



# PEDIATRIA CATALANA

SUMARI

**EN AQUEST NÚMERO**

**EDITORIAL**

**TREBALL ORIGINAL**

**CASOS CLÍNICS**

**QUIN ÉS EL DIAGNÒSTIC?**

**FORMACIÓ CONTINUADA**

**EN CINC MINUTS**

**ELS PEDIATRES DE CATALUNYA**

**CARTA AL DIRECTOR**

**NOTÍCIES**

**CRÍTICA DE LLIBRES**

**CONTRAPORTADA**

**4** Hi trobareu...

**5** Atenció perinatal als nadons nascuts en els límits de la viabilitat

*R. Porta, G. Ginovart*

**7** Frenotomia neonatal i alletament a l'alta de la maternitat

*S. Maya-Enero, L. Ruiz-Guzmán, J. Candel-Pau, X. Duran-Jordà, MÀ. López-Vílchez*

**13** Enterocolitis associada a malaltia de Hirschsprung

*D. Casadesús-Cabral, V. Rello-Saltor, J. Vila-Soler, B. Fernández-Ledesma, IC. Barceló-Carceller*

**17** Síndrome semblant a la de Gianotti-Crosti secundària a mol·lusc contagiós

*L. Plaza, N. Arza, S. Asensio*

**19** Nounat amb lesions eritematoviolàcies d'aparició gradual i disseminada

*A. Rubio-Páez, M. Planella-Cornudella, J. Ortega-Rodríguez, X. Bringué-Espuny*

**21** Adolescent amb erupció polimòrfica generalitzada

*S. Hernández, V. García-Patos, V. Rello-Saltor, M. Tobeña*

**23** Al·lèrgia a betalactàmics en pediatria

*M. Piquer-Gibert, N. Cortés-Alvarez, C. Gómez-Galan, M. Gómez, N. Garcia, Ò. Asensio, pel Grup de Treball d'Al·lèrgia de la Societat Catalana de Pediatria*

**33** Breu recull bibliogràfic

**34** Els pediatres de Catalunya publiquen fora

**35** Prevalença de l'anquilòglòssia: una aproximació prèvia

*L. Ruiz-Guzmán, N. Rodríguez-Bailón, J. Almeda-Ortega, S. Maya-Enero*

**36** Informació de la pàgina web de la SCP

**37** Aprendre a morir per poder viure

Per acabar: imatge amb missatge





# la teva web a internet:

# www.scpediatria.cat

The screenshot shows the website's interface. At the top, there is a navigation bar with the following items: SOCIETAT, G. TREBALL, ACTIVITATS, FORMACIÓ, HISTÒRIA, CIAP, RCP, SAP, REVISTA, and an 'Àrea privada' button. Below the navigation bar is a large banner featuring the organization's logo and the text 'CONEIXEMENT, INVESTIGACIÓ I FORMACIÓ EN LA SALUT DELS INFANTS I ADOLESCENTS' next to a group of diverse children. The main content area is titled 'Notícies' and contains three news cards: 'L'atenció a la diversitat de gènere en persones menors d'edat', 'Informació sobre la plataforma d'investigació INVEST-AEP', and 'Recomanacions de NO FER'. Below the news cards are four circular icons representing 'Properes Activitats', 'La Junta Informa', 'Notícies', and 'Documentació'. The footer contains two event announcements: 'V Jornada de Vacunes i Immunitzacions' and 'Enfocament PROA de les infeccions comunitàries pediàtriques', along with a 'Política de cookies' button and a decorative graphic of colorful pinwheels.

Societat Catalana de Pediatria

SOCIETAT - G. TREBALL - ACTIVITATS - FORMACIÓ - HISTÒRIA - CIAP - RCP - SAP - REVISTA - Àrea privada

CONEIXEMENT, INVESTIGACIÓ I FORMACIÓ EN LA SALUT DELS INFANTS I ADOLESCENTS

### Notícies

"L'atenció a la diversitat de gènere en persones menors d'edat", document del CCMC

Veure més

Informació sobre la plataforma d'investigació INVEST-AEP

Veure més

Recomanacions de NO FER

Veure més

Properes Activitats

La Junta Informa

Notícies

Documentació

**V Jornada de Vacunes i Immunitzacions**  
Vilanova i la Geltrú, 10 de febrer de 2023  
->> programa preliminar

**Enfocament PROA de les infeccions comunitàries pediàtriques**  
Taller conjunt  
Gd7 Malalties Infeccioses i VINCat PROA pediatria  
15/02 - 17:00 - presencial - places limitades  
->> inscripcions i programa

