de pediatria d'atenció primària és també argumentar i oferir oportunitats per: promoure la pràctica de l'exercici físic; combatre el sedentarisme en les edats pediàtriques i adolescents; conèixer els recursos que tenim a l'abast a la comunitat i donar informació a les famílies per incrementar els estils de vida saludables (menjar bé, moure's més i evitar l'oci sedentari conseqüència de l'ús de pantalles).

Els beneficis de l'activitat física

Són molts els beneficis immediats i també els beneficis futurs. Incorporar l'hàbit de ser actius no és cap moda, és una necessitat i les famílies i els equips de pediatria han d'ajudar els infants a incorporar hàbits saludables per a la salut futura. La següent infografia (figura 1) mostra alguns exemples dels beneficis més importants:

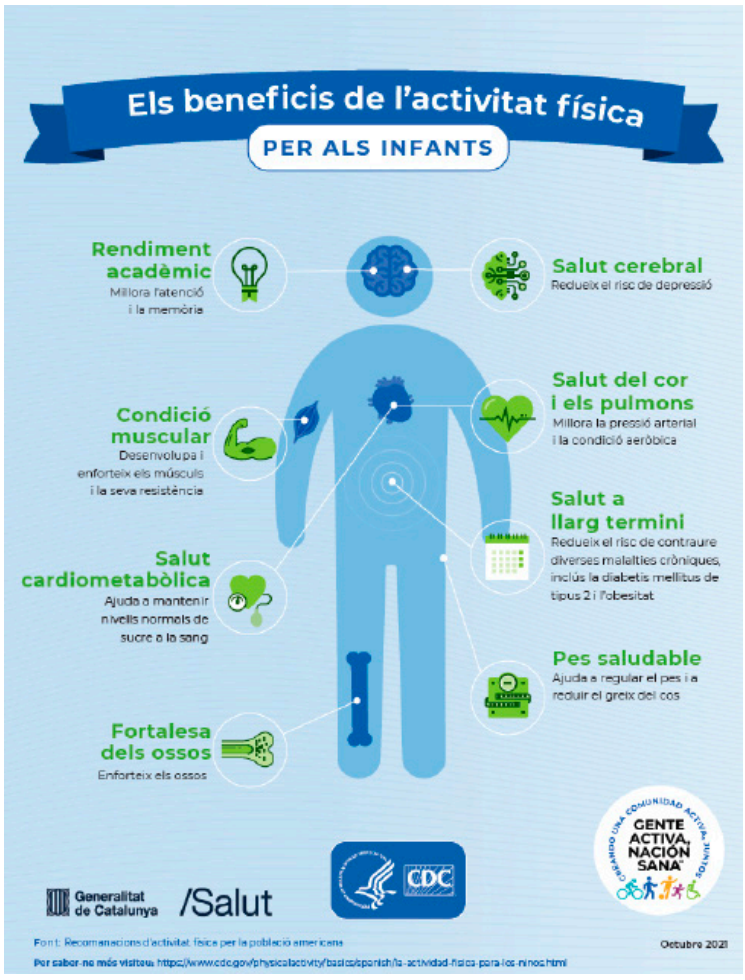


Figura 1. Infografia "Els beneficis de l'activitat física per als infants".

La problemàtica del sedentarisme

Segons l'ESCA 2022-2023, només el 32,9% de la població infantil de 3 a 14 anys té un estil d'oci actiu, és a dir, que practica com a mínim una hora al dia d'esport o joc al parc o al carrer (35,1% en nens i 30,6% en nenes). No obstant això, molts joves que tenen l'hàbit de practicar algun esport l'abandonen quan arriben als dotze anys. El 42,8% dels infants i adolescents (de 3 a 14 anys) passen més de dues hores al dia davant d'una pantalla, cosa que es considera oci sedentari. Passar massa hores davant de les pantalles redueix el temps dedicat a l'oci actiu, l'exercici físic i les relacions socials, augmentant així el risc de sobrepès, d'obesitat i de problemes psicològics d'addicció, que poden desenvolupar-se a causa d'un mal ús de les noves tecnologies.

Els pares/mares, cuidadors i altres membres de la família tenen un paper clau a l'hora d'encoratjar els infants petits a ser físicament actius i que desenvolupin les seves habilitats de moviment. Ho poden fer oferint-los diverses oportunitats de joc físicament actiu, fent jocs actius amb ells i actuant com a models a seguir. També és recomanable fomentar el transport actiu i les activitats quotidianes d'un estil de vida actiu, com ara anar caminant a l'escola, fer encàrrecs, anar en bicicleta o patinet, utilitzar les escales i no els ascensors, jugar al parc o ajudar a passejar el gos, com exemples del dia a dia.

Cal tenir en compte que es pot reduir el risc associat a l'hàbit sedentari amb alts nivells d'activitat física moderada o vigorosa (vegeu figura 2).

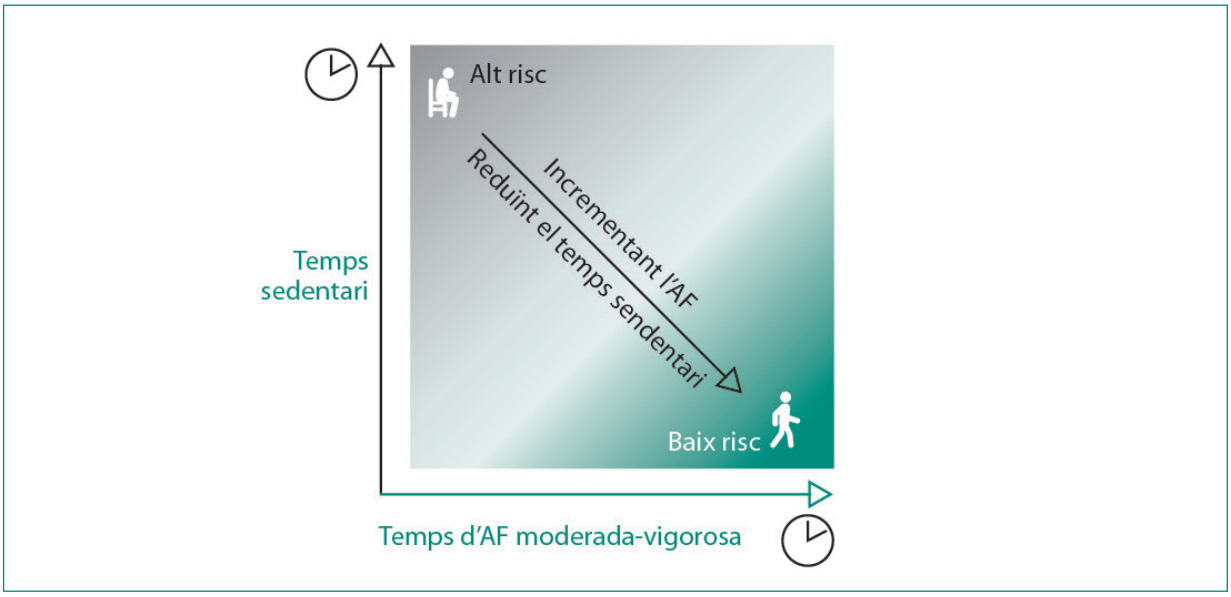


Figura 2. Representació esquemàtica entre el risc per a la salut i el temps destinat a fer activitat física moderada-vigorosa.
Font: elaboració pròpia a partir de l'OMS, 2020.

Educació per a la salut

Recomanacions sobre el comportament sedentari i l'activitat física

Taula 1. Comportament sedentari màxim i temps de pantalla recreativa per edat

Edat	Comportament sedentari	Temps de pantalla
<1 any	No més d'una hora seguida (per exemple, en cotxets o carros, trones o a l'esquena de la persona cuidadora) i/o no estar assegut durant llargs períodes de temps.	Vegeu capítol Salut digital
1 a 2 anys	No més d'una hora seguida (per exemple, en cotxets o carros, trones o a l'esquena de la persona cuidadora) i/o no estar assegut durant llargs períodes de temps. Quan és sedentari, involucrar l'infant en lectures i contes.	
3 a 4 anys	No més d'una hora en cap moment.	
5 a 14 anys	Trencar els períodes llargs d'estar assegut amb la major freqüència possible.	

Taula 2. Activitat física per edats

Edat	Activitat física
<1 any	Diverses activitats físiques en diferents moments del dia, joc interactiu a terra almenys 30 minuts al llarg del dia en posició prona (de bocaterrosa) quan encara no es mou.
1 a 2 anys	Diverses activitats físiques d'almenys 180 minuts al llarg del dia a qualsevol intensitat, incloent activitat física de moderada a vigorosa.*
3 a 4 anys	Almenys 180 minuts al llarg del dia, d'aquests 60 minuts han de ser d'activitat física de moderada a vigorosa de diversos tipus.*
5 a 14 anys	Almenys 60 minuts d'activitat física de moderada a vigorosa de diversos tipus.* Activitats d'intensitat vigorosa, incloent aquelles que reforcen músculs i ossos, com a mínim 3 vegades per setmana. L'activitat física pot incloure jocs, esports, transport (anar a peu o en bicicleta a l'escola), tasques domèstiques, recreació, educació física o exercici planificat a l'escola, durant activitats extraescolars o en l'àmbit familiar.

* Activitat física de moderada a vigorosa = activitats i joc actius durant els quals els infants s'escalfen i es queden sense alè. Això pot tenir moltes formes i implicar altres infants, cuidadors i objectes, com ara caminar ràpidament, anar en bicicleta, córrer, jugar a jocs de pilota, nedar, ballar.

La majoria d'infants i joves fan exercici gairebé sense proposar-s'ho, mitjançant el joc i les activitats quotidianes d'un estil de vida actiu: anar caminant a l'escola, pujar per les escales, jugar al parc o fer activitats de lleure actiu els caps de setmana.

Per créixer amb bona salut, **cal que els infants i joves d'entre 5 i 14 anys facin, com a mínim, una hora diària d'activitat física moderada/intensa**: jocs actius, caminar a bon pas, anar amb bicicleta, córrer, saltar a la corda o practicar esports.

L'activitat física hauria de ser majoritàriament aeròbica i caldria practicar-la, com a mínim, tres cops per setmana, però millor que sigui diària i que les activitats vigoroses reforcin especialment els músculs i els ossos.

Infants de menys de 5 anys

Els infants de menys de 5 anys necessiten fer activitats físiques durant un mínim de 3 hores repartides al llarg del dia. Adapteu aquestes recomanacions al grau de desenvolupament físic i mental de l'infant.

- Si encara no caminen:
  - Oferiu-los joguines i altres objectes que puguin agafar per tal que desenvolupin la musculatura i la coordinació.
  - Reduïu el temps que passen als cotxets, per exemple, i estimuleu que es moguin lliurement, estirats o asseguts, en espais segurs.

- Quan ja caminen:
  - Reduïu el temps que passen als cotxets, per exemple, i estimuleu que es moguin lliurement estirats o asseguts en espais segurs.
  - Porteu-los a les àrees de joc infantil on puguin enfilar-se, gronxar-se, patinar, anar amb bicicleta o, senzillament, caminar i córrer.
  - Balleu amb ells, jugueu a perseguir-vos o a agafar-vos i ensenyeu-los a llançar, xutar i botar una pilota.
  - Reduïu al màxim el temps que passen mirant la televisió o altres pantalles.

Infants de més de 5 anys

- Sumar al llarg del dia 60 minuts d'activitat física: caminar, còrrer, anar amb bicicleta, gronxar-vos, saltar, ballar... Tot compta!
- Anar a l'escola caminant, amb patinet, amb bicicleta, o amb transport públic.
- Apuntar-vos a activitats extraescolars dinàmiques o a esplais, clubs o centres esportius.
- Aprofitar el cap de setmana per fer activitats que us agradin amb la família i els amics, com ara excursions.

Adolescents

- Feu pauses actives si fa una estona que sou davant de l'ordinador, la televisió, el mòbil, etc.: aixequeu-vos, estireu-vos, moveu-vos.
- Oblideu-vos de l'ascensor i pugeu i baixeu escales.
- Desplaceu-vos caminant o en "transport actiu" (amb bicicleta, patinet o patins).
- Animeu-vos i participeu en curses, excursions a peu o amb bicicleta, tornejos esportius o activitats de ball i dansa.
- Apunteu-vos a alguna de les activitats esportives de l'escola, institut, universitat o centre esportiu.

Més i menys

Taula 3. Més i menys activitats

	< 5 anys	> 5 anys	Adolescents
Més	Córrer, saltar, ballar, jugar amb pilota o altres elements, jugar a atrapar, enfilar-se, anar amb tricicle, bicicleta, patinet...	Activitats esportives, córrer, saltar, ballar, jugar amb pilota, raqueta o altres elements, jugar a atrapar, enfilar-se, anar amb bicicleta, patinet, patins...	Activitats esportives, ball, dansa, activitats culturals o lúdiques en grup. Mantenir un estil de vida actiu. Oci actiu. Transport actiu.
Menys	Cotxets i desplaçaments passius, hamaques, trones, cadiretes.	Ascensors, transport motoritzat, oci sedentari, pantalles com a oci.	Ascensors, transport motoritzat, oci sedentari, pantalles com a oci o diversió.

Missatges clau

Missatges per a famílies

- Incorporar l'hàbit de vida activa des del principi és clau.
- L'activitat física té tots els beneficis per créixer saludablement:
  - Ajuda a prevenir problemes de salut com l'obesitat i les malalties cardiovasculars.
  - Contribueix a un bon desenvolupament ossi i muscular dels infants i joves.
  - Ajuda a millorar el rendiment acadèmic.
  - Ajuda a desenvolupar-se/créixer amb valors com l'esforç, la perseverança, el treball en equip, etc.
  - Ajuda a gestionar millor les emocions com la frustració, la tristesa, l'estrès.
- Fomentar un estil de vida actiu en família és una gran oportunitat per passar temps de qualitat junts i crear vincles forts.
- Animem les famílies a ser models a seguir, mostrant els infants i joves la importància d'un estil de vida actiu i saludable.

Caixa d'eines

Com ser actiu quan soc un infant o jove. Canal Salut.
https://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/activitat-fisica/com-ser-actiu/infant-jove/index.html

Infografia "Activitat física i salut a la infància i a l'adolescència".
Infografia en format DIN A4 per facilitar les claus recomanades d'una infància i joventut amb un entorn promotor de l'activitat física. Inclou una piràmide de l'activitat física enfocada a la infància i l'adolescència que il·lustra les recomanacions del temps que han de dedicar els més joves a portar a terme les activitats físiques, l'exercici físic i l'esport.
https://hdl.handle.net/11351/1494

Col·lecció "Trucs per ser actius"
https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio_salut/activitat_fisica/Materials-divulgatius/Colleccio-Trucs-per-ser-actius/

Promoció d'activitat física saludable
https://salutpublica.gencat.cat/ca/sobre_lagencia/Plans-estrategics/pla-dactivitat-fisica-esport-i-salut-pafes/

15 reptes de moviment a casa
Pòster adreçat als infants que ofereix 15 exercicis per tal de mantenir una vida activa i saludable. Les figures il·lustren amb un breu text idees perquè les famílies incitin els infants a moure's amb diversió. També es pot penjar a casals i escoles.
https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/6609/15_reptes_moviment_casa_2021.pdf?sequence=1

7 minuts d'activitats per a infants
Infografia que ofereix 7 activitats físiques diferents, ideades per fer-les durant 1 minut imitant un animal amb el propòsit de mantenir els més petits actius de forma engrescadora.
https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/5925/7_minuts_activitat_infants_2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Exercicis en companyia: Activats.
Infografia il·lustrada d'exercicis sense material per a realitzar a casa. Pensada per als adolescents que prefereixen fer activitat autònomament. Es recomana realitzar-la acompanyat/da d'un adult o company/a, per afavorir l'adherència.
https://hdl.handle.net/11351/6607

La meva rutina d'exercicis
Infografia que ofereix una rutina d'exercicis per tal de mantenir una vida activa i saludable. Pensada per als adolescents que prefereixen fer activitat autònomament.
https://hdl.handle.net/11351/6608

Mou-te i fes salut: prevenir l'abús de pantalles i el sedentarisme en la infància i adolescència
Infografia adreçada a la ciutadania que ofereix recomanacions per tal de reduir l'ús de pantalles i augmentar l'activitat física en els infants i adolescents:
https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/10236

Bibliografia

Enquesta de salut de Catalunya, 2022 [Internet]. Barcelona: Direcció General de Planificació en Salut; 2023 [citat el 31 de maig de 2024]. Disponible a: https://salutweb.gencat.cat/ca/departament/estadistiques-sanitaries/enquestes/esca/resultats-enquesta-salut-catalunya/index.html

Estudi PASOS 2022: els hàbits saludables es deterioren de forma rellevant entre els nens i les nenes en tan sols 3 anys [Internet]. Gasol Foundation. 2023 [citado 31 de mayo de 2024]. Disponible a: https://gasolfoundation.org/ca/estudi-pasos-2022-habits-deteroriament/

González-Peris M, Peirau X, Roure E, Violán M. Guia de prescripció d'exercici físic per a la salut. 2ª ed. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2022. Disponible a: https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/activitat_fisica/publicacions/PEFS2022.pdf

Mónaco M, Sevilla Moya JC, Violán Fors M, Schack M, Calvo Terrades M. Beneficios de la actividad física para la salud en la infancia y la adolescencia. Pediatr catalan. 2013;55-62.

Pocket book of primary health care for children and adolescents: guidelines for health promotion, disease prevention and management from the newborn period to adolescence [Internet]. World Health Organization. Regional Office for Europe. 2022. Disponible a: https://iris.who.int/handle/10665/352485

WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour [Internet]. Who.int. World Health Organization; 2020 [citat el 31 de maig de 2024]. Disponible a: https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128

Alimentació

Introducció

La infància és una etapa idònia per aprendre uns hàbits alimentaris saludables i sostenibles, que promoguin un bon estat nutricional i un creixement òptim, una relació sana amb el menjar i tinguin cura del medi ambient.

Intervenció / paper de l'equip de pediatria

Primeres revisions pediàtriques (0/7 dies, 1 mes)

- Promoure la lactància materna a demanda: informant que l'alletament matern és la manera natural d'alimentació de nadons, lactants i infants petits. Explicar la tècnica de la lactància materna i informar, si escau, del suport a l'alletament matern. Explicar que existeixen grups de suport a l'alletament matern. En cas de no ser possible la lactància materna, explicar la forma correcta d'administrar els preparats per a lactants (vegeu capítol *Promoció i suport de la lactància materna*)
- La freqüència i la durada de les preses les determinaran el nadó i la mare. Això vol dir que serà a demanda.
- La família ajudarà a la mare alliberant-la d'altres tasques quotidianes. És important que la mare pugui descansar, i també sortir a passejar a l'aire lliure.
- En cas de lactància mixta, s'ha d'oferir primer el pit, i després el biberó.
- Si es vol utilitzar xumet, s'ha de valorar que no hi hagi interferència amb l'alletament establert, i en cap cas s'impregnarà amb sucre, mel o begudes ensucrades.
- La mare que alleta ha de seguir una alimentació saludable: consum majoritari de fruites i hortalisses fresques, llegums, fruita seca, cereals integrals (arròs, pasta, pa, etc.), tubercles com la patata, oli d'oliva verge i, en menys quantitat i freqüència, làctics, peix i ous, seguit de carns (preferentment blanques i magres). L'aigua és la beguda principal i la més saludable.

Revisió dels 2 mesos

- Potenciar que el lactant continuï amb llet materna (a demanda), o en els casos en què no sigui així, seguirà prenent preparats per a lactants.
- Recordar que no se li ha d'oferir aigua ni altres begudes ni aliments.
- Els moment d'alletament i, més endavant, les estones dels àpats, han de ser moments d'intercanvi i descoberta. Requereixen tranquil·litat.

Revisió dels 4 mesos

- Potenciar que el lactant continuï amb llet materna (a demanda), o en els casos en què no sigui així, seguirà prenent preparats per a lactants.
- Recordar que no se li ha d'oferir aigua ni altres begudes ni aliments.
- Recordar la conveniència que se segueixi amb la lactància materna exclusiva fins als 6 mesos. Informar que l'alimentació complementària s'inicia al voltant dels 6 mesos, quan el nadó mostra interès pels aliments i està preparat a nivell psicomotor per alimentar-se amb aliments diferents a la llet materna.

Revisió de 6 mesos

- La llet materna (o els preparats per a lactants, que poden ser del tipus 1 o 2) ha de ser la principal font d'energia i nutrients de la dieta dels infants durant el primer any de vida, i l'alimentació complementària serà un complement. La seva funció és, també, permetre que l'infant conegui nous gustos, textures, olors i colors.
- Quan l'infant es mostri preparat i tingui interès, se li oferiran, gradualment, aliments com les fruites, hortalisses i verdures, els cereals integrals —pa, arròs, pasta, etc. (amb gluten o sense)—, llegums, ous, peix, carn, oli d'oliva verge, fruita seca (molta, en pols o en crema). Per a més informació, consulteu la guia *L'alimentació saludable en la primera infància* (ASPCAT, 2022). S'han d'evitar aliments amb alt risc d'ennuegament.
- Se li ha d'oferir aigua (de la xarxa d'aigua potable de distribució pública), i que begui en funció de la set. No s'han d'oferir sucs ni altres begudes ensucrades.
- Les persones cuidadores són les responsables d'adquirir i preparar aliments saludables per a la criatura, però ella, amb la seva capacitat d'autoregulació, decideix si vol menjar i quina quantitat (de peix, ous i carn, en canvi, és important limitar-ne les quantitats).
- Per a més informació sobre patrons alimentaris alternatius (altres cultures alimentàries, vegetarianisme, etc.), consulteu la guia *L'alimentació saludable en la primera infància* (https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio_salut/alimentacio_saludable/primera-infancia/index.html).
- La influència més important sobre els hàbits alimentaris és l'exemple de les persones adultes. S'han de garantir els àpats en família i dedicar temps, atenció i cura a l'estona de l'àpat, sense televisió, mòbils ni tauletes al voltant.

Revisió de 9 mesos

- La llet materna (o els preparats per a lactants, que poden ser del tipus 1 o 2) ha de ser la principal font d'energia i nutrients de la dieta dels infants durant el primer any de vida, i l'alimentació complementària serà un complement. La seva funció és, també, permetre que l'infant conegui nous gustos, textures, olors i colors.
- Se seguiran oferint nous aliments (vegeu la guia: *L'alimentació saludable en la primera infància* (ASPCAT, 2022). A partir dels 10 mesos es pot introduir iogurt natural de vaca sense sucre o formatge fresc tipus burgos. L' introducció d'aquest aliment és fa en petites quantitats i fins l'any de vida no es recomana donar al infant llet sencera.
- Se li ha d'oferir aigua (de la xarxa d'aigua potable de distribució pública), i que begui en funció de la set. No s'han d'oferir sucs ni altres begudes ensucrades. La manera d'oferir l'aigua a l'infant pot ser utilitzant un biberó o got petit.
- Les persones cuidadores són les responsables d'adquirir i preparar aliments saludables per a la criatura, però ella, amb la seva capacitat d'autoregulació, decideix si vol menjar i quina quantitat (de peix, ous i carn, en canvi, és important limitar-ne les quantitats); vegeu els gramatges recomanats a la guia L'alimentació saludable en la primera infància).
- Els infants van adquirint destreses per menjar sols des de ben aviat. Se'ls ha d'acompanyar i encoratjar amb confiança i seguretat. Per ajudar que mengin de manera autònoma i que gaudeixin dels gustos, les textures, les olors i els colors dels diferents aliments és aconsellable oferir preparacions diferents dels triturats. Cal que l'infant estigui ben assegut i que l'aliment tingui una consistència que pugui triturar.
- La influència més important sobre els hàbits alimentaris és l'exemple de les persones adultes. S'han de garantir els àpats en família i dedicar temps, atenció i cura a l'estona de l'àpat, sense televisió, mòbils ni tauletes al voltant. Els àpats són moments de contacte, relació i afecte. Amb una actitud receptiva i tolerant, d'acompanyament respectuós sense confrontació, es converteixen en espais on estrènyer els nostres vincles.

Per a més informació sobre patrons alimentaris alternatius (altres cultures alimentàries, vegetarianisme, etc.), consulteu la guia *L'alimentació saludable en la primera infància* (https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio_salut/alimentacio_saludable/primera-infancia/index.html) i el document L'alimentació vegetariana en la infància.

Revisió dels 12 mesos

- Recordeu que és bo mantenir l'alletament matern fins als 2 anys d'edat o més, o bé fins que la mare i la criatura ho decideixin.
- L'aprenentatge d'hàbits alimentaris saludables durant la primera infància és un procés que cal facilitar, potenciant la participació, l'exploració, la descoberta, la corresponsabilitat i un acompanyament respectuós per part de les persones adultes.
- La base de l'alimentació saludable, també en la primera infància, són els aliments vegetals frescos i mínimament processats: consum majoritari de fruites i hortalisses fresques, llegums, fruita seca —molta, en pols o en crema—, cereals integrals (arròs, pasta, pa, etc.), tubercles com la patata, oli d'oliva verge i, en menys quantitat i freqüència, ous, peix i làctics, seguit de carns (preferentment blanques i magres). L'aigua és la beguda principal i la més saludable. Se li ha d'oferir aigua (de la xarxa d'aigua potable de distribució pública), i que begui en funció de la set.
- Les persones cuidadores són les responsables d'adquirir i preparar aliments saludables per a la criatura, però ella, amb la seva capacitat d'autoregulació, decideix si vol menjar i quina quantitat (de peix, ous i carn, en canvi, és important limitar-ne les quantitats); vegeu els gramatges recomanats a la guia L'alimentació saludable en la primera infància).
- La influència més important sobre els hàbits alimentaris és l'exemple de les persones adultes. S'han de garantir els àpats en família i dedicar temps, atenció i cura a l'estona de l'àpat, sense televisió, mòbils ni tauletes al voltant. Els àpats són moments de contacte, relació i afecte. Amb una actitud receptiva i tolerant, d'acompanyament respectuós sense confrontació, es converteixen en espais on estrènyer els nostres vincles.
- Ja no és necessari l'ús de preparats per a lactants, que es poden substituir per llet de vaca sencera (sense endolcir). També es poden prendre quantitats més grans de iogurt natural sense ensucrar i formatge tendre o fresc, sense gaire sal.
- No s'han d'oferir aliments malsans i ultraprocessats: sucres, mel, melmelades, begudes ensucrades i sucs, cacau i xocolata, flams i postres làctiques ensucrades, galetes, brioixeria, farinetes, potets ensucrats i salats, cereals d'esmorzar ensucrats, patates xip i *snacks* salats, embotits i carn processada, etc. Si es fa, hauria de ser sempre a partir dels 12 mesos, en petites quantitats, molt de tant en tant i sense utilitzar-los com a premi o recompensa.
- A partir dels 12 mesos s'ha de deixar d'utilitzar el biberó per a prendre llet.

Per a més informació sobre patrons alimentaris alternatius (altres cultures alimentàries, vegetarianisme, etc.), consulteu la guia *L'alimentació saludable en la primera infància* (https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio_salut/alimentacio_saludable/primera-infancia/index.html) i el document L'alimentació vegetariana en la infància.

Revisió dels 18 mesos

- Recordeu que és bo mantenir l'alletament matern fins als 2 anys d'edat o més, o bé fins que la mare i la criatura ho decideixin.
- L'aprenentatge d'hàbits alimentaris saludables durant la primera infància és un procés que cal facilitar, potenciant la participació, l'exploració, la descoberta, la corresponsabilitat i un acompanyament respectuós per part de les persones adultes.

- La base de l'alimentació saludable, també en la primera infància, són els aliments vegetals frescos i mínimament processats: consum majoritari de fruites i hortalisses fresques, llegums, fruita seca —molta, en pols o en crema—, cereals integrals (arròs, pasta, pa, etc.), tubercles com la patata, oli d'oliva verge i, en menys quantitat i freqüència, ous, peix i làctics, seguit de carns (preferentment blanques i magres). L'aigua és la beguda principal i la més saludable. Se li ha d'oferir aigua (de la xarxa d'aigua potable de distribució pública), i que begui en funció de la set.
- Les persones cuidadores són les responsables d'adquirir i preparar aliments saludables per a la criatura, però ella, amb la seva capacitat d'autoregulació, decideix si vol menjar i quina quantitat (de peix, ous i carn, en canvi, és important limitar-ne les quantitats); vegeu els gramatges recomanats a la guia L'alimentació saludable en la primera infància).
- La influència més important sobre els hàbits alimentaris és l'exemple de les persones adultes. S'han de garantir els àpats en família i dedicar temps, atenció i cura a l'estona de l'àpat, sense televisió, mòbils ni tauletes al voltant. Els àpats són moments de contacte, relació i afecte. Amb una actitud receptiva i tolerant, d'acompanyament respectuós sense confrontació, es converteixen en espais on estrènyer els nostres vincles.
- No s'han d'oferir aliments malsans i ultraprocessats: sucres, mel, melmelades, begudes ensucrades i sucs, cacau i xocolata, flams i postres làctiques ensucrades, galetes, brioixeria, farinetes, potets ensucrats i salats, cereals d'esmorzar ensucrats, patates xip i *snacks* salats, embotits i carn processada, etc. Si es fa, hauria de ser en petites quantitats, molt de tant en tant i sense utilitzar-los com a premi o recompensa. Cal parar atenció en els esmorzars i berenars, ja que són àpats en els que sovint s'inclouen aquests productes.
- En cas que l'infant es quedi a dinar a l'escola bressol, és bo conèixer els menús per complementar-los en el sopar.

Per a més informació sobre patrons alimentaris alternatius (altres cultures alimentàries, vegetarianisme, etc.), consulteu la guia *L'alimentació saludable en la primera infància* (https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio_salut/alimentacio_saludable/primera-infancia/index.html) i el document L'alimentació vegetariana en la infància.

Revisió dels 2 anys

- Recordeu que és bo mantenir l'alletament matern fins als 2 anys d'edat o més, o bé fins que la mare i la criatura ho decideixin.
- L'aprenentatge d'hàbits alimentaris saludables durant la primera infància és un procés que cal facilitar, potenciant la participació, la corresponsabilitat i un acompanyament respectuós per part de les persones adultes.
- La base de l'alimentació saludable, també en la primera infància, són els aliments vegetals frescos i mínimament processats: consum majoritari de fruites i hortalisses fresques, llegums, fruita seca —molta, en pols o en crema-, cereals integrals (arròs, pasta, pa, etc.), tubercles com la patata, oli d'oliva verge i, en menys quantitat i freqüència, ous, peix i làctics, seguit de carns (preferentment blanques i magres). L'aigua és la beguda principal i la més saludable. Se li ha d'oferir aigua (de la xarxa d'aigua potable de distribució pública), i que begui en funció de la set.
- Les persones cuidadores són les responsables d'adquirir i preparar aliments saludables per a la criatura, però ella, amb la seva capacitat d'autoregulació, decideix si vol menjar i quina quantitat (de peix, ous i carn, en canvi, és important limitar-ne les quantitats).
- La influència més important sobre els hàbits alimentaris és l'exemple de les persones adultes. S'han de garantir els àpats en família i dedicar temps, atenció i cura a l'estona de l'àpat, sense televisió, mòbils ni tauletes al voltant. Els àpats són moments de contacte, relació i afecte. Amb una actitud receptiva i tolerant, d'acompanyament respectuós sense confrontació, es converteixen en espais on estrènyer els nostres vincles.

- No s'han d'oferir aliments malsans i ultraprocessats: sucres, mel, melmelades, begudes ensucrades i sucs, cacau i xocolata, flams i postres làctiques ensucrades, galetes, brioixeria, cereals d'esmorzar ensucrats, patates xip i *snacks* salats, embotits i carn processada, etc. Si es fa, hauria de ser en petites quantitats, molt de tant en tant i sense utilitzar-los com a premi o recompensa. Cal parar atenció en els esmorzars i berenars, ja que són àpats en els que sovint s'inclouen aquests productes.
- En cas que l'infant es quedi a dinar a l'escola bressol, és bo conèixer els menús per complementar-los en el sopar.

Per a més informació sobre patrons alimentaris alternatius (altres cultures alimentàries, vegetarianisme, etc.), consulteu la guia *L'alimentació saludable en la primera infància* (https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio_salut/alimentacio_saludable/primera-infancia/index.html) i el document L'alimentació vegetariana en la infància.

Revisió dels 3 i 4 anys

- L'aprenentatge d'hàbits alimentaris saludables durant la infància és un procés que cal facilitar, potenciant la participació, la corresponsabilitat i un acompanyament respectuós per part de les persones adultes.
- La base de l'alimentació saludable, també en la infància, són els aliments vegetals frescos i mínimament processats: consum majoritari de fruites i hortalisses fresques, llegums, fruita seca —molta, en pols o en crema—, cereals integrals (arròs, pasta, pa, etc.), tubercles com la patata, oli d'oliva verge i, en menys quantitat i freqüència, ous, peix i làctics, seguit de carns (preferentment blanques i magres). L'aigua és la beguda principal i la més saludable. Se li ha d'oferir aigua (de la xarxa d'aigua potable de distribució pública), i que begui en funció de la set.
- Les persones cuidadores són les responsables d'adquirir i preparar aliments saludables per a la criatura, però les quantitats van en funció de la seva sensació de gana i sacietat (limitant la quantitat de carn, peix i ous).
- La influència més important sobre els hàbits alimentaris és l'exemple de les persones adultes. S'han de garantir els àpats en família i dedicar temps, atenció i cura a l'estona de l'àpat, sense televisió, mòbils ni tauletes al voltant. Els àpats són moments de contacte, relació i afecte. Amb una actitud receptiva i tolerant, d'acompanyament respectuós sense confrontació, es converteixen en espais on estrènyer els nostres vincles.
- No s'han d'oferir aliments malsans i ultraprocessats: sucres, mel, melmelades, begudes ensucrades i sucs, cacau i xocolata, flams i postres làctiques ensucrades, galetes, brioixeria, cereals d'esmorzar ensucrats, patates xip i *snacks* salats, embotits i carn processada, etc. Si es fa, hauria de ser en petites quantitats, molt de tant en tant i sense utilitzar-los com a premi o recompensa. Cal parar atenció en els esmorzars i berenars, ja que són àpats en els que sovint s'inclouen aquests productes.
- A partir dels 4 anys, pot començar a prendre la fruita seca (nous, avellanes, ametlles...) sencera, i es recomana que l'infant la prengui estant quiet (no corrent o jugant).
- En cas que l'infant es quedi a dinar a l'escola, és bo conèixer els menús escolars per complementar-los en el sopar i la resta d'àpats. Podeu trobar més informació sobre el tema al Programa de Revisió de Menús Escolars (PReME).

Per a més informació sobre patrons alimentaris alternatius (altres cultures alimentàries, vegetarianisme, etc.), consulteu la guia *L'alimentació saludable en l'etapa escolar* i el document L'alimentació vegetariana en la infància.

Revisió dels 6 anys

- L'aprenentatge d'hàbits alimentaris saludables durant la infància és un procés que cal facilitar, potenciant la participació, la corresponsabilitat i un acompanyament respectuós per part de les persones adultes.
- La base de l'alimentació saludable, també en la infància, són els aliments vegetals frescos i mínimament processats: consum majoritari de fruites i hortalisses fresques, llegums, fruita seca, cereals integrals (arròs, pasta, pa, etc.), tubercles com la patata, oli d'oliva verge i, en menys quantitat i freqüència, ous, peix i làctics, seguit de carns (preferentment blanques i magres). L'aigua de la xarxa d'aigua potable de distribució pública és la beguda principal i la més saludable.
- Les persones cuidadores són les responsables d'adquirir i preparar aliments saludables per a la criatura, però les quantitats van en funció de la seva sensació de gana i sacietat (limitant la quantitat de carn, peix i ous).
- La influència més important sobre els hàbits alimentaris és l'exemple de les persones adultes. S'han de garantir els àpats en família i dedicar temps, atenció i cura a l'estona de l'àpat, sense televisió, mòbils ni tauletes al voltant. Els àpats són moments de contacte, relació i afecte. Amb una actitud receptiva i tolerant, d'acompanyament respectuós sense confrontació, es converteixen en espais on estrènyer els nostres vincles.
- No s'han d'oferir aliments malsans i ultraprocessats: sucres, mel, melmelades, begudes ensucrades i sucs, cacau i xocolata, flams i postres làctiques ensucrades, galetes, brioixeria, cereals d'esmorzar ensucrats, patates xip i *snacks* salats, embotits i carn processada, etc. Si es fa, hauria de ser en petites quantitats, molt de tant en tant i sense utilitzar-los com a premi o recompensa. Cal parar atenció en els esmorzars i berenars, ja que són àpats en els que sovint s'inclouen aquests productes.
- En cas que l'infant es quedi a dinar a l'escola, és bo conèixer els menús escolars per complementar-los en el sopar i la resta d'àpats. Podeu trobar més informació sobre el tema al Programa de Revisió de Menús Escolars (PReME).

Per a més informació sobre patrons alimentaris alternatius (altres cultures alimentàries, vegetarianisme, etc.), consulteu la guia *L'alimentació saludable en l'etapa escolar* i el document L'alimentació vegetariana en la infància.