Política de cookies

# PEDIATRIA CATALANA



Fundada l'any 1926

GENER-MARÇ 2023 • VOLUM 83 • NÚM. 1

## Director

Carlos Rodrigo Gonzalo de Liria

## Caps de Redacció

Araceli Caballero

Pedro Domínguez

## Consell de Redacció

Pilar Abad

Roger Esmel

Clara Esteva

Berta Ferran

Pablo González

Anna Habimana

Esther Lera

Maria Margaret Mercadal-Hally

Lluís Mayol

Alba Pérez (*Alemanya*)

Marta Pujol

Victoria Rello

Adela Retana

Sílvia Ricart

Elena Rodríguez

Olalla Rodríguez

Carles Rodríguez-Galindo (*EUA*)

Consol Sánchez

Eduard Solé

Lluís Subirana

## Comitè Editorial

Lourdes Ausín (*Mort sobtada*)Joan Balcells (*Intensius*)Ferran Campillo (*Salut mediambiental*)Laura Castells (*Neonats*)Mireia Crehuet (*Cures pal·liatives*)Victòria Fumadó (*Nens sense fronteres*)Anna Gatell (*Trastorns aprenentatge*)Inés Loverdós (*Gastroenterologia*)Carles Luaces (*Urgències*)Antoni Martínez-Roig (*Pediatría social*)Natàlia Mendoza (*Malalties infeccioses*)Enrique Pérez (*Activitat física i esport*)Mònica Piquer (*Al·lèrgia*)Jaime Antonio Rodríguez (*Adolescència*)Ernesto Sánchez (*Pneumologia*)Pepe Serrano (*Vacunes*)Xavier Solarich (*Immunodeficiències*)Silvia Teodoro (*Cardiologia*)Mireia Tirado (*Endocrinologia*)Pablo Velasco (*Hematologia*)

## Secretària de Redacció

Natàlia Corominas

## Junta Directiva de la Societat

### Presidència

Anna Gatell

### Vicepresidència de l'àrea científica

Borja Guarch

### Vicepresidència de l'àrea professional

Ramon Capdevila

### Vicepresidència de l'àrea econòmica

Bernardo Núñez

### Secretaria

Cristina Bonjoch

### Vocal 1

Marta Simó

### Vocal 2

Susana Boronat

### Vocal 3

Pepe Serrano

### Vocal 4

Gemma Ricós

### Vocal 5

Ferran Rosés

### Vocal 6

Toni Soriano

### Vocal d'atenció primària

Manel F. Enrubia

### Vocal coordinador de residents

Arnau Álvarez

### Vocals Vegueries

*Barcelona:* Sergio Pinillos*Girona:* Ferran Campillo*Lleida:* Núria Visa*Manresa:* Míriam Fernández-Mateo*Reus:* Susana Larrosa*Tarragona:* Rocío Conchello*Tortosa:* Maria Esteller*Vic:* Eudald Sellarès

**Edita:** Fundació Catalana de Pediatria. Fundació Privada registrada amb el núm. 904 al registre de Fundacions de la Generalitat de Catalunya.

**Redacció, Administració i Publicitat:** Fundació Catalana de Pediatria. Major de Can Caralleu, 1-7. 08017 Barcelona. Tel. 93 203 03 12 Fax 93 212 35 69. E-mail: [scpediatria@academia.cat](mailto:scpediatria@academia.cat) / <http://www.scpediatria.cat>

**Correcció de català:** Lurdes Monguillot. **Realització i maquetació:** Pícsel Traç, sl. Sabadell.

**Imprimeix:** CODIPRE, Arts Gràfiques. Tel. 93 725 55 14. Costa i Déu, 107. 08205 Sabadell. **Dipòsit legal:** B- 13.887-1958. **ISSN:** 1135-8831.

Suport vàlid M. Sanidad SVR 201. ©1997 Pediatria Catalana. Reservats tots els drets.

# PEDIATRIA CATALANA

Butlletí de la Societat Catalana de Pediatria

2023

Gener-Març  
Volum 83 · Núm. 1

|                                   |           |  |
|-----------------------------------|-----------|--|
| <b>EN AQUEST NÚMERO</b>           | <b>4</b>  | <b>Hi trobareu...</b>  |
| <b>EDITORIAL</b>                  | <b>5</b>  | <b>Atenció perinatal als nadons nascuts en els límits de la viabilitat</b><br><i>R. Porta, G. Ginovart</i>   |
| <b>TREBALL ORIGINAL</b>           | <b>7</b>  | <b>Frenotomia neonatal i alletament a l'alta de la maternitat</b><br><i>S. Maya-Enero, L. Ruiz-Guzmán, J. Candel-Pau, X. Duran-Jordà, MÀ. López-Vílchez</i>  |
| <b>CASOS CLÍNICS</b>              | <b>13</b> | <b>Enterocolitis associada a malaltia de Hirschsprung</b><br><i>D. Casadesús-Cabral, V. Rello-Saltor, J. Vila-Soler, B. Fernández-Ledesma, IC. Barceló-Carceller</i>   |
|                                   | <b>17</b> | <b>Síndrome semblant a la de Gianotti-Crosti secundària a mol·lusc contagiós</b><br><i>L. Plaza, N. Arza, S. Asensio</i>   |
| <b>QUIN ÉS EL DIAGNÒSTIC?</b>     | <b>19</b> | <b>Nounat amb lesions eritematoviolàcies d'aparició gradual i disseminada</b><br><i>A. Rubio-Páez, M. Planella-Cornudella, J. Ortega-Rodríguez, X. Bringué-Espuny</i>  |
|                                   | <b>21</b> | <b>Adolescent amb erupció polimòrfica generalitzada</b><br><i>S. Hernández, V. Garcia-Patos, V. Rello-Saltor, M. Tobeña</i>  |
| <b>FORMACIÓ CONTINUADA</b>        | <b>23</b> | <b>Al·lèrgia a betalactàmics en pediatria</b><br><i>M. Piquer-Gibert, N. Cortés-Alvarez, C. Gómez-Galan, M. Gómez, N. Garcia, Ò. Asensio, pel Grup de Treball d'Al·lèrgia de la Societat Catalana de Pediatria</i> |
| <b>EN CINC MINUTS</b>             | <b>33</b> | <b>Breu recull bibliogràfic</b>  |
| <b>ELS PEDIATRES DE CATALUNYA</b> | <b>34</b> | <b>Els pediatres de Catalunya publiquen fora</b>   |
| <b>CARTA AL DIRECTOR</b>          | <b>35</b> | <b>Prevalença de l'anquilòglòssia: una aproximació prèvia</b><br><i>L. Ruiz-Guzmán, N. Rodríguez-Bailón, J. Almeda-Ortega, S. Maya-Enero</i>   |
| <b>NOTÍCIES</b>                   | <b>36</b> | <b>Informació de la pàgina web de la SCP</b>   |
| <b>CRÍTICA DE LLIBRES</b>         | <b>37</b> | <b>Aprendre a morir per poder viure</b>  |
| <b>CONTRAPORTADA</b>              |           | <b>Per acabar: imatge amb missatge</b>   |