Revisió dels 8 anys

- L'aprenentatge d'hàbits alimentaris saludables durant la infància és un procés que cal facilitar, potenciant la participació, la corresponsabilitat i un acompanyament respectuós per part de les persones adultes.
- La base de l'alimentació saludable, també en la infància, són els aliments vegetals frescos i mínimament processats: consum majoritari de fruites i hortalisses fresques, llegums, fruita seca, cereals integrals (arròs, pasta, pa, etc.), tubercles com la patata, oli d'oliva verge i, en menys quantitat i freqüència, ous, peix i làctics, seguit de carns (preferentment blanques i magres). L'aigua de la xarxa d'aigua potable de distribució pública és la beguda principal i la més saludable.
- Les persones cuidadores són les responsables d'adquirir i preparar aliments saludables per a la criatura, però les quantitats a servir són en funció de la seva sensació de gana i sacietat (limitant la quantitat de carn, peix i ous).
- La influència més important sobre els hàbits alimentaris és l'exemple de les persones adultes (família, monitors/es, entrenadors/es...). S'han de garantir els àpats en família i dedicar temps, atenció i cura a l'estona de l'àpat, sense televisió, mòbils ni tauletes al voltant. Els àpats són moments de contacte, relació i afecte. Amb una actitud receptiva i tolerant, d'acompanyament respectuós sense confrontació, es converteixen en espais on estrènyer els nostres vincles.

- No s'han d'oferir aliments malsans i ultraprocessats: sucres, mel, melmelades, begudes ensucrades i sucs, cacau i xocolata, flams i postres làctiques ensucrades, galetes, brioixeria, cereals d'esmorzar ensucrats, patates xip i *snacks* salats, embotits i carn processada, etc. Si es fa, hauria de ser en petites quantitats, molt de tant en tant i sense utilitzar-los com a premi o recompensa. Cal parar atenció en els esmorzars i berenars, ja que són àpats en els que sovint s'inclouen aquests productes.
- En cas que l'infant es quedi a dinar a l'escola, és bo conèixer els menús escolars per complementar-los en el sopar i la resta d'àpats. Podeu trobar més informació sobre el tema al Programa de Revisió de Menús Escolars (PReME).

Per a més informació sobre patrons alimentaris alternatius (altres cultures alimentàries, vegetarianisme, etc.), consulteu la guia *L'alimentació saludable en l'etapa escolar* i el document L'alimentació vegetariana en la infància.

Revisió dels 10 anys

- L'aprenentatge d'hàbits alimentaris saludables durant la infància és un procés que cal facilitar, potenciant la participació, la corresponsabilitat i un acompanyament respectuós per part de les persones adultes.
- La base de l'alimentació saludable, també en la infància, són els aliments vegetals frescos i mínimament processats: consum majoritari de fruites i hortalisses fresques, llegums, fruita seca, cereals integrals (arròs, pasta, pa, etc.), tubercles com la patata, oli d'oliva verge i, en menys quantitat i freqüència, ous, peix i làctics, seguit de carns (preferentment blanques i magres).
- L'aigua de la xarxa d'aigua potable de distribució pública és la beguda principal i la més saludable. Cal limitar el consum d'altres begudes, com les begudes ensucrades i, sobretot, cal evitar les begudes energètiques.
- Les persones cuidadores són les responsables d'adquirir i preparar aliments saludables per a la criatura, però les quantitats a servir són en funció de la seva sensació de gana i sacietat (limitant la quantitat de carn, peix i ous).
- La influència més important sobre els hàbits alimentaris és l'exemple de les persones adultes (família, monitors/es, entrenadors/es...). S'han de garantir els àpats en família i dedicar temps, atenció i cura a l'estona de l'àpat, sense televisió, mòbils ni tauletes al voltant. Els àpats són moments de contacte, relació i afecte. Amb una actitud receptiva i tolerant, d'acompanyament respectuós sense confrontació, es converteixen en espais on estrènyer els nostres vincles.
- No s'han d'oferir aliments malsans i ultraprocessats: sucres, mel, melmelades, begudes ensucrades i sucs, cacau i xocolata, flams i postres làctiques ensucrades, galetes, brioixeria, cereals d'esmorzar ensucrats, patates xip i *snacks* salats, embotits i carn processada, etc. Si es fa, hauria de ser en petites quantitats, molt de tant en tant i sense utilitzar-los com a premi o recompensa. Cal parar atenció en els esmorzars i berenars, ja que són àpats en els que sovint s'inclouen aquests productes.
- En cas que l'infant es quedi a dinar a l'escola, és bo conèixer els menús escolars per complementar-los en el sopar i la resta d'àpats. Podeu trobar més informació sobre el tema al Programa de Revisió de Menús Escolars (PReME).

Per a més informació sobre patrons alimentaris alternatius (altres cultures alimentàries, vegetarianisme, etc.), consulteu la guia *L'alimentació saludable en l'etapa escolar* i el document L'alimentació vegetariana en la infància.

Revisió dels 12 i 14 anys

- La base de l'alimentació saludable, també en l'adolescència, són els aliments vegetals frescos i mínimament processats: consum majoritari de fruites i hortalisses fresques, llegums, fruita seca, cereals integrals (arròs, pasta, pa, etc.), tubercles com la patata, oli d'oliva verge i, en menys quantitat i freqüència, ous, peix i làctics, seguit de carns (preferentment blanques i magres).
- L'aigua de la xarxa de distribució pública ha de ser la beguda principal. Cal limitar el consum d'altres begudes, com les begudes ensucrades i, sobretot, cal evitar les begudes energètiques.
- A casa, no s'han d'oferir aliments malsans i ultraprocessats: sucres, mel, melmelades, begudes ensucrades, energètiques i sucs, cacau i xocolata, flams i postres làctiques ensucrades, galetes, brioixeria, cereals d'esmorzar ensucrats, patates xip i *snacks* salats, embotits i carn processada, etc. Si en prenen, cal limitar-ne la freqüència i reduir-los als moments més vinculats a les seves trobades amb amistats i a les relacions socials, malgrat que també convé ensenyar-los que no sempre cal fer una ingesta d'aliments i begudes i, encara menys, malsans.
- En aquesta edat són més conscients dels efectes en la salut d'una mala alimentació, reben influències de la pressió social i estètica, poden iniciar el consum de begudes alcohòliques i tenen capacitat d'escollir propostes alimentàries alternatives, vinculades a moviments socials i ecologistes (per exemple, vegetarianisme i veganisme). Cal conversar amb ells i elles i compartir les seves inquietuds, amb un acompanyament respectuós i sense judici. Per a més informació sobre alimentació vegetariana, consulteu la guia *L'alimentació saludable en l'etapa escolar* i el document L'alimentació vegetariana en la infància.
- En cas que l'adolescent es quedi a dinar a l'institut, és bo conèixer els menús escolars per complementar-los en el sopar i altres àpats. Podeu trobar més informació sobre el tema al Programa de Revisió de Menús Escolars (PReME). També és bo que coneguin les indicacions per preparar carmanyoles saludables.

Per a més informació sobre consell alimentari en la infància i l'adolescència, consulteu els documents de l'Agència de Salut Pública de Catalunya: (https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio_salut/alimentacio_saludable/Publicacions/publicacions-alimentacio-infants-i-joves/).

Caixa d'eines

L'alimentació saludable en la primera infància
https://hdl.handle.net/11351/9237.3

L'alimentació saludable en l'etapa escolar
https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/1751.3

Petits canvis per menjar millor
https://hdl.handle.**net/11351/3695.2**

Higiene del son

Introducció

Els trastorns del son constitueixen un problema de salut pública per la seva elevada freqüència, la seva cronicitat moltes vegades i l'impacte que tenen sobre els infants o els adolescents, dels quals n'afecta el desenvolupament físic, cognitiu i psicosocial. Aquests trastorns també influeixen les famílies, a les qual origina sentiments d'impotència, frustració i ansietat.

Aproximadament, el 30% de tots els infants i adolescents experimenten alguns tipus de trastorns, que van des de la dificultat per agafar el son o mantenir-lo, fins a problemes més greus, com ara la síndrome de l'apnea-hipopnea del son (SAHS).

Cada infant, com cada adult, té unes necessitats individuals de son i no hi ha dades absolutes. La National Sleep Foundation va publicar les hores de son recomanades per edat a partir de les conclusions basades en opinions d´un panell d´experts (veure taula 1).

Taula 1. Recomanacions d'hores de son (National Sleep Foundation)

Edats	Hores recomanables de son	Hores acceptables de son (màxim i mínim)
0-3 mesos	14-17	18-19 i 11-13
4-12 mesos	12-15	16-18 i 10-11
1-2 anys	11-14	15-16 i 9-10
3-5 anys	10-13	14 i 8-9
6-13 anys	9-11	12 i 7-8
14-17 anys	8-10	11 i 7

Edats d'aplicació del cribratge

Exploracions	0/7 dies	1 mes	2 mesos	4 mesos	6 mesos	9 mesos	12 mesos	18 mesos	2 anys	3 anys	4 anys	6 anys	8 anys	10 anys	12 anys	14 anys
Exploració hàbits de son			•						•	•	•	•	•	•	•	•

Tipus d'insomni

Dificultats per agafar el son

Insomni per higiene de son inadequada o insomni conductual

Són conceptes que es refereixen a l'insomni derivat d'un mal aprenentatge de l'hàbit de son correcte o d'una actitud inadequada dels pares/mares per establir una bona higiene del son. Les manifestacions més característiques de l'insomni conductual en la infància són la incapacitat de l'infant per agafar el son si està sol, amb resistència i ansietat a l'hora de ficar-se al llit, cosa que comporta un inici del son endarrerit o la presència de múltiples despertars i, conseqüentment, una falta de manteniment del son un cop s'ha iniciat.

En l'insomni per absència de límits establerts es troben conductes que reflecteixen resistència al fet d'anar-se'n al llit en forma de protestes verbals, crits, plor, baralla, sortir del llit, demanda repetida d'atenció o de menjar-beure o d'escoltar contes.

Les causes conductuals són les més prevalents en l'insomni infantil.

Síndrome del retard de fase (SRF)

En la SRF els pacients tenen dificultat per agafar el son a la nit i dificultat per despertar al matí, i es queixen de somnolència diürna. És present en un 5-10% dels adolescents.
Segons l'American Academy of Sleep Medicine (AASM), els criteris diagnòstics són: patró del son endarrerit com a mínim 1 hora, insomni de conciliació i dificultat per despertar al matí; els símptomes apareixen durant més d'un mes; la qualitat i quantitat del son són normals quan a l'infant/adolescent se'l deixa dormir les hores preferides —els caps de setmana, les vacances, etc.—; i menor somnolència durant el cap de setmana. No hi ha cap altre trastorn de son ni malaltia psiquiàtrica que pugui justificar aquests símptomes.

Dificultats en el manteniment del son

- Despertars conscients
- Despertars inconscients (parasòmnies)

S´han de descartar causes orgàniques (apnees, síndrome de les cames inquietes, moviments periòdics de les cames, etc.). Són les primeres que cal descartar abans d'arribar a un diagnòstic d'insomni per hàbits incorrectes. El son, en aquestes circumstàncies, sol estar alterat, tant de nit com de dia, amb múltiples fraccionaments i somni superficial. A més, l'infant presenta irritabilitat durant el dia i pèrdua de gana.

Criteris diagnòstics per a la síndrome de les cames inquietes (SCI)

1. Necessitat imperiosa de moure les cames, encara que a aquesta no sempre hi ha d'anar associada sensació de dolor o malestar a les cames.
2. Els símptomes apareixen i s'agreugen si l'infant està inactiu, assegut o tombat.
3. Els símptomes desapareixen o milloren amb el moviment.
4. Els símptomes apareixen o empitjoren, predominantment, al capvespre i quan fosqueja, més que durant el dia.
5. La presència d'aquests símptomes no es pot explicar per l'existència d'altres condicions mèdiques (artritis, estasi venosa, miàlgies, edemes a les cames, rampes, malestar postural, etc.).

Criteris especials de suport al diagnòstic per a SCI en edat pediàtrica

1. L'infant ha de descriure els símptomes de la SCI amb les pròpies paraules.
2. L'equip de pediatria ha de ser conscient de les expressions o paraules que l'infant o l'adolescent usi per descriure els símptomes de l'SCI.
3. El llenguatge i el desenvolupament cognitiu del pacient determinaran l'aplicabilitat de criteris diagnòstics de la SCI, més que l'edat del pacient.
4. Actualment, no se sap si les especificacions de l'adult per al curs clínic del trastorn es poden aplicar a les del pacient pediàtric amb SCI.
5. Com en el pacient adult, la SCI impacta en el somni, l'humor i la cognició del nen. Amb tot, s'objectiva també deteriorament a l'àrea conductual i en l'àmbit educatiu.
6. En alguns casos, la identificació de moviments periòdics de les cames (MPC) pot precedir el diagnòstic de SCI. Aquest fet és diferencial de l'adult, ja que els MPC i la SCI són condicions separades (valoreu-ho si cal).

Causes de l'insomni

A la taula 2 es mostren, per edats, les principals causes d'insomni i factors desencadenants:

Taula 2. Causes d'insomni i factors desencadenants per edats

Edat	Causes
Lactants	■ Associacions inadequades a l'inici del son. ■ Al·lèrgies alimentàries. ■ Reflux gastroesofàgic. ■ Còlics. ■ Excessiva ingesta de líquids nocturns. ■ Otitis mitjana aguda i altres malalties infeccioses. ■ Malalties cròniques.
2-3 anys	■ Associacions inadequades a l'inici del son. ■ Pors. ■ Ansietat per separació dels pares. ■ Migdiades prolongades o a hores inadequades. ■ Malalties infeccioses agudes. ■ Malalties cròniques.
Edat preescolar (3-5 anys) i Edat escolar (6-13 anys)	■ Absència de límits. ■ Pors. ■ Malsons. ■ Problemes d'higiene del son. ■ Malalties infeccioses agudes. ■ Malalties cròniques.
Adolescents	■ Problemes d'higiene del son. ■ Retard de fase. ■ Comorbiditats psiquiàtriques: ansietat depressió, TDAH, etc. ■ Pressió familiar i escolar. ■ Trastorns respiratoris del son. ■ Trastorns del moviment. ■ Malalties infeccioses agudes. ■ Malalties cròniques.

Font: Nunes ML, Bruni O. Insomnia in childhood and adolescence: clinical aspects, diagnosis, and therapeutic approach. J Pediatr (Rio J). 2015;91:526-35.

Intervenció / paper de l'equip de pediatria

És important que l'equip de pediatria realitzi una bona anamnesi sobre les rutines de son de l'infant. Aquesta anamnesi ha d'incloure aspectes com:

- Quan, quant i com dorm?
- Té despertars freqüents (3-5 per nit, més de 3 nits/setmana (en >1 any)?
- Triga més de 30 minuts a adormir-se?
- Plora/somica/parla abans d'adormir-se o durant el son?
- Es belluga molt dormint?
- Té ronc nocturn?
- Fa pauses respiratòries?
- Té respiració bucal?
- Té dificultat per despertar pels matins?
- Té excessiva irritació en despertar?

En les diferents visites preventives es realitzarà un cribratge per detectar si existeixen trastorns del son.

Hi ha dos qüestionaris amb preguntes adreçades als infants i/o a les famílies (vegeu l'*Annex 1. Qüestionaris de cribratge*):

- Infants més petits de 2 anys: Test de BISQ (BRIEF INFANT SLEEP QUESTIONNAIRE).
- Infants de més de 2 anys: Test de BEARS.

En cas que es detectin puntuacions alterades i/o hi hagi queixa de mares/pares sobre el son de l'infant cal:

1. Fer el **Diari del son** durant 15 dies:

   És una eina per valorar si existeixen trastorns del son i té per objectiu conèixer els horaris de somni i vigília de l'infant durant les 24 hores del dia.

   - S'ha de fer, almenys, durant 15 dies, i cal que s'hi inclogui el cap de setmana.
   - Cal que l'infant / adolescent o la família / cuidadors marquin el ritme diari, de manera que el dia comença quan l'infant o l'adolescent s'aixeca. D'aquesta manera, en podrem conèixer el ritme circadiari; i, per aquest motiu, és convenient que es realitzi en període de vacances. I, si el problema és important i està afectant el rendiment escolar, s'hauria de parlar amb l'escola per donar a conèixer el problema i la necessitat de realitzar l'agenda del son.
   - S'ha de fer en llevar-se ja que, si es fa més tard, hi pot haver un cert biaix.
   - Cal registrar: hores de son, latència per adormir-se, despertars nocturns, rutines a l'hora de ficar-se al llit i de llevar-se, i valoració subjectiva de la qualitat de la nit.

   El fet de realitzar el Diari del son pot ajudar les famílies a detectar errors a l'hora d'establir rutines.

2. Revisar rutines al Diari de son i, en cas que hi hagi més de 3 despertars per nit (conscients o inconscients):

   - Cal preguntar per sospita d'apnea del son i per síndrome de cames neguitoses o son inquiet nocturn.
   - Cal demanar analítica amb ferro, ferritina i transferrina; i descartar al·lèrgies alimentàries. Si la ferritina és menor de 50 micrograms/litre, cal donar a l'infant ferro oral durant uns 3 mesos a dosis de manteniment.

Criteris de derivació

Es recomana derivar els infants a la Unitat especialitzada de son si no se n'objectiva una millora del son —persisteixen els símptomes nocturns esmentats prèviament— després que la ferritina assoleixi els 50 micrograms/litre, i apareixen o persisteixen símptomes diürns com:

- Es desperta de mal humor i irritable.
- Mal rendiment escolar.
- Hiperactivitat.
- Trastorn del comportament, agressivitat al llarg del dia.
- Accidents freqüents.
- Dolors de creixement / cames inquietes.
- Cefalees matutines.
- Retard pondoestatural.
- Somnolència diürna excessiva, valorat per necessitat de migdiada (a>5 anys).
- Millora la conducta si dorm més.

Educació per a la salut

Edat	Consell de salut
0-6 mesos	Importància dels hàbits materns regulars per afavorir la maduració dels ritmes circadiaris del nadó. Evitar associar el son del nadó a certes rutines, com adormir-se en moviment o adormir-se sempre als braços. Separar rutines del son i l'alimentació. Evitar que el nadó s'adormi menjant.
6-12 mesos	El nadó pot dormir en una habitació independent sempre que ho desitgi la família tenint en compte les normes de seguretat bàsiques. Treballar els hàbits per donar autonomia al nadó per tal que s'adormi sol, evitant que mares/pares siguin un element del son del nadó. Descartar, a més, al·lèrgies alimentàries, reflux G-E, còlics; evitar excessiva ingesta de líquids a la nit, i desestimar malalties cròniques, etc.
2-3 anys	Evitar males associacions a l'inici del son, mantenir migdiades diürnes necessàries en horaris regulars, ansietat de separació dels pares, parasòmnies (REM i No REM), malalties cròniques, etc. Prestar especial atenció a possibles signes d'alarma com el ronc infantil (sospita de SAHS) o somni molt inquiet. Seguir dotant l'infant de la màxima autonomia per dormir.
Edat preescolar i edat escolar	És important seguir amb la higiene del son: sopar aviat amb ambient tranquil posterior, evitant aparells digitals. Parar atenció al possible retard del període principal de son, amb dificultats per agafar el son i dificultats per llevar-se a l'hora necessària per anar a escola. Els despertars són freqüents fins als 6 anys (menys de tres per nit). Respectar hores de son entre les 10-11 hores. Respectar migdiada fins als 4-5 anys. Prestar atenció al son inquiet, ronc nocturn i queixes de cames neguitoses.
12-14 anys	Sopar aviat amb ambient tranquil posterior, evitant aparells digitals. Parar atenció al possible retard del període principal de son, amb dificultats per agafar el son i dificultats per llevar-se a l'hora necessària per anar a escola. L'adolescent ha de dormir 9-10 hores. Evitar la privació de son. Realitzar activitats relaxants abans de ficar-se al llit. ▪ Evitar gana i sopars pesants. ▪ Evitar substàncies excitants, com cafeïna, teïna, begudes energètiques, xocolata, etc. ▪ Diàriament, passar temps a l'aire lliure. ▪ Realitzar exercici físic moderat, diàriament, evitant que sigui tardà. ▪ Mantenir un ambient nocturn a les fosques i en silenci, amb temperatura confortable. ▪ Evitar utilitzar el llit per a activitats diferents a dormir. ▪ Evitar utilitzar el dormitori com a càstig. ▪ Evitar pantalles almenys, 1-2 hores abans d'anar a dormir. Mantenir les pantalles fora de l´habitació durant el son nocturn.

Recomanacions per a famílies

Recomanacions per a mares/pares o cuidadors sobre mesures d'higiene del son en lactants i infants

- Instaureu una "rutina pre-son" agradable.
- Cal adquirir hàbits que remarquin el contrast entre el dia i la nit, fent servir l'exposició a la llum durant el dia.
- Cal usar el llit només per a dormir. No castigueu a l'infant enviant-lo al llit.
- Busqueu un objecte de transició (peluix, manteta) que sigui el seu company al bressol.

- L'ambient al dormitori ha de ser tranquil i fosc.
- Cal evitar l'ús de pantalles abans dels 3 anys; i no s'han de fer servir en les hores prèvies abans d'anar a dormir.
- L'hora diària de ficar-se al llit i de llevar-se ha de ser, aproximadament, la mateixa cada dia.
- L'infant pot aprendre a adormir-se sol, sense ajuda. Si fa rebequeries, cal actuar amb fermesa i sempre de la mateixa manera, establint límits clars amb afectivitat i tranquil·litat. Els pares/mares han de transmetre el missatge que no és cap càstig ni una disputa entre mares/pares i l'infant.
- Fins als 5 anys, és normal que l'infant necessiti dormir migdiada. Eviteu les migdiades molt prolongades o tardanes.
- Cal no perdre la calma a l'hora d'enviar l'infant a dormir. El missatge que volem transmetre és: "ets capaç de gaudir dormint sol". Si els pares/mares s'enfaden, l'infant s'agitarà encara més.

Recomanacions d'higiene del son per a infants grans i adolescents

- Cal mantenir una rutina del son estable, amb horaris estables; i, com a màxim, amb una hora de diferència entre l'hora de llevar-se cada dia i l'hora de fer-ho els caps de setmana.
- Cal realitzar activitats relaxants abans de ficar-se al llit.
- Cal evitar gana i sopars pesants.
- Cal evitar que consumeixi substàncies excitants, com ara cafeïna, xocolata, etc.
- Cal que, diàriament, passi temps a l'aire lliure.
- Cal que faci exercici físic moderat diàriament, evitant que sigui tardà.
- Cal mantenir un ambient nocturn a les fosques i en silenci, amb temperatura confortable.
- Cal evitar que utilitzi el llit per a activitats diferents a dormir.
- Cal evitar que s'utilitzi el dormitori com a càstig.
- Cal evitar l'ús de pantalles, com a mínim, una hora abans d'anar a dormir. Cal mantenir les pantalles fora de la cambra durant el son nocturn.
- Cal evitar les migdiades, sobretot si són perllongades o tardanes o interfereixen el somni nocturn.

Missatges clau

Missatges per a professionals

- Un son saludable (en quantitat i qualitat) és un pilar de la salut, com portar una vida activa amb una dieta correcta.
- És important el diagnòstic precoç i el tractament dels trastorns del son.
- Cal saber identificar el son normal (segons edat de la vida) i diferenciar-lo d´un problema de son.
- Cal saber explicar a mares/pares aquestes diferències (son normal i trastorns per edat) i ser realistes amb les expectatives (nombre de despertars nocturns per edat, etc.).
- Cal conèixer els usos de la melatonina com a inductor de son i com a cronoregulador del son.

Missatges per a famílies

- És important tenir cura de les rutines del son. És un procés de 24 hores, no només està acotat als períodes de posar a dormir o de despertar. Parar atenció en els horaris dels menjars, l'estímul lumínic i la regularitat en la resta d´activitats diàries (migdiada en menors de 5 anys, hora de fer esport, etc.) pot ajudar a millorar el son nocturn.
- El son saludable (en quantitat i qualitat) és important per al desenvolupament global de l'infant.
- Evitar begudes energètiques, amb cafeïna o teïna, xocolata....
- Cal evitar l'ús de pantalles, almenys una o dues hores abans d'anar a dormir. S'han de mantenir les pantalles fora de l´habitació durant el son nocturn.

Missatges per a infants i adolescents

- Dormir no és perdre el temps. Durant el son es produeixen moltes activitats importants per al nostre cos i per al nostre cervell.
- El son no es recupera. Si dormo 6 hores de dilluns a divendres, i aprofito el cap de setmana per dormir 9-10 hores, el meu cos estarà més descansat, però no recuperaré el dèficit d´hores que porto de dilluns a divendres.
- Dormir poc farà que estigui de pitjor humor, més irritable i amb dificultats per a concentrar-me a l'escola o l'institut.
- Heu d'evitar les begudes energètiques, amb cafeïna o teïna, xocolata, etc.
- L´ús de pantalles abans d'anar a dormir empitjora l´hora d´inici del son i la seva qualitat.

Caixa d'eines

Monografia sobre les pautes de prevenció, diagnòstic, tractament i derivació des d'Atenció Primària dels trastorns del son.
https://www.sjdhospitalbarcelona.org/sites/default/files/content/file/2022/07/26/6/monografia-trastorns-son-hospital-sant-joan-deu-barcelona.pdf

Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria
https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_489_Trastorno_sue%D0%B4o_infadol_Lain_Entr_compl.pdf

Annex 1. Qüestionaris de cribratge

Test BISQ

QÜESTIONARI BISQ (BRIEF INFANT SLEEP QUESTIONNAIRE). ADAPTACIÓ DEL BISQ AL CATALÀ

Nom de l'entrevistat:
Data d'avui:

Especifica el vincle amb el nen: ☐ Pare ☐ Mare ☐ Avi o àvia ☐ Altres, especificar:
Nom del nen:
Data de naixement: Dia _____ Mes _____ Any _____
Sexe del nen: ☐ Masculí ☐ Femení
Ordre entre els germans, si en té: ☐ És el més gran ☐ És el mitjà ☐ És el petit

ON

Lloc on dorm el nen:
☐ Dorm al bressol/llit, en una habitació independent
☐ Dorm al bressol/llit, en una habitació compartida
☐ Dorm al bressol, a l'habitació dels pares
☐ Dorm al llit dels pares
☐ Altres (especificar-ho)

En quina posició dorm el nen la major part del temps? ☐ De bocaterrosa ☐ De costat ☐ De panxa enlaire

QUANT

Quant temps dorm l'infant durant la nit? (entre les 8 de la tarda i les 7 del matí): Hores _____ Minuts _____
Quant temps dorm durant el dia? (entre les 7 del matí i les 8 de la tarda): Hores _____ Minuts _____
Quantes vegades es desperta durant la nit? (de mitjana): _____
Quant temps passa despert durant la nit? (entre les 8 del vespre i les 7 del matí): Hores _____ Minuts _____
Quant temps tarda a adormir-se després de ficar-se al llit? Hores _____ Minuts _____

COM

Com aconsegueixes que s'adormi?
☐ Mentre menja
☐ Al seu bressol/llit, en una habitació independent
☐ Al seu bressol/llit, a l'habitació dels pares
☐ Al mateix llit dels pares
☐ Gronxant-lo al bressol o similar
☐ Gronxant-lo en braços
☐ Sostenint-lo als braços sense gronxar-lo
☐ Altres (especificar-ho)

Entre setmana: Sobre quina hora sol quedar-se adormit a la nit? Hores _____ Minuts _____

Consideres els hàbits de son de l'infant un problema?
☐ Sí, un problema molt seriós
☐ Sí, tot i que és un problema menor
☐ No, no és un problema

Test de BEARS

TEST DE BEARS PER AL CRIBRATGE DE TRASTORNS DEL SON EN LA INFANTESA

El test BEARS consta d'una escala que està dividida en les cinc àrees principals del son. És una eina que facilita el cribratge dels trastorns del son en infants i adolescents de 2 a 18 anys. Cada una d'aquestes àrees té una pregunta per a cada grup d'edat:

B = Problemes per ficar-se al llit (*bedtime problems*)
E = Somnolència excessiva durant el dia (*excessive daytme sleepiness*)
A = Despertars durant la nit (*awakenings during the night*)
R = Regularitat i durada del son (*regularity and duration of sleep*)
S = Roncs (*snoring*)

	2-5 anys	**6-12 anys**	**13-14 anys**
1. Problemes per ficar-se al llit	▪ El vostre fill té algun problema a l'hora de ficar-se al llit o per agafar el son?	▪ El vostre fill té algun problema a l'hora de ficar-se al llit? **(P)**. ▪ Tens algun problema a l'hora ficar-te al llit? **(I)**	▪ Tens algun problema per agafar el son a l'hora de ficar-te al llit? **(I)**
2. Somnolència excessiva durant el dia	▪ El vostre fill sembla cansat o somnolent durant el dia? ▪ Encara fa migdiades?	▪ Al vostre fill li costa despertar-se al matí, sembla somnolent durant el dia o fa migdiades? **(P)** ▪ Et sents molt cansat? **(I)**	▪ Tens molta son durant el dia o a l'escola? **(I)**
3. Despertars durant la nit	▪ El vostre fill es desperta molt durant la nit?	▪ Us sembla que el vostre fill es desperta molt durant la nit? Somnàmbul o malsons? **(P)** ▪ Et despertes molt a la nit? **(I)** ▪ Tens problemes per tornar a agafar el son quan et despertes? **(I)**	▪ Et despertes molt a la nit? ▪ Tens problemes per tornar a agafar el son quan et despertes? **(I)**
4. Regularitat i durada del son	▪ El vostre fill se'n va al llit i es desperta més o menys a la mateixa hora? ▪ A quina hora?	▪ A quina hora es fica al llit i es desperta el vostre fill els dies que hi ha escola? ▪ I els caps de setmana? ▪ Creieu que dorm prou? **(P)**	▪ A quina hora te'n vas al llit els dies que hi ha escola? ▪ I els caps de setmana? ▪ Quant temps dorms habitualment? **(I)**
5. Roncs	▪ El vostre fill ronca molt per les nits o té dificultat per respirar?	▪ El vostre fill ronca fort per les nits o té dificultat per respirar? **(P)**	▪ El vostre fill ronca fort per les nits? **(P)**

(P) *Preguntes adreçades als pares.* **(I)** *Preguntar directament a l'infant / adolescent.*

Bibliografia

Nunes ML, Bruni O. Insomnia in childhood and adolescence: clinical aspects, diagnosis, and therapeutic approach. J Pediatr (Rio J). 2015;91:526-35.

PEDIATRÍA INTEGRAL No8 – DICIEMBRE 2023 [Internet]. Pediatría integral. [citat el 4 de juny de 2024]. Disponible a: https://www.pediatriaintegral.es/revistas/pediatria-integral-no8-diciembre-2023/

Prevenció del consum d'alcohol, tabac i altres drogues

Introducció

L'adolescència és un període clau en l'inici de l'experimentació amb diferents comportaments, incloent-hi el consum de tabac, alcohol i altres drogues. A Catalunya, l'edat d'inici del consum d'aquestes substàncies se situa entre els 14 i 15 anys (ESTUDES, 2022).

Els consums freqüents o intensius d'aquestes substàncies en edats precoces, abans dels 16 anys, està associat amb més risc de desenvolupar problemes en l'edat adulta.

És per això que esdevé important que tots els professionals de la salut que atenen infants i joves apliquin mesures de promoció i prevenció orientades a retardar / evitar l'inici del consum, així com de detecció precoç de consums de risc o perjudicials, per tal de reduir els riscos i problemes que se'n puguin derivar.

La consulta pediàtrica d'atenció primària és un espai privilegiat on poder actuar, des del primers moments i abans dels primers consums, tant en l'àmbit familiar com en l'individual. Aquí s'enforteixen els factors de protecció i s'hi incideix preventivament per minimitzar l'impacte dels factors de risc del consum de substàncies.

Des de la Consulta oberta del Programa Salut i Escola la infermera també fa prevenció, detecció i derivació a d'altres serveis per ajudar als adolescents que ja hagin començat a consumir alcohol, tabac i/o altres substàncies

Factors de risc i de protecció

Factors de risc

- Factors de risc individuals: creences i actituds favorables al consum, dificultat de relacionar-se, trastorns de l'estat d'ànim, impulsivitat, baixa autoestima, recerca de noves sensacions i valors (viure el moment, temps lliure...).
- Factors de risc familiars: relacions poc afectives, estils educatius extrems (control-afecte), conductes i actituds favorables al consum i discòrdia familiar.
- Factors de risc del grup d'iguals: pressió del grup, recompenses a la conducta, càstigs a les conductes convencionals i aprenentatge per observació.
- Factors de risc escolars: absentisme, fracàs escolar i manca de vincles amb institucions socialitzadores.
- Factors de risc socials: acceptació informal del consum (actituds i valors socials), acceptació formal, accessibilitat i mitjans de comunicació.

Factors de protecció

- Pensament crític.
- Capacitat per prendre decisions.
- Habilitats socials.
- Autoestima.
- Estratègies per afrontar i resoldre problemes.
- Diversificar els grups de relacions.
- Informació.
- Ampli ventall d'alternatives d'oci.
- Acceptació de normes socials.
- Vinculació emocional positiva amb els pares/mares/cuidadors/figures familiars.

Intervenció / paper de l'equip de pediatria

Identificació precoç en les visites preventives abans dels 12 anys

En el seguiment amb les famílies es poden incloure preguntes obertes orientades a conèixer els models i actituds familiars en relació amb el consum de substàncies, especialment tabac i alcohol (sobretaules, exposició d'infants, etc.), altres conductes relacionades (conducció sota els efectes de les drogues o l'alcohol, per exemple) i analitzar la preocupació familiar pels comportaments dels infants. Alhora aquestes preguntes poden facilitar la reflexió de la família des d'un punt de vista preventiu.

Per començar la conversa es pot preguntar pels patrons del consum d'alcohol i tabac a la família:

- A casa, quins usos feu del tabac i de l'alcohol? Beveu o fumeu davant de les criatures? I a les celebracions?
- Com eviteu els riscos d'aquest consum (conducció, exposició, etc.)?

També és rellevant introduir alguna pregunta sobre la funció d'exemple dels adults referents, per exemple:

- Fins a quin punt us preocupa o creieu que pot influenciar el vostre fill o filla el consum per part de persones de l'entorn (vosaltres, els avis, tiets, amics, etc.)?

Finalment, des d'un punt de vista preventiu pot ser rellevant introduir la importància de la comunicació a casa. En aquest sentit, es poden fer preguntes obertes com:

- Com abordeu les converses sobre el tema del tabac/alcohol a casa? Com podríeu potenciar que, si en el futur el vostre fill o filla volgués informació o tingués un problema relacionat amb el consum d'alcohol, us vingués a consultar a vosaltres?

Identificació precoç en les visites preventives a partir dels 12 anys

Es proposa fer servir una eina de cribratge de només dues preguntes, desenvolupada pel National Institute for Alcohol, Abuse and Alcoholism (NIAAA, 2015), que ha demostrat ser útil en el nostre context (veure taula 1).

Taula 1. Preguntes per al cribratge del consum d'alcohol

Preguntes per al cribratge		
Visita 12-13 anys	Tens amics o amigues que hagin begut cervesa, vi o altres begudes alcohòliques durant el darrer any?	**I tu? En el darrer any, quants dies has begut més d'uns glops d'alguna beguda alcohòlica?**
Visita 14 anys	**En el darrer any, quants dies has begut més d'uns glops de cervesa, vi o alguna beguda alcohòlica?**	

En funció dels dies que n'hagin consumit, s'estableix el nivell de risc (veure taula 2).:

Taula 2. Risc segons dies de consum

Risc segons dies de consum	
Risc moderat	**Risc alt**
1-5 dies	≥ 6 dies

Si es determina que **existeix un risc moderat o elevat**, cal **avaluar-ne els usos i riscos de l'alcohol tant a la família com de l'individu**. És convenient recollir més informació relacionada amb el patró de consum d'alcohol, el consum d'altres substàncies, els problemes relacionats i l'entorn social i familiar, i valorar fer una interconsulta amb treball social per analitzar altres possibles determinants del consum (veure taula 3).

Taula 3. Informacio a recollir en relació als usos i riscos de l'alcohol

<table>
<tr><th colspan="4">Informació a recollir en relació als usos i riscos de l'alcohol</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Patrons de consum</td><td rowspan="5">Determinar la quantitat d'alcohol que consumeix.</td><td colspan="3">“Generalment, quina quantitat prens el dia que beus?”
“Quina és la quantitat màxima que has pres de cop?”</td></tr>
<tr><td colspan="3">Es considera “consum intensiu d'alcohol” (binge drinking) el fet de consumir per sobre de les quantitats indicades a la taula, tenint en compte l'edat i el sexe, i que, com més freqüència, més risc.</td></tr>
<tr><td>Edat/Sexe</td><td>Nen</td><td>Nena</td></tr>
<tr><td>9-13 anys</td><td>3 UBE*</td><td rowspan="2">3 UBE</td></tr>
<tr><td>14 anys</td><td>4 UBE</td></tr>
<tr><td colspan="3">* 1 UBE (unitat de beguda estàndard) són 10 grams d'alcohol.</td></tr>
<tr><td>Consum d'altres substàncies</td><td>Determinar si hi ha consums d'altres substàncies.</td><td colspan="3">Cal valorar si fuma tabac o si consumeix cànnabis o altres drogues amb preguntes obertes de quantitat/freqüència en els darrers 12 mesos i, en cas que n'hagi consumit, preguntar pels darrers 30 dies. Si se n'hi detecten consums regulars, es pot utilitzar una eina específica estandarditzada (vegeu l'escala CAST a la caixa d'eines).</td></tr>
<tr><td>Problemes derivats del consum</td><td>Preguntar sobre el desenvolupament físic i psicosocial de la persona.</td><td colspan="3">Cal preguntar per valorar:
Rendiment escolar, si han baixat les seves notes.
Si ha tingut problemes amb les figures d'autoritat.
Si ha conduït i ha begut prèviament.
Si ha tingut relacions sexuals sense protecció.
Si s'ha barallat quan ha estat begut.</td></tr>
<tr><td>Informació sobre l'entorn</td><td>Valorar l'entorn més proper de l'infant/adolescent.</td><td colspan="3">Consums (alcohol, tabac, cànnabis o altres substàncies) dels pares/mares, germans o germanes.