# PEDIATRIA CATALANA

Butlletí de la Societat Catalana de Pediatria

2023

January-March  
Volum 83 · Núm. 1

|                                   |           |   |
|-----------------------------------|-----------|---|
| <b>IN THIS ISSUE</b>              | <b>4</b>  | <b>You will find...</b>   |
| <b>EDITORIAL</b>                  | <b>5</b>  | <b>Perinatal care for infants born at the limits of viability</b><br><i>R. Porta, G. Ginovart</i>   |
| <b>ORIGINAL ARTICLE</b>           | <b>7</b>  | <b>Neonatal frenotomy and breast-feeding at discharge from the maternity ward</b><br><i>S. Maya-Enero, L. Ruiz-Guzmán, J. Candel-Pau, X. Duran-Jordà, MÀ. López-Vilchez</i>                                 |
| <b>CASE REPORTS</b>               | <b>13</b> | <b>Hirschsprung-associated enterocolitis</b><br><i>D. Casadesús-Cabral, V. Rello-Saltor, J. Vila-Soler, B. Fernández-Ledesma, IC. Barceló-Carceller</i>   |
|                                   | <b>17</b> | <b>Gianotti-Crosti-like syndrome secondary to <i>molluscum contagiosum</i></b><br><i>L. Plaza, N. Arza, S. Asensio</i>  |
| <b>WHAT IS YOUR DIAGNOSIS?</b>    | <b>19</b> | <b>Newborn infant with disseminated erythematous violaceous lesions of gradual onset</b><br><i>A. Rubio-Páez, M. Planella-Cornudella, J. Ortega-Rodríguez, X. Bringué-Espuny</i>                            |
|                                   | <b>21</b> | <b>Adolescent with disseminated polymorphic skin rash</b><br><i>S. Hernández, V. Garcia-Patos, V. Rello-Saltor, M. Tobeña</i>   |
| <b>CONTINUING EDUCATION</b>       | <b>23</b> | <b>Beta-lactam allergy in pediatrics</b><br><i>M. Piquer-Gibert, N. Cortés-Alvarez, C. Gómez-Galan, M. Gómez, N. Garcia, Ò. Asensio, for the Allergy Working Group of the Catalan Society of Pediatrics</i> |
| <b>IN FIVE MINUTES</b>            | <b>33</b> | <b>Brief bibliography review</b>  |
| <b>INTERNATIONAL PUBLICATIONS</b> | <b>34</b> | <b>International publications by Catalan pediatricians</b>  |
| <b>LETTER TO THE EDITOR</b>       | <b>35</b> | <b>Prevalence of ankyloglossia: a preliminary estimate</b><br><i>L. Ruiz-Guzmán, N. Rodríguez-Bailón, J. Almeda-Ortega, S. Maya-Enero</i>   |
| <b>NEWS</b>                       | <b>36</b> | <b>Information available on the website of the Catalan Society of Pediatrics</b>  |
| <b>BOOK REVIEW</b>                | <b>37</b> | <b>Learning to die to be able to live (<i>Aprendre a morir per poder viure</i>)</b>   |
| <b>BACK COVER</b>                 |           | <b>To end: image with message</b>   |

# En aquest número de Pediatria Catalana hi trobareu...

pòrtic ● editorial ● observatori pediàtric ● article especial ● treball original ● treball de revisió ● cas clínic ● cas problema ● quin és el seu diagnòstic? ● formació continuada ● fonaments metodològics ● tècniques diagnòstiques ● novetats terapèutiques ● informe ● protocol ● observatori pediàtric ● comentari bibliogràfic ● en cinc minuts ● els pediatres de catalunya publiquen fora ● carta al director ● notícies ● *in memoriam* ● crítica de llibres ● observatori pediàtric ● tema monogràfic ● altres seccions

- **Editorial.** La Dra. Roser Porta i la Dra. Gemma Ginovart comenten a «**Atenció perinatal als nadons nascuts en els límits de la viabilitat. On som, cap on anem?**» (pàg. 5) diversos aspectes molt rellevants d'una qüestió candent en el món de la neonatologia.
- **Treball original.** L'article «**Impacte de la frenotomia neonatal en la taxa de lactància materna a l'alta de la maternitat**» (pàg. 7) conclou que la frenotomia podria ajudar a augmentar la taxa de lactància materna a l'alta dels nounats amb anquilòssia.
- **Casos clínics.** Dos casos ben diferents; un de quirúrgic, «**Enterocolitis associada a malaltia de Hirschsprung**» (pàg. 13), i un altre de mèdic, «**Síndrome semblant a la de Gianotti-Crosti secundària a mol·lusc contagiós**» (pàg. 17), il·lustratiu de la importància d'un alt índex de sospita.
- **Quin és el seu diagnòstic.** Dos casos amb lesions cutànies de característiques peculiars: un amb necessitat de fer exploracions complementàries d'extensió, «**Nounat amb lesions eritematoviolàcies d'aparició gradual i disseminada**» (pàg. 19), i un altre que va requerir biòpsia per fer el diagnòstic, «**Adolescent amb erupció polimòrfica generalitzada**» (pàg. 21), posant èmfasi, com sempre, en el diagnòstic diferencial.
- **Formació continuada.** Es presenta el primer d'una sèrie d'interessants articles per a aquesta secció fets pel Grup de Treball d'Al·lèrgia de la Societat Catalana de Pediatria: «**Al·lèrgia a betalactàmics en pediatria**» (pàg. 23).
- **En cinc minuts.** Breu recull bibliogràfic amb els resums de sis articles especialment interessants sobre diagnòstic diferencial del raquitisme, complicacions agudes en la drepanocitosi, diagnòstic de sospita i seguiment d'hepatopatia en pacients afectats de malalties inflamàto-ries intestinals, ús d'anàlegs de la GnRH en pediatria, tuberculosi congènita i neonatal, i maneig nutricional del nounat crític (pàg. 33).
- **Els pediatres de Catalunya publiquen fora.** Es comenten articles publicats en revistes internacionals durant els anys 2021 i 2022 en què, com a mínim, un autor treballa en atenció primària o en un hospital de Catalunya (pàg. 34).
- **Carta al Director.** Un comentari sobre la prevalença de l'anquilòssia (pàg. 35).
- **Notícies. Informació de la pàgina web de la SCP** com a cada número. (pàg. 36).
- **Crítica de llibres.** Es comenta un llibre emotiu, sensible, amb una intensa càrrega de fortalesa i d'optimisme, molt enriquidor per a l'esperit, escrit amb caràcter autobiogràfic per Xavi Argemí Ballbè, un jove afectat de distròfia muscular de Duchenne (pàg. 37).