Nivell de suport familiar.

Funcionalitat de la família.</td></tr>
</table>

Establiment de la intervenció en funció de risc

a) Si s'observa un risc moderat és convenient fer-hi una intervenció breu (veure taula 4) amb l'objectiu de:

- Fomentar que faci una anàlisi del consum, tant del motiu que l'ha ocasionat com del significat que li atorga i dels riscos que s'hi associen.
- Disminuir els factors de risc detectats que puguin haver provocat l'inici del consum i que podrien provocar un consum més problemàtic.
- Potenciar els factors de protecció.
- Informar sobre els recursos on poder trobar informació fiable, informació sobre l'alcohol i altres drogues i els seus riscos, promoure la intervenció preventiva i educativa posterior a un episodi d'intoxicació aguda, i afavorir un espai de reflexió.

Taula 4. Taula d'intervenció breu en cas de risc moderat

Què fer?	Com fer-ho?
Demanar permís. Parlar dels **beneficis** de consumir i de les **repercussions** i els **riscos** que pot tenir el consum de la substància o substàncies (alcohol, tabac o cànnabis) en la seva salut i desenvolupament, i en el seu rendiment acadèmic.	Preguntar si li afecta la seva salut, si afecta el rendiment acadèmic. Si ha tingut problemes de relació a casa per aquest tema, amb mares/pares, germans i germanes.
Avaluar si és conscient dels problemes de consumir alcohol i dels riscos que hi comporta. Explorar **dissonàncies** i ajudar a buscar la **motivació intrínseca**, és a dir, la capacitat per canviar o per escollir de cada persona. **Els professionals poden facilitar-ne el canvi.**	"Alguna vegada t'ha passat que busquessis una cosa i en trobessis una altra?" "Alguna vegada has pujat a un cotxe i el conductor ha begut?" "Com t'hi has sentit?" "Has fet alguna cosa?"
Oferir consell demanant permís de forma personalitzada en funció de l'edat, gènere i del coneixement que tingui. Fer-ho a petites dosis, amb frases curtes i adaptant el llenguatge al nivell de la persona.	"Puc explicar-te com ho veig?" "Em permets dir-te què penso del que m'has explicat?" Explicar les conseqüències del consum d'alcohol sense culpar, parlant en tercera persona.
Negociar una estratègia de canvi **Fomentar habilitats** per afrontar la **pressió del grup**, valorar la individualitat, l'amistat, dir "No" si és necessari. La decisió de consumir o no és personal. Esbrinar per què beu (imatge, pressió del grup, sentir-se més adult, desinhibir-se...) per **buscar alternatives** a allò que el jove troba amb el consum d'alcohol. **Potenciar habilitats per prendre decisions.**	Valorar estratègies per **fer front a la pressió de grup**: parlar amb el noi o noia sobre en quins moments pot no beure i com fer-ho. "Algun cop has sentit que era difícil no beure alcohol quan ho feien les teves amistats? T'ha costat dir que no? Com ho has fet?" Preguntar: "Per què beus?" "Què és el que t'agrada de beure?" "Hi ha alguna cosa que no t'agradi?"
Seguiment **Reforçar** que la **decisió** de consumir o no ha de ser **personal**, no grupal. **Analitzar els fets ocorreguts i reflexionar l'endemà d'haver begut**: la responsabilització dels fets. Entendre que les conseqüències han estat el resultat de la seva conducta. Reflexionar sobre l'impacte de la conducta.	No s'ha de culpar l'adolescent; sí que cal potenciar-ne la **responsabilitat** i la implicació. Cal ressaltar i reflexionar sobre els **efectes del seu consum en l'entorn**: família, germans i germanes més petits...

b) Si es detecta un risc alt de trastorns relacionats amb el consum d'alcohol o altres drogues o altres problemes de salut mental o socials es recomana fer una interconsulta per valoració amb el Programa de col·laboració amb atenció primària (PCP) o serveis socials, per valorar si es necessària la derivació al Centre de Salut Mental Infantil i Juvenil (CSMIJ) o al dispositiu que es consideri.

Situacions que cal tenir en compte per a la derivació:

- Trastorn per consum d'alcohol (criteris CIM 10).
- Trastorn psiquiàtric coexistent. Joves amb patologia psiquiàtrica o importants factors de risc personals (impulsivitat, inestabilitat emocional, problemes de conducta...).
- Si l'adolescent demana ajuda.
- Adolescent amb conductes de risc associades al consum (relacions sexuals sense protecció, conducció, despesa econòmica elevada...).
- Adolescents amb risc social (ambient desestructurat, infants tutelats, absentisme escolar...).

Recomanacions per a famílies

Què puc fer si crec que el meu fill o filla consumeix drogues?
Informació de la web del Departament d'Educació
https://educacio.gencat.cat/ca/arees-actuacio/families/ajudem-fills/prevencio-consum-drogues/que-puc-fer/

Monogràfic. Connecta amb els teus fills. Quan als pares ens preocupa el tabac
https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/1836/tabac_pares_adolescents_2004.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Monogràfic Connecta amb els teus fills. Quan als pares ens preocupen les begudes alcohòliques
https://drogues.gencat.cat/ca/detalls/Article/PGR_DROGUES_Guia_Connecta_Quan_pares_preocupen_begudes_alcoholiques

Monogràfic. Connecta amb els teus fills. Quan als pares ens preocupen els porros
https://drogues.gencat.cat/ca/detalls/Article/PGR_DROGUES_Guia_Connecta_Quan_pares_preocupen_porros

Bibliografia

Legleye S, Piontek D, Kraus L. Psychometric properties of the Cannabis Abuse Screening Test (CAST) in a French sample of adolescents. Drug Alcohol Depend [Internet]. 2011;113(2-3):229-35. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2010.08.011

Rial A, García-Couceiro N, Gómez P, Mallah N, Varela J, Flórez-Menéndez G, et al. Psychometric properties of CAST for early detection of problematic cannabis use in Spanish adolescents. Addict Behav [Internet]. 2022;129(107288):107288. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107288

Rial A, Kim-Harris S, Knight JR, Araujo M, Gómez P, Braña T, et al. Validación empírica del CRAFFT Abuse Screening Test en una muestra de adolescentes españoles. Adicciones [Internet]. 2018;31(2):160. Disponible a: http://dx.doi.org/10.20882/adicciones

Caixa d'eines

CRAFFT

En els casos on es detecti risc relacionat amb l'alcohol, si es busca una eina estandarditzada per explorar problemes relacionats amb altres substàncies, en persones de 13 o 14 anys es pot fer ús del CRAFFT (Knight i cols, 1999; Rial i cols, 2019).

CAST

Si hi ha risc relacionat amb el cànnabis es pot fer ús de l'escala CAST (Legleye i cols. 2007; Rial i cols. 2022). És un instrument de cribratge que consisteix en 6 preguntes que busquen detectar patrons o conductes de risc associades al consum de cànnabis en el darrer any. Qui obtingui una puntuació de 4 o més es classifica com a possible consumidor problemàtic. Vegeu qüestionari a continuació:

P63. AMB QUINA FREQÜÈNCIA T'HA PASSAT ALGUNA SITUACIÓ DE LES QUE ES DESCRIUEN A CONTINUACIÓ EN ELS ÚLTIMS 12 MESOS? Posa una 'X' en un quadradet de cada fila. En total has de posar-hi 6 "X", perquè hi ha 6 files de quadradets.

	Mai	Rarament	De tant en tant	Bastant sovint	Molt sovint
Has fumat cànnabis abans del migdia?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
Has fumat cànnabis estant a soles?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
Has tingut problemes de memòria en fumar cànnabis?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
T'han dit els amics o membres de la teva família que hauries de reduir el consum de cànnabis?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
Has intentat reduir o deixar de consumir cànnabis i no ho has aconseguit?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
Has tingut problemes pel teu consum de cànnabis (disputa, baralla, accident, mal resultat escolar, etc.)?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

Prevenció de l'exposició al fum ambiental de tabac / prevenció del tabaquisme

Intervenció / paper de l'equip de pediatria

Visita dels 0-7 dies

Si a la llar hi ha alguna persona fumadora, cal informar-la dels riscos de l'exposició al fum ambiental. I convé oferir ajuda per deixar de fumar amb el suport de l'equip d'atenció primària. Si continua fumant, cal aconsellar-la de fer-ho a l'exterior de l'habitatge (balcó o terrassa amb les portes tancades) per evitar l'exposició infantil al fum. De la mateixa manera es recomana canviar-se la roba (samarreta, camisa, etc.) amb la que l'adult hagi fumat per tal d'agafar el nadó. Cal recordar que fumar no impedeix la lactància materna, però que és aconsellable evitar fumar immediatament abans de donar el pit.

Si la mare o altres familiars pròxims han deixat de fumar durant l'embaràs, felicitar, reforçar la importància de mantenir l'abstinència i oferir seguiment per l'equip d'atenció primària, si fos necessari.

Visita dels 12 i 14 anys

És freqüent que l'inici del consum de tabac i d'altres productes relacionats —com les pipes d'aigua o narguils i les cigarretes electròniques o *vapers*— s'iniciï en aquestes edats. És convenient recordar els menors i les famílies que l'ús d'aquests productes representa un risc per a la salut i pot suposar la progressió cap a l'addicció a la nicotina. Les narguils i els *vapers* no són joguines ni llaminadures. Cal preguntar sobre l'ús (propi o del grup d'iguals) i oferir consell i ajuda en cas necessari.

Salut bucodental

Introducció

Segons l'informe sobre la situació mundial de la salut bucodental de l'Organització Mundial de la Salut (OMS), el conjunt de malalties no transmissibles de la cavitat oral afecta gairebé 3.500 milions de persones arreu del món. Aquestes malalties són majoritàriament prevenibles i el diagnòstic i tractament precoç en garanteixen una millor evolució i pronòstic.

Les activitats de l'equip de pediatria han de centrar-se en la promoció i prevenció de la salut bucodental en les diferents visites pediàtriques, així com en la detecció precoç de la patologia bucodental més prevalent en l'etapa infantojuvenil (càries i maloclusions).

Per aquest motiu, en aquest capítol s'estableixen les recomanacions de prevenció i promoció de la salut bucodental, així com les directrius per a la detecció precoç de la patologia bucodental més prevalent en l'etapa infantojuvenil, determinant els criteris per a la derivació a l'odontòleg d'atenció primària.

L'OMS ha fet públic el Pla d'acció mundial sobre salut bucodental 2023-2030, amb l'objectiu d'assolir una cobertura universal des de la promoció i la prevenció, ja que les desigualtats socials són un factor de risc per a les malalties de la boca; a més, concreta que es poden duplicar el nombre de lesions de càries en relació amb la privació de recursos, no únicament econòmics.

A Catalunya, la Llei 12/2020, de 13 d'octubre, de l'atenció pública de la salut bucodental marca una fita, amb l'objectiu d'assolir una política integral de prevenció de les malalties bucodentals i de promoció i atenció a la salut bucodental per a tota la població des dels serveis públics i s'estableix el Programa d'atenció bucodental a Catalunya.

Per reforçar l'equip de salut bucodental, s'ha incorporat als equips d'atenció primària (EAP) un nou perfil professional en l'àmbit de la prevenció i la promoció de la salut bucodental: el i la higienista dental.

Edats d'aplicació del cribratge

Edat	0/7 dies	1 mes	2 mesos	4 mesos	6 mesos	9 mesos	12 mesos	18 mesos	2 anys	3 anys	4 anys	6 anys	8 anys	10 anys	12 anys	14 anys
Inspecció de nombre de dents					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Inspecció de càries i genives							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Inspecció de maloclusions									•			•	•	•	•	•

Instrumental

- Depressors linguals
- Mirall d'exploració odontològica
- Llum adequada (llum de peu portàtil)
- Gasa per assecar el camp
- Guants d'exploració

Trastorns de l'erupció

El humans som éssers difiodonts en relació amb la dentició. Això vol dir que tenim una primera dentició, que anomenem 'temporal' o 'de llet', que es recanvia completament. La dentició temporal completa consta de 20 dents, 10 a cada maxil·lar, que es distribueixen en:

- 4 incisives
- 2 ullals
- 4 molars

De la segona dentició en diem 'definitiva' o 'permanent' i, quan és completa, s'hi compten 32 peces. A cada maxil·lar es distribueixen en:

- 4 incisives
- 2 ullals
- 4 premolars
- 6 molars

L'erupció de les dents és un procés fisiològic que normalment comença al voltant dels 6-8 mesos. Encara que hi ha infants que fins als 18 mesos no l'inicien, no hem de considerar-ho patològic ni prescriure exploracions radiològiques. El recanvi comença al voltant dels 6 anys, tot i que podem trobar infants que comencen el procés en el rang dels 4 als 7 anys.

A la figura 1 es veu, expressat en mesos a l'apartat A, el moment habitual d'erupció de cada dent temporal i, expressat en anys a l'apartat B, el moment més corrent d'erupció de les dents definitives.

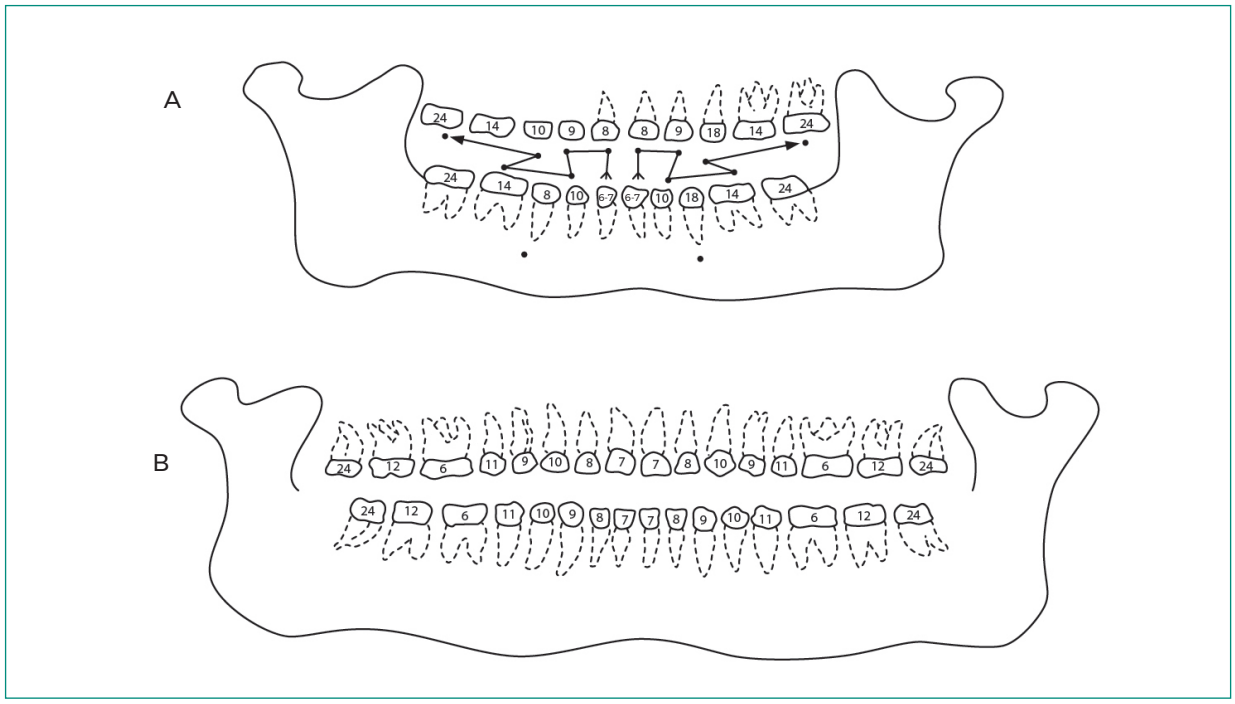


Figura 1. Dents temporals i definitives.

A l'*Annex 1. Nomenclatura de les dents* es pot consultar la seva nomenclatura.

Alteracions de l'erupció

Hi ha una gran variabilitat en els temps d'erupció que no hem de considerar patològica. Tot i això, és important comprovar que les incisives erupcionin abans que les molars i, si apareix alguna molar quan encara no hi ha totes les incisives, podem sospitar una agenèsia. En relació amb l'apartat A de la figura 1, l'alteració més freqüent és l'aparició dels ullals abans que les primeres molars temporals.

Pel que fa al recanvi de les dents, es fa en dues fases: la primera implica el recanvi de les 8 incisives entre els 6 i els 8 anys, i la segona, entre els 9 i els 12, afecta els ullals i les molars.

Les peces es canvien per les del mateix grup, llevat de les molars temporals, que es canvien per les premolars. Els queixals definitius erupcionen en un lloc buit de l'arcada, no substitueixen cap dent.

És molt habitual que les incisives centrals inferiors definitives apareguin quan encara no han caigut les temporals: és un fet que alarma les famílies. Tot i que es recomana visitar el dentista, no és una visita amb criteri d'urgència.

Les incisives laterals superiors acostumen a tenir una erupció molt variable després de l'exfoliació de l'homòloga temporal. És freqüent que hi hagi un retard d'entre 12 i 18 mesos. Més enllà d'aquest termini, ens podríem trobar davant d'un cas d'agenèsia, i seria bo recomanar visitar el dentista, sobretot si hi ha història familiar d'agenèsies.

Dents connatals: una dent connatal ja és present quan l'infant neix. Acostumen a ser dents supernumeràries i sovint és necessari treure-les perquè no tenen bona implantació i podrien caure soles —la qual cosa pot provocar-ne l'aspiració—, o acompanyar-se de dificultats en l'alimentació.

Dents neonatals: quan no són presents en el moment del naixement, però apareixen durant el primer mes de vida.

Quist d'erupció

Abans de l'erupció, les dents són dins dels maxil·lars en una bossa que anomenem 'fol·licle'. Aquesta bossa es trenca quan la dent fa aparició a la geniva. Podem trobar-nos que la ruptura no s'esdevingui fins que la dent ja hagi travessat la geniva i veiem aquesta sobreelevació. No és dolorosa i només requereix informar la família. El seu aspecte clínic és la sobreelevació de la geniva de coloració blau lilós en el lloc on hauria d'aparèixer una dent. Es resol espontàniament quan erupciona la dent i pot acompanyar-se de sagnat lleu.

Habitualment, quan s'informa la família que es tracta d'un procés benigne, no cal fer-ne la derivació.

Alteracions de nombre

- Agenèsia: dent absent per manca de formació del germen; comportarà un nombre total de dents menor que l'esperat.
- Supernumerari: dent extra en una de les tipologies de dents (incisiva, premolar...). Quan es situa entre incisives centrals se l'anomena 'mesiodens'. Comporta un augment de nombre de dents a l'arcada.

Alteracions de posició

- Translocació: intercanvi de llocs d'una dent a l'arcada dentària. Per exemple, un ullal i una incisiva lateral, cadascuna en el lloc de l'altra.
- Ectòpia: erupció d'una dent en un lloc que no li correspon.

Criteris de derivació

Qualsevol de les alteracions de l'apartat anterior pot requerir una visita amb l'odontòleg de l'EAP, però cap d'elles té criteri d'urgència, pel fet que es tracta d'informar sobre alteracions benignes.

Amb tot, les dents connatals o neonatals mereixen atenció preferent, però sovint, en tractar-se d'una anomalia tant precoç, ja està resolta quan l'infant és atès per primer cop a l'atenció primària.

Càries i lesió de càries dental

La càries dental és la malaltia més prevalent al món de forma global i també s'observa per rangs d'edat. Podem dir que es tracta d'una veritable epidèmia.

Segons l'enquesta de salut oral a la població espanyola feta el 2020, el 35,5% de la població infantil d'entre 5 i 6 anys, havia tingut experiència de càries. A Catalunya, segons dades del SISAP del novembre de 2023, l'afectació en aquest mateix grup és del 35,53%.

Definició

La càries dental és una malaltia multifactorial que actualment es defineix com una disbiosi contribuïda pels sucres.

La superfície de les dents està colonitzada per la placa dental o biofilm. Els bacteris que en formen part metabolitzen els sucres lliures de l'alimentació i, com a resultat, alliberen àcids (principalment àcid làctic) que fan davallar el pH del medi oral. La saliva té capacitat tampó, però si les davallades són freqüents s'arriba a la desmineralització de l'esmalt dental. La presència de fluor afavoreix el procés invers, la remineralització de l'esmalt. Per tant, ens trobem davant d'una situació d'equilibri que, quan es trenca de forma repetida, té com a conseqüència l'aparició de la lesió de càries.

Decidir en quin punt del trencament de l'equilibri o de la desmineralització podem parlar de lesió de càries no és senzill; hi ha diferents sistemes per valorar-lo.

Segons el criteri de l'OMS, es considera que hi ha una lesió de càries quan es veu una cavitat, i el diagnòstic hauria de ser preferentment visual.

Avaluació del risc

En l'actualitat, quan parlem de factors de risc de càries dental s'hi inclouen, a banda dels inclosos en la intersecció de la dieta, la placa bacteriana i un hoste susceptible, els factors socials, culturals i ambientals. El principal factor de risc per a les lesions de càries en dentició definitiva és l'antecedent de lesions en dentició temporal. Aquest concepte, però, no és útil si el que volem és identificar els grups de risc abans de l'aparició de les lesions. En aquest sentit, els factors que poden afavorir el desequilibri en la malaltia

són els que cal identificar: **alimentació rica en sucres lliures, raspallat inadequat i entorns especialment vulnerables**. A Catalunya, segons un estudi publicat el 2023, la desigualtat en salut oral en població infantil també és un fet.

Com es fa l'exploració

Per tal d'explorar la cavitat oral, cal una font de llum suficient i separar els teixits tous que poden entorpir la correcta visualització de les superfícies dentals. Per aquest motiu, és important disposar de miralls intraorals per a les cares superiors que poden ser de difícil visualització a ull nu, així com depressors linguals per a separar mucosa jugal o la llengua.

L'exploració de les dents per a la detecció de lesions de càries s'ha de fer des de l'erupció de les primeres dents.

Les càries més precoces poden aparèixer en infants de 12 mesos (o fins i tot abans), sobretot quan les dents presents no es raspallen amb pasta fluorada diàriament i l'alletament, ja sigui matern o de fórmula, es caracteritza per l'alta freqüència de preses, especialment nocturnes. Aquestes càries afecten preferentment la cara labial de les dents, en la zona propera al marge gingival. Tenen forma de mitja lluna i aspecte de taca blanca.

En aquesta edat és important recomanar a les famílies fer també l'exploració d'aquesta zona amb la tècnica de l'aixecament del llavi, des de casa.

Quan ja han erupcionat les molars de llet, és important tenir present que les lesions que els afecten són més habituals a les cares interproximals: les parets de contacte entre una molar i la molar contigua.

Pel que fa a les dents definitives, la més afectada segons l'evidència científica és la primera molar, on la lesió de càries en població infantojuvenil es localitza a les fissures de la cara oclusiva: la cara masticatòria.

Criteris de derivació

Caldria derivar a l'odontòleg de l'EAP qualsevol infant amb una lesió de càries, ja sigui cavitada o de taca blanca.

Malalties de les genives

Definició

En el conjunt de malalties de les genives s'inclouen les que afecten els teixits de suport de les dents: geniva, lligament periodontal i os de suport. En el cas dels infants, la malaltia de genives més prevalent, amb diferència, és la gingivitis marginal secundària a l'acumulació de placa bacteriana o biofilm. La gingivitis, al seu torn, es deu a una inadequada remoció del biofilm per raspallat inadequat.

La geniva inflamada a conseqüència de la placa és de color vermell, allà on entra en contacte amb la dent i sagna fàcilment en raspallar o menjar aliments durs, com una poma a mossegades.

Alguns infants, malgrat una higiene competent, poden presentar carrall o tosca adherit a les superfícies dentals més properes als conductes de sortida de les glàndules salivals majors, la cara lingual de les incisives inferiors i la cara vestibular de les molars 16 i 26.

En els infants que per algun motiu tinguin mastegament unilateral, trobarem carrall al costat no funcional. És típic en infants que, per antecedents de dolor en un costat de la boca, només masteguen pel cantó sa.

Avaluació del risc

Determinarem el risc segons la presència de signes i símptomes de gingivitis: envermelliment o sagnat de la geniva marginal, o bé per l'evidència de carrall.

Com es fa l'exploració

Per tal d'explorar la cavitat oral, cal una font de llum suficient i separar els teixits tous amb els dits enguantats o bé amb depressors que faran funció de separador.

És molt important separar el llavi inferior per poder veure l'espai geniva-dent on l'aspecte clínic determinarà l'estat de salut. A la cara vestibular de les incisives inferiors, la zona de contacte amb el marge de la geniva és un punt habitual d'acumulació de placa bacteriana.

Per tal de detectar carrall cal fixar-se en les cares linguals de les incisives inferiors i les vestibulars dels molars 16 i 26.

Factors de risc

- Per a la gingivitis: raspallat no competent o poc freqüent.
- Presència de carrall: mastegament unilateral, saliva més alcalina (inherent a cada individu).

Criteris de derivació

La presència de carrall fa necessària la visita al servei d'odontologia per a la seva eliminació, perquè no es desprèn amb el raspallat sinó que cal un aparell d'ultrasons.

Atès que la gingivitis millora després de 3-4 dies de raspallat adequat, cal donar les instruccions a l'infant i família, però si és una evidència repetida és aconsellable derivar-lo per tal de fer seguiment de la tècnica i evidenciar com es pot millorar amb l'ajuda de revelat de la placa bacteriana.

Cal recomanar visita ordinària.

Maloclusió

Definició

Hi ha múltiples definicions de maloclusió. Podem trobar-la definida com: "Qualsevol alteració del creixement ossi dels maxil·lars i/o posició de les dents", "Qualsevol alteració en el contacte de les dents superiors i inferiors quan mosseguem o tanquem la boca". O la definició de l'OMS: "Qualsevol alteració del contacte de les dents superiors amb les inferiors". Totes les definicions comparteixen la referència a una alteració de norma, per tant cal definir primer què s'entén per normo-oclusió.

Normooclusió

Es considera que l'oclusió s'adequa a la norma quan compleix les següents característiques:

- Pla transversal: les dents de l'arcada superior sobrepassen en una cúspide les de l'arcada inferior en el sector posterior. A l'anterior, les dents de l'arcada superior estan per fora de les inferiors.
- Pla sagital: la cúspide de l'ullal superior s'ha de suturar entre l'ullal inferior i el primer premolar. La cúspide mesiovestibular de 16 i 26 ha de coincidir amb la fosa vestibular dels seus homòlegs de l'arcada inferior.
- Pla vertical: les dents de l'arcada superior han de cobrir les inferiors entre ⅓ i ½ de la corona.

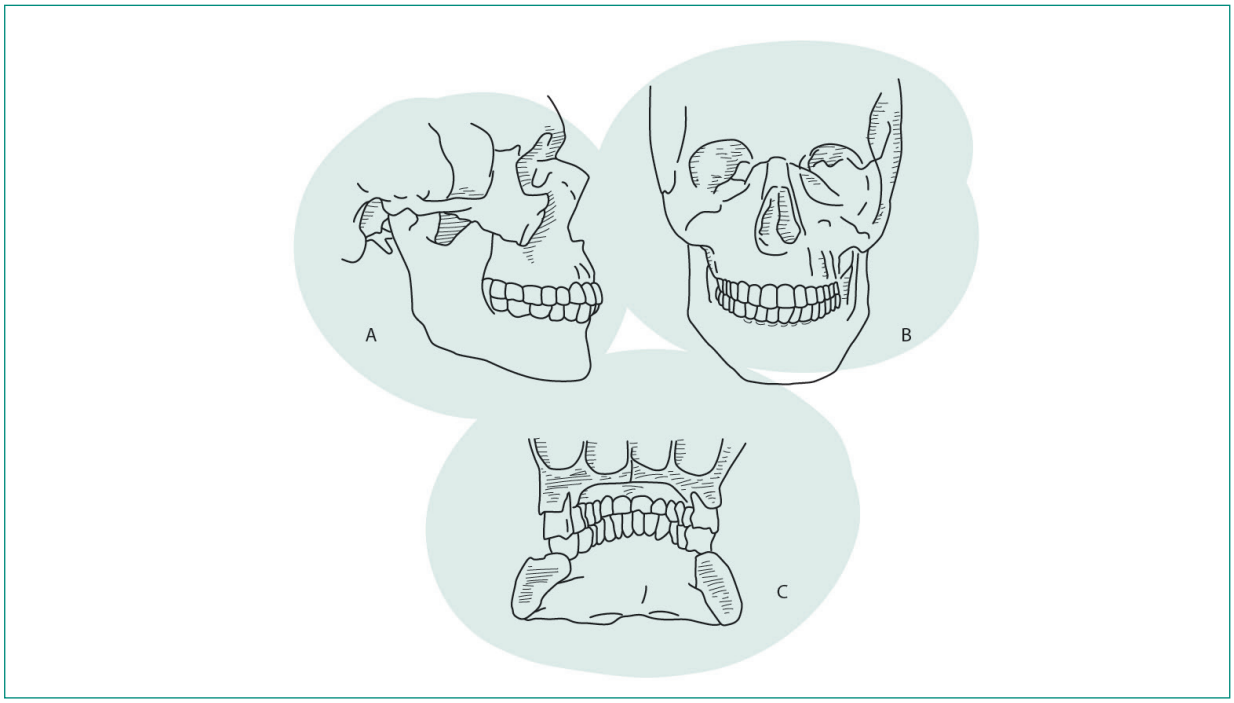


Figura 2. Condicions de l'oclusió: A. Sentit anteroposterior; B. Sentit vertical; C. Sentit transversal

Avaluació del risc

Algunes de les alteracions de la normooclusió poden tenir com a conseqüència el mastegament unilateral, amb la conseqüent asimetria facial amb el temps, o alteracions del desenvolupament dels maxil·lars a causa de respiració oral o bé persistència de deglució atípica.

Com es fa l'exploració

Extraoralment

En visió frontal cal valorar:

- La simetria facial, que pot indicar una mossegada encreuada posterior.
- La competència labial en repòs, en el cas de respiradors orals els llavis no acostumen a tenir un bon segellat en repòs.

En visió de perfil cal valorar:

- La competència labial (respiració oral).
- La línia nas-llavi-mentó: per descartar prognatisme mandibular, que pot indicar mossegada encreuada anterior.

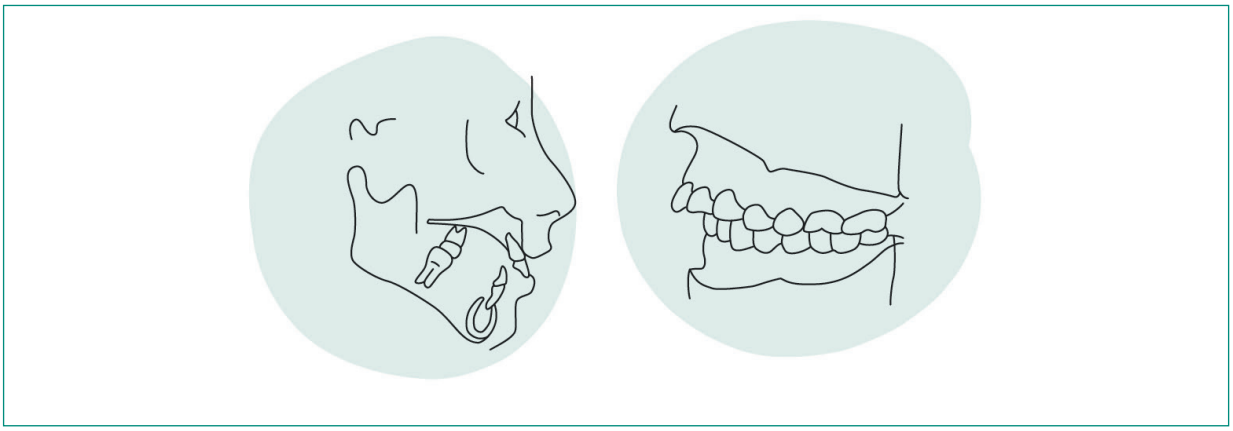


Figura 3. Ressalt o encavalcament maxilar; mossegada encreuada anterior o igual o més gran que el gruix complet d'una dent. Les incisives mandibulars estan endarrerides respecte de les incisives maxil·lars.

Intraoralment

Amb l'infant / adolescent en oclusió

Separant els llavis amb depressor cal verificar:
Que les dents de l'arcada superior en relació amb la inferior les sobrepassen en sentit transversal d'una cúspide (verificar que no hi ha mossegada en tisora o mossegada encreuada). En sentit vertical, que no hi ha mossegada oberta ni sobremossegada. En el cas de detectar sobremossegada, tenir present l'estat de recanvi.

Amb la boca oberta

Cal verificar que no hi ha dents definitives en situació ectòpica.

Factors de risc

Algunes maloclusions tenen un **patró genètic**, especialment les degudes a discrepàncies entre les bases maxil·lars, com ara el prognatisme mandibular.

D'altres, van lligades a **parafuncions** com la persistència de la deglució amb interposició lingual entre les arcades dentals, o l'ús perllongat del xumet, que poden provocar una mossegada oberta.

La **respiració oral** pot comportar el creixement més vertical pel maxil·lar superior, provocant un paladar ogival i una arcada més estreta.

La **pèrdua prematura de molars temporals**, habitualment per càries en la primera infància, comporta sovint pèrdua d'espai per als premolars permanents, que erupcionaran en ubicacions inadequades per a una funció correcta.

Criteris de derivació

En el context de l'atenció primària i comunitària, no es duen a terme tractaments d'ortodòncia, però és important informar les famílies de les relacions oclusives que seria convenient corregir, especialment quan tenen implicacions funcionals o van lligades a parafuncions.

Recomanem derivar aquells infants amb maloclusions que poden tenir repercussions funcionals en la masticació, la parla o la deglució. Formen part d'aquest grup els infants de qualsevol edat que presenten:

- mossegada encreuada anterior,
- mossegada encreuada posterior, ja sigui unilateral o bilateral,
- mossegada en tisora,
- mossegada oberta (figura 4),
- sobremossegada quan la dentició ja és definitiva,
- desviació de la línia mitja igual o superior a 4 mm (figura 5),
- diastemes o apinyaments igual o superiors a 4 mm (figura 6),
- protrusió de les incisives superiors igual o superior a 9 mm respecte de les inferiors (figura 7).