Carlos Rodrigo



# Atenció perinatal als nadons nascuts en els límits de la viabilitat. On som, cap on anem?

Roser Porta, Gemma Ginovart

Unitat de Neonatologia, Servei de Pediatria. Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona (Barcelona)

L'atenció als nadons nascuts en els límits de la viabilitat constitueix un dels reptes més grans en medicina perinatal. Els avenços en aquest camp han permès augmentar la supervivència de nadons nascuts extremament prematurs, i situar aquests límits a edats gestacionals cada cop més primerenques.

Els límits de la viabilitat s'entenen com aquelles setmanes de gestació (sg) en què el nadó té probabilitats raonables de supervivència amb qualitat de vida i, per tant, és justificat que rebí mesures terapèutiques actives. Són exemples de tractament actiu els corticoides per a la maduració fetal i la reanimació activa a la sala de parts, seguida de cures intensives neonatals. L'edat de gestació (EG) a partir de la qual s'aplica un tractament actiu varia segons els països o els centres, fins i tot en l'entorn occidental<sup>1-2</sup>. A Suècia, el Japó i en alguns hospitals nord-americans, fa dècades que aquests límits se situen en les 22 sg. A Holanda i França els límits s'han situat, fins recentment, en les 24 sg. A l'Estat espanyol, ha estat excepcional, fins fa pocs anys, que s'adoptés una conducta activa en nadons nascuts abans de les 24 sg. Les guies del Grup de Reanimació de la Societat Espanyola de Neonatologia vigents fins al 2021 situaven la zona grisa de decisió compartida amb els pares en les 23-24 sg<sup>3</sup>. Els darrers anys, les societats obstètriques i neonatals de diversos països amb una aproximació a la perinatologia similar a la nostra han actualitzat les seves guies<sup>4-6</sup>.

El context actual tendeix a les cures perinatals d'excel·lència i està incorporant la veu de les famílies en les decisions terapèutiques. Es fa necessari un replantejament del tema des d'un abordatge multidisciplinari.

*Per què és necessària una actualització?* Les raons són diverses. En primer lloc, les dades procedents d'unitats neonatals amb tradició proactiva ens parlen de taxes de supervivència i de supervivència lliure de seqüeles que justifiquen el tractament actiu. En segon lloc, s'ha demostrat que l'EG no és l'únic factor que determina el pronòstic. La majoria de guies tradicionals i la informació que s'ha donat a les famílies durant dècades s'han basat en límits arbitraris marcats per l'EG. Ara sabem que, partint d'una EG, el pronòstic de supervivència del nadó varia en funció de diversos factors que cobren especial rellevància a aquests edats extremes. Alguns són factors no modificables, com el sexe (pitjor per al masculí), l'embaràs únic o múltiple (pitjor per als múltiples) o els dies de la setmana que se sumen a les setmanes complertes de gestació (més supervivència cada dia que es guanya). Però altres factors són modificables i depenen de la voluntat o l'actitud de l'equip assistencial. D'aquests, els dos principals, que poden capgirar el pronòstic, són l'administració de corticoides prenatals i el trasllat de la gestant en situació de risc a un hospital terciari que disposi d'una unitat de cures intensives neonatals (UCIN) preparada per atendre nadons prematurs extrems. Per altra banda, les cures neonatals del nostre entorn, centrades en la família, han incorporat la veu dels pares en les principals decisions terapèutiques. La presa de decisions en aquestes EG periviables ha de ser un procés de deliberació conjunta entre pares i equip, que s'inicia en les entrevistes prenatales. La informació sobre el pronòstic ha de ser honesta, de qualitat, i ha de fugir de les anomenades «profecies autocomplertes».