Figura 4. Mossegada oberta

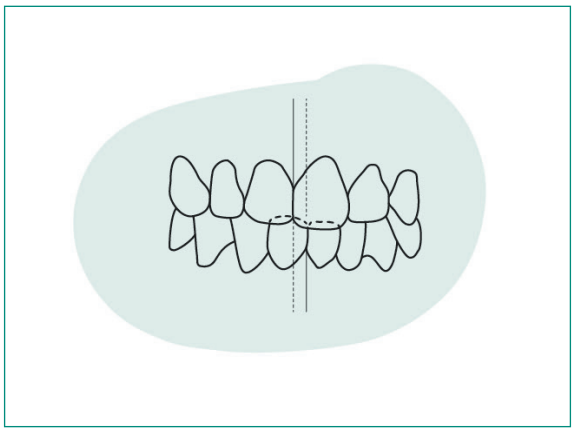


Figura 5. Desviació de línia mitja superiora 4 mm

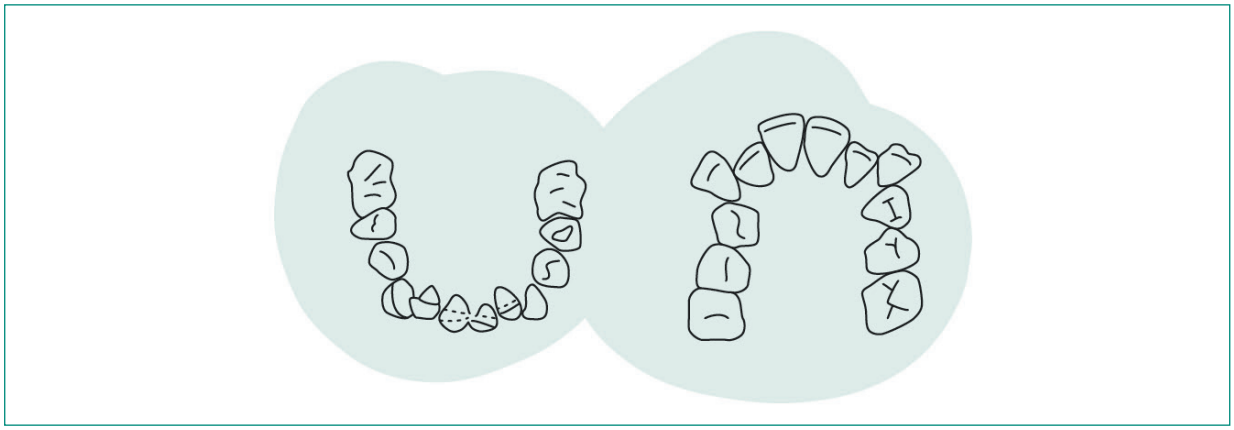


Figura 6. Apinyament de més de 4 mm. Manca d'espai entre dents

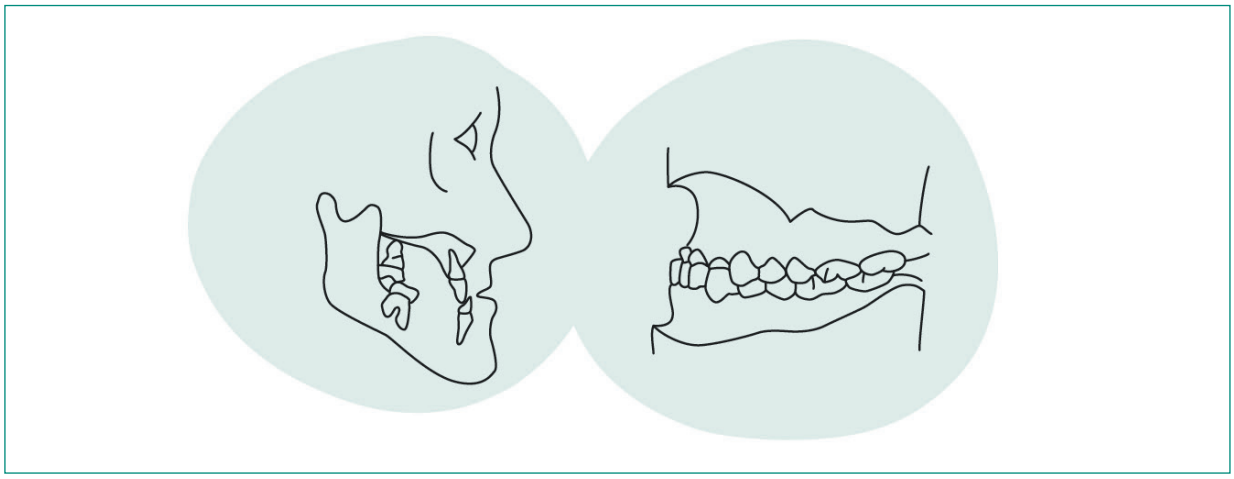


Figura 7. Ressalt o encavalcament mandibular, mossegada encreuada anterior o igual més gran que el gruix complet d'una dent. Les incisives mandibulars estan avançades respecte de les incisives maxil·lars.

Educació per a la salut

Raspallat dental

S'aconsella dur-lo a terme dos cops al dia com a mínim i un abans d'anar a dormir, atès que durant la nit el sistema d'autoneteja de la boca, que funciona amb la saliva i el moviment de la llengua, és menys efectiu; les glàndules salivals redueixen el seu flux i el moviment de la llengua és escàs.
Cal verificar que el raspallat del matí es faci després de l'esmorzar i no abans.

Tècnica

Cap tècnica de raspallat ha demostrat ser més eficient que una altra en població infantil. Hi ha consens que l'adequada és la que elimina la placa, i en aquest sentit cal comprovar que:

- Es netegin els espais interdentals amb fil, cinta o raspallets interdentals.
- El raspall sigui adequat per a l'infant (capçal i mànec) amb pèls suaus.
- El raspallat duri entre 2 i 3 minuts (5 si es fa amb raspall elèctric perquè el capçal és més petit).
- Cal raspallar totes les cares de la dent i en tota la seva superfície.
- Fins als 6-7 anys l'infant no és capaç de dur a terme una raspallada efectiva. Cal que un adult hi participi de forma activa o ho supervisi. A mesura que l'infant sigui més competent en la raspallada, la participació de l'adult serà menys activa i més observacional.
- Els moviments menys agressius són els rotatoris, però en infants petits sovint cal començar per moviments horitzontals per facilitar la tasca.

Fluor

Fluor tòpic

Pasta de dents fluorada

L'ús de pasta dental fluorada és l'activitat que ha contribuït en major mesura a la reducció en el nombre de lesions de càries als països desenvolupats (13). A més, és la mesura d'elecció per a l'OMS en relació amb la càries dental infantil, i passa per fer arribar a la població infantil pasta dental fluorada arreu (18).

La pasta dentifrícia ha de contenir fluor en una concentració correcta i se n'ha de fer servir la quantitat adaptada a l'edat de cada persona:

- Des de l'erupció fins a complir tres anys d'edat (o quan l'infant ja sap escopir): porció de pasta de mida similar a un gra d'arròs i concentració de fluor en la pasta d'aproximadament 1.000 parts per milió (ppm).
- A partir dels tres anys: porció de mida similar a la d'un pèsol i concentració de fluor en la pasta d'entre 1.000 i 1.450 parts per milió (ppm).

Col·lutoris de fluor

Poden afegir un percentatge de protecció, però no se'n recomana l'ús indiscriminat sinó en casos concrets i sota indicació de l'odontòleg, un cop valorat el risc individual.

Fluor sistèmic

Es pot trobar a l'aigua de la xarxa pública d'alguns països, a la llet, la sal, o en forma de suplements en gotes o comprimits. No és una forma recomanada en el nostre entorn, perquè els efectes beneficiosos de les presentacions tòpiques tenen millors resultats i eviten el potencial risc de fluorosi.

Programa Dents fortes i sanes

És un programa de l'Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT) de la Subdirecció de Promoció de la Salut, que té com a objectiu fomentar la raspallada dental entre la població infantil es coordina a través dels ajuntaments o altres entitats l'enviament a centres educatius de material per a rentar-se les dents, especialment creat per a infants de 1r de primària.

Exploracions bucodentals en l'entorn escolar

Els equips d'odontologia d'atenció primària de Catalunya duen a terme el programa de cribratge de malalties orals en l'entorn escolar. El programa té abast general per a tots els centres educatius i inclou la revisió de les cohorts que són al curs I4, 1r i 6è de primària. Després de la revisió, es lliura a cada infant un informe amb els resultats de salut per a la família.

Per saber-ne més: https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/10014.2.

Alimentació

Els consells sobre alimentació saludable en el sentit més ampli són vàlids per a alimentació no-cariogènica. Per tant, els principis de les guies de l'ASPCAT Petits canvis per menjar millor i Alimentació saludable en la primera infància, o els consells Millorar els esmorzars i els berenars dels infants els podem considerar una eina important.

Caldria reforçar especialment el missatge en relació amb la freqüència d'ingesta d'aliments rics en sucres lliures, sense oblidar-hi les begudes.

Xumet

L'ús perllongat del xumet té relació moderada amb el desenvolupament de mossegada oberta. La seva implicació en malformació de la boca és temps dependent. Es recomana la retirada entre els 6 i els 24 mesos.

Higiene

Rentar-se les dents amb pasta fluorada un mínim de dos cops al dia és el factor més determinant per a mantenir controlada la placa bacteriana i, per tant, evitar l'aparició de gingivitis i càries.

Tabac

El consum de tabac és un factor de risc determinant per al càncer oral i per al pronòstic de les malalties de les genives, i ha demostrat tenir una relació estadísticament significativa en estudis sobre la salut dels infants amb mares/pares fumadors, quan parlem de càries dental.

Missatges clau

Missatges per a professionals

- Per a l'**exploració** correcta de la cavitat oral cal: bona llum, aixecar el llavi i netejar amb gasa les cares vestibulars de les incisives.

- Per a la **higiene oral**:
  - Raspallar les dents amb pasta fluorada des de la primera dent.
  - Fins als 6-7 anys l'infant no és capaç de dur a terme una raspallada efectiva. Cal que un adult hi participi de forma activa o ho supervisi. A mesura que l'infant sigui més competent en la raspallada, la participació de l'adult serà menys activa i més observacional.
  - Després del raspallat només cal escopir, no glopejar.

- En relació amb l'**alimentació**:
  - Cal fer seguiment de l'alimentació familiar amb preguntes obertes i sense donar res per suposat; informar sobre la relació sucre-càries.
  - Recomanar l'aigua com a beguda habitual, així com els canvis que proposen les guies de l'ASPCAT en relació amb l'alimentació en població infantil.
  - Tenir presents les diferents cultures alimentàries en el nostre entorn.

- **Visites al servei d'odontologia**
  - És recomanable una visita anual amb l'equip d'odontologia de l'EAP, des de l'aparició de les primeres dents o el primer aniversari.
  - És important recordar que es farà una visita en entorn escolar quan estiguin al curs I4, 1r i 6è, després de la qual cada família rebrà un informe individualitzat, per tant, en les edats corresponents a aquests cursos, si a l'informe hi consta que la boca està sana, no caldria la visita a l'EAP per al seguiment de la salut oral.
  - Cal vetllar pel compliment de les visites de seguiment amb l'equip d'odontologia en el cas dels infants que pertanyen als grups de risc.

Missatges per a famílies

- Per a la **higiene oral**:
  - Raspallar les dents amb pasta fluorada des de la primera dent.
  - Fins als 6-7 anys l'infant no és capaç de dur a terme una raspallada efectiva. Cal que un adult hi participi de forma activa o ho supervisi. A mesura que l'infant sigui més competent en la raspallada, la participació de l'adult serà menys activa i més observacional.
  - Després del raspallat només cal escopir, no glopejar.

- Per a l'**alimentació**:
  - Reduir el consum d'aliments ultraprocessats.
  - Fer que l'aigua sigui la beguda habitual.

Missatges per a infants i adolescents

- Raspalla't les dents dos cops al dia com a mínim, amb pasta fluorada.
- Quan acabis de raspallar només escup, no glopegis.

Caixa d'eines

Poner fin a la caries dental en la infancia: manual de aplicación de la OMS
https://iris.who.int/handle/10665/340445

Petits canvis per menjar millor (ASPCAT)
Guia per identificar aspectes claus que, amb petites modificacions, poden millorar de forma important la qualitat i la sostenibilitat de la vostra alimentació.
https://hdl.handle.net/11351/3695.2

Alimentació saludable en la primera infància (ASPCAT)
Guia de recomanacions alimentàries per a la primera infància, dirigida a famílies, professionals de la salut i de les escoles bressol.
https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio_salut/alimentacio_saludable/primera-infancia/index.html

Prevención y tratamiento de la caries dental con productos sin mercurio y una intervención mínima (OMS)
Sèrie de notes informatives sobre salut bucodental de l'OMS se centra en la prevenció i el tractament de la càries dental amb productes sense mercuri i intervencions mínimes
https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240046184

Web de la Sociedad Española de Odontopediatria (SEOP)
www.odontologiapediatrica.com

Web de la Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral (SESPO)
www.sespo.es

Bibliografia

Bernstein J, Gebel C, Vargas C, Geltman P, Walter A, Garcia R, et al. Listening to paediatric primary care nurses: a qualitative study of the potential for interprofessional oral health practice in six federally qualified health centres in Massachusetts and Maryland. BMJ Open [Internet]. 2017 [citat el 10 de juny de 2024];7(3):e014124. Disponible a: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28360245/

Bravo Pérez MB, Almerich Silla JM, Canorea Díaz E, Casals Peidró E, Cortés Martinicorena F, Expósito Delgado A, et al. Encuesta de Salud Oral en España 2020. RCOE: Revista del Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España. 2020;25:12-69. Disponible a: https://rcoe.es/articulo/115/encuesta-de-salud-oral-en-espaa-2020

Carbajosa García S, Llena Puy C. El humo del tabaco y su asociación con la caries dental en niños y niñas de 10 a 15 años atendidos en la unidad de odontología del departamento 9 de la Comunidad Valenciana. Rev Esp Salud Publica [Internet]. 2011 [citat 10 de juny de 2024];85(2):217-25. Disponible a: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272011000200009

Crystal YO, Niederman R. Evidence-based dentistry update on silver diamine fluoride. Dent Clin North Am [Internet]. 2019;63(1):45-68. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2018.08.011

(eml) EM. WHO Model List of Essential Medicines - 23rd list, 2023 [Internet]. Who.int. World Health Organization; 2023 [citat 11 de juny de 2024]. Disponible a: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MHP-HPS-EML-2023.02

Figueras M, Busquet J, Martí R, Tornabell E, Solanas P. Desigualdades en salud oral en población infantil en Cataluña: un estudio ecológico RCOE 2023; 28(2): 361-9. Disponible a: https://rcoe.es/articulos/163-desigualdades-en-salud-oral-en-poblacin-infantil-en-catalua-un-estudio-ecolgico.pdf

Figueras Cabanes M, Casals E, Caula Pinsach E, Mora Beneyto E, Vida Lucea C. Actualització dels criteris i de les activitats per tractar els infants amb risc de càries. Barcelona: Departament de Salut; 2024 [citat 10 de juny de 2024]; Disponible a: https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/10014.3

Informe sobre la situación mundial de la salud bucodental: hacia la cobertura sanitaria universal para la salud bucodental de aquí a 2030: resumen ejecutivo [Internet].Ginebra: Organización Mundial de la salud; 2022[citat el 10 de juny de 2024]. Disponible a: https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240061569

Kotha SB. Lift the lip: a screening guide among the dental professionals. Front Oral Health [Internet]. 2023 [citat el 10 de juny de 2024];4. Disponible a: http://dx.doi.org/10.3389/froh.2023.1177251

Lift the lip screening and referral pathway tool [Internet]. Tasmanian Department of Health. [citat el 10 de juny de 2024]. Disponible a: https://www.health.tas.gov.au/health-topics/dental-health/dental-health-information-and-education-health-professionals/lift-lip-screening-and-referral-pathway-tool

Maheswari SU, Raja J, Kumar A, Seelan RG. Caries management by risk assessment: A review on current strategies for caries prevention and management. J Pharm Bioallied Sci [Internet]. 2015;7(Suppl 2):S320-4. Disponible a: http://dx.doi.org/10.4103/0975-7406.163436

Marinho VCC, Higgins J, Logan S, Sheiham deceased A. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Libr [Internet]. 2003;2016(11). Disponible a: http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd002278

Oral Health. Series for the Lancet Journal.Thelancet.com. [citat el 10 de juny de 2024]. Disponible a: https://www.thelancet.com/series/oral-health

Mossey P. «Oral health matters»: it is time for a culture change in dentistry. Br Dent J [Internet]. 2020 [citat 11 de juny de 2024];228(11):829-30. Disponible a: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32541739/

Organización Mundial de la Salud. Poner fin a la caries dental en la infancia: manual de aplicación de la OMS. Ginebra, Suiza: World Health Organization; 2021. Disponible a: https://iris.who.int/handle/10665/340445

Organización Mundial de la Salud. Proyecto de plan de acción mundial sobre salud bucodental (2023–2030) [Internet]. Organización Mundial de la Salut; 2023 [citat el 10 de juny de 2024]. Disponible a: https://www.who.int/es/publications/m/item/draft-global-oral-health-action-plan-(2023-2030)

Petersen PE, Lennon MA. Effective use of fluorides for the prevention of dental caries in the 21st century: the WHO approach. Community Dent Oral Epidemiol [Internet]. 2004;32(5):319-21. Disponible a: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1600-0528.2004.00175.x

Sedrak MM, Doss LM. Open up and let us in: An interprofessional approach to oral health. Pediatr Clin North Am [Internet]. 2018;65(1):91-103. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/j.pcl.2017.08.023

Annex 1. Nomenclatura de les dents

Totes les dents tenen assignat un codi numèric de dos dígits que té a veure amb la seva ubicació dins de la cavitat oral i el fet que es tracti d'una dent temporal o permanent.

La xifra que ocupa el lloc de les unitats marca la seva posició en relació amb la línia mitja del maxil·lar; va de l' 1 al 5 en dentició temporal i de l'1 al 8 en la definitiva. La xifra que ocupa el lloc de les desenes conté la informació del quadrant: superior o inferior, dret o esquerre; va de l'1 al 4 en dentició definitiva i del 5 al 8 en la temporal.

Les taules 1 i 2 contenen el codi numèric i la terminologia, mentre que a la figura 1 hi ha la imatge amb la numeració, tal com apareix al mòdul d'odontologia d'atenció primària (ECAP).

Taula 1. Dentició temporal per quadrants

Codi	Descripció	Codi	Descripció
51	Dent incisiva central superior dreta	61	Dent incisiva central superior esquerra
52	Dent incisiva lateral superior dreta	62	Dent incisiva lateral superior esquerra
53	Ullal superior dret	63	Ullal superior esquerre
54	Primera molar superior dreta	64	Primera molar superior esquerra
55	Segona molar superior dreta	65	Segona molar superior esquerra

Codi	Descripció	Codi	Descripció
81	Dent incisiva central inferior dreta	71	Dent incisiva central inferior esquerra
82	Dent incisiva lateral inferior dreta	72	Dent incisiva lateral inferior esquerra
83	Ullal inferior dret	73	Ullal inferior esquerre
84	Primera molar inferior dreta	74	Primera molar inferior esquerra
85	Segona molar inferior dreta	75	Segona molar inferior esquerra

Taula 2. Dentició definitiva per quadrants

Codi	Descripció	Codi	Descripció
11	Dent incisiva central superior dreta	21	Dent incisiva central superior esquerra
12	Dent incisiva lateral superior dreta	22	Dent incisiva lateral superior esquerra
13	Ullal superior dret	23	Ullal superior esquerre
14	Primera premolar superior dreta	24	Primera premolar superior esquerra
15	Segona premolar superior dreta	25	Segona premolar superior esquerra
16	Primera molar superior dreta	26	Primera molar superior esquerra
17	Segona molar superior dreta	27	Segona molar superior esquerra
18	Tercera molar superior dreta	28	Tercera molar superior esquerra

Codi	Descripció	Codi	Descripció
41	Dent incisiva central inferior dreta	31	Dent incisiva central inferior esquerra
42	Dent incisiva lateral inferior dreta	32	Dent incisiva lateral inferior esquerra
43	Ullal inferior dret	33	Ullal inferior esquerre
44	Primera premolar superior dreta	34	Primera premolar inferior esquerra
45	Segona premolar inferior dreta	35	Segona premolar inferior esquerra
46	Primera molar inferior dreta	36	Primera molar inferior esquerra
47	Segona molar inferior dreta	37	Segona molar inferior esquerra
48	Tercera molar inferior dreta	38	Tercera molar inferior esquerra

Figura 1. Numeració de les dents temporals i definitives al programa ECAP.

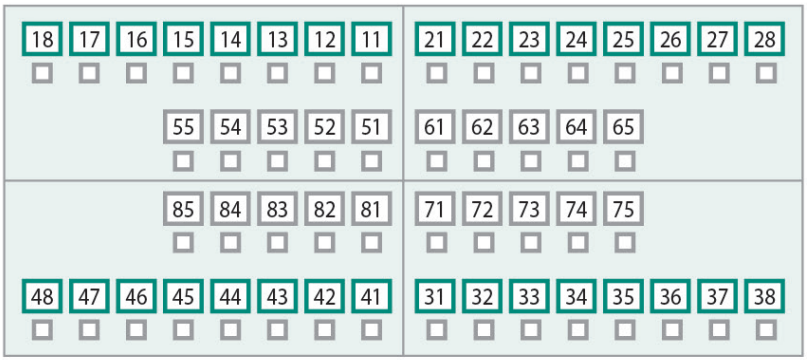
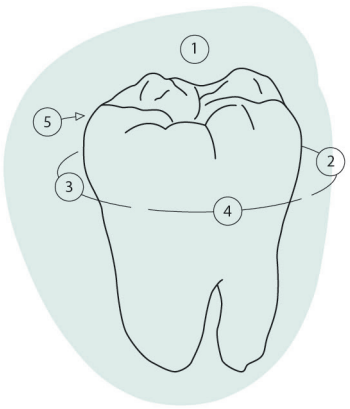


Figura 2. Cares o superfícies de les dents, a la imatge es fa el supòsit amb la dent 47.



Imatge adaptada de: https://ca.wikipedia.org/wiki/Fitxer:Lower_wisdom_tooth.jpg

Totes les dents tenen 5 cares:

- Oclusiva (1): la cara sobre la qual es mastega, en el cas de les incisives s'anomena 'vora incisal'.
- Cares interproximals: les que estan en contacte amb la dent anterior o posterior de l'arcada dentària:
  - Cara mesial (2): contacta amb la dent precedent (més propera al llavi).
  - Cara distal (3): contacta amb la dent posterior (més propera a la faringe).
- Cares lliures: aquelles que contacten amb els teixits tous:
  - Cara vestibular (4): aquella que contacta amb la mucosa jugal o els llavis.
  - Cara lingual o palatina (5): aquella que té relació amb la llengua o el paladar segons la dent es situï al maxil·lar inferior o superior. A la imatge quedaria a la part no visible.

Annex 2. Tractaments preventius i no invasius que es duen a terme als equips d'odontologia dels EAP en l'abordatge de lesions de càries infantil

Gel o vernís de fluor

Són presentacions de fluor concentrat que s'apliquen sobre les dents per tal de millorar la mineralització dels teixits durs de les dents i reduir el risc de lesions. En fa indicació l'odontòleg, tot i que l'aplicació la pot fer ell mateix o bé l'higienista, un cop feta la valoració individual del risc de càries.
El gel només està indicat a partir dels 6 anys, en infants més petits cal aplicar vernís.

Segellats de fosses i fissures

És una tècnica de barrera que té com objectiu reduir el risc de càries a les cares oclusives de les molars definitives. És un tractament no invasiu que indica l'odontòleg segons el risc de càries individual. El pot aplicar ell mateix o l'higienista.

Fluorur diamino de plata (FDP)

Tractament no invasiu i no restaurador del qual poden ser tributaris els pacients amb lesions instaurades de càries. És un tractament nou a la cartera de serveis d'AP i està especialment indicat en dentició temporal.

L'FDP és un producte farmacèutic que per a l'OMS forma part dels medicaments essencials en relació amb la salut bucodental. Es tracta d'una eina terapèutica no invasiva que permet aturar la progressió de les lesions de càries instaurada, tant d'esmalt com de dentina, i que és eficaç en el 80% dels casos.

La seva indicació i aplicació és competència de l'odontòleg i requereix d'una tècnica molt senzilla, amb un pinzell, sense que sigui necessari remoure teixit dental; no cal anestèsia i està especialment indicat en infants molt petits amb dificultat de col·laboració.

Si bé no restaura el teixit perdut, i comporta l'enfosquiment de la dent en la zona afectada per desmineralització, evita l'avenç de la lesió i ha contribuït a reduir les desigualtats en relació amb les lesions de càries no tractada en poblacions especialment vulnerables.

Obturacions amb resines

Tractament conservador invasiu que consisteix a eliminar el teixit dental malmès per la càries i restituir a la dent la seva anatomia i funció amb l'ajuda de materials tipus resina.

Salut digital

Introducció

Actualment tenim accés a un ampli i extens ventall de continguts digitals i virtuals a través de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC). L'evolució exponencial en l'accessibilitat ha comportat nombrosos avantatges en diversos àmbits de la vida, inclosa la cultura, l'entreteniment, la formació i el treball. Les característiques intrínseques d'aquestes tecnologies, com l'accessibilitat immediata, la disponibilitat les 24 hores del dia i la possibilitat d'accedir-hi de manera "anònima" des de qualsevol ubicació, han transformat la manera com interactuem amb la informació i el món que ens envolta.

Tot i els avantatges, també sorgeixen riscos associats a l'ús de les pantalles, especialment preocupants en la infància i l'adolescència. El mal ús de les tecnologies s'associa a trastorns en el neurodesenvolupament i en la salut física i psicosocial.

En aquest context, l'atenció primària pediàtrica té un paper crucial en la sensibilització i capacitació de familiars i persones cuidadores en l'ús i l'acompanyament en l'entorn digital, i per a la prevenció dels riscos associats al seu ús.

La "salut digital" és un terme que en els últims anys ha anat evolucionant i que, en no haver arribat a un consens en la seva definició, té diferents accepcions en funció de l'àmbit on s'utilitza. En el camp de la salut sovint s'utilitza per a referir-se a l'accés a la salut a través de mitjans electrònics (telemedicina) o l'ús de les tecnologies digitals per a fins de salut. L'Organització Mundial de la Salut (OMS) la defineix com "el camp del desenvolupament del coneixement i la pràctica relacionat amb el desenvolupament i la utilització de les tecnologies digitals per a la millora de la salut".

En aquest capítol abordarem el concepte "salut digital" fent referència a les mesures de promoció de la salut i la prevenció dels riscos en els usos de les TIC. Concretament, els objectius de la salut digital són:

- La promoció d'hàbits saludables de les TIC.
- La detecció precoç dels riscos i les patologies derivades del seu ús.
- El tractament de forma adequada dels casos així com l'evitació de les seqüeles segons el risc.

Impacte de les TIC sobre la salut

L'ús que fan els infants i adolescents de les tecnologies digitals s'associa a trastorns del neurodesenvolupament i a alguns problemes de salut que s'exposen a continuació. A més, l'aparició o l'empitjorament d'aquests trastorns pot ser propiciat pel desplaçament d'activitats saludables, un ús elevat dels entorns digitals —superior a l'indicat a les recomanacions—, l'exposició a continguts o llenguatge inadequat, i/o l'exposició a fenòmens associats a riscos d'identitat i de relacions socials a les xarxes (vegeu l'apartat *Glossari* d'aquest capítol).

Cal tenir present que, davant la consulta per símptomes compatibles o per diagnòstic d'alguna d'aquestes patologies, cal indagar sobre l'ús de l'entorn digital pel propi infant / adolescent i l'entorn familiar i valorar si cal fer alguna recomanació específica al respecte.

Efectes sobre el neurodesenvolupament

- Trastorn del desenvolupament del llenguatge expressiu i de les habilitats lingüístiques.
- Disminució de la funció executiva: inclou la capacitat de mantenir l'atenció, demorar recompenses i planificar, entre d'altres coses.

- Dificultats en la regulació emocional.
- Menor grau d'aprenentatge.

Efectes negatius sobre la salut i el desenvolupament físic

- L'obesitat i les seves comorbiditats: secundari a major sedentarisme i augment de la ingesta d'aliments més calòrics quan s'usen dispositius durant els àpats.
- Trastorns musculoesquelètics: dolor al coll, les espatlles, les mans, els dits, la zona lumbar, etc., a causa de postures inadequades i disminució de l'activitat física.
- Trastorns del son: reducció de les hores de son, endarreriment de la conciliació, alteració del ritme circadiari i de l'estat d'alerta, i reducció de la qualitat del son. Això pot comportar un empitjorament de l'estat d'ànim i un efecte negatiu en la capacitat de concentració i rendiment acadèmic.
- Cefalea: la lluminositat de les pantalles es relaciona amb l'aparició de cefalea.
- Problemes visuals: síndrome visual informàtica, miopia, astigmatisme, fatiga i sequedat ocular amb augment del parpelleig.

Efectes negatius sobre la salut psicosocial

El mal ús de les tecnologies s'ha vinculat amb efectes sobre les següents competències socials i el desenvolupament o empitjorament de trastorns mentals:

- Disminució de les habilitats socials i del fet de gaudir durant les interaccions socials directes.
- Alteració de l'estat d'ànim: irritabilitat, malestar, tristesa.
- Disminució de l'autoestima.
- Trastorn de la conducta alimentària.
- Trastorn dismòrfic corporal.
- Trastorns d'ansietat i depressió.
- Trastorn per ús de videojocs.
- Ús excessiu d'internet i dispositius electrònics.
- Trastorns mentals secundaris a ser víctima de fenòmens associats a riscos d'identitat o de relacions socials a les xarxes.

Cal tenir en compte que algunes característiques personals o circumstàncies particulars (infants o adolescents en situacions de soledat, manca d'habilitats socials, baixa autoestima, elevada impulsivitat, assetjament, problemes en l'entorn familiar, manca de límits, manca d'alternatives de lleure i/o amb psicopatologia) augmenten la susceptibilitat als riscos vinculats a l'ús dels dispositius digitals.

Edats d'aplicació del cribratge

Exploracions	0/7 dies	1 mes	2 mesos	4 mesos	6 mesos	9 mesos	12 mesos	18 mesos	2 anys	3 anys	4 anys	6 anys	8 anys	10 anys	12 anys	14 anys
Exploració dels hàbits digitals		•			•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Intervenció/paper de l'equip de pediatria

– **Explorar l'ús de l'entorn digital** de l'infant i l'adolescent, i la seva família per tal de valorar el risc d'aparició de trastorns associats. S'ha de fer ús de les preguntes dirigides proposades i, si es detecta que no es compleixen les recomanacions o hi ha una situació de risc, s'ha d'ampliar l'anamnesi de forma individualitzada.

Actualment no es disposa d'una eina validada que mesuri el risc global secundari a l'exposició a l'entorn digital i per aquest motiu es proposa la realització de 7 preguntes, adaptades a l'edat, que permeten fer una aproximació a les situacions de risc i orientar sobre els consells més adequats per a cada família.

1. El teu fill o filla utilitza pantalles?
2. Aproximadament, quanta estona al dia i en quines situacions?
3. Comparteixes temps digital amb ell o ella?
4. A casa, hi ha normes i límits sobre l'ús de pantalles?
5. Has notat canvis en el seu comportament —p. ex., irritabilitat— o es queixa molt quan li demanes que apagui el dispositiu?
6. Hi ha hagut canvis en el seu rendiment a l'escola? Hi ha hagut absentisme?
7. Presenta canvis emocionals o ha deixat de fer activitats?

– Valorar si existeixen senyals d'alarma:

Senyals d'alarma en l'addició a les TIC

Es consideren senyals d'alarma tots aquells indicadors de falta de normalitat quan es presenten de forma recurrent i sostinguda en el temps. Són els següents:

- Rendiment acadèmic alterat, absentisme, increment de les notificacions per incidències d' actitud, disminució del rendiment escolar, etc.
- Pèrdua d'interès per les activitats lúdiques sense pantalles. Canvi de l'estil d'oci, canvi d'interessos o d'entorn per afavorir l'activitat amb dispositius.
- Abandó de responsabilitats. Deixadesa en aspectes importants de la seva vida motivada per l'augment del temps que ocupa amb les pantalles.
- Inquietud, angoixa, tristesa o irritabilitat si no es pot connectar i/o jugar.
- Estat d'ànim oscil·lant, tendència a la tristesa, es mostra poc comunicatiu, tancat en el seu món, li molesta que li preguntis coses sobre el seu dia a dia.
- Progressiu aïllament social.
- Es refugia en les pantalles quan té dificultats o problemes.
- Disminució de la comunicació amb la família. No fa cas als límits.
- Signes físics: cansament, mal d'esquena, problemes visuals, mal de cap, manca d'higiene personal, patró de son alterat (endarreriment del son per estar fent ús de dispositius, connexió durant les nits, etc.), patró de la gana alterat (menja ràpid i malament per guanyar temps de pantalles, se salta àpats, etc.).
- Gasta diners en videojocs o compres. Realització de furts: es comença generalment amb petites quantitats de diners a la família més propera.

SENYALS D'ALARMA EN RELACIÓ AMB EL CIBERASSETJAMENT

Senyals que l'infant en podria ser víctima

- Incomoditat en rebre un missatge a través d'un dispositiu digital.
- Tristesa o mal humor després d'haver-se connectat.
- Por a anar a l'escola o a fer altres activitats socials.
- Aïllament dels amics i la família.
- Queixes somàtiques tals com mal de cap, mal de panxa o malestar general.
- Canvi de perfils socials: tanca perfils i té por a connectar-se a internet.
- Canvis de l'estat d'ànim persistents sense motiu aparent.

Senyals que l'infant en podria estar exercint

- Utilitza els dispositius fins tard a la nit.
- Té múltiples adreces en línia.
- Canvia de pantalla o tanca programes quan un adult se li apropa i es nega a explicar què estava fent.
- Canvia d'actitud amb els amics.
- Posa resistència a realitzar activitats que abans li agradaven.
- En els seus perfils de xarxes socials té majoritàriament publicacions negatives i missatges abusius o despectius.
- Creu que aquestes activitats negatives en línia són divertides.

En cas de detectar senyals d'alarma o efectes negatius sobre la salut, cal fer un diagnòstic diferencial amb altres patologies.

S'ha de valorar també el grau de repercussió que té l'ús de l'entorn digital sobre el trastorn. L'ús de la tecnologia en pot agreujar els símptomes o ser-ne la causa principal. S'han d'indicar pautes terapèutiques i recomanacions específiques (educació per a la salut) per a un ús adequat de la tecnologia i, quan no es compleixin criteris de derivació, se n'ha de fer el seguiment des de l'atenció primària.

Criteris de derivació

Els criteris per fer una interconsulta als professionals del programa de col·laboració amb la primària (PCP) seria l'acumulació de factors de risc, o bé la presència de senyals d'alarma, especialment si hi ha afectació de la funcionalitat o l'adaptació a la vida quotidiana.

Si en les visites de seguiment hi ha una manca de milloria o empitjora la situació cal valorar derivar a l'atenció especialitzada (CDIAP, Programa de Col·laboració amb la Primària, Centre de Salut Mental Infantojuvenil, especialista en endocrinologia, traumatologia, neurologia, urgències, etc., segons la patologia).

Alguns casos poden beneficiar-se de la intervenció de Treball Social, Referents de Benestar Emocional de la Comunitat o altres serveis de la comunitat de suport a les famílies.

Educació per a la salut

Recomanacions per a les famílies

Menors de 3 anys: No utilitzar cap tipus de pantalla.
De 4 a 6 anys: Exposició limitada i acompanyada (menys de mitja hora diària).
De 7 a 12 anys: Increment progressiu i supervisat fins a una hora diària màxim.
Adolescència: Negociació.
A qualsevol edat: Acompanyament.

Consells generals

- Feu un acompanyament digital (amb els dispositius i les xarxes) de forma crítica i segura, fent saber als menors que sempre poden comptar amb la nostra confiança.
- Pareu atenció en la relació que teniu amb el vostre fill o filla. Baseu el vostre vincle en el respecte, la confiança i l'amor, i establiu límits clars expressats des de l'amabilitat. Cal cultivar la confiança, fomentar una bona comunicació, promoure una escolta activa i crear espais de temps compartits que generin benestar.
- Manteniu un equilibri saludable entre l'ús de dispositius i experiències positives sense pantalles. Cal respectar i prioritzar el temps d'activitats de la vida diària com ara dormir, fer exercici, relacionar-se amb amics i familiars, jugar i experimentar coses, fer activitats a l'aire lliure, etc.
- Ensenyeu a prioritzar les tasques escolars, seguides de les extraescolars, les tasques domèstiques i l'oci sense pantalles per davant de les pantalles amb finalitat de lleure.
- Utilitzeu les TIC sempre sota supervisió i amb finalitats concretes.
- Establiu límits sobre quant temps, en quines situacions i amb quina finalitat es poden usar els dispositius; quins tipus de pantalles poden usar i les activitats o programes que poden escollir.
- El temps d'ús recomanat és un temps orientatiu. Té més rellevància l'acompanyament i el tipus d'activitat que es fa a l'entorn digital que l'estona que es passa davant de la pantalla.
- Instaureu eines que facilitin un entorn segur digital: control parental en els dispositius i de la wifi.
- Escolliu continguts adequats. Fixeu-vos en les recomanacions per edat del contingut audiovisual i del codi Pan European Game Information (PEGI) per a videojocs.
- Quan el vostre fill o filla utilitzi un dispositiu a casa, feu-ho en àrees comunes i posicioneu la seva pantalla de tal manera que en pugueu visualitzar el contingut.
- Mantingueu un volum segur i una distància de visualització saludable: telèfon almenys a 30 cm, tauleta tàctil almenys a 40 cm, ordinador almenys a 50 cm.
- Creeu espais i temps lliures de pantalles a casa vostra. No utilitzeu dispositius durant els àpats.
- No utilitzeu dispositius un parell d'hores abans d'anar a dormir, com a mínim, ni durant la nit. Deixeu el mòbil fora de l'habitació i desconnectat. No disposeu de televisió ni d'ordinador a les habitacions.
- Cal fer educació emocional i afectivosexual des de la primera infància, ajustant-se a l'edat i maduració de l'infant.
- Pareu atenció al comportament i les reaccions durant i després de veure la televisió, jugar a videojocs o passar temps en línia. Estigueu atents als canvis en els hàbits, les rutines, el ritme del son, l'estat emocional, el rendiment acadèmic, la relació amb els companys, etc. En cas de detectar algun comportament preocupant o malestar, consulteu amb el vostre equip de pediatria.
  Insistiu al vostre fill o filla que, si es troba o observa alguna situació estranya o se sent amenaçat o incòmode, us ho comuniquin.
- Si necessiteu suport en ciberseguretat, contacteu amb la línia d'ajuda de Institut Nacional de Ciberseguretat (INCIBE) —contacte telefònic 017. Disposen d'altres canals de comunicació. També es pot consultar a l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.

- Si creus que existeix contingut sensible (sexual, agressiu) publicat a internet que hagi de ser retirat, contacta amb l'Agència Espanyola de Protecció de Dades a través del Canal Prioritari. Els majors de 14 anys en poden sol·licitar la retirada ells mateixos.
- Com a familiars, seguiu també les recomanacions per tal d'actuar com a models per als vostres fills i filles.

Altres recomanacions per edats

De 0 a 3 anys

- Fomenteu la creació d'un vincle segur amb l'infant mostrant-vos responsius a les seves necessitats i promovent l'educació emocional des de casa.
- Redacteu un pla digital familiar d'ús dels dispositius per part dels adults de la llar.
- No els faciliteu cap tipus de pantalla. Estimuleu la comunicació i el joc.
- Feu el menor ús possible del telèfon mòbil quan sigueu amb l'infant. Eviteu usar-lo durant les estones de lactància o joc.
- Eviteu la televisió de fons.

De 3 a 6 anys

- Feu una exposició limitada i sempre acompanyada. Redacteu un pla digital familiar.
- Si decidiu introduir els mitjans digitals, escolliu programes de bona qualitat i mireu-los sempre amb l'infant. No permeteu que utilitzi sol cap dispositiu.
- Trieu el contingut adequat a l'edat, no violent, amb transicions lentes d'imatge.
- Temps: menys de mitja hora diària, alguns dies a la setmana.
- Dispositius: No utilitzeu els dispositius per a jugar.
  - Televisió: per veure dibuixos animats/pel·lícules.
  - Tauleta tàctil: per veure dibuixos animats/pel·lícules.
  - Ordinador: amb finalitats educatives concretes.
  - Videoconsola: no se'n recomana l'ús.
  - Mòbil: no se'n recomana l'ús, llevat de trucades o videotrucades a familiars.

De 6 a 12 anys

- Exposició limitada i sempre supervisada. Redacteu un pla digital familiar.
- Temps: Increment progressiu i supervisat fins a una hora diària màxim.
- Dispositius: Tots sempre en espais comuns del domicili; posicioneu la pantalla de tal manera que en pugueu visualitzar el contingut.
  - Televisió, tauleta tàctil i ordinador.
  - Videoconsola: ús supervisat de videojocs aptes per a l'edat, en situacions adequades i temps limitat (no més d'una hora diària i descansant entre partides).
  - Mòbil: si en situacions concretes es requereix la introducció d'un dispositiu, es recomana un telèfon senzill que permeti fer trucades als adults responsables, sense possibilitat de connexió a internet (ni ús de dades ni connexió a wifi). Restringir-ne l'ús en moments concrets del dia en què es necessiti.
  - Mòbil intel·ligent: no se'n recomana l'ús.
  - Altres dispositius: vinculats amb finalitats educatives.
- No està autoritzat l'ús de xarxes socials en aquesta franja d'edat.
- Expliqueu i fomenteu la reflexió sobre els possibles perills de l'entorn digital i les possibles solucions. Reflexioneu sobre les conductes cíviques, la protecció de les pròpies dades i la de les altres persones, i el respecte a la intimitat.

De 12 a 16 anys

- Fomenteu un ús autònom i responsable dels dispositius. Redacteu un pla digital familiar.
- Vetlleu perquè utilitzin els dispositius sense afectar la interacció directa amb les altres persones, el temps d'estudi, el temps d'oci ni altres activitats quotidianes.
- Continueu acompanyant-los en la priorització de tasques. Fomenteu les activitats sense pantalles: us pot ajudar el fet d'establir un horari setmanal amb activitats programades fora de l'escola.
- Es recomana que l'ús autònom del mòbil intel·ligent arribi només quan l'adolescent tingui suficients competències digitals i assoleixi prou maduresa per actuar de manera responsable, prioritzar el que és rellevant a la vida, autoregular-se, conèixer i reconèixer els riscos associats a l'ús de dispositius i resistir a pressions externes, entre d'altres coses. Aquestes qualitats i aptituds, en general, estan en fase de desenvolupament els darrers anys de l'adolescència.
- Si heu acordat disposar d'un telèfon intel·ligent, comenceu amb dades limitades i amb les eines de control parental i protecció del mòbil (antivirus).
- Quan s'introdueixin en les xarxes socials, acordeu les xarxes segons l'edat, la finalitat, l'espai, la situació i el temps d'ús. Els primers anys d'acompanyament és recomanable acordar un ús comú de les contrasenyes d'accés i fer-ne un seguiment periòdic; i, de forma progressiva, concedir-los en l'adolescència, major autonomia i intimitat a mesura que ho permeti la seva maduresa.
- La supervisió durant el joc amb videojocs és molt important per prevenir conductes compulsives.
- Expliqueu i fomenteu la reflexió sobre els possibles perills de l'entorn digital i les possibles solucions.

Pla digital familiar

Un Pla familiar digital (PFD) consisteix en un document realitzat per cada família per tal de gestionar el món digital. Sabem que el temps de presencialitat sense dispositius digitals és imprescindible per al desenvolupament i aprenentatge dels infants i adolescents i també per a la salut mental dels adults. L'atenció sostinguda per part dels adults de la família possibilita la creació del vincle emocional, necessari per al creixement psicoafectiu, i per això és imprescindible posar límits clars a determinades aplicacions que interfereixen en la comunicació com, per exemple, les xarxes socials.

L'objectiu de tenir un Pla digital familiar és disminuir els efectes adversos que pot tenir la tecnologia, si no s'utilitza adequadament, i alhora gaudir dels seus avantatges.

El PDF inclourà tots els dispositius digitals amb finalitat d'oci/comunicació i s'elaborarà en funció de les edats dels infants i adolescents de la família. Cal tenir en compte que l'ús conscient i responsable de les TIC per part dels adults de la família és imprescindible per un bon modelatge. S'ha d'evitar l'accés a les TIC als infants menors de tres anys i acompanyar-los en el seu ús de forma guiada i progressiva a mesura que van creixent.

El PDF facilita un ús de l'entorn digital responsable i ètic. En preveu tant l'ús individual com el compartit i ajuda a utilitzar les pantalles des d'una perspectiva ètica, intencional i constructiva. A més, l'establiment del Pla familiar d'ús és una oportunitat per exposar, dialogar i fomentar el pensament crític sobre els possibles riscos en l'entorn digital.

El Pla digital familiar inclou establir:

- Hàbits familiars: cal concretar l'exemple que donaran els adults responsables. Cal decidir quins espais i temps en família seran lliures de pantalles. Es recomana fer els àpats sense pantalles i no tenir dispositius digitals a les habitacions. Es proposa mantenir un dia de la setmana lliure de pantalles.
- Priorització de tasques: es recomana prioritzar les tasques escolars, seguides de les extraescolars, les tasques domèstiques i l'oci sense pantalles per davant de les pantalles amb finalitat de lleure. Les tasques escolars s'han de realitzar sense interferència d'aplicacions no necessàries.

- Tipus de dispositius i aplicacions que es podran utilitzar. Cal seguir les edats d'ús recomanades i escollir continguts adequats a l'edat, valorant també la maduresa del menor i el seu context.
- Condicions d'ús: cal establir situacions, finalitats, horaris i temps d'ús dels dispositius. Cal acordar les activitats que es podran dur a terme a l'entorn digital i els seus límits.
- Seguretat en els continguts i accessos a les aplicacions i jocs. Cal instaurar controls parentals i establir normes d'ús. Als inicis d'ús de xarxes socials és recomanable acordar un ús comú de les contrasenyes d'accés i fer-ne un seguiment periòdic, permetent de forma progressiva major autonomia i intimitat a mesura que ho permeti la maduresa de l'adolescent.
- Usos fora de casa: cal parar atenció a les situacions de risc i, en funció de l'edat, establir un diàleg obert sobre els fenòmens de risc associats a l'ús de tecnologia (ciberassetjament, informació inadequada, pornografia, contacte amb desconeguts, ús d'imatges, etc.). Cal pactar-ne els usos durant els desplaçaments i activitats fora de casa. Se n'ha de prohibir l'ús durant la conducció.
- Activitats familiars amb pantalles: cal fer la introducció al seu ús de forma guiada i progressiva tot adequant el tipus de contingut en funció de l'edat dels infants i adolescents. Cal educar en un ús lúdic complementari, estimulant el pensament crític respecte al contingut a mesura que els infants van creixent.
- Revisió del Pla: de forma periòdica cal avaluar quins objectius s'han acomplert i quins han estat més difícils d'assolir així com d'adaptar-los a la situació familiar, edat i maduresa dels menors.

Trastorn per ús de videojocs

Definició
Patró de comportament de joc digital, en línia o fora de línia, persistent o recurrent, que es manifesta per:

1. Disminució del control sobre el joc (en l'inici, freqüència, intensitat, durada, context, etc.).
2. Donar prioritat al joc anteposant-lo a activitats de la vida diària i altres interessos.
3. Continuar o incrementar el joc malgrat tenir conseqüències negatives.

El patró de comportament pot ser continu o episòdic i pot donar lloc a un deteriorament significatiu en l'àmbit personal, familiar, social, educatiu, ocupacional o en altres àrees importants de funcionament. Per fer-ne el diagnòstic, generalment es requereix un període d'almenys 12 mesos; aquesta durada pot ser menor si els símptomes són greus.

Segons dades de l'Observatori Català d'Addiccions (SGAVIH, 2024), el percentatge d'estudiants catalans d'entre 14 i 18 anys que presenten un potencial trastorn per ús de videojocs fent servir l'escala de DSM-5 és del 8,5% en els nois i del 3,1% en les noies.

Criteris diagnòstics
Segons el DSM-5 el diagnòstic requereix 5 o més dels següents criteris en el darrer any:

1. Preocupació amb el patró de joc.
2. Símptomes de síndrome d'abstinència quan es retiren els jocs o no és possible jugar (tristesa, ansietat, irritabilitat).
3. Tolerància (necessitat de passar més temps jugant per satisfer l'impuls).
4. Incapacitat per a reduir el temps de joc, intents fallits de deixar de jugar.
5. Renúncia a la realització d'altres activitats, pèrdua d'interès en activitats anteriorment plaents a causa del patró de joc.
6. Continuar jugant malgrat els problemes.
7. Enganyar els familiars o altres persones sobre la quantitat de temps que passa jugant.
8. Jugar per alleugerar estats d'ànims negatius, com la culpa o la desesperança.
9. Posar en risc, haver arriscat o perdut una relació o una feina a causa del joc.

Consideracions
Les característiques dels videojocs fan que alguns siguin més addictius que d'altres. Es diferencia entre els "videojocs tradicionals" i els "jocs de rol en línia multijugador massiu" (MMORPG, en anglès Massively Multiplayer Online Role).

Mentre que en els videojocs tradicionals el jugador juga en solitari, generalment contra el programa en ordinador o consola (o en línia amb altres jugadors), els MMORPG són plataformes d'internet en què els usuaris interactuen entre sí en una història virtual. El jugador crea personatges (avatars) amb les característiques físiques i psíquiques que desitja i forma grups o clans amb els mateixos objectius. Pot incloure l'existència de caixes botí o recompensa (loot boxes o RRMS "random reward mechanisms"): paquets virtuals de contingut aleatori i desconegut que l'usuari compra amb diners reals i que contenen ítems digitals per fer servir en el videojoc. Les caixes botí tenen similitud amb els jocs d'atzar i es relacionen tant amb el trastorn per videojocs com amb el trastorn per joc d'apostes.

Ús excessiu d'internet, ordinadors, telèfons intel·ligents i dispositius electrònics similars

Hi ha en estudi possibles comportaments addictius relacionats amb TIC que per ara no estan acceptats com a trastorns mentals, però que preocupen la comunitat científica per les seves conseqüències en la salut mental.

L'Organització Mundial de la Salut utilitza el terme "ús excessiu d'internet, computadores, telèfons intel·ligents i dispositius electrònics similars." Aquest terme inclou conductes disfuncionals com ara el cibersexe, les compres compulsives per internet, la comunicació interpersonal realitzada exclusivament a través d'internet mitjançant les xarxes socials virtuals, entre d'altres.

Segons dades de l'Observatori Català d'Addiccions (SGAVIH, 2024), el 24% de la població d'estudiants d'entre 14 a 18 anys realitza un ús compulsiu d'internet (el 21,8 % en els nois i el 32,4% en les noies).

Glossari

Fenòmens associats a riscos d'identitat o de relacions socials a les xarxes.

- **Ciberassetjament**: ús dels mitjans de comunicació per assetjar un individu o grup mitjançant atacs personals.
- **Ciberassetjament pedòfil (grooming)**: accions intencionades d'un adult per establir llaços d'amistat amb un infant o adolescent per internet amb l'objectiu d'obtenir algun tipus d'explotació a partir de l'extorsió i amenaça.
- **Robatori d'identitat**: fer-se passar per una entitat o persona de confiança per aconseguir les credencials d'accés de l'usuari.
- **Missatges ham (trolling)**: comportament malintencionat d'alguns usuaris que cerquen provocar polèmica o malestar amb els seus missatges.
- **Dol (griefing)**: comportament d'usuaris que es dediquen a perjudicar intencionadament i sistemàticament jugadors en línia.
- **Sextorsió**: xantatge a una persona de la qual es té contingut visual sexual perquè faci alguna cosa per tal que no es comparteixin les seves imatges.
- **Sexdifusió**: enviament d'imatges amb contingut sexual sense consentiment de la persona afectada.

Missatges clau

Missatges per a professionals

- És important transmetre els missatges sobre l'ús de les TIC amb seguretat, contundència, amabilitat i bon humor.
- Cal ser conscients de les dificultats de les famílies per posar límits sobre l'ús de les pantalles. Els pares/mares poden estar mal informats o tenir pocs recursos i sentir-se culpables o incapaços. Si així ho expressen, cal donar-los suport i suggerir-los petites accions.
- Cal transmetre als pares/mares que els canvis solen implicar conflictes i que tolerar-los sense sobrevalorar-los és part de l'educació amb els fills. Prohibir per por no té els mateixos efectes que limitar amb afecte.
- Limitar l'ús de pantalles en els fills i filles està totalment relacionat amb l'autoritat i el control parental que cal que els adults de la família sàpiguen exercir de forma respectuosa. Respectar l'infant és tan necessari com posar-li límits.
- Cal destacar la importància de realitzar activitats a l'aire lliure.
- Pot ser d'utilitat observar què passa a la sala d'espera, si li deixen el mòbil a l'infant/ adolescent, per parlar-ho a la consulta.
- Els infants i adolescents poden desenvolupar la seva responsabilitat sobre la seva salut digital si no se'ls tracta amb prohibicions o condescendència. Incorporar-los amb honestedat a les reflexions en les visites és clau.
- Cal animar a les famílies a elaborar un Pla digital familiar i ajudar-les a revisar si s'han acomplert les pautes proposades.

Missatges per a famílies

- Cal protegir de les pantalles en les primeres edats i introduir-les de forma guiada i progressiva. Cal posar límits i introduir controls parentals quan els infants comencin a utilitzar les TIC.
- Cal ser "carinyosament" contundent en el compliment de les normes d'ús de les TIC.
- Realitzar activitats a l'aire lliure protegeix de problemes físics i emocionals.
- No cal que els infants estiguin permanentment distrets: l'avorriment és necessari perquè sorgeixi la creativitat. Afavoriu que els infants facin joc simbòlic i dibuixin. És un factor protector de salut mental.
- És important cultivar l'hàbit de la lectura per afavorir la riquesa de vocabulari i l'aprenentatge (per exemple el programa Nascuts per llegir)
- Elaboreu un Pla digital familiar i reviseu-lo a mesura que els vostres fills i filles creixin.
- Aprofiteu per millorar la vostra salut digital

Missatges per a infants i adolescents

Infants

- Respecteu els horaris d'ús de les TIC.
- Llegiu contes, dibuixeu i jugueu sense pantalles.
- Gaudiu de fer activitats a l'aire lliure i de fer esport.
- Podeu jugar a videojocs una estona, però és millor fer-ho els caps de setmana.

Adolescents

- Més connexió no vol dir més benestar.
- La multitasca (multitasking) no existeix.
- Desconnecta de les aplicacions que et distreuen mentre facis tasques acadèmiques.
- Suprimeix les aplicacions que et fan perdre temps.
- Gaudeix de l'esport i gaudeix de compartir temps amb els amics i amigues sense pantalles.
- Mantingues l'hàbit de la lectura a la teva vida.
- Limita la quantitat de temps dedicat a jugar amb videojocs. És millor jugar amb videojocs els caps de setmana.

Caixa d'eines

Salut digital a l'edat pediàtrica
Document de la Societat Catalana de Pediatria amb recomanacions en relació amb la salut digital a l'edat pediàtrica. Aquest document va dirigit tant a les famílies com als professionals vinculats amb la infància.
https://docs.academia.cat/noticies/4095/1/salut-digital-a-l-edat-pediatrica-scp-2024.pdf

Canal Salut. Ús responsable de noves tecnologies en la infància i l'adolescència
https://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/us-responsable-noves-tecnologies/infancia-adolescencia/

Bloc de Famílies TIC
Espai de recursos per fomentar l'ús crític i responsable de les noves tecnologies de la informació i de la comunicació entre els diferents membres de la família. És un llistat de recursos definits en quatre àmbits d'incidència: prevenció i sensibilització, acompanyament a les famílies, addiccions a les pantalles i ciberseguretat.
https://punttic.gencat.cat/blog/families-tic

Joc de cartes digital "Les nostres pantalles de cada dia"
Eina per a fomentar i acompanyar la conversa familiar sobre l'ús dels dispositius digitals.
https://punttic.gencat.cat/blog/families-tic/joc-de-cartes-les-pantalles-nostres-de-cada-dia

Manifest dels Drets Digitals de la Infància i l'Adolescència.
https://politiquesdigitals.gencat.cat/ca/ciutadania/drets-responsabilitats/ManifestDretsDigitalsInfancia-Adolescencia/index.html
https://politiquesdigitals.gencat.cat/web/.content/00-arbre/ciutadania/drets-responsabilitats-digitals/Manifest-VISUALTHINKING-color.jpg

Bibliografia

Abi-Jaoude E, Naylor KT, Pignatiello A. Smartphones, social media use and youth mental health. CMAJ [Internet]. 2020;192(6):E136–41. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1503/cmaj.190434

American Psychiatric Association. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5). 5a Ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2014.

Aragay N, Díez D. Los efectos de las nuevas tecnologías en la salud infantil. Guía práctica para pediatras. Barcelona: Ediciones Mayo SA; 2020. Disponible a: https://www.ordesaacademyofpediatrics.com/los-efectos-de-las-nuevas-tecnologias-en-la-salud-infantil

Associació Espanyola de Pediatria d'Atenció Primària (AEPAP). Sedentarismo, falta de sueño y alteración en el desarrollo cognitivo, social y emocional, consecuencias del uso inapropiado de las nuevas tecnologías en niños [Internet]. Madrid: Aepap; 2018 [consultat desembre 2023]. Disponible a: https://www.aepap.org/actualidad/comunicados-y-notas-de-prensa/sedentarismo-falta-de-sueno-y-alteracion-en-el-desarrollo-cognitivo-social-y-emocional-consecuencias

Canadian Paediatric Society, Digital Health Task Force, Ottawa, Ontario. Screen time and young children: Promoting health and development in a digital world. Paediatr Child Health [Internet]. 2017;22(8):461-77. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1093/pch/pxx123

Departament de la Presidència. Les Tecnologies digitals a la infància, l'adolescència i la joventut. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2022 [citat 4 de juny de 2024]. Disponible a: https://dretssocials.gencat.cat/ca/detalls/Noticia/El-Govern-presenta-Guia-Les-tecnologies-digitals-infancia-adolescencia-joventut-DGJ

Dimitri A, Zimmerman FJ, Digiuseppe DL, Mccarty CA. Early Television Exposure and Subsequent Attentional Problems in Children. Pediatrics. 2004;113(4):708-13.

Foreman J, Salim AT, Praveen A, Fonseka D, Ting DSW, Guang He M, et al. Association between digital smart device use and myopia: a systematic review and meta-analysis. Lancet Digit Health [Internet]. 2021;3(12):e806-18. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/S2589-7500(21)00135-7

Guia Althaia. Ús adequat i prevenció de l'addicció a les pantalles en infants i adolescents. 2022 [citat 4 de juny de 2024]. Disponible a: https://www.althaia.cat/althaia/ca/usuaris/portal-de-salut-1/grups-de-pacients/documents-adjunts/documents-salut-mental/llibret-us-tic-correccions-2022-web.pdf

Huang L, Yang G-Y, Schmid KL, Chen J-Y, Li C-G, He G-H, et al. Screen exposure during early life and the increased risk of astigmatism among preschool children: Findings from Longhua Child Cohort Study. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020;17(7):2216. Disponible a: http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17072216

Lanca C, Saw S-M. The association between digital screen time and myopia: A systematic review. Ophthalmic Physiol Opt [Internet]. 2020;40(2):216-29. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1111/opo.12657

Lerner C, Barr R. Screen Sense: Setting the Record Straight Research Based Guidelines for Screen Use for Children Under 3 Years Old. Washington, DC, Zero to Three; 2014.

Lissak G. Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. Environ Res [Internet]. 2018;164:149-57. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/j.envres.2018.01.015

Madigan S, McArthur BA, Anhorn C, Eirich R, Christakis DA. Associations between screen use and child language skills: A systematic review and meta-analysis: A systematic review and meta-analysis. JAMA Pediatr [Internet]. 2020;174(7):665-75. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.0327

Matalí JL, Flores E. Senyals d'alarma en l'addicció als videojocs [Internet]. SOM Salud Mental 360. 2021 [citat 4 de juny de 2024]. Disponible a: https://tea.som360.org/ca/blog/senyals-dalarma-laddiccio-als-videojocs

Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (ONTSI). El uso de la tecnología por los menores en España. [Internet]. Madrid: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Observatoriodelainfancia.es; 2022 [citat 4 de juny de 2024]. Disponible a: https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/descargar.aspx?id=7747&tipo=documento

Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad. Impacto del aumento del uso de Internet y las redes sociales en la salud mental de jóvenes y adolescentes [Internet]. Madrid: Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial; Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital; 2023 [citat 4 de juny de 2024]. Disponible a: https://www.ontsi.es/es/publicaciones/Impacto-del-uso-de-Internet-y-redes-sociales-salud-mental-jovenes-adolescentes

Pappas S. What do we really know about kids and screens? Washington: American Psychological Association; 2020 [consultat febrer 2024]. Disponible a: https://www.apa.org/monitor/2020/04/cover-kids-screens

Radesky JS, Silverstein M, Zuckerman B, Christakis DA. Infant self-regulation and early childhood media exposure. Pediatrics [Internet]. 2014;133(5):e1172-8. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1542/peds.2013-2367

Reid Chassiakos YL, Radesky J, Christakis D, Moreno MA, Cross C. Council on communications and media. Children and adolescents and digital media. Pediatrics. 2016;138(5): e e20162591

Sancho O, Clotas C, Bartrolí M. Joc d'apostes, videojocs i internet: trastorns i ús excessiu. Barcelona: Agència Salut Pública de Barcelona; 2020. Disponible a: https://www.aspb.cat/wp-content/uploads/2020/10/ASPB-joc-apostes-video-jocs-internet.pdf

The U.S. Surgeon General's Advisory. Social Media and Youth Mental Health. Estats Units d'Amèrica: 2023. 25p. Disponible a: https://www.hhs.gov/sites/default/files/sg-youth-mental-health-social-media-advisory.pdf

Tremblay T, Laforest J, Papineau E, Roberge MC, Laguë J. L'utilisation des écrans en contexte scolaire et la santé des jeunes de moins de 25 ans: effets sur la cognition : synthèse des connaissances. Institut National de Santé Publique du Québec. Novembre 2023. Disponible a: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/2024-02/3434-utilisation-ecrans-contexte-scolaire-sante-jeunes.pdf

Universidad de Santiago de Compostela y Consejo General de Colegios Profesionales de Ingeniería en Informática. Impacto de la tecnología en la adolescencia. Relaciones, riesgos y oportunidades. Madrid: UNICEF España; 2021. Disponible a: https://www.unicef.es/publicacion/impacto-de-la-tecnologia-en-la-adolescencia

Urraca S, Gatell A, Capdevila R. Salut digital a l'edat pediàtrica. Barcelona: Societat Catalana de Pediatria; 2024. Disponible a: https://docs.academia.cat/noticies/3961/1/salut-digital-def-compressed.pdf

Viner R, Davie M, Firth A. The health impacts of screen time: a guide for clinicians and parents. Edinburgh: Royal College of Paediatrics and Child Health; 2019.

Salut mediambiental

Introducció

La salut mediambiental pediàtrica (SMAP) o pediatria ambiental és una subespecialitat pediàtrica que aborda la prevenció, la detecció, l'avaluació i el maneig de malalties i riscos mediambientals relacionats amb la salut dels infants i adolescents. Per les seves característiques, la infància és especialment vulnerable als factors mediambientals (veure taula 1), amb impactes en salut des de l'etapa prenatal fins a l'edat adulta. Els equips de pediatria ocupen una posició privilegiada per a identificar, conscienciar i aconsellar sobre riscos i oportunitats a l'entorn, a la llar, al centre educatiu i a la comunitat de la infància i l'adolescència.

Taula 1. Exemples de factors ambientals relacionats amb la salut pediàtrica

Contaminació de l'aire interior (tabac, calefacció per combustió, altres)
Contaminació de l'aire exterior (trànsit motoritzat, crema de biomassa, incineració de residus, indústria, incendis, pols, altres)
Transport i trànsit
Radiació ultraviolada
Contaminació alimentària (microbiològica, pesticides, hormones, altres)
Soroll
Contaminació o qualitat de l'aigua beguda (p. ex. nitrats)
Camps electromagnètics (alta tensió)
Contaminació provocada per la indústria
Contaminació de l'aigua del mar (biològica, farmacèutica i química)
Pesticides
Sòls contaminats (indústria, mineria, altres)
Radiacions ionitzants (proves mèdiques, altres)
Alteradors hormonals o substàncies disruptores endocrines
Metalls pesants (mercuri, plom, altres)
Disposició i maneig de residus (convencionals i electrònics, o *e-waste*)
Lesions i accidents (trànsit, intoxicacions, cremades, altres)
Contaminació radioactiva
Pobresa
Canvi climàtic (p. ex. onades de calor, sequera, inundacions, malalties per vectors)
Fàrmacs o substàncies teratògenes
Alcohol i altres drogues d'abús
Ús de les noves tecnologies
Contaminació per plàstics
Contacte amb la natura

Font: adaptat de Campillo i Lopez, i Ortega-Garcia (2018).

El Full Verd (originalment *Green Page* en anglès) és una eina de cribratge per detectar, reduir i eliminar factors mediambientals de risc a la infància i l'adolescència. Es tracta d'un conjunt de preguntes bàsiques i concises, estructurades per a una avaluació de riscos mediambientals ràpida i fiable a pediatria que forma part de la història clínica, habitualment en forma d'entrevista clínica. Dissenyat els anys 2000 per l'Organització Mundial de la Salut com un instrument de cribratge de riscos mediambientals a la infància, ha estat traduït i adaptat a diferents contextos com l'embaràs o les visites de seguiment a pediatria.

La realització del Full Verd a la infància es pot realitzar en qualsevol visita tant rutinària com oportunista, i pot repetir-se les vegades que calgui, especialment quan se sospita un canvi d'exposicions mediambientals o bé un problema de salut relacionat amb l'entorn. Tanmateix i per a facilitar la seva compleció de manera esglaonada ha estat adaptat a les diverses visites preventives perquè cada infant disposi d'un cribratge mediambiental que es va completant i actualitzant amb el temps. La detecció de riscos ambientals va lligada a una sèrie d'accions personalitzades que podrà fer l'equip de pediatria amb el suport de referents en SMAP.

La Xarxa de Salut Mediambiental Pediàtrica de Catalunya està formada per professionals pediàtrics amb capacitació en SMAP distribuïts per tot el territori, tant a l'àmbit hospitalari com a l'atenció primària. Aquesta figura permet canalitzar accions especialitzades d'aquest àmbit, tant dins de les visites de seguiment com amb la confecció d'agendes ad-hoc per a la realització d'activitats d'SMAP com la prescripció de natura o la salut mediambiental escolar.

Les unitats de salut mediambiental pediàtrica (PEHSU, per les seves sigles en anglès) són unitats clíniques en què professionals pediàtrics amb expertesa i experiència en SMAP treballen en equip amb altres sanitaris i professionals de diversos àmbits per oferir assistència clínica, accions comunitàries, formació i capacitació de professionals, assessorament d'agències i entitats, i recerca.

Edats d'aplicació del cribratge

Exploracions	0/7 dies	1 mes	2 mesos	4 mesos	6 mesos	9 mesos	12 mesos	18 mesos	2 anys	3 anys	4 anys	6 anys	8 anys	10 anys	12 anys	14 anys
Full verd		•			•		•		•		•		•			•

Intervenció / paper de l'equip de pediatria

Visita al 1r mes

Revisar i preguntar si s'ha realitzat el cribratge mediambiental o Full verd (si està disponible) a l'etapa de l'embaràs. Si ja està fet es pot fer servir de guia per corroborar si es mantenen o han canviat les exposicions des de la data de la seva realització, i identificar si hi ha riscos mediambientals rellevants que requereixin un seguiment postnatal.

1. **Com de bé diria que vostè, o vostè i la seva parella –si en té–, es manegen financerament en l'actualitat?**
   - Vivim còmodament
   - Estem bé
   - Anem tirant
   - Ens resulta força difícil gestionar-ho
   - Ens resulta molt difícil gestionar-ho
   - Prefereixo no contestar

Es mesura amb l'escala de Likert, que va de l'1 (còmodament) al 5 (molt difícil).

Acció a fer: en cas de dificultats econòmiques (força o molt difícil) cal derivar a Treball social de l'ABS o de zona. Oferir recursos disponibles a nivell local.

2. **Quin és l'estat del seu habitatge?**
   - Excel·lent
   - Normal
   - Precari

Acció a fer: en cas d'habitatge en mal estat convé explorar altres factors mediambientals inclosos al Full Verd, i explorar si hi ha patologia relacionada, especialment pneumoal·lèrgica. Interessa explorar si la patologia empitjora a l'interior de la llar i en èpoques de l'any amb temperatures més extremes (hivern i estiu). Oferir recursos disponibles a nivell local (visita amb Treball social de l'ABS o de la zona, programes de rehabilitació de la llar, pobresa energètica, etc.).

3. **Hi ha humitats o floridures a les parets o als sostres?**
   - Sí
   - No

Acció a fer: en cas d'humitats o floridures a la llar convé explorar si hi ha patologia relacionada, especialment pneumoal·lèrgica. En els primers mesos de vida pot no haver-se manifestat, i també convé explorar si hi ha antecedents familiars de patologia pneumoal·lèrgica. Interessa explorar si la patologia empitjora a l'interior de la llar i en èpoques de l'any amb temperatures més extremes (hivern i estiu). Es lliuraran recomanacions per a millorar la ventilació a la llar, deshumidificadors i, molt especialment, una visita domiciliària per part d'una persona experta. Molts municipis disposen, ja sigui a través del propi ajuntament o als consells comarcals o a la diputació, serveis d'auditories energètiques amb millores per a la llar.

4. **A continuació, presentem una escala d'opinió del 0 al 10 perquè pugui expressar en quin grau li molesten o pertorben el soroll i la contaminació de l'aire al seu domicili. Per exemple, si vostè està "absolutament gens" molest/a pel soroll o la contaminació de l'aire haurà d'escollir el 0, i si vostè està "extremadament" molest/a haurà de triar el 10.**

	0 (gens molest)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (extremadament molest)
Soroll											
Contaminació de l'aire											

Acció a fer: recollir la preocupació sobre la contaminació atmosfèrica i acústica pot facilitar la presa de decisions i millorar la conscienciació tant a nivell familiar com col·lectiu. A l'interior del domicili es poden plantejar mesures que millorin l'aïllament acústic i tèrmic, i la instal·lació de filtres tipus HEPA. La mesura de la qualitat de l'aire mitjançant sensors (propis o municipals) és altament desitjable. Si no es disposa de sensors propis es poden recomanar altres apps com, per exemple, Aire.cat.

5. **Conviu amb algun fumador? Indiqui el nombre de fumadors.**
   - 0
   - 1
   - 2
   - >2

Acció a fer: vegeu el protocol sobre L'abordatge del tabaquisme, TASPI (veure *Caixa d'eines*).

6. **Algun dels progenitors o membre de la família ha pogut estar exposat al fum del cànnabis o de la marihuana o d'alguna altra substància (cocaïna, heroïna, èxtasi, etc.) durant l'embaràs?**
   - Sí
   - No
   - No ho sé

Acció a fer: habitualment, en l'ús dual amb tabac, cal aplicar també mesures per al tabaquisme i oferir deshabituació, que es pot fer idealment des dels mateixos professionals de l'atenció primària o dels refe-

rents en SMAP o, en casos de dificultats, als centres d'atenció a drogodependències (CAS). En aquests casos també cal adoptar mesures per evitar l'exposició accidental.

7. **S'ha realitzat un cribratge d'exposició prenatal a l'alcohol i altres drogues durant l'embaràs?**
   - Sí
   - No
   - No ho sé

Acció a fer: contactar amb l'ASSIR o equip de ginecologia/obstetrícia per intentar obtenir la informació. En cas que es confirmi el consum durant l'embaràs en més de 20 g/dia o més de 3 ingestes agudes (40-50 g/ocasió), cal fer un seguiment per risc d'un trastorn de l'espectre alcohòlic fetal (TEAF) (vegeu el capítol TEAF).

8. **Hi ha alguna exposició de risc al lloc de feina dels pares/mares (vegeu la Taula 2)?**

Acció a fer: en cas d'exposició de risc, cal seguir amb la pregunta 8.a

Taula 2. Exemples d'exposicions ocupacionals de risc.

Indústria química de derivats del petroli i del plàstic	Benzè, compostos orgànics volàtils, metalls pesants, pigments cromats, derivats del petroli i la indústria del plàstic, alcohol isopropílic, tints, èter bis (clorometílic), amines aromàtiques, etc.
Indústria agrícola, jardineria/grangers	Pesticides, herbicides, derivats arsenicals
Indústria de l'automòbil	Solvents, cadmi, polibromats, etc.
Indústria del vidre	Cadmi i arsènic, etc.
Indústria fustera i muntadores	Pols, formaldehid, solvents
Construcció	Asbestos, hidrocarburs policíclics aromàtics
Indústria del cautxú	Benzè i amines aromàtiques
Indústria del metall	Producció d'alumini (hidrocarburs aromàtics policíclics, quitrà). Fundicions de coure (arsenicals) i plom. Producció i banys de crom (crom vi). Fundició d'acer i ferro. Refinat de níquel (compostos de níquel). Decapat químic (pluja àcida amb àcid sulfúric) de cadmi, bateries Ni-Cd, fàbriques de pigments de cadmi, galvanitzats, foses de zinc, PVC *compounding* (cadmi i compostos). Fàbriques de beril·li i productes del beril·li (beril·li i derivats)
Pintura	Solvents, cues, coles, compostos volàtils, plom, cadmi, etc.
Calçat/pells/cuir	Dissolvents, cues, coles (compostos orgànics volàtils), metalls pesants, mercuri, tints (anilines de benzè, 2-naftilamina, 4-aminobifenil), benzè
Lampisteria	Metalls, solvents, etc.
Refineria de petroli/gasolinera/gas	Hidrocarburs policíclics aromàtics, alifàtics, solvents, benzè, metalls pesants, benzopirens, amines aromàtiques, etc.
Transport sanitari	Partícules de dièsel, hidrocarburs policíclics aromàtics. Derivats nitrosos, antineoplàstics, òxid d'etilè, compostos orgànics volàtils (formaldehid), etc.
Perruqueria i/o estètica	Tints i anilines, nitroderivats aromàtics, etc.
Mineria/pedrera	Metalls pesants, urani, etc.
Impremta	Compostos orgànics volàtils, cadmi, tints, etc.
Netejadores	Dissolvents, neteges en sec (tricloroetilè, etc.)
Altres exposicions a substàncies perilloses	Valorar de forma individual

Adaptat d'Ortega i cols. (2021).

8a. **Hi ha possibilitat d'arrossegar traces de substàncies químiques de la feina a casa, a la roba o a les sabates?**
- Sí
- No
- No ho sé

Acció a fer: aconsellar que es deixi la roba i el calçat a la feina per rentar-los allà mateix i, si no és possible, descalçar-se abans d'entrar a la llar i rentar la roba per separat.

9. **Quin sistema o sistemes de calefacció, escalfador de l'aigua i cuina s'utilitza a casa (es poden triar múltiples opcions):**
- Elèctric
- Gas natural
- Gas butà
- Caldera
- Gasoil/fuel
- Xemeneia de llenya
- Estufa - braser de llenya/carbó
- Altres

Acció a fer: si disposen d'algun sistema de combustió (gas, gasoil, llenya, carbó, etc.) convé fer recomanacions sobre el manteniment d'aquests, especialment si es troba a l'interior de la llar, i instal·lar un detector de monòxid de carboni proper a les àrees de repòs (dormitoris, sales d'estar). S'aconsella fer ús de calefaccions elèctriques que no requereixin combustió (aerotèrmia, geotèrmia, bombes de calor...).

.

10. **Té plagues a casa (formigues, paneroles, mosquits, rates...)?**
- Sí
- No
- No ho sé

10a. **Utilitza plaguicides per tractar-les o prevenir-les?**
- Sí
- No
- No ho sé

Acció a fer: en cas afirmatiu, cal fer recomanacions sobre el control integral de plagues (mosquiteres, segellar accessos, tapar i protegir possibles fonts d'alimentació com escombraries, etc.) per evitar l'ús de plaguicides. Pot ser recomanable contactar directament amb l'ajuntament o una autoritat municipal competent en el maneig de plagues, especialment si se sospita que l'origen és de fora del domicili. Trobareu més informació a la *Caixa d'eines* sobre opcions de protecció dels mosquits.

11. **Amb quina freqüència realitza activitats en contacte amb la natura (parc del barri, horta, muntanya, platja) amb el seu fill o la seva filla?**
- Tots els dies
- Alguna vegada a la setmana
- Alguna vegada al mes
- Només per vacances
- Cap contacte

Acció a fer: cal recomanar 2 hores a la setmana, com a mínim, d'activitats a l'aire lliure i en contacte amb la natura. Una pauta a seguir pot ser: cada dia uns minuts a un parc urbà, cada setmana unes hores en un entorn natural, i algun cop al mes passar un dia a un parc natural. És aconsellable disposar d'un llistat d'entorns naturals i d'entitats que en fomentin l'accés en l'àmbit local per poder realitzar una prescripció de natura.

12. **Protegir el fill o la filla de l'exposició solar**

12a. **Amb protecció física o cremes solars:**

- Sempre, tot l'any
- Cada dia a la primavera i/o estiu
- Cada dia a l'estiu
- Algunes vegades a l'estiu
- Gairebé mai

12b. **Evita el sol d'11:00 a 17:00:**

- Sempre
- Bastants cops
- Algunes/poques vegades
- Gairebé mai

Acció a fer: cal fer recomanacions sobre mesures de protecció solar. Fins als 6 mesos només cal prendre mesures físiques (gorra, roba llarga, para-sol, etc.). Trobareu més informació a la caixa d'eines sobre opcions de protecció solar.

13. **Hi ha alguna exposició mediambiental a la casa o al barri on viu que el preocupi o ha notat si el seu fill o la seva filla té símptomes a causa d'algun factor mediambiental?**

- Sí. Podria indicar-la?_____
- No
- No ho sé

Acció a fer: el fet de recollir les preocupacions sobre aspectes mediambientals poden posar-nos sobre la pista d'exposicions no recollides anteriorment. Si hi ha dubtes sobre l'impacte, pot posar-se en contacte amb el seu referent de salut mediambiental pediàtrica (SMAP) o cursar una interconsulta a la Unitat de Salut Mediambiental Pediàtrica (PEHSU), que ha de valorar les exposicions mediambientals més rellevants i ha de fer la caracterització dels riscos, amb les intervencions adients.

Visita als 6 i 12 mesos

1. **El seu nen o la seva nena mira la TV, la tauleta, el mòbil o utilitza l'ordinador o els jocs de vídeo?**

- Sí
- No
- No ho sé

Acció a fer: fer recomanacions per evitar les pantalles en els 3 primers anys de vida (excepte l'ús puntual per a fer videotrucades amb familiars). Vegeu el capítol Salut digital.

2. **Amb quina freqüència realitza activitats en contacte amb la natura (parc del barri, horta, muntanya, platja) amb el seu fill o la seva filla?**

- Tots els dies
- Alguna vegada a la setmana
- Alguna vegada al mes
- Només per vacances
- Cap contacte

Acció a fer: recomanar 2 hores a la setmana, com a mínim, d'activitats a l'aire lliure en contacte amb la natura. Una pauta a seguir pot ser: cada dia uns minuts a un parc urbà, cada setmana unes hores en un entorn natural, i algun cop al mes passar un dia a un parc natural. Aconsellem disposar d'una llista d'entorns naturals i d'entitats que en fomentin l'accés a l'àmbit local per poder fer una prescripció de natura.

3. **Exposició solar**

3a. **Amb protecció física o cremes solars:**
- Sempre, tot l'any
- Cada dia a la primavera i/o estiu
- Cada dia a l'estiu
- Algunes vegades a l'estiu
- Gairebé mai

3b. **Evita el sol d'11:00 a 17:00:**
- Sempre
- Bastants cops
- Algunes o poques vegades
- Gairebé mai

Acció a fer: recomanacions sobre mesures de protecció solar. A partir dels 6 mesos es podrien valorar, a més de les mesures físiques (gorra, roba llarga, para-sol, etc.), els protectors solars tipus crema, recomanant els filtres inorgànics per sobre dels filtres orgànics o químics. Trobareu més informació a la caixa d'eines sobre opcions de protecció solar.

4. **Pren dues o més racions de fruita fresca al dia?**
- Sí
- No
- No ho sé

Acció a fer: la ingesta de fruita pot servir com un indicador d'alimentació saludable, tot i que es recomana ampliar l'entrevista dietètica que incorpori aspectes de salut i sostenibilitat (vegeu l'Annex 1 amb el qüestionari Kidmed). Podem recomanar un consum diari d'unes 4-5 racions de peces de fruita fresca al dia, donant prioritat a aquelles que siguin de temporada, de proximitat, i si és possible, d'origen ecològic.
.

Visita als 4 i 8 anys

1. **Heu canviat de residència en els últims 4 anys?**

Acció a fer: si ha contestat que "sí", cal repetir les preguntes 2, 3, 4, 8 i 9 del Full Verd del primer mes de vida. Si ha contestat que no, pot continuar a la pregunta 2.

2. **Com de bé diria que vostè, o vostè i la seva parella –si en té–, es manegen financerament en l'actualitat?**
- Vivim còmodament
- Estem bé
- Anem tirant
- Ens resulta força difícil
- Ens resulta molt difícil
- Prefereixo no contestar

Acció a fer: derivar a Treball social de l'ABS o de zona. Oferir recursos disponibles a nivell local.

3. **Conviu amb algun fumador? Indiqueu el nombre**
- 0
- 1
- 2
- >2

Acció a fer: continuar amb el protocol sobre L'abordatge del tabaquisme, TASPI (veure *Caixa d'eines*).

4. **Algun dels mares/pares o membres de la família ha pogut estar exposat al fum de cànnabis o marihuana (l'últim mes)?**
   - Sí
   - No
   - No ho sé

Acció a fer: habitualment, en l'ús dual amb tabac, cal aplicar també mesures per al tabaquisme i oferir deshabituació, que es pot fer idealment des del mateixos professionals de l'atenció primària o dels referents en SMAP o, en casos de dificultats, als centres d'atenció a drogodependències (CAS). En aquests casos també cal adoptar mesures per evitar l'exposició accidental.

5. **Amb quina freqüència realitza activitats en contacte amb la natura (parc del barri, horta, muntanya, platja) amb el seu fill o la seva filla?**
   - Cada dia
   - Alguna vegada a la setmana
   - Alguna vegada al mes
   - Només per vacances
   - Cap contacte

Acció a fer: recomanar 2 hores a la setmana, com a mínim, d'activitats a l'aire lliure en contacte amb la natura. Una pauta a seguir pot ser: cada dia uns minuts a un parc urbà, cada setmana unes hores en un entorn natural, i algun cop al mes passar un dia a un parc natural. Aconsellem disposar d'una llista d'entorns naturals i d'entitats que en fomentin l'accés a l'àmbit local per poder fer una prescripció de natura.

6. **Exposició solar**

6a. **Amb protecció física i/o cremes solars:**
   - Sempre, tot l'any
   - Cada dia a la primavera-estiu
   - Cada dia a l'estiu
   - Algunes vegades a l'estiu
   - Gairebé mai

6b. **Evitar el sol d'11:00 a 17:00:**
   - Sempre
   - Bastants cops
   - Algunes o poques vegades
   - Gairebé mai

Acció a fer: a partir dels 6 mesos es podrien valorar, a més de les mesures físiques (gorra, roba llarga, para-sol, etc.), els protectors solars tipus crema, recomanant els filtres inorgànics per sobre dels filtres orgànics o químics. Trobareu més informació a la caixa d'eines sobre opcions de protecció solar.

7. **El seu nen o la seva nena mira la TV, la tauleta, el mòbil o utilitza l'ordinador o els jocs de vídeo més de mitja hora al dia?**
   - Sí
   - No
   - No ho sé

Acció a fer: limitar l'ús de pantalles a menys de mitja hora al dia, recomanacions sobre supervisió parental, xarxes socials, pornografia, etc. Vegeu el capítol Salut digital.

8. **Globalment, considerant tota la seva activitat física (AF), com considera el seu fill o la seva filla?**
   - Sedentari/ària: assegut/da gairebé sempre, sense pràctica d'AF o esports, sota cura.
   - Poc actiu/va: activitats assegudes, escassa AF o esports.
   - Moderadament actiu/va: poc temps assegut/da, lleugera AF o esports.
   - Bastant actiu/va: gairebé sempre dempeus, freqüent AF o esports.
   - Molt actiu/va: sempre de peu/movent-se, AF intensa o esports diàriament.
   - No sap / no contesta

Acció a fer: vegeu el capítol Activitat física.

9. **Alimentació saludable i sostenible**

Pren dues o més racions de fruita fresca al dia?
   - Sí
   - No
   - No ho sé

Acció a fer: la ingesta de fruita pot servir com un indicador d'alimentació saludable, tot i que es recomana ampliar l'entrevista dietètica que incorpori aspectes de salut i sostenibilitat (vegeu l'Annex 1 amb el qüestionari Kidmed). Podem recomanar un consum diari d'unes 4-5 racions de peces de fruita fresca al dia, donant prioritat a aquelles que siguin de temporada, de proximitat, i si és possible, d'origen ecològic.

Visita als 14 anys

Repetir les preguntes dels 4 i 8 anys i afegir un cribratge de consum d'alcohol, tabac i altres drogues (vegeu els capítols corresponents).

Missatges clau

Missatges per a professionals

- Els factors mediambientals participen en l'etiologia i el pronòstic de multitud de patologies a pediatria. Una identificació correcta pot ser determinant per a l'estat de salut dels infants i adolescents, amb conseqüències a l'edat adulta.
- El Full Verd és una eina senzilla, barata i accessible que permet la identificació de factors mediambientals de risc a les etapes prenatals, infància i adolescència.
- Per una avaluació exhaustiva de factors mediambientals o dubtes es disposa de la visita asíncrona de salut mediambiental.
- La prescripció de natura i la salut ambiental escolar són accions de caire comunitari que poden ajudar a integrar salut i medi ambient a la pràctica clínica pediàtrica.

Missatges per a famílies

- Les exposicions mediambientals poden jugar un paper clau a l'estat de salut dels infants i adolescents.
- Petites accions o canvis d'hàbits poden suposar grans beneficis per a la salut dels infants i del planeta.
- Les accions en contacte amb la natura aporten beneficis en el foment de l'activitat física, millors nivells de vitamina D, socialització i salut mental, entre molts d'altres.

Missatges per a infants i adolescents

- La salut de les persones i del nostre planeta estan relacionades.
- Quan tenim cura del nostre entorn, podem gaudir-ne nosaltres i les generacions futures.
- Els infants tenim dret a un medi ambient net, sostenible i saludable.

Caixa d'eines

Full verd de l'embaràs.
Campillo i López. Adaptació i traducció al català. 2016
https://www.pehsu.cat/file-share/02d0fcc0-4c17-4d9f-a79a-e5550bb15ae3

Web de la Unitat de Salut Mediambiental Pediàtrica de la Garrotxa
Recursos sobre SMAP i xarxa de referents territorials
www.pehsu.cat

Protocol sobre l'abordatge del tabaquisme, TASPI.
https://gestor.papsf.cat/_Adm3/upload/docs/PapsfDoc4544.pdf

Decàleg per a uns entorns escolars segurs i saludables
https://docs.academia.cat/noticies/3824/1/decalec-entorns-escolars-segurs-i-saludables-scp.pdf

Decàleg per la mobilitat en bicicleta cap a l'escola
https://docs.academia.cat/i9956444

Salut digital a l'edat pediàtrica
Document de la Societat Catalana de Pediatria amb recomanacions en relació amb la salut digital a l'edat pediàtrica. Aquest document va dirigit tant a les famílies com als professionals vinculats amb la infància.
https://docs.academia.cat/noticies/4095/1/salut-digital-a-l-edat-pediatrica-scp-2024.pdf

Canal Salut. Protegiu-vos de les picades i mossegades d'animals, especialment a l'estiu
https://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/consells-estacionals/estiu/picades-mossegades/index.html

Canal Salut. Mesures de protecció solar per als infants
https://canalsalut.gencat.cat/ca/videosalut/temes/vida-saludable-segura/mesures-proteccio-solar-infants

Bibliografia

Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears-Dept. Telemàtica. SC - Pediatria [Internet]. Scpediatria.cat. [citat el 5 de juny de 2024]. Disponible a: https://www.scpediatria.cat/?p=page/html/detallnoticia/id/4095-salut-digital-a-l-edat-pediatrica

Azurmendi-Funes ML, Sánchez-Sauco MF, Campillo i López F, Aguilar-Ros E, Díaz-Martínez F, Pascual-Pastor F, et al. Revisión de los cuestionarios utilizados para la detección del consumo de alcohol durante el embarazo y la Hoja Verde. Adicciones [Internet]. 2022 [citat 5 de juny de 2024];35(4):493–502. Disponible a: https://adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/1701

Campillo I López F, Ortega-García JA. Pediatría ambiental: la salud de los niños y el medio ambiente. Pediatr Integral. 2018;XXII(3):155-e156. Disponible a: https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2018-05/pediatria-ambiental-la-salud-de-los-ninos-y-el-medio-ambiente/

Consejo Interterritorial. Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad. Buenas Prácticas en el Sistema Nacional de Salud - Convocatoria 2015. Herramienta "Hoja Verde" en Consulta de enfermería medioambiental en parejas embarazadas de alto riesgo prenatal; 2016.

Ortega-García JA, Aguilar-Ros E, Ares-Segura S, Agüera-Arenas JJ, Pernas-Barahona A, Sáenz de Pipaón M, et al. Exposiciones laborales, dieta y envasado: recomendaciones para reducir los contaminantes medioambientales en la lactancia materna. An Pediatr (Barc) [Internet]. 2021;94(4):261.e1-261.e9. Disponible a: http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.01.017

Ortega-García JA, Sánchez-Sauco MF, Jaimes-Vega DC, Pernas-Barahona A. Manual de la Hoja Verde de Salud Medioambiental Reproductiva. Creando ambientes más saludables durante el embarazo y lactancia. Murcia, España: Unidad de Salud Medioambiental Pediátrica; 2013. Disponible a: https://pehsu.org/wp/?page_id=349

World Health Organization. Children's environmental record: Green page. 2007;1-2 [Internet]. Who.int.[citat 5 de juny de 2024]. Disponible a: https://www.who.int/publications/m/item/children-s-environmental-record--green-page

Annex 1. Qüestionari KID-MED2

Preguntes	Vertader	Fals
1. Pren dues o més racions de fruita al dia		
2. Pren una o més racions de verdures i/o hortalisses crues o cuinades al dia		
3. Pren una ració a l'hora de dinar i una altra a l'hora de sopar de llegums, carn (pollastre, gall dindi o conill o altres carns sense greixos), peix i/o ou al dia		
4. Més de la meitat dels aliments que consumeix són d'origen vegetal (fruites, verdures, hortalisses, llegums, fruita seca, patates, cereals integrals)		
5. Quan consumeix carn sense greix, ous i/o peixos solen ser frescos i mínimament processats		
6. Pren una o més vegades a la setmana menjar precuinat o menjar ràpid tipus pizzes i hamburgueses		
7. Pren una o més racions de llegums (cigrons, mongetes blanques, llenties, pèsols) a la setmana		
8. A casa se sol cuinar al forn, a la planxa (paella amb poc oli) o cuit (sense utilitzar fregidora)		
9. Quan pren cereals (pasta, arròs, quinoa, cuscús) sempre els consumeix integrals		
10. Pren una ració de fruits secs naturals o torrats sense sal almenys tres cops a la setmana		
11. A casa es fa servir l'oli d'oliva verge (verd fosc) en lloc de l'oli de gira-sol (groc)		
12. Pren una o més vegades refrescos, sucs i/o batuts comercials durant la setmana		
13. Quan pren una ració de lactis són sempre naturals (ex: llet, iogurt sense sucre, formatge fresc) o mínimament processats		
14. Quan esmorza pren brioixeria, galetes, sucs, batuts o productes processats		
15. Quan esmorza pren aliments sense processar o mínimament processats (ex: fruita, fruita seca, ou o pa integral)		
16. Pren diverses vegades a la setmana brioixeria industrial (dolços, galetes, snacks o xocolata) i llaminadures (patates fregides, cuquets, caramels o gominoles)		

Consells de seguretat i prevenció de lesions

Intervenció/paper de l'equip de pediatria

Primeres visites (fins els 2 mesos)

Cal recordar la importància de mantenir **una supervisió contínua durant el bany** i quan els infants són damunt de canviadors o altres mobles des d'on **podrien caure**. Quan l'infant estigui sol, ha d'estar en un lloc des d'on no pugui caure, com és el bressol.

Quan es viatja en automòbil, és molt important que s'utilitzi sempre un **dispositiu de retenció infantil** apropiat a l'alçada de l'infant (és a dir, en aquesta etapa, una cadireta portabebès instal·lada als seients posteriors i en sentit contrari a la marxa).

Per evitar cremades, assegurar-se que la **temperatura de l'aigua** del bany és l'apropiada i no transportar **líquids calents** mentre es porta l'infant en braços.

Si quan la maduració de l'infant ho permet s'utilitzen **mocadors portabebès**, l'adult ha d'assegurar-se de poder veure la cara de l'infant (ni la roba ni el cos han de tapar el seu nas ni la boca) i que el seu coll no està flexionat amb la barbeta inclinada damunt del pit.

No s'ha de posar l'infant al bressol de **bocaterrosa** ni damunt de superfícies tan toves que puguin obstruir-li el nas i la boca.

Visita dels 2 i 4 mesos

Reforçar els consells de seguretat i prevenció de lesions. Abans que l'infant comenci a anar de quatre grapes, cal començar a **protegir les escales** de l'habitatge —si en té— amb tanques apropiades; cal **protegir endolls, calaixos i portes** d'armaris; no emmagatzemar **medicaments ni productes de neteja** a l'abast de l'infant i evitar que hi hagi cordes i estovalles penjant que puguin fer caure objectes damunt seu si les estira.

Desaconsellar l'ús de **caminadors**, que no són apropiats per al desenvolupament i poden causar lesions al xocar amb mobles i marcs de les portes o en cas de caiguda per les escales.

Visita dels 6 i 9 mesos

Quan l'alçada de l'infant superi els 75 cm pot ser necessari **canviar el sistema de retenció** en els desplaçaments en cotxe. Els infants han de continuar viatjant en sentit contrari a la marxa del vehicle almenys fins els 15 mesos d'edat.

Ara que l'infant pot començar a desplaçar-se, cal recordar la necessitat de protegir endolls, calaixos, portes d'armaris i angles de mobles. Cal assegurar-se que no hi ha **medicaments o productes de neteja** al seu abast, i que tampoc no pot accedir sense vigilància a piscines, banyeres o altres recipients **amb aigua on podria ofegar-se**.

S'ha d'evitar també que vaig a quatre grapes al voltant de **fonts de calor** com cuines i fogons, forns, estufes o calefactors.

Cal evitar el risc que **s'ennuegui i pugui arribar a asfixiar-se**, no s'han de deixar al seu abast objectes petits ni se li han de donar trossos petits i durs d'aliments com pastanagues i pomes crues, raïm, fruits secs o crispetes. Tampoc s'han de deixar al seu abast bosses o embolcalls de plàstic, globus o joguines amb peces petites.

Visita dels 12 i 18 mesos

Cal **recordar les mesures de prevenció** per a les caigudes, cremades, ennuegaments, intoxicacions i ofegaments, així com la necessitat d'utilitzar sempre dispositius de retenció infantil adaptats a l'alçada en tots els desplaçaments en automòbil. Els infants han de continuar viatjant en sentit contrari a la marxa del vehicle almenys fins els 15 mesos d'edat.

Tenint en compte l'**augment de l'autonomia en els desplaçaments** de l'infant, cal extremar les mesures de seguretat a la llar, prevenint el seu accés sense supervisió a balcons i finestres, fonts de calor i endolls, medicaments i productes de neteja, i portes i calaixos on podria enganxar-se els dits.

Visita dels 2, 3 i 4 anys

Cal **recordar les mesures de prevenció** per a les caigudes, cremades, ennuegaments, intoxicacions i ofegaments, així com la necessitat d'utilitzar sempre dispositius de retenció infantil adaptats a l'alçada en tots els desplaçaments en automòbil.

És aconsellable que els infants utilitzin la seva **bicicleta, patinet o tricicle** de joc preferentment en parcs o àrees de joc infantil tancades i separades de la via pública. Si és possible, seria aconsellable escollir **àrees de joc infantil** amb superfícies toves que puguin absorbir l'impacte en cas de caiguda dels gronxadors o altres elements de joc.

La cuina pot ser un lloc perillós per als infants. És convenient aconsellar les famílies que mantinguin els infants **en un lloc segur quan s'està cuinant**. Les paelles, olles i pots, així com la superfície calenta dels fogons, la planxa, el forn o els radiadors poden provocar **cremades**.

A **la platja i la piscina**, els infants han d'estar sempre sota la supervisió d'una persona adulta, per evitar **ofegaments**. Si la llar disposa de piscines, fins i tot les petites piscines desmuntables, és important disposar de tanques perimetrals o altres sistemes que evitin que els infants puguin caure o entrar a l'aigua sense supervisió.

Visita dels 6 i 8 anys

Fins que no tinguin l'alçada apropiada (almenys 135-150 cm) els infants han de continuar viatjant en automòbil protegits amb un **sistema de retenció infantil** adequat a l'alçada.

Quan es desplacen caminant, és convenient que la família els ajudi a seguir **les normes de seguretat viària** utilitzant les voreres i respectant els passos de vianants. Quan juguin o es desplacin en **bicicleta o patinet**, és convenient que utilitzin un **casc** i que segueixin les normes de seguretat per protegir-se i protegir els altres.

És aconsellable que els infants **aprenguin a nedar**, però sempre sota la vigilància d'una persona adulta.

Visita dels 10 anys

A **la platja i la piscina**, els infants han d'estar sempre sota la supervisió d'una persona adulta, per evitar **ofegaments**.

Quan practiquen **esports**, han de seguir les normes i utilitzar els elements de seguretat que corresponguin (casc, protectors per als genolls o altres parts vulnerables, etc.).

Cal que els infants segueixin sempre les normes de **seguretat viària** quan es desplacen caminant, en bicicleta o patinet. Quan viatgen en automòbil han d'utilitzar sempre un **sistema de retenció infantil** apropiat a la seva alçada o bé el **cinturó de seguretat** (quan superen els 135-150 cm).

Visita dels 12 i 14 anys

Les cremades per foc i electricitat poden suposar un risc en aquesta etapa. A les revetlles i altres celebracions, cal aconsellar les famílies que només adquireixin **articles pirotècnics** homologats i apropiats per a l'edat dels infants, i que en supervisin sempre l'ús.

Quan practiquin **esports**, han de seguir les normes i utilitzar els elements de seguretat que corresponguin (casc, protectors per als genolls o altres parts vulnerables, etc.).

Cal que els infants segueixin sempre les normes de **seguretat viària** quan es desplacen caminant, en bicicleta o patinet. Quan viatgen en automòbil han d'utilitzar sempre un **sistema de retenció infantil** apropiat a la seva alçada o bé el **cinturó de seguretat** (quan superen els 135-150 cm).

Caixa d'eines

Consells de seguretat per a la utilització dels mocadors portabebès
https://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/prevenir-accidents-lesions/seguretat-infantil/mocadors-portabebes/

Consells de seguretat infantil
https://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/prevenir-accidents-lesions/seguretat-infantil/

Acompanyament a les sexualitats

Introducció

Segons l'Organització Mundial de la Salut (OMS), l'educació sexual i l'adquisició d'habilitats sobre la sexualitat i les relacions humanes millora la salut sexual i el benestar emocional, evita problemes de salut i motiva actituds més responsables i saludables.

La sexualitat es va desenvolupant al llarg de tota la vida, ens acompanya des del naixement fins a la mort, forma part de les emocions, dels nostres sentiments i del nostre jo individual i únic. És un aspecte que influeix en el comportament i en la manera com ens relacionem amb el nostre cos. Ha quedat enrere parlar només del concepte de la genitalitat i caldria parlar de sexualitats ja que n'existeixen tantes com persones.

La sexualitat de l'adolescent es comença a configurar durant la infància. En la seva evolució, tenen importància els començaments de la socialització a través de la vinculació afectiva i el desenvolupament de la identitat sexual i el rol de gènere, els tabús entorn a la sexualitat, els models i la història dels comportaments sexuals i el medi social que forma part del seu entorn.

La integració de tots aquests nivells permet que l'adolescent desenvolupi una identitat sexual, que s'anirà consolidant a mesura que vagi completant el seu desenvolupament biològic, psicològic i social. A través del comportament sexual, de com ens comportem i interaccionem amb els altres, els joves aprenen sobre les relacions interpersonals.

Per desenvolupar l'autoestima i autonomia és necessari que infants i adolescents desenvolupin la confiança en ells mateixos al llarg de la seva existència. Treballant un vincle saludable (vincle des del bon tracte, el respecte, etc.) de forma primerenca s'afavorirà que en un futur puguin gestionar les emocions i la capacitat de mantenir relacions saludables amb el seu entorn i a nivell social (vegeu el capítol *Criança positiva*).

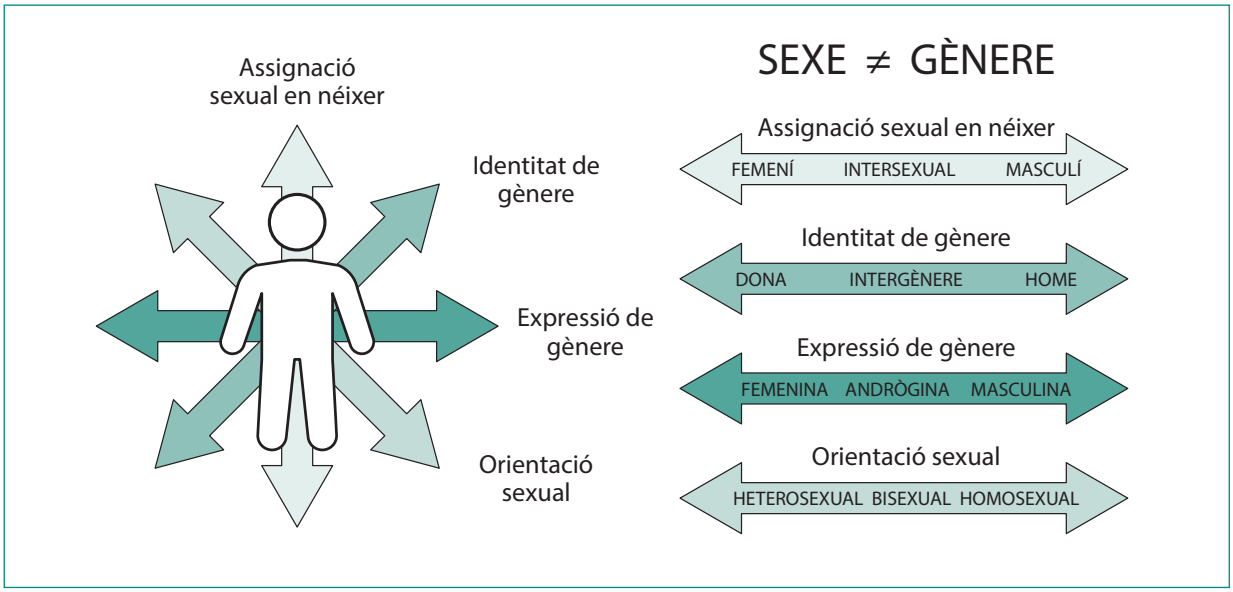
Així mateix, és important tenir en compte les desigualtats de gènere i l'estigma i tabús que poden haver-hi en l'àmbit de les sexualitats en relació amb les dones i els homes, i en les altres formes no binàries. Cal tenir en compte que, sovint, existeixen prejudicis i creences socials que exigeixen o esperen comportaments diferents pel fet de pertànyer a un gènere o un altre.

En aquest sentit, els equips de pediatria conjuntament amb els serveis especialitzats de salut sexual i reproductiva (ASSIR) poden facilitar que els infants i adolescents tinguin la informació necessària per al seu desenvolupament afectiu, sexual i reproductiu; puguin dissipar falses creences i dubtes; treballin valors positius tenint en compte les diferències culturals, l'orientació sexual, la identitat sexual o els rols, sempre des d'una perspectiva de promoció de la salut.

Per això, és important que en les diferents visites preventives i de promoció de la salut, l'equip de pediatria fomenti l'adquisició d'hàbits saludables en relació amb l'educació sexual i afectiva i, per aquest motiu, cal tenir en compte els aspectes següents:

- Oferir un espai d'escolta i atenció personalitzada i confidencial per atendre les necessitats de l'adolescent en relació amb l'afectivitat i la sexualitat (situació, conducta, idees, pensaments, desig, etc.).
- Mostrar una actitud de respecte i acceptació de les vivències, sentiments, dificultats i beneficis vinculats amb la sexualitat.
- Aprofitar la consulta per parlar d'altres aspectes de la salut, per interessar-se per l'estat anímic i emocional, la relació amb la família i el grup, els estudis, etc., i també per la seva afectivitat i sexualitat.
- Escoltar i atendre la demanda explicitada i posar també atenció a les necessitats que poden estar implícites i ser difícils de verbalitzar.

La sexualitat i la identitat de gènere s'aniran definint des del naixement i és en l'adolescència quan el desenvolupament d'un jo propi esdevé més intens. És normal que en els inicis d'aquesta etapa puguin aparèixer dubtes o un cert grau d'incertesa en relació amb aquests dos aspectes. Cal atendre les necessitats de l'infant i adolescent segons com es va construint la identitat de gènere, l'orientació sexual i buscant els recursos necessaris per donar-li suport.



A partir de la maduració biològica puberal sovint es produeixen processos de desenvolupament, entre ells, de la identitat sexual i de gènere. Aquest procés pot estar ple d'incerteses i generar ansietat per la gran quantitat de preguntes sense resposta clara que es fa la persona. Qui soc? Què m'agrada? Com em mostro al món/a l'entorn?...

La masturbació és el primer comportament sexual amb voluntat conscient d'obtenir plaer. Les primeres trobades sexuals comporten el desig de compartir, experimentar plaer i estimar o ser estimat per l'altre. Són sovint trobades imprevistes, esporàdiques i, per tant, és important que l'adolescent disposi de les eines i la informació necessàries per evitar situacions de risc.

Aspectes a considerar de l'adolescència:

- **Adolescència primerenca (9-13 anys).** Caracteritzada per l'inici de la maduració sexual i biològica, la curiositat pel cos, les fantasies sexuals, l'exploració accentuada del cos. És una sexualitat on predomina la coqueteria, l'amor platònic, l'enamorament, etc. Al final d'aquesta etapa s'inicia la presa de decisions sobre l'activitat afectivosexual, i es pot plantejar la primera experiència sexual (corporal o genital).

- **Adolescència mitjana (14-17 anys).** Caracteritzada per la completa maduració biològica, el narcisisme, l'èmfasi en el contacte físic i la conducta sexual exploratòria. La negació de les conseqüències de la conducta sexual (per sentiment d'invulnerabilitat, manca d'informació i educació sexual) es presenta en aquesta etapa així com les relacions intenses i fugaces.

Intervenció / paper de l'equip de l'equip de pediatria

Els equips de pediatria han de tenir en compte aspectes com:

- Les dificultats en l'expressió de la sexualitat.
- La manca d'assertivitat i de capacitat de negociació que els dificulta rebutjar propostes sexuals no volgudes (de vegades també l'impacte que tenen els rols i estereotips de gènere i del que s'espera que facin els homes per ser homes i les dones per ser dones).
- Treballar/explicar que no s'ha de demostrar res, si no que hem de ser nosaltres mateixos i escoltar-nos, escoltant què/com volem, què desitgem, què/com no volem i què no desitgem.
- Les contradiccions i dificultats per clarificar els seus desigs.
  És normal no tenir les idees clares sobre el que ens agrada o no, i és normal canviar de parer, aquest fet es pot viure com una contradicció, però forma part de l'evolució natural de les persones.
- És important treballar els aspectes que els puguin preocupar (voler agradar, sentir-se vulnerables, mostrar-se a l'altre, experiències positives i negatives, etc.)

A vegades, les primeres relacions no resulten gratificants o són diferents de com s'esperaven. La sexualitat és un procés que millora quan augmenta la confiança i disminueix l'ansietat i cal treballar aquests aspectes. Sovint la "gratificació o satisfacció" està més relacionada amb la manca d'informació i el que creuen que han de fer, com ha de ser, o com s'espera que actuïn, que no pas amb la pròpia experiència i preferència.

Cal treballar aspectes com:

- Coneixement de l'anatomia genital, especialment del propi cos.
- Coneixement dels canvis que es produeixen del cos infantil al cos adult durant la pubertat.
- Coneixement de mètodes anticonceptius.
- Prevenció d'infeccions de transmissió sexual (ITS).
- Prevenció de les pràctiques de risc.
- L'assertivitat per mantenir les pròpies decisions i fer allò que es desitja en relació amb les pràctiques sexuals.
- Prevenció de violències masclistes.
- Promoció del bon tracte.
- Accés a la pornografia.
- Altres aspectes en relació amb l'afectivitat, etc.

Cal donar informació sobre recursos existents específics per a adolescents, informació sobre les Tardes Joves en els ASSIR, la Consulta Oberta del PSiE, punts d'informació per a joves, recursos dels ajuntaments, centres cívics, etc.

En les visites, cal reforçar els factors afavoridors d'una afectivitat i sexualitat positiva, que serien:

- Les transmissions parentals i educatives de caràcter positiu sobre la sexualitat.
- L'autoconeixement i l'autoestima.
- La capacitat d'assertivitat i de negociació.
- La seguretat afectiva en sí mateix i en la parella.
- L'actitud activa i de comunicació.
- El bon tracte i les relacions lliures de violències.

Cribratge de les infeccions de transmissió sexual (ITS)

Es proposa que l'equip de pediatria pregunti, als joves de 12 i 14 anys que visiten, si s'han iniciat en les pràctiques sexuals. En cas que l'adolescent indiqui que sí, cal fer-los més preguntes per esbrinar si aquestes han estat de risc (mantenir relacions sense protecció, parelles diverses, etc.).

Pot ser convenient convidar els familiars que els acompanyen que s'estiguin a la sala d'espera per poder fer una part de la visita a soles amb l'adolescent.

Si es detecten pràctiques sexuals de risc, es recomana oferir un cribratge d'ITS, que ha d'incloure:

- la realització de proves serològiques per al cribratge del VIH i la sífilis.
- la comprovació —pel que fa a les hepatitis virals— d'una vacunació correcta contra el VHA i el VHB (fet que elimina el risc de transmissió). El cribratge de l'hepatitis C només està indicat en homes que tenen relacions sexuals amb homes (HSH).
- la realització de tècniques basades en amplificació d'àcids nucleics (TAAN) per al diagnòstic de la *Neisseria gonorrhoeae* i la *Chlamydia trachomatis* en mostres d'exsudat uretral/vaginal, rectal i/o faringi, segons les pràctiques sexuals referides.[1]

Aquest cribratge es pot realitzar periòdicament si les pràctiques de risc persisteixen.

Educació per a la salut

Donat que l'educació afectiva sexual s'ha d'iniciar des d'edats molt primerenques, a la taula següent es detallen les recomanacions o consells de salut que l'equip de pediatria pot fer arribar a les famílies, als infants i adolescents.

En la següent taula parlem dels consells de salut per edats:

Edats	Consells de salut
0-6 mesos	■ Reforçar el vincle afectiu: per tal d'establir una sexualitat sana en el futur és important que les famílies transmetin seguretat des del primer dia de vida, reforçant el vincle afectiu amb el pell amb pell, carícies i abraçades (tenir en compte altres tipus de famílies: adopcions, acollides, etc.) ■ Sensibilitzar les famílies perquè no adoptin actituds i conductes diferents segons el sexe assignat al nadó (és a dir, els caràcters sexuals primaris amb els quals ha nascut) i no caiguin en estereotips de gènere. ■ Informar sobre la importància de treballar i donar pautes per a una afecció saludable, per fomentar —durant la infància— la base d'un desenvolupament emocional equilibrat i que ha d'ajudar el nadó a establir relacions positives amb els altres i afrontar amb seguretat els reptes que l'esperen al llarg de tota la vida.
6-12 mesos	■ Continuar reforçant el vincle afectiu (és aconsellable que hi hagi més vincles afectius a part dels pares/mares...). ■ Informar les famílies que el nadó pot explorar els seus genitals en el canvi de bolquer, durant el bany, per tal de fomentar l'autoconeixement. ■ Recalcar a les famílies la importància que mares/pares anomenin els òrgans genitals pel seu nom (penis, vagina, vulva). ■ Treballar el concepte d'intimitat i de pertinença i el concepte de límits del seu cos. ■ Parlar sobre l'autonomia i la independència de l'infant.

1. En adolescents amb penis, és preferible una mostra d'orina de primera hora del matí o una mostra d'orina després de 2-4 hores sense orinar (15-20 mL inicials del primer raig) abans que l'exsudat uretral.

Edats	Consells de salut
12 mesos 2 anys	■ Continuar reforçant el vincle afectiu. ■ Continuar amb l'ús correcte del nom dels genitals i afavorir que els infants en facin ús.
2-4 anys	■ Fomentar que les famílies expliquin de forma adaptada a l'edat com es gesten i com neixen els nadons i les normes en relació amb els límits personals (per exemple: mantenir les parts privades cobertes i no tocar les parts íntimes d'altres nens o nenes perquè són privades). ■ Recordar que el seu fill o filla s'ha de poder expressar amb llibertat.
4-8 anys	■ Donar respostes simples a les seves preguntes amb llenguatge adaptat a la seva edat. ■ Treballar amb les famílies perquè la sexualitat no sigui un tema TABÚ. ■ Treballar que els infants puguin posar límits, per exemple saber dir no a propostes inadequades o que els fan sentir incòmodes o malament. ■ Parlar de la importància d'educar sobre el respecte i el consentiment entre les persones (no cal centrar-ho només en la sexualitat). ■ Fer prevenció de l'abús sexual: recordar quines són les parts íntimes, recordar que són zones que les altres persones no han de tocar, i que si algú les toca o si reben propostes que els fan sentir incòmodes, han de dir-ho a una persona adulta de confiança. ■ Cal explicar que a aquesta edat poden existir conductes de curiositat sexual entre iguals que poden ser habituals, i que pot ser negatiu pel desenvolupament psicosexual veure-les com a negatives o bé tenir actituds culpabilitzadores quan es produeixen. Aquestes situacions poden ser una bona oportunitat per parlar del concepte d'intimitat i de consentiment. ■ Educar en la tolerància i aprendre a valorar la riquesa de la diversitat (inclou diversitat de gènere, però també diversitat de cossos: autoestima i autoacceptació, que són bàsiques per a una sexualitat saludable). ■ Insistir en no caure en estereotips ni rols de gènere. ■ Recordar a les famílies la importància de generar entorns de confiança i d'escolta activa. ■ Afavorir que els nens i nenes puguin preguntar sobre qualsevol tema.
8-12 anys	■ Informar les famílies del concepte de sexualitat afectiva en les relacions. Explicar-los que allò que no expliquin ells, els infants aniran a buscar la informació fora. ■ Sensibilitzar les famílies perquè introdueixin el primers conceptes sobre sexualitat, plaer, estimulació, higiene, intimitat. ■ Poden tenir els primers enamoraments i imitar les conductes dels adults (petons, etc.). En aquest moment, és important tornar a parlar de consentiment i d'establir relacions respectuoses (ensenyar a ser crítics amb sèries, pel·lícules, cançons...) ■ Cal parlar de forma progressiva que en les relacions afectives i sexuals l'apropament entre persones sol ser progressiu: afectivitat (en agradem/ens estimem); intimitat (ens agrada estar a soles i ens expliquem coses que no expliquem als altres); sexualitat (ens fem petons i carícies); genitalitat (ens estimulem els genitals, per exemple, amb les mans) i, finalment, relacions sexuals amb contacte genital-genital o similar. Explicar que és saludable ser conscient de cada pas que vagin fent en aquest camí de les relacions afectives, i que cada pas ha de ser amb consentiment dels dos components de la parella (edats: 11-12 anys). ■ Realitat vs. ficció: parlar dels conceptes d'abús sexual i de pornografia a la xarxa perquè no siguin un model de conducta sexual.
12 -14 anys	■ Conscienciar a les mares/pares de la importància de les fonts d'informació fiables en relació amb l'educació afectiva i sexual. Cal oferir-los recursos fiables que puguin consultar (llibres, documentals...). ■ La família pot ser un lloc segur per aclarir dubtes, tot i que hi ha altres fonts. ■ Realitat vs. ficció: parlar dels conceptes d'abús sexual i de pornografia a la xarxa perquè no siguin un model de conducta sexual. ■ Pot ser d'utilitat per a les famílies parlar sobre com es van sentir quan eren adolescents. A l'adolescència el conjunt d'iguals (l'entorn adolescent) passa a ser la referència i, per tant, se sentiran més a prop de les experiències de l'adolescència de la seva família, que dels consells o explicacions que els puguin donar com a persones adultes. ■ Recordar que en les relacions afectives i sexuals els passos es vagin fent de forma progressiva, amb consciència i consentiment mutu. ■ Oferir-nos com a professionals de la salut per a consultes (també a soles). Poden també informar de recursos com les Tarda Joves dels ASSIR, Programa Salut i Escola, punts joves, etc.

Edats	Consells de salut
12 -14 anys	■ Donar informació de què fer en cas de patir una agressió, en cas de tenir una relació sense protecció, etc. ■ Parlar que en les relacions afectives i sexuals l'apropament entre persones sol ser progressiu: afectivitat (en agradem/ens estimem); intimitat (ens agrada estar a soles i ens expliquem coses que no expliquem als altres); sexualitat (ens fem petons i carícies); genitalitat (ens estimulem els genitals, per exemple, amb les mans) i, finalment, relacions sexuals amb contacte genital-genital o similar. Explicar que és saludable ser conscient de cada pas que vagin fent en aquest camí de les relacions afectives, i que cada pas ha de ser amb consentiment dels dos components de la parella. ■ Proporcionar informació sobre la prevenció de les ITS i de l'embaràs.

El Programa Salut i Escola

La salut sexual i afectiva i els drets sexuals requereixen una atenció específica des de la salut pública, l'educació, la pràctica clínica i les lleis per protegir-los i promoure'ls des de la igualtat de gènere i el respecte a la diversitat sexual.

Des de l'Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT), es planifiquen accions de promoció de la salut afectiva i la salut sexual que es materialitzen en el **Programa Salut i Escola** (PSiE), adreçat a la població infantojuvenil. Es tracta d'un programa dels Departaments de Salut i d'Educació dut a terme per l'atenció primària de salut de la xarxa pública mitjançant els professionals d'infermeria que en la seva vessant de salut comunitària es desplacen als centres educatius del seu territori per realitzar tasques de prevenció de la malaltia i promoció i protecció de la salut, educació per a la salut, detecció precoç de situacions de risc i millora del benestar biopsicosocial dels escolars. Aquestes professionals són les referents de salut als centres educatius i es coordinen i col·laboren amb altres serveis de salut comunitària (ASSIR, CSMIJ, CAS, treball social, ajuntaments...).

Els eixos d'actuació del PSiE són principalment la salut mental i el benestar emocional, la salut sexual i afectiva, el consum de substàncies addictives i addicions comportamentals, els hàbits saludables, els maltractaments i les violències, i la salut social i l'entorn.

Així, dins l'àrea de la salut sexual i afectiva, les accions que treballa són, d'una banda, de tipus individual, amb la Consulta Oberta (CO), un espai confidencial de consulta en el centre docent on l'alumnat adolescent i jove pot accedir de manera espontània i amb privacitat per resoldre dubtes de salut, on es detecten senyals d'alarma, es realitza escolta activa i s'acompanya en l'orientació cap a l'atenció dels possibles problemes de salut dins del sistema sanitari. D'altra banda, les accions de tipus grupal, amb les activitats de promoció de la salut i d'educació sanitària (tallers, jornades, etc.), es realitzen dins del grup classe, vinculades al pla d'acció tutorial, i complementàries amb les que els docents fan a l'aula dins del currículum escolar.

Els temes que es tracten més freqüentment a la CO del PSiE, a la majoria dels territoris, són els de benestar emocional i sexualitat i afectivitat, que també són els temes treballats en les activitats de promoció de la salut.

La participació de les infermeres del PSiE en els centres educatius és també una oportunitat per assessorar i participar en el desenvolupament d'iniciatives relacionades amb l'educació afectiva i sexual en el centre, i conèixer quins continguts s'hi estan treballant. També és important la coordinació entre les infermeres de Salut i Escola i les llevadores dels ASSIR per a l'atenció de la salut afectiva i sexual dels adolescents.

El Pla d'Acció enfront del VIH i altres ITS 2021-2030 contempla, en l'apartat sobre la prevenció de noves infeccions i a fi de promoure la salut sexual, diverses actuacions amb l'objectiu específic de prevenir la violència masclista i formar en salut afectiva sexual i de gènere als infants i adolescents, així com millorar la salut sexual en la població infantojuvenil. Concretament preveu potenciar accions de promoció de la salut integral en relació a la sexualitat en joves a través del programa "Salut i Escola" i millorar la visibilitat i accessibilitat a la informació basada en l'evidència, impulsant estratègies de comunicació sobre prevenció i recursos disponibles a través de tots els agents socials i sanitaris i facilitar l'accés i el coneixement a les eines preventives (com per exemple el Pla d'Accessibilitat al preservatiu).

Cal mencionar el web SexeJoves sobre salut sexual com a eina per ajudar els adolescents i joves amb els seus dubtes sobre sexualitat i la possibilitat d'escriure i enviar consultes mitjançant el xat.

Un altre recurs recomanat des del PSiE són la Tardes Joves dels ASSIR, un servei d'orientació i assessorament per a joves fins a 24 anys sobre sexualitat, mètodes anticonceptius, ITS, etc., sense demanar cita prèvia. S'hi pot anar individualment, en parella o en grup dins els horaris establerts. La prevenció dels embarassos adolescents s'ha de dur a terme des dels diferents àmbits de l'educació afectiva i sexual.

Protocol d'anticoncepció d'urgència a Catalunya

Una altra acció de salut afectiva i sexual en la població adolescent-jove és l'accés a l'anticoncepció d'urgència (AU) i la reducció d'embarassos no desitjats, per a la qual es disposa de l'actualització del Protocol d'Anticoncepció d'Urgència a Catalunya, penjat al web de l'ASPCAT (https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio_salut/Infancia-i-adolescencia/Adolescencia/anticoncepcio-durgencia/), que recull el conjunt de recomanacions i d'informacions que han de seguir els professionals sanitaris en la dispensació gratuïta de l'AU per prevenir un embaràs no desitjat després d'un coit no protegit. Incorpora les innovacions en els tractaments, tant hormonals via oral com el dispositiu intrauterí de coure, a més d'un nou fulletó informatiu per a la noia, "Millor sense risc", i una nova targeta de visita preferent a l'ASSIR que pot utilitzar la noia per fer la visita de seguiment post-tractament d'AU de manera personalitzada i sense llistes d'espera i en què també es pot aprofitar per incidir en la prevenció d'ITS i VIH.

El Pla integral d'equitat menstrual i climateri

El **Pla integral d'equitat menstrual** i climateri (2023-2025) forma part de l'Estratègia Nacional de Drets Sexuals i Reproductius, i també està recollit al Pla de Salut 2021-25. Comprèn un conjunt d'actuacions que tenen com a objectiu garantir i protegir el compliment dels drets sexuals i reproductius i d'altres nous com l'equitat menstrual i els productes menstruals sostenibles.

Com a exemple de programa de salut comunitària, cal esmentar el taller "La meva regla, les meves regles", iniciativa conjunta dels departaments d'Igualtat i Feminismes, de Salut, d'Educació i d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural duta a terme al centre educatiu. Aquesta intervenció educativa que s'emmarca dins del PSiE es du a terme per part de les infermeres del PSiE i de les llevadores de l'ASSIR. Té com a finalitat reforçar les intervencions de salut emocional en l'àrea de salut afectiva, salut sexual i reproductiva dins del PSiE i garantir l'equitat menstrual a totes les persones que menstruen. Les actuacions van dirigides a la població de 1r d'ESO dels centres educatius d'arreu de Catalunya.

L'objectiu del taller és facilitar un espai d'educació menstrual per canviar la percepció social de la menstruació, assessorant sobre l'equitat menstrual per erradicar el tabú i la discriminació sexista associada al fet de menstruar. Així mateix contribueix a l'eliminació de la pobresa menstrual i fomenta l'ús de productes menstruals sostenibles. En aquest sentit, la intervenció educativa es complementa amb l'accés universal i gratuït als productes menstruals reutilitzables: una copa menstrual, calces menstruals o compreses de tela. Estan disponibles a les farmàcies i s'obtenen mitjançant un codi QR a l'espai digital de La Meva Salut.

Missatges clau

Missatges per a professionals

L'equip de pediatria té un paper important en relació amb:

- La "normalització" i "socialització" de la sexualitat infantil i adolescent, des d'un punt de vista positiu i de creixement mitjançant l'atenció personal, grupal i familiar.
- Fer entendre a les famílies la importància de parlar dels canvis en el cos abans que aquests succeeixin.
- L'acompanyament, escolta i resolució de dubtes.
- Proporcionar informació fiable sobre salut sexual i per a un enfocament positiu de la sexualitat.

Missatges per a famílies

- L'educació afectiva i sexual i l'adquisició d'habilitats sobre la sexualitat i les relacions humanes motiva actituds més responsables i saludables en infants i adolescents.
- La sexualitat de l'infant i l'adolescent s'ha d'entendre com un aspecte fonamental pel seu desenvolupament personal, la seva salut i la satisfacció afectiva.
- L'educació emocional, el foment de l'autoestima, és clau per arribar a l'adolescència amb factors protectors davant de canvis que puguin viure com a problemàtics els adolescents.

Missatges per a infants i adolescents

- És important l'autoconeixement del propi cos.
- És important confiar amb persones adultes referents per preguntar els dubtes que tinguin.
- És important saber gestionar les situacions i saber dir no.
- És important disposar de fonts d'informació fiables sobre continguts relacionats amb la salut sexual.
- És imprescindible que cada pas en l'avenç cap a les relacions sexuals sigui amb consentiment de totes les parts de la parella.

Caixa d'eines

Mètodes contraceptius.
https://sexejoves.gencat.cat/ca/temes/contracepcio/metodes-contraceptius/index.html

Protocol de l'anticoncepció d'urgència.
https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/infancia-adolescencia/04-anticoncepcio-urgencia/protocol_anticoncepcio_urgencia.pdf

Canal Salut. Sexe Joves.
https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/s/sexe-joves/index.html

Informació sobre les ITS.
https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/vigilancia_salut_publica/vih-sida-its-hv/

Guia de pràctica clínica sobre infeccions de transmissió sexual
https://salutweb.gencat.cat/ca/departament/ambits-estrategics/atencio-salut-afectiva-sexual-reproductiva/projectes-documents/actualitzacio-gpc-its/

Web La meva regla, les meves regles.
https://lesmevesregles.cat/

Guies d'interès i recursos sobre diferents temàtiques:
https://ejoventut.gencat.cat/ca

Violència infantil. Prevenció i detecció precoç

Introducció

Els professionals sanitaris que atenen infants i adolescents i, en especial, els equips de pediatria d'atenció primària, així com els que atenen dones embarassades, són els que tenen cura de la promoció del bon tracte a l'infant i adolescent, de la prevenció d'aquests davant de les situacions que són perjudicials per al seu desenvolupament integral sa i pel seu benestar, i de la detecció de possibles casos de violència.

Cal que els equips de pediatria coneguin quins són els **factors de risc** per tal que els puguin identificar i d'aquesta manera poder actuar de forma preventiva, i que també en coneguin els **factors protectors**. Cal saber quins són els **indicadors de detecció** perquè es pugui actuar en cas de sospita de violència.

Factors de risc i factors protectors

Anomenem **factors de risc** aquelles circumstàncies o situacions que augmenten la probabilitat que s'exerceixi violència o que puguin comprometre el desenvolupament de la persona que es cuida. L'existència de factors de risc no determina que s'hagi de produir violència. Els factors de risc s'acumulen uns sobre els altres, i especialment els factors familiars i socials poden agreujar altres riscos, però no són determinants en si mateixos.

En canvi, anomenem **factors protectors** a aquelles condicions que afavoreixen la resiliència davant el risc i fomenten el desenvolupament personal de manera positiva.

En aquest sentit, **la violència infantil es produeix quan s'acumulen els factors de risc i desapareixen els factors de protecció que limiten la possibilitat de violència**. Els factors de risc interactuen entre si, en el que s'anomena risc en cascada, en què un risc inicial pot acompanyar o desencadenar altres riscos difícils de separar entre si, i configurar una acumulació successiva de factors de risc.

A la taula següent es mostren es principals factors de risc i factors protectors en relació amb la violència i el maltractament infantojuvenil:

Taula 1. Factors de risc i factors protectors en relació a la violència i el maltractament infantil.

	Societat	Comunitat	Relacions interpersonals	Individual
Factors de risc	▪ Canvi social ràpid. ▪ Desigualtat econòmica. ▪ Desigualtat de gènere. ▪ Polítiques que augmenten les desigualtats. ▪ Pobresa. ▪ Xarxes de seguretat econòmica febles. ▪ Normes legals i culturals que refermen la violència. ▪ Accés inadequat a armes de foc. ▪ Fragilitat per una situació de conflicte / posterior a un conflicte o a un desastre natural.	▪ Concentració de la pobresa. ▪ Nivells alts de delinqüència. ▪ Mobilitat residencial elevada. ▪ Desocupació alta. ▪ Comerç local de drogues il·legals. ▪ Polítiques institucionals febles. ▪ Serveis inadequats d'atenció a les víctimes. ▪ Factors conjunturals de l'entorn físic.	▪ Pràctiques de criança deficients. ▪ Conflicte en la parella responsable de l'infant o adolescent. ▪ Conflicte violent entre les persones responsables de l'infant o adolescent. ▪ Matrimoni precoç i forçat. ▪ Baix nivell socioeconòmic de la família. ▪ Amics que participen en activitats violentes	▪ Gènere ▪ Edat. ▪ Ingressos. ▪ Educació. ▪ Discapacitat. ▪ Experiència de maltractament infantil. ▪ Historial de comportament violent. ▪ Abús d'alcohol o de substàncies psicoactives. ▪ Trastorn psicològic de la personalitat.

	Societat	Comunitat	Relacions interpersonals	Individual
Factors protectors	▪ Drets dels infants i adolescents, i drets de gènere formalment reconeguts. ▪ Vigència de marcs jurídics per prevenir i combatre la violència. ▪ Normes que promouen la igualtat de gènere i els drets de les dones i els infants i adolescents. ▪ Polítiques de lluita contra la vulnerabilitat econòmica i la discriminació.	▪ Desaprovació pública de la violència. ▪ Modelatge de normes i comportaments que promouen la igualtat de gènere i els drets de les dones i els infants i adolescents. ▪ Programes recreatius i de desenvolupament disponibles per a infants i adolescents. ▪ Entorns segurs. ▪ Relacions positives entre les persones de la comunitat.	▪ Estabilitat econòmica. ▪ Suport a la família extensa. ▪ Habilitats i estratègies d'afrontament de les persones responsables de l'infant o adolescent. ▪ Bones relacions entre companys i companyes. ▪ Igualtat de gènere a la llar.	▪ Autoestima i autoeficàcia positives. ▪ Habilitats socials.

Font: Monografia Prevención de la violencia sobre los niños, niñas y adolescentes desde el sistema sanitario. Ministerio de Sanidad.

Indicadors de detecció

Violència física

Els **indicadors de sospita** són:

- Retard de l'assistència mèdica.
- Història inversemblant (no s'associen signes o símptomes o aquests són incongruents amb l'explicació donada).
- Etiologia i mecanisme de lesió que no concorden.
- Història contradictòria entre pares i mares.
- Antecedents d'episodis similars.
- Hiperfreqüentació a urgències.
- Actituds passives davant les lesions de l'infant.
- Absentisme a les visites programades.
- Canvi sistemàtic de pediatre, de serveis de salut i d'urgències.
- Múltiples accidents o traumatismes.

Lesions característiques

Lesions mucocutànies: hematomes, contusions, equimosis, ferides incisocontuses, erosions, punxades... Els hematomes són la lesió més freqüent de violència física.

- **Edat**: qualsevol hematoma en un menor de 4 mesos ha de fer-nos sospitar un maltractament. **En general, les lesions cutànies en els lactants que no gategen són excepcionals** i la seva freqüència augmenta amb la mobilitat de l'infant, sobretot en zones exposades (cames, colzes i genolls).
- **Localització**: a zones no habituals (sobretot a tòrax, orelles, galtes, coll, natges, peus i zona genital). Lesions múltiples.

- **Coloració**: descripció.
- **Morfologia**: poden reproduir la forma d'algun objecte (cinturó, regla...). Lesions en diferents fases evolutives. Èczema de la zona del bolquer per poca higiene.
- **Mossegades**: quan la distància entre els dos canins és superior a 3 cm és poc probable que pertanyi a un altre infant.
- **Cremades**: són una de les lesions més greus. En les cremades per immersió voluntària en aigua calenta (escaldadures) les bores són nítides, de profunditat homogènia i afecten les extremitats inferiors.
  En les cremades per contacte, generalment són de 2n-3r grau, en forma de guant/mitjó o circulars (cigarreta) o reproduint objectes (planxa, radiador..). En diferents fases evolutives. En zones de càstig (mans, esquena, peus o glutis).
- **Alopècia traumàtica** per arrencament, pot haver-hi un hematoma sota la lesió.
- **Lesions mucoses a la cavitat oral**: pèrdua dentària, hematomes, ruptura del fre labial... Són lesions molt suggestives de maltractament i, per tant, cal fer-ne una valoració ampliada i un seguiment social.

Lesions osteoarticulars

Les fractures són la 2a lesió més freqüent en casos de violència física.

Hi ha uns **tipus de fractures que són més típiques** de ser intencionades:

- Fractures d'ossos llargs: fractures metafisàries (les observarem com a "nansa de galleda" o "en cantonada" segons la projecció radiològica) per mecanisme de torsió i estirament forçat i les espiroides o obliqües per mecanisme de compressió i fixació amb rotació simultània.
- Fractures de fèmur en < 1 any i d'húmer en < 3 anys.
- Fractures costals: sobretot arcs posteriors i laterals.
- Fractures vertebrals: per impacte directe o mecanisme d'hiperflexió forçada.
- Fractures cranials: lineals o no, bilaterals, que travessen sutures, deprimides. La probabilitat estimada de maltractament és del 30%.
- Altres localitzacions sospitoses: escàpula, estèrnum, mans i peus..
- Fractures múltiples i en diferents estadiatges.

Violència psicològica o emocional

Els **indicadors de sospita** són:

- Retard del creixement sense causa.
- Retard psicomotor i/o intel·lectual sense causa.
- Problemes de control d'esfínters.
- Trastorns alimentaris.
- Trastorns de conducta: TDAH, agressivitat.
- Trastorns psicosomàtics.
- Ansietat.
- Baixa autoestima.
- Escasses relacions socials.
- Apatia.
- Autolesions.
- Conductes extremadament adultes o infantils.
- Canvi brusc en el rendiment escolar.

Negligència

Els **indicadors més habituals** són:

- Alimentació inadequada.
- Obesitat mòrbida extrínseca o desnutrició.
- Vestuari inadequat per al temps atmosfèric.
- Escassa higiene corporal.
- Retard pondoestatural.
- Càries dental extensa.
- Absència o retard en l'atenció mèdica.
- Falta de supervisió d'un adult.
- Condicions higièniques i de seguretat perilloses en el domicili.
- Absència injustificada i repetida a l'escola.
- Infant que ha estat abandonat o ha patit claudicació.
- Absència total de disponibilitat dels pares/mares cap a l'infant. Rebuig d'atenció psicològica, d'iniciar un tractament d'algun problema emocional o conductual de l'infant, tot i existir accés a un recurs.
- Retard en l'atenció psicològica, no proporcionar o buscar ajuda psicològica per resoldre algun problema emocional o conductual de l'infant.
- Conductuals: retard psicomotor, trastorns del comportament.
- Separacions conflictives dels pares/mares (quan no es preserva a l'infant del conflicte).
- Manca de seguiment i del tractament necessari.
- Manca de seguiment correcte del programa d'activitats preventives i de promoció de la salut en l'infant.
- Poca supervisió i vigilància.
- Manca de dedicació i d'atenció.
- Organització familiar molt deficient.

Violència sexual

Els **indicadors més habituals** són:

- Verbalització (revelació).
- Mostra una conducta sexual explícita, coneixements de conductes sexuals no apropiades per a la seva edat, o coneixements sexuals sofisticats, inusuals o estranys.
- Es queixa de dolor o coïssor a la zona anal o genital.
- Presenta una infecció de transmissió sexual (ITS): la confirmació de *Neisseria gonorrea*, *Trichomonas vaginalis*, sífilis, VIH o infecció per *Chlamydia trachomatis* pel laboratori de microbiologia, és altament suggestiu de violència sexual però no patognomònic, sempre que es descarti la transmissió vertical d'aquestes o per via parenteral del VIH. En canvi, els condilomes, l'herpes genital, la infecció per *Gardnerella vaginalis* i la infestació per *lladelles* o *Molluscum contagiosum* són suggestives de violència sexual, però també poden explicar-se per altres mecanismes, per la qual cosa cal fer-ne una valoració multidisciplinària.
- Embaràs (en cas d'embaràs en nenes o adolescents cal valorar les circumstàncies de com s'ha produït)
- Canvi brusc en el rendiment escolar.
- Canvi brusc de conducta: agressivitat, aïllament social, conductes de risc, consum de tòxics.
- Ansietat, depressió, autolesions, intent de suïcidi.

Malaltia fabricada o induïda per les persones cuidadores (síndrome de Münchhausen)

Els cuidadors simulen malalties en l'infant al que sotmeten a contínues exploracions mèdiques, subministren medicaments o ingressos hospitalaris, al·legant símptomes ficticis o generats de manera activa per la persona adulta.

Els **indicadors** més habituals són:

- Signes clínics persistents de causa inexplicable.
- Discordança entre la història i les manifestacions clíniques.
- Mares/pares que inventen malalties sense signes clínics constatables.
- Història d'ingressos en diferents hospitals amb múltiples exploracions complementàries.
- Sobreprotecció del fill o de la filla per part de la persona cuidadora, que mai el deixa sol o sola.

Altres tipus de violència

Violència masclista, risc prenatal i perinatal, submissió/vulnerabilitat química, violència institucional, agressió a adolescents per objecte punxant i altres pràctiques que afecten a la salut, la integritat o drets dels joves i infants com: el matrimoni forçat, la violència d'odi, assetjament, ciberassetjament i la difusió pública de dades o material audiovisual privat o que afecten a la intimitat.

Intervenció / paper de l'equip de pediatria

Davant la sospita o certesa d'un cas de violència infantil cal una intervenció en tots els casos i, especialment, quan hi coincideix més d'un factor. Moltes vegades, per detectar qualsevol tipus de violència i per arribar a fer una valoració, es presentarà un conjunt de signes físics, emocionals i socials que vindrà reforçat per la investigació que es faci conjuntament amb altres professionals de l'entorn de l'infant o l'adolescent.

Per als equips de pediatria pot ser útil fer servir el simulador del Mòdul de suport a la gestió del risc (SMS-GR) del Registre unificat de maltractament infantil (RUMI). Aquest simulador és una eina útil per valorar el risc detectat. Les dades que s'hi introdueixen en referència a un infant o adolescent no queden registrades. Es tracta d'un sistema informàtic per:

- Ajudar a reflexionar sobre casos reals o ficticis de risc en què es poden trobar infants i adolescents.
- Donar suport als professionals en la presa de decisions sobre les intervencions adients davant de situacions reals que afecten un infant o adolescent en concret.
- Millorar la coordinació entre els professionals de la xarxa relacionada amb la infància i l'adolescència, i facilitar la transmissió d'informació.
- Agilitzar i actualitzar els canals de comunicació entre professionals.
- Incidir en la detecció de les situacions de risc o de maltractament en els primers estadis, la qual cosa permeti intervenir de forma precoç.

En els casos de violència infantil que no siguin sexuals i requereixin d'una atenció especialitzada, es disposa d'equips funcionals d'expertesa distribuïts pel territori que faran el diagnòstic i tractament inicial, així com la funció d'assessorament als professionals de l'atenció primària i als dels centres hospitalaris. S'ha de tenir en compte però la urgència del cas. Els consells d'actuació estan recollits al *Procediment que cal seguir davant d'un maltractament infantil* (vegeu la Caixa d'eines).

En tots els casos de violència sexual i maltractament infantil greu que ho requereixin s'ha de prestar atenció especialitzada. Actualment, es disposa d'equips funcionals d'experts en abús sexual i maltractament infantil greu distribuïts pel territori que faran el diagnòstic i tractament inicial, així com la funció d'assessorament als professionals de l'atenció primària i dels centres hospitalaris (vegeu la Caixa d'eines).

Barnahus - Unitat integrada d'atenció als infants i adolescents víctimes d'abusos sexuals

El servei de la unitat integrada d'atenció a infants i adolescents víctimes d'abusos sexuals (Barnahus) té per objecte lluitar contra la violència sexual envers la infància i l'adolescència i protegir, tractar i recuperar específicament les víctimes en un espai únic, on seran atesos per un equip multidisciplinar de professionals de diferents departaments per abordar la seva problemàtica i prevenir la victimització secundària. Aquesta intervenció es farà incorporant la perspectiva de gènere interseccional i de drets.

L'atenció té lloc des de la primera revelació o indici fonamental fins que finalitza el procés judicial i el tractament psicològic o acompanyament emocional necessari. S'ofereix un espai adaptat als infants i adolescents, confortable i afable, en el qual hi són o es desplacen les persones professionals que els han d'atendre, amb l'objectiu d'evitar la victimització secundària.

Caixa d'eines

Procediment que cal seguir davant d'un maltractament infantil (Tríptic).
https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/infancia-adolescencia/05maltractament-infantojuvenil/consells-maltractament-infantil-prof.pdf

Protocol d'actuació davant de maltractaments en la infància i l'adolescència en l'àmbit de la salut.
https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/infancia-adolescencia/05maltractament-infantojuvenil/protocol-actuacio-maltractaments-infancia.pdf

Simulador del Mòdul de suport a la gestió del risc (SMSGR) del Registre unificat de maltractament infantil (RUMI)
https://dps.gencat.cat/rumi/#/home

Pàgina web de Canal salut sobre els maltractaments en la infància i l'adolescència.
En aquesta pàgina hi ha un apartat dedicat als professionals (per exemple: els equips funcionals experts (EFEs), etc.).
https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/m/maltractaments-infancia-adolescencia

Barnahus. Unitat integrada d'atenció als infants i adolescents víctimes d'abusos sexuals.
https://dretssocials.gencat.cat/ca/ambits_tematics/infancia_i_adolescencia/proteccio_a_la_infancia_i_ladolescencia/barnahus/index.html

Coordinació entorn educatiu - pediatria

Acord marc de col·laboració entre els Departaments de Salut i Educació

L'Acord marc entre els Departaments de Salut i d'Educació, cerca millorar la salut de la població escolaritzada mitjançant accions de promoció i protecció de la salut, de prevenció de la malaltia i detecció i atenció precoç a les situacions de risc, en col·laboració amb els centres educatius i serveis de salut comunitaris presents en cada territori.

Així mateix dona resposta al Decret 150/2017, de 17 d'octubre, de l'atenció educativa a l'alumnat en el marc d'un sistema educatiu inclusiu.

L'objectiu de l'Acord és establir i regular un marc de col·laboració entre ambdós Departaments per al desenvolupament de les intervencions vinculades a la salut de l'alumnat i garantir que rebi el suport sanitari i educatiu adaptat de manera personalitzada a les seves necessitats per assolir el màxim d'autonomia.

Dins d'aquest Acord s'impulsa la creació de les comissions territorials Salut - Educació per tal de treballar conjuntament la resposta integrada d'ambdós Departaments en els casos d'alumnat amb malalties complexes que requereixen una atenció a la salut en l'horari escolar i coordinar les accions que calguin.

Aquest Acord marc estableix diferents programes per donar resposta a les necessitats de salut en l'entorn educatiu i les necessitats educatives en l'àmbit sanitari. S'hi engloben els programes de promoció i protecció de la salut i prevenció de la malaltia en l'àmbit escolar, l'atenció a l'alumnat amb necessitats especials de salut als centres educatius ordinaris i als centres d'educació especial, les aules en centres sanitaris, l'atenció educativa domiciliària i l'atenció a l'alumnat amb trastorn mental.

El "Protocol d'atenció a la salut en l'entorn educatiu" recull els procediments i circuits per a dur a terme l'atenció a les necessitats especials de salut d'infants i joves als centres educatius. Les infermeres del Programa Salut i Escola dels centres d'atenció primària són les persones de referència per a tots els programes de salut que es desenvolupen als centres educatius. Aquestes professionals actuen d'enllaç amb la direcció del centre educatiu per a la coordinació de les actuacions de l'alumnat amb necessitats especials de salut i activen la resposta necessària en cada cas que es concreta amb la signatura del "Pla consensuat d'atenció a la salut en l'entorn educatiu".

Programa Salut i Escola

En el marc de la salut comunitària es desenvolupa el **Programa Salut i Escola** (PSiE), un programa impulsat pel Departament de Salut i el Departament d'Educació.

El PSiE és el resultat de l'adaptació dels serveis sanitaris per afavorir l'accessibilitat de la població infantojuvenil, principalment els adolescents, als programes de salut amb garanties de privacitat i confidencialitat. Els professionals sanitaris d'infermeria dels equips d'atenció primària de salut es desplacen als centres educatius assignats dins de la seva àrea bàsica de salut del territori en la seva vessant de salut comunitària. Es tracta d'un programa integral, transversal i comunitari en un àmbit extrasanitari —el centre educatiu— que representa l'espai natural d'aprenentatge i formació dels infants i adolescents. Aquí és on es manifesten més prematurament els signes d'alerta de problemes de salut, en els quals la detecció precoç i coordinada amb els actius de salut del medi educatiu pot ser la primera acció per iniciar un procés d'ajuda a les necessitats, moltes vegades manifestades en conductes de risc. Cal destacar que l'atenció a la salut de l'adolescent, per la seva naturalesa, requereix un equip interdisciplinari de professionals

(atenció primària de salut, serveis especialitzats, equip d'assessorament i orientació psicopedagògica, entre d'altres).

El programa s'executa a través dels centres d'atenció primària de salut del SISCAT, referents de salut del sistema sanitari, mitjançant professionals d'infermeria de pediatria o de la vessant de salut comunitària designats amb aquesta funció, que es desplacen als centres educatius del seu territori.

Bàsicament, fa efectives dos tipus d'intervencions: individual, adreçada a l'etapa de l'adolescència i joves, amb la Consulta Oberta d'atenció directa i de consulta dins del centre educatiu de secundària on els alumnes accedeixen de manera espontània amb privacitat i confidencialitat per resoldre dubtes, realitzar escolta activa, detectar senyals d'alarma i acompanyar en l'orientació cap a l'atenció dels possibles problemes de salut dins del sistema sanitari. I de tipus grupal, amb activitats de promoció i d'educació per a la salut (tallers, seminaris, xerrades) dins del grup de la classe, vinculades i complementàries a la tutoria i coordinades amb els docents

A més, la infermera de Salut i Escola és la referent per a tots els temes relacionats amb la salut del centre educatiu i es coordina amb l'equip docent i l'equip d'atenció primària.

https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/11592
https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio_salut/salut-i-escola/index.html

Cal destacar que la coordinació de les intervencions de l'assistència primària i comunitària dins l'entorn escolar, recau principalment en el coordinador/a de coeducació, convivència i benestar (COCOBE) de cada centre amb coordinació amb l'equip directiu.

Coordinació del Programa Salut i Escola amb el Programa Créixer amb Salut

Atès que l'àmbit escolar és un espai privilegiat per a la detecció d'infants i adolescents que no utilitzen el sistema preventiu de l'atenció primària de manera habitual, el Programa Salut i Escola realitza una tasca de detecció d'infants i adolescents que no estan vinculats al sistema sanitari o bé no fan el seguiment de les visites preventives.

Aquesta acció va adreçada a reorientar aquests alumnes cap al seguiment sistemàtic preventiu dins del seu centre d'atenció primària o equip de pediatria de referència.

Criteris de no assistència de l'alumnat a l'escola o la llar d'infants durant un període de temps determinat a causa de malalties transmissibles

Per tal d'orientar els centres educatius en relació amb els períodes durant els quals els infants no haurien d'assistir a l'escola segons la malaltia que estiguin patint, al document *Criteris de no assistència de l'alumnat a l'escola o la llar d'infants durant un període de temps determinat a causa de malalties transmissibles* s'enumeren les malalties infeccioses que afecten més freqüentment els infants en edat escolar, agrupades per les manifestacions clíniques més freqüents, amb els períodes de no assistència al centre educatiu i les mesures addicionals recomanades en cada cas. Davant d'un brot o d'altres situacions especials, des de Salut Pública es valoraran les mesures que cal adoptar i les variacions que cal introduir segons la situació.

Enllaç al document: https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/3061.3/criteris_no_assistencia_alumnat_escola_llar_infants_durant_periode_temps_determina_causa_malalties_transmisibles_2023.pdf?sequence=11&isAllowed=y

Bloc IV

Aspectes ètics i legals



Introducció

En aquest capítol es presenten respostes a preguntes o dubtes sobre aspectes ètics i legals habituals que es poden presentar en el marc de les visites del Protocol d'activitats preventives i de promoció de la salut a l'edat pediàtrica.

Cal tenir en compte que:

1. Sempre s'ha de cercar el millor interès per a la persona menor.
2. En cas de dubte o quan hi hagi desacord entre els pares o les mares i el professional sanitari sobre quin és el millor interès de la persona menor existeix l'opció de consultar a un comitè d'ètica assistencial —que tenen la majoria d'entitats sanitàries— o bé als corresponents serveis dels col·legis professionals

Nota: els comitès d'ètica assistencial es regulen per l'Ordre de 14 de desembre de 1993.

Preguntes freqüents

1. Què significa o suposa el concepte de menor madur?

1. El menor d'edat, d'acord amb la seva edat i capacitat natural i, en tot cas, si ha complert dotze anys, té dret a ésser informat i escoltat abans que es prengui una decisió que afecti directament la seva esfera personal o patrimonial.
2. Es considera menor madur el pacient menor de setze anys, no emancipat, que a criteri del professional, és capaç intel·lectual i emocionalment, de comprendre la informació, l'abast de la intervenció, i avaluar-ne els riscs i les conseqüències.
3. L'expressió "menor madur" no és gaire correcta, almenys jurídicament i, especialment, perquè pot portar a equívocs als professionals sanitaris i clínics.

Com sigui que la capacitat i la maduresa d'una persona menor s'ha de tenir en compte per a una determinada intervenció sanitària o de salut, es considera que, amb caràcter general, no és recomanable utilitzar el terme "menor madur".

Es considera que és més correcte emprar l'expressió següent:

"Persona menor de setze anys, no emancipada, capaç intel·lectualment i emocionalment de comprendre la informació, l'abast de la intervenció i avaluar-ne els riscs i les conseqüències, de forma que pot donar vàlidament el seu consentiment sobre un acte o intervenció sanitària o de salut."

2. El progenitor que acompanyi la persona menor, pot prendre decisions que l'afectin sense consultar l'altre progenitor?

Es considera que un progenitor pot prendre decisions que afectin la persona menor sense consultar l'altre/a progenitor/a en els casos següents:

- En cas de **d'urgència**.
- En cas de **risc immediat i greu per a la salut física o psíquica** de la persona menor, i en què no sigui possible consultar l'altre progenitor en un breu termini de temps.
- En cas de **decisions ordinàries o de poca transcendència en termes de salut**.

En tot cas, aquestes decisions sempre s'han d'adequar a la finalitat del superior interès de la persona menor, tenint en compte les circumstàncies del cas concret.

3. En cas de progenitors separats judicialment i divorciats, ¿quan es pot donar informació de l'estat de salut de l'infant/ derivació a l'especialista/proves complementàries/ administració de vacunes?

Nota prèvia: s'ha de tenir en compte que si la persona menor té 16 anys, és ella la que ha de ser informada i la que ha d'atorgar el consentiment sigui quina sigui la situació dels seus progenitors.

NOTA Sobre pàtria potestat i custòdia

Pàtria potestat
Pàtria potestat —o potestat parental— es determina inicialment per la filiació coneguda dels progenitors respecte els seus fills i filles biològics o adoptius.
Suposa el conjunt de responsabilitats, deures i facultats que la llei confereix als titulars de la pàtria potestat respecte als fills i filles no emancipats.
La pàtria potestat, com a responsabilitat parental, s'ha d'exercir sempre en interès dels fills o filles, d'acord amb la seva personalitat, i amb respecte als seus drets, la seva integritat física i mental.

Comprèn els següents deures i facultats:

1. Vetllar pels fills i filles, tenir-los en la seva companyia, alimentar-los, educar-los i procurar-los una formació integral.
2. Representar-los i administrar els seus béns.
3. Decidir el lloc de residència habitual de la persona menor, que només podrà ser modificat amb el consentiment d'ambdós progenitors o, en el seu defecte, per autorització judicial.

Custòdia
La separació, la nul·litat o el divorci no eximeixen els pares i mares de les seves obligacions amb els fills i filles.

La custòdia s'estableix per resolució judicial i abasta la cura i l'educació dels fills i filles menors no emancipats. La custòdia ha de vetllar pel compliment dels drets dels fills i filles a ser escoltats. La resolució de custòdia ha de ser motivada i fonamentada en l'interès superior de la persona menor.

La resolució judicial pot acordar la privació de la pàtria potestat quan en el procés s'hagi revelat la corresponent causa.

Titulars de la potestat parental separats judicialment i divorciats:
Com a regla general, ni el divorci ni la separació afecten la titularitat de la potestat parental quan l'ostenten ambdós progenitors, excepte que s'hagi privat expressament algun d'ells d'aquesta potestat. De manera que, en la mesura del possible (exceptuant les situacions d'urgència i sense perjudici d'informació posterior), sempre s'ha d'informar ambdós progenitors.

No obstant això, i atès que la persona menor, arran de la separació o del divorci, només conviu amb un dels progenitors, això pot determinar alguna matisació d'aquesta regla. I d'això se'n deriven situacions diverses:

- Si tenen atribuïda la custòdia compartida per resolució judicial, cal donar informació als dos progenitors.

- En el cas que la custòdia no sigui compartida:

  I la resolució judicial que estableixi la custòdia de la persona menor *s'hagi pronunciat expressament* sobre l'abast de la custòdia pel que fa a l'àmbit de l'atenció sanitària a la persona menor, només s'ha d'informar el cònjuge progenitor que hagi establert la resolució judicial. Aquest és l'encarregat d'informar l'altre.

  I la resolució judicial que estableixi la custòdia de la persona menor *no s'hi hagi pronunciat expressament*:

  — Cal informar el cònjuge progenitor que tingui la custòdia. Aquest és l'encarregat d'informar l'altre.
  — En cas que el professional consideri que pot ser en benefici de la persona menor, també pot informar l'altre cònjuge progenitor.

Tenint en compte aquest marc:

Si existeix acord previ entre els titulars de la potestat parental, s'ha d'estar al que s'hagi pactat.

Si hi ha desacord entre els titulars de la potestat parental, cal intentar arribar a una decisió acceptada pels dos.

Si això no és possible, s'ha de plantejar una mediació professional.

Si aquesta no és acceptada, els titulars de la pàtria potestat parental poden recórrer a l'autoritat judicial.

Titulars de la potestat parental no separats judicialment ni divorciats.

1. Tots dos conserven la potestat parental dels fills/filles (Nota: cal tenir en compte que és diferent de la custòdia, i que només es retira als progenitors en casos excepcionals).

   Tota decisió relativa a qüestions essencials de la persona menor —de l'àmbit sanitari, educatiu, emocional o, fins i tot, confessional— han de ser autoritzades conjuntament.

2. En el cas de desacord entre els titulars de la potestat parental, s'ha d'intentar arribar a una decisió acceptada pels dos.

   Si això no és possible, s'ha de plantejar una mediació professional i, si aquesta no és acceptada, els titulars de la potestat parental poden recórrer a la via judicial.

   En els dos casos anteriors cal recordar que en qualsevol moment els progenitors poden fer acords per mitjà dels quals es distribueixen les funcions i la presa de decisions.

3. En cas de revisions pediàtriques ordinàries, tractaments habituals o situacions d'urgència o greus, en general, no es requereix del consentiment dels dos titulars de la potestat parental. Però l'altre progenitor té dret a ser informat; informació que ha de proporcionar el progenitor que ha actuat sol (article 236-12).

4. En cas de situacions d'urgència o greus, el professional mèdic pot derivar la persona menor a urgències o a l'especialista.

   Aquesta resposta és aplicable a progenitors que fan vida separada.

4. Cal mantenir la confidencialitat al visitar un pacient adolescent o tenir accés a La Meva Salut per part dels progenitors?

Per tal de donar compliment al dret a la confidencialitat de la persona, en el cas que el fill o filla tingui 16 anys, els titulars de la potestat parental, amb caràcter general, no poden accedir a La Meva Salut, excepte en casos de risc greu per la vida o la salut de la persona.

Així mateix, és recomanable que la pròpia persona menor autoritzi de forma expressa l'accés a La Meva Salut dels titulars de la potestat parental.

En la majoria de casos, molt probablement, s'autoritza compartir la informació amb els titulars de la potestat parental, i d'aquesta manera podran ajudar les persones menors, especialment en les situacions en què la confidencialitat pugui suposar un perjudici per a la persona menor.

Als efectes de facilitar l'exercici dels drets a les persones menors, i atès que la maduresa és un procés, és recomanable explicar a les persones d'entre els 14 i 16 anys com exercir els drets ARCOPOL (drets d'accés, de rectificació, de cancel·lació, d'oposició, de portabilitat de les dades, dret a l'oblit, dret a la limitació de tractament).

5. És obligatori per als pares/mares vacunar els fills o filles?

El deure dels titulars de la potestat parental de vetllar per la salut dels fills o filles cal que garanteixi, al màxim, l'interès superior de la persona menor, tenint en compte, molt especialment, el coneixement disponible.

En l'ordenament jurídic espanyol, la vacunació no és obligatòria. No obstant això, l'exercici del deure dels pares de tenir cura dels fills s'ha de fer en benefici del menor. Per aquest motiu, i tenint en compte l'evidència científica actual, es recomana la vacunació.

6. Quan, a quina edat, es pot visitar un pacient pediàtric sol a la consulta?

Depèn de si es considera o no amb la capacitat o maduresa suficient per a la consulta en relació amb una intervenció sanitària o de salut.

D'entrada, cal garantir la confiança de la persona menor amb el sistema sanitari, i per tant, el professional sanitari ha d'atendre la persona menor.

En funció de la capacitat o maduresa de la persona menor, cal valorar si després de la visita s'ha de mantenir o no la confidencialitat, i informar-ne o no els titulars de la potestat parental.

7. Si un infant/adolescent ve amb un adult que no és ni la mare ni el pare o tutor legal, es pot fer la visita del protocol d'activitats preventives i informar-lo igual sense problema?

Es considera que no hi ha cap inconvenient en els casos següents:

1. Si l'adult té autorització del representant legal (pare, mare o tutor).
2. En el cas que l'adult faci la funció de guarda de fet.
3. En el cas que es tracti d'una persona vinculada al menor per raons familiars (germà/ana, avi/a, oncles, etc.) o de fet. (veí/veïna, amic/ga, monitor/a, professorat de l'escola, serveis socials).
   (D'acord amb el sentit de la frase de l'article 9.3.a) de la Llei 41/2002, de 14 novembre, bàsica reguladora de l'autonomia del pacient i de drets i obligacions en matèria d'informació i documentació clínica "si el paciente carece de representante legal, el consentimiento lo prestan las personas vinculadas a él por razones familiares o de hecho").
4. En tot cas, si hi ha un risc greu per a la vida o la salut de la persona menor. Del que després s'haurà d'informar.
5. Si es tracta d'un adolescent de 16 anys i atorga el consentiment.

8. Cal que cada cop escrivim a la història clínica qui acompanya el menor?

SÍ, cal que hi consti la identitat de la persona que acompanya el menor.

Sempre que es consideri necessari, el professional sanitari pot demanar a la persona que acompanya el menor que mostri el document acreditatiu de la seva identitat.

9. En cas de pares o mares separats, si cada un demana un informe d'assistència, cal lliurar-los-els?

En el cas de pares o mares separats, si bé els dos són titulars de la potestat parental, qui té dret a l'informe d'assistència és qui té assignada la custòdia per resolució judicial, si coincideix amb la persona que ha acompanyat la persona menor i la resolució judicial té un pronunciament exprés sobre aquesta qüestió.

En cas que la resolució judicial no establís res en particular respecte de l'àmbit de la salut (assignant la responsabilitat a un sol dels progenitors o al qui acompanyi la persona menor), els dos tenen dret a l'informe d'assistència.

En el cas de pares o mares que viuen separats, perquè mai han establert una relació permanent, els dos són titulars de la potestat parental, i qui té dret a l'informe d'assistència és qui en el moment en què es demana acompanyi la persona menor (article 236-11.5 CCCat). No obstant això, cal tenir en compte els possibles acords que puguin existir entre els progenitors, sempre que es puguin conèixer.

Excepte en els supòsits en què hi ha privació de la potestat parental (per sentència) o de la funció de custòdia conforme a la llei (suspensió i eliminació del règim de visites per violència) s'aconsella lliurar l'informe d'assistència, si es demana (és a dir, a petició), a ambdós progenitors.

10. Està el professional sanitari obligat a proporcionar informes a petició d'un advocat?

No es pot donar cap informe a petició d'un advocat sense la corresponent autorització judicial.

11. Els actes de caràcter sexual amb menors de 16 anys es consideren delictes?

Amb caràcter general, sí, excepte:

1. En cas de lliure consentiment de la persona menor de setze anys, quan l'autor sigui una persona propera al menor d'edat, per edat i grau de desenvolupament o maduresa física o psicològica, i
2. Que no concorri alguna de les circumstàncies previstes que consten a l'apartat segon de l'article 178 del Codi Penal.

Article 178. Apartat segon

"2. Se consideran en todo caso agresión sexual los actos de contenido sexual que se realicen empleando violencia, intimidación o abuso de una situación de superioridad o de vulnerabilidad de la víctima, así como los que se ejecuten sobre personas que se hallen privadas de sentido o de cuya situación mental se abusare y los que se realicen cuando la víctima tenga anulada por cualquier causa su voluntad."

Article 183 bis. Codi Penal

"Salvo en los casos en que concurra alguna de las circunstancias previstas en el apartado segundo del artículo 178, el libre consentimiento del menor de dieciséis años excluirá la responsabilidad penal por los delitos previstos en este capítulo cuando el autor sea una persona próxima al menor por edad y grado de desarrollo o madurez física y psicológica."

Consideracions sobre els abusos i agressions sexuals a menors de setze anys

1. Regulació legal.
   Es regula al Capítol II BIS, Dels abusos i agressions sexuals a menors de setze anys, del Títol VIII, Delictes contra la llibertat i indemnitat sexual, del Codi Penal.
   Cal tenir en compte el que estableixen els esmentats articles.
2. Es recomana que el professional demani a la persona menor les circumstàncies que hi han concorregut i que ho faci constar a la història clínica.
3. Amb caràcter general, en el cas que no siguin relacions consentides amb una persona propera al menor d'edat, per edat i grau de desenvolupament i maduresa, en aquest cas, el professional sanitari té l'obligació d'informar-ne els pares i mares o representants legals i de posar-ho en coneixement de la Fiscalia de Menors.
   Per sota de l'edat de dotze anys aquesta previsió no pot ser aplicada.
   La jurisprudència del Tribunal Suprem considera que, pel que fa a la interpretació de l'expressió "persona pròxima a la persona menor per edat i grau de desenvolupament o maduresa física i psicològica", la franja d'edat pròxima per tal que operi l'exempció de responsabilitat està entre dos i cinc anys.
4. En alguns casos —sospita d'agressió o d'abús realitzat per pares i mares, representants legals o realitzat per una persona de la família—, el professional sanitari n'ha d'informar el nucli familiar no abusador. En cas que no puguin garantir-ne la protecció, ho ha de comunicar també a la Direcció General d'Atenció a la Infància i l'Adolescència (DGAIA).
5. En el cas que la persona menor no s'hagués considerat amb la maduresa suficient i el consentiment dels pares, mares o representants legals, o en el seu cas, del jutge o jutgessa, no es pogués obtenir amb rapidesa, es considera que el professional sanitari, per raons d'urgència, ha de facilitar el tractament de forma que es garanteixin les condicions de màxima eficàcia (72 hores).

Bibliografia

Codi Civil.

Llei Orgànica 1/1996, de 15 de gener, de Protecció Jurídica del Menor, de modificació parcial del Codi Civil i de la Llei d'Enjudiciament Civil.

Llei 21/2000, de 29 de desembre, sobre els drets d'informació concernents la salut i l'autonomia del pacient i la documentació clínica.

Llei 41/2002, de 14 novembre, bàsica reguladora de l'autonomia del pacient i de drets i obligacions en matèria d'informació i documentació clínica.

Llei 25/2010, de 29 de juliol, del llibre segon del Codi Civil de Catalunya, relatiu a la persona i la família.

Llei 26/2015, de 28 de juliol, de modificació del sistema de protecció a la infància i a l'adolescència.

Informe del Comitè de Bioètica de Catalunya.

La persona menor d'edat en l'àmbit de la salut. Aprovat pel Comiè de Bioètica de Catalunya a la 67reunió plenària que va tenir lloc el dia 8 de juliol de 2009.

Annex 1. Informació rellevant

I. Consideracions en relació amb l'accés a l'atenció sanitària en el cas de persones menors d'edat

D'una anàlisi global i integrada dels principis i del marc legal, de la normativa aplicable i de la doctrina majoritària, se'n desprèn el següent:

Primera. Consideracions generals en relació amb la capacitat de les persones menors d'edat i l'accés a l'atenció sanitària.

1) Amb caràcter general, en l'àmbit de la salut, es considera que una persona menor és madura en relació amb una intervenció o un tractament en l'àmbit de la salut quan és capaç, intel·lectualment i emocionalment, de comprendre la informació i de gaudir d'un nivell de maduresa i raonament que li permet comprendre l'abast de la intervenció, avaluar-ne els riscs i les conseqüències.

2) La interrupció voluntària de l'embaràs, la pràctica d'assaigs clínics i la pràctica de tècniques de reproducció humana assistida es regeixen pel que s'estableix amb caràcter general sobre la majoria d'edat i per les disposicions especials aplicables, així com la donació d'òrgans i les voluntats anticipades.

3) Amb caràcter general, en el cas de persones que tinguin dotze anys o més i menys de setze i que el professional sanitari consideri que tenen la maduresa suficient per a una intervenció o tractament en l'àmbit de la salut, el seu consentiment, prestat amb voluntat plena, lliure i conscient, és vàlid i suficient per accedir a la corresponent intervenció o tractament en l'àmbit de la salut.

Per cada cas o situació concreta cal valorar la maduresa respecte el nivell de gravetat i el risc de cada intervenció o acte assistencial. En qualsevol cas, s'exclouen les intervencions o els tractaments que puguin comportar un risc greu per a la vida o la salut de la persona menor.

4) En el cas d'una persona de dotze anys o més i menys de setze que el professional sanitari no consideri amb la capacitat o maduresa suficient per a una intervenció o tractament en l'àmbit de la salut, es requereix que ho posi en coneixement dels seus pares i mares o representants legals per al seu consentiment. En el cas de persones de dotze o més anys i de menys de setze anys, el consentiment dels pares i mares o representants legals s'ha de donar després d'haver escoltat l'opinió de la persona menor.

Amb caràcter general, la prestació del consentiment per representació s'ha d'adequar a les circumstàncies i ha de ser proporcional a les necessitats que s'hagin de satisfer, ha de respectar la seva dignitat, ha de ser en benefici de la persona menor i s'ha de protegir el superior interès d'aquesta.

En qualsevol cas, l'opinió de la persona menor ha de ser presa en consideració com un factor que serà tant més determinant en funció de l'edat, la capacitat i el nivell de maduresa.

Amb caràcter general, en l'àmbit de la salut es considera que la persona de menys de dotze anys no té capacitat o maduresa suficient.

5) Amb caràcter general, en el cas de persones que tinguin setze anys o més o de persones menors emancipades, no incapacitades ni incapaces, no es requereix el consentiment per representació dels seus pares i mares o representants legals, sense perjudici de les previsions específiques en el cas de la interrupció voluntària de l'embaràs, la pràctica d'assaigs clínics, la pràctica de tècniques de reproducció humana assistida, la donació d'òrgans i les voluntats anticipades.

No obstant això, en cas d'actuació de risc greu, segons el criteri del professional mèdic, els pares i mares o representants legals en seran informats i la seva decisió serà tinguda en compte per a la presa de decisions corresponent.

Segona

1) El professional sanitari que atén la persona menor és el responsable de determinar el nivell de maduresa o capacitat suficient de la persona menor en relació amb una intervenció o tractament en l'àmbit de la salut.

Pel que fa a la valoració del nivell de maduresa, quant a capacitat i competència intel·lectual i emocional per comprendre l'abast de la intervenció o tractament i les conseqüències de la seva decisió, es poden indicar els factors següents:

- la capacitat de la persona menor per comprendre la situació en la qual es troba i de comprendre la informació que se li ofereix, i
- la capacitat d'entendre l'abast de la intervenció, els beneficis i riscs i les conseqüències de la decisió sobre la seva integritat corporal i sobre la seva salut, tant en els àmbits físics com psíquics.

Amb caràcter general hi ha quatre aspectes que poden ajudar el professional a determinar si el menor és competent per prendre autònomament una decisió:

- Capacitat per expressar una elecció.
- Capacitat per entendre la informació rellevant de la situació en què es troba abans de prendre cap decisió.
- Capacitat per avaluar el sentit de la informació pel que fa a la seva situació, especialment la malaltia i les conseqüències que cada opció pot tenir en la seva salut i/o qualitat de vida.
- Capacitat per raonar, desenvolupant un procés lògic en el qual, partint de la informació rebuda, consideri la situació des de la seva realitat i fonamenti la seva decisió, ponderant riscs i beneficis.

2) Pel que fa a les persones de setze o més anys, en l'àmbit de la salut, la llei considera que tenen capacitat o maduresa en relació amb les intervencions o els tractaments en l'àmbit de la salut, sense perjudici del que estableixen les previsions específiques respecte a la interrupció voluntària de l'embaràs, la pràctica d'assaigs clínics i la pràctica de tècniques de reproducció humana assistida, la donació d'òrgans i les voluntats anticipades ja esmentades.

No obstant això, en el cas que el professional sanitari consideri que la persona de setze anys o més no té capacitat o maduresa suficient en relació amb una intervenció o tractament en l'àmbit de la salut, ja sigui per incapacitat, addicció o dependència, i hi concorri un risc greu per a la vida o la salut de la persona, cal considerar que la presumpció legal de maduresa decau.

3) A la història clínica cal que hi constin els criteris que van fonamentar la valoració de la capacitat o maduresa de la persona menor i les actuacions realitzades.

Tercera. La persona menor té dret a rebre tota la informació que l'afecti de forma adequada, vertadera, comprensible i continuada, d'acord amb la seva edat, capacitat i maduresa.

La informació que s'ha de facilitar al llarg de tot el procés ha de garantir les exigències derivades del respecte a la dignitat de la persona menor, el respecte a la seva autonomia de la voluntat tenint en compte la seva edat, capacitat i maduresa, la necessitat d'educació per a la salut i la protecció de l'interès superior de la persona menor.

La persona menor té dret a l'educació per a la salut, sexual i reproductiva, d'acord amb la seva edat, capacitat i maduresa.

En l'àmbit de la salut, aquesta educació l'han de proporcionar els professionals sanitaris dels serveis de salut.

II. L'interès superior de la persona menor

En el cas que un infant no sigui competent es considera que els pares i mares han de prendre les decisions d'acord amb el principi del superior interès de la persona menor. Si bé en determinades ocasions es poden plantejar dubtes.

Quan un jove és competent en relació amb una intervenció sanitària o en salut, les seves opinions s'han de tenir en compte i respectar, si bé com passa en el cas de persones adultes, hi ha situacions excepcionals en què la seva opinió no ha de ser determinant.

Amb caràcter general, les actuacions que preserven la vida o les que eviten danys s'ajusten al principi de vetllar per l'interès de les persones.

Per determinar quin es el millor interès també cal tenir en compte:

- les necessitats físiques i emocionals de l'infant o adolescent, els seus desitjos, els sentiments i valors.
- la capacitat de l'infant o adolescent per entendre l'eficàcia del tractament o de la intervenció en salut que es proposa, els riscos i efectes secundaris i per ponderar-ne les alternatives.

Si hi ha més d'una opció, cal prioritzar la que és més reversible i d'aquesta manera és possible que en el futur es pugui prendre una nova decisió.

- les opinions dels titulars de la potestat parental i altres persones properes/vinculades sobre què és beneficiós per a l'infant o adolescent.
- els criteris d'altres professionals sanitaris que atenen el pacient.
- el context cultural i social.

Interès superior de la persona menor:

Aquest principi s'estableix amb caràcter general per la Llei Orgànica 1/1996, de 15 de gener, de Protecció jurídica del menor, de modificació parcial del Codi Civil i de la Llei d'Enjudiciament Civil.

III. Consideracions generals en relació amb el deure de confidencialitat

Primera. El deure de confidencialitat es deriva del dret a la intimitat de la persona.

El deure de confidencialitat té caràcter quasi absolut enfront de tercers, llevat que es tracti d'una persona menor, cas en el qual la confidencialitat no té un caràcter absolut respecte dels pares, mares o representants legals.

Amb caràcter general, pel que fa a la persona menor amb capacitat o maduresa, el deure de confidencialitat ha de presidir les relacions entre el professional sanitari i la persona menor amb capacitat o maduresa, atès que la confidencialitat és un requisit de la confiança i de la continuïtat de la relació assistencial.

En relació amb l'abast del deure de confidencialitat, el professional sanitari, a més de tenir en compte les previsions legals respecte l'edat, també ha de valorar la situació concreta que pugui ser objecte d'informació i el risc que assumeix la persona menor, entre d'altres.

Segona. Amb caràcter general, el deure de confidencialitat pot exceptuar-se en els supòsits següents:

1) Existència de risc greu per a la vida o la salut de la persona menor;
2) Existència de risc greu per a la vida o la salut d'una tercera persona;
3) En el cas que la persona menor sigui víctima d'un delicte, de maltractaments o d'agressió o abús sexual;
4) Per motius de salut pública;
5) En el cas que la decisió de la persona menor amb capacitat o maduresa la perjudiqui.

En el cas que es doni un supòsit d'excepció al deure de confidencialitat, el professional sanitari té l'obligació d'informar-ne els pares i mares o representants legals.

Tercera. Amb caràcter general, en el cas que el professional sanitari consideri que la persona menor té la capacitat o maduresa suficient respecte d'una intervenció o tractament en l'àmbit de la salut i la persona menor no vulgui que se n'informi els pares i mares o tutors, es considera que el professional sanitari té el deure de mantenir la confidencialitat, excepte quan existeixi una causa d'excepció a la confidencialitat.

El deure de confidencialitat també decau en el cas que el professional sanitari consideri que la persona de setze anys o més no té capacitat o maduresa suficient en relació amb una intervenció o tractament en l'àmbit de la salut, ja sigui per incapacitat, addicció o dependència, i hi concorri un risc greu per a la vida de la persona.

El professional sanitari ha de valorar la situació concreta i la informació i ha de tenir en compte el risc que assumeix la persona menor, entre d'altres.

Quarta. En funció de les circumstàncies de cada situació clínica —nivell de risc, de gravetat, d'urgència, possibilitat de manteniment de la relació assistencial i de seguiment, etc.—, és recomanable explicar a la persona menor la conveniència d'informar-ne els pares i mares o representants legals per tal que participin en el procés i la puguin ajudar, valorar la possibilitat d'ajornar la informació als pares i mares o representants legals fins a comptar amb la conformitat o assentiment de la persona menor, i acordar amb la persona menor la manera de comunicar-ho.

Avaluació de les activitats preventives

Per poder avaluar la correcta posada en marxa de les novetats i el funcionament del Protocol, es proposen una sèrie d'indicadors a calcular a partir de les variables recollides a l'ECAP.

El Departament de Salut impulsarà que es produeixi l'adequació dels sistemes d'informació per a la recollida de les dades necessàries per al càlcul dels indicadors.

Una avaluació de les intervencions preventives i de promoció de la salut és essencial per el seguiment i millora de les actuacions proposades en el protocol.

- Cobertura del programa al primer any de vida.
- Cobertura del programa al segon any de vida.
- Cobertura del programa als 14 anys.
- Cobertura vacunal (0-14 anys).
- Cribratge opacitats oculars abans dels 3 mesos.
- Cribratge estrabisme abans dels 18 mesos.
- Cribratge tabaquisme passiu a famílies de < 3 anys.
- Cribratge TIC als 3 anys.
- Cribratge leucocòria als 4 anys.
- Cribratge dislèxia als 6 anys.
- Cribratge mediambiental (Full verd) als 8 anys.
- Cribratge malalties cardiovasculars als 10 anys (ECG).
- Cribratge hàbits de son als 12 anys.
- Cribratge obesitat entre els 6 i 14 anys.
- Manteniment de la lactància materna fins als tres mesos.

Quadre de visites i cribratges

Activitats		0/7d	1m	2m	4m	6m	9m	12m	18m	2a	3a	4a	6a	8a	10a	12a	14a
Desenvolupament físic																	
Pes		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Talla		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Perímetre cranial		●	●	●		●	●	●	●	●							
IMC											●	●	●	●	●	●	●
Desenvolupament puberal														●	●	●	●
Neurodesenvolupament																	
Anamnesi		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Neurodesenvolupament		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TEA									●	●							
Llenguatge							●		●		●						
Dislèxia													●	●			
Aparell locomotor																	
Raquis	Inspecció + palpació coll	●															
	Exploració física columna vertebral	●				●		●	●	●		●	●	●	●	●	●
Extremitats inferiors	Inspecció general malformacions evidents	●															
	Maniobra d'Ortolani i Barlow	●															
	Abducció maluc limitada	●				●											
	Exploració física i dinàmica, si cal	●						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Mesura d'EEII (llarg i gruix)	●						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Inspecció genolls en decúbit supí i dinàmica							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Exploració del peu	●						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Extremitats superiors	Mobilitat braç activa i passiva i exploració reflex de Moro	●															

Activitats	0/7d	1m	2m	4m	6m	9m	12m	18m	2a	3a	4a	6a	8a	10a	12a	14a
Oftalmologia																
Exp. gral: globus ocular. Parpelles. Conjuntives	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Còrnies: mides i transparència	●	●	●	●	●	●	●									
Pupil·les: mides, forma i simetria		●	●		●											
Leucocòria i reflex de fons d'ull	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Motilitat ocular					●											
Fixació i seguiment				●	●	●	●	●	●							
Prova d'Hirschberg				●	●	●	●									
Prova de tapar/destapar							●	●	●	●	●					
Agudesa visual										●	●	●	●	●	●	●
Visió cromàtica												●				
Secreció purulenta (epífora)	●						●									
Photoscreening (opcional)									●							
Otorrinolaringologia																
Anamnesi	●					●		●	●	●	●	●				
Inspecció	●															
Prova de reacció al so (test d'Ewing)						●										
Àrea inguinal, genital i abdomen																
Palpació abdominal	●	●			●		●		●		●		●	●	●	●
Palpació regió inguinal	●	●			●		●		●		●		●	●	●	●
Inspecció i palpació de testicles	●	●			●		●		●		●		●	●	●	●
Inspecció de genitals	●	●			●		●		●		●		●	●	●	●
Inspecció zona perineal, anal i lumbosacra	●	●					●		●							
Varicocele															●	●
Tensió arterial																
Infants de risc					●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Infants sense risc											●		●	●	●	●

Activitats	0/7d	1m	2m	4m	6m	9m	12m	18m	2a	3a	4a	6a	8a	10a	12a	14a
Cardiovascular																
Auscultació	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Palpació polsos 4 extremitats	●		●	●			●				●					
Qüestionari risc CV														●		
ECG														●		
Salut bucodental																
Inspecció de nombre de dents							●		●	●	●	●	●	●	●	●
Inspecció de càries i genives							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Inspecció de maloclusions									●			●	●	●	●	●
Altres cribratges o preguntes estructurades estils de vida																
Exploració hàbits de son			●						●	●	●	●	●	●	●	●
Exploració de l'ús de les TIC		●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aplicació del full verd		●			●		●		●		●		●			●
Exploració consum alcohol i altres substàncies															●	●

Taula consells de salut

Educació per la salut	0/7d	1m	2m	4m	6m	9m	12m	18m	2a	3a	4a	6a	8a	10a	12a	14a
Prevenció de riscos: tabac, alcohol i altres drogues	Informar dels riscos de l'exposició al fum ambiental. Evitar fumar abans de donar el pit. No beure alcohol si es dona el pit.														Recordar que el consum de tabac i altres productes relacionats és un risc per la salut i pot comportar progressió cap a l'addicció a la nicotina. Informar sobre l'alcohol i altres drogues i els seus riscos	
Seguretat i prevenció de lesions	Bany, canviadors on poder caure. Dispositius retenció infantil adequats a l'alçada. Cremades Mocadors portabebès. No bocaterrosa. Tríptic "El meu nadó no para de plorar".	Bany, canviadors on poder caure. Dispositius retenció infantil adequats a l'alçada. Cremades Mocadors portabebès. No bocaterrosa.	Protegir escales, endolls, calaixos, portes. Evitar medicaments, productes de neteja a l'abast.		>9 kg: Canviar sistema retenció. Protegir endolls Medicaments. Vigilar piscines, banyeres (mai sol) (ofegaments). Cuines, fogons. Evitar ennuegaments (objectes petits, embolcalls...) Desaconsellar caminadors		Mesures prevenció: caigudes, cremades, ennuegaments, intoxicacions, ofegaments. Dispositius retenció infantil adequats a l'alçada. Mesures seguretat llar.		Prevenció caigudes, cremades, ennuegaments, intoxicacions. Dispositius retenció infantil adequats a l'alçada. Cuina (vigilar cremades). Platja, piscina (supervisar) Aprendre a nedar		Dispositius retenció infantil adequats a l'alçada. Normes seguretat viària. Bicicleta / patinet (casc). Esports (casc, protectors genolls). Nedar (sota vigilància)		Platja, piscina sempre amb supervisió per evitar ofegaments. Esports seguint normes i elements de seguretat corresponents. Normes de seguretat viària Cinturó de seguretat o sistema de retenció infantil adequat	Prevenció cremades per foc i electricitat. Esports seguint normes i elements de seguretat corresponents. Seguretat viària. Cinturó seguretat o sistema de retenció infantil adequat.	
Cura i higiene	Cura melic. Hores recomanades de son (14-17 fins els 3 mesos. Prevenció mort sobtada del lactant. Dormir panxa enlaire fins els 12 mesos Higiene diària. Neteja genitals. Assecar, hidratar. Ungles. Evitar exposició solar directe i si és inevitable, protecció solar física (seguir consell fins als 6 mesos). No fer servir tovalloletes de manera rutinària.		No excés d'abric i roba flexible. Passeig diari. Ungles. Higiene diària.	Hores recomanades de son (12-15 hores fins els 12 mesos). Passeig diari. Higiene diària .	Hàbits estables. Protecció solar i seguir recomanacions en les següents visites. Raspallar les dents amb pasta fluorada des de la primera dent (fins els 6-7 anys es necessita participació activa o supervisió d'un adult).	Plantejar-se dormir sol.	Hores recomandes de son (11-14 hores fins els 2 anys). Normes/ rituals.	Bany diari/ neteja mans. Retirar xumet i bolquers.		Hores recomandes de son (10-13 hores fins els 6 anys). Higiene diària. Protecció solar.	Higiene diària. Higiene dental .	Hores recomandes de son (9-11 hores fins els 13 anys). Higiene diària. Higiene dental.	Higiene diària. Higiene dental.	Acnè. Higiene diària. Higiene dental.	Hores recomandes de son (8-10 hores fins els 17 anys). Acnè. Higiene diària. Higiene dental. Recomanacions sobre sexualitat segura i importància del consentiment. Assertivitat. Anticoncepció .

Educació per la salut	0/7d	1m	2m	4m	6m	9m	12m	18m	2a	3a	4a	6a	8a	10a	12a	14a
Alimentació	Promoure la lactància materna Xumet sense sucre, mel				Promoure la lactància materna Alimentació complementària (fruites, hortalisses i verdures, cereals integrals (pa, arròs, pasta), llegums, ous, peix, carn, oli d'oliva verge, fruita seca(molta, en pols o crema) Menjar en família Si es fa dieta vegetariana donar pautes Tenir en compte hàbits d'altres cultures		Promoure la lactància materna. Es pot substituir la llet de fórmula per llet de vaca sencera. Alimentació basada en (fruites, hortalisses, llegums, fruita seca (molta, en pols o crema) cereals integrals (pa, arròs, pasta), tubercles, oli d'oliva verge i en menys quantitat ous, peix i làctics seguits de carn. No aliments malsans ni ultraprocessats. Menjar en família. Si es fa dieta vegetariana donar pautes. Tenir en compte hàbits d'altres cultures.	Promoure la lactància materna. Alimentació basada en (fruites, hortalisses, llegums, fruita seca (molta, en pols o crema) cereals integrals (pa, arròs, pasta) tubercles, oli d'oliva verge i en menys quantitat ous, peix i làctics seguits de carn. No aliments malsans ni ultraprocessats. Menjar en família. Conèixer menús escolars per poder complementar	Menjar en família (sense tabletes). No picar entre àpats. No forçar. No aliments malsans ni ultraprocessats.		Fruita seca sencera. Alimentació equilibrada. Evitar aliments malsans i ultraprocessats. Evitar begudes ensucrades i energètiques.	Alimentació equilibrada. Evitar aliments malsans i ultraprocessats Evitar begudes ensucrades i energètiques.			Alimentació equilibrada. Evitar aliments malsans i ultraprocessats. Evitar begudes ensucrades i energètiques. Poden mostrar interès per propostes alimentàries alternatives (veganisme, vegetarianisme, etc).	
Activitat física	Diverses activitats físiques en diferents moments del dia, joc interactiu a terra almenys 30 minuts al llarg del dia en posició prona (de bocaterrosa) quan encara no es mou.						Diverses activitats físiques d'almenys 180 minuts al llarg del dia a qualsevol intensitat, incloent activitat física de moderada a vigorosa (per exemple: gatejar ràpidament, caminar amb ajuda o sense, jugar amb una pilota).			Almenys 180 minuts al llarg del dia, d'aquests 60 minuts han de ser d'activitat física de moderada a vigorosa de diversos tipus. Activitat a l'aire lliure diària. (bici, parc, pilota,...) Evitar sedentarisme		Almenys 60 minuts d'activitat física de moderada a vigorosa de diversos tipus. Activitat a l'aire lliure diària.(bici, parc, pilota,...) Evitar sedentarisme				
Tecnologies de la Informació i la Comunicació (pantalles)		No utilitzar cap tipus de pantalla (seguir consell fins els 3 anys)									Exposició limitada i acompanyada (menys de mitja hora diària). Acompanyament.		Supervisió i fins a una hora diària màxim. Acompanyament.			Negociació. Acompanyament.

Generalitat
de Catalunya