*Què tenen en comú les noves guies?* Les guies actuals aconsellen la presa de decisions compartida amb els pares basada en la informació rebuda de l'equip assistencial<sup>4-6</sup>. El pronòstic de supervivència ja no es basa només en l'EG, sinó que individualitza i incorpora els factors que poden modificar el pronòstic: corticoides, nivell del centre assistencial, dies que passen de les setmanes de gestació complertes, sexe, fetus únic o múltiple, i existència de retard del creixement intrauterí. A tall d'exemple, un nadó de 23,6 sg i de sexe femení amb pes adequat i amb una tanda de corticoides completa (dues dosis) administrada a la mare, pot tenir igual o millor pronòstic que un nadó de sexe masculí nascut a les 24,2 sg amb una sola dosi de corticoides administrada. Un dels aspectes clau de les noves guies és la coordinació entre equips obstètrics i neonatals, que permet informar i actuar de forma homogènia. S'ha demostrat que les discordances entre aquests dos col·lectius empitjoren el pronòstic neonatal<sup>7</sup>. Sovint s'associa l'administració de corticoides prenatals a una conducta activa irrevocable en el nadó, en lloc de contemplar-la com una oportunitat de situar-lo en una zona de millor pronòstic. En moltes ocasions, la urgència o l'alt grau d'estrès fan que els pares i l'equip assistencial es trobin incapacitats per prendre decisions sobre «fer-ho tot» o oferir només cures pal·liatives. En aquests casos, probablement sigui més adequat oferir corticoides i tractament actiu, i adequar l'esforç terapèutic si, en l'evolució postnatal, el nadó presenta una situació de gravetat que faci molt probable un futur neurodesenvolupament advers.

*Què diuen les guies vigents al nostre país?* El Grup de Reanimació Neonatal de la Societat Espanyola de Neonatologia va actualitzar el 2021 les recomanacions de conducta perinatal en nadons nascuts en els límits de la viabilitat<sup>8</sup>. Per primer cop en dues dècades, hi ha canvis. La zona grisa de decisió parental, que prèviament se situava a les 23,0-24,6 sg, s'ha limitat ara a les 23,0-23,6 sg. En aquesta EG es recomana la conducta activa prenatal per garantir el millor pronòstic possible postnatal (corticoides, trasllat de la gestant a l'hospital terciari) i la visita d'assessorament prenatal. Es recomana maneig actiu a partir de les 24,0 sg. Entre les 22,0 i les 22,6 sg no es recomana maneig actiu neonatal, però sí prenatal, amb trasllat de la gestant a un centre terciari, i considerar l'administració de corticoides. Com a segona novetat, les guies recomanen no basar les decisions només en l'EG, i considerar els altres factors pronòstics que s'han comentat prèviament. En contrast amb les recomanacions neonatals, la Societat Espanyola d'Obstetrícia i Ginecologia, en l'actualització del 2020 sobre els corticoides antenatals<sup>9</sup>, manté la recomanació d'administrar-los a partir de les 24,0 sg, i només considerar-los a les 23 sg si es consensua conducta activa amb els pares. En aquest context, podem esperar que molts nadons nascuts els darrers dies de les 23 sg o a les 24 sg acabades de complir neixin amb la tanda de corticoides no completada.

*Però els corticoides són eficaços en aquestes EG extremes?* L'eficàcia dels corticoides prenatals a EG extremes ha estat suggerida en estudis observacionals retrospectius. Un estudi prospectiu multicèntric<sup>10</sup>, que incloïa 1.200 nadons nascuts a les 23 sg, també va demostrar una associació de corticoides amb menys mortalitat, amb un impactant nombre necessari a tractar (NNT) de 6 a les 23 sg, comparat amb un NNT de 798 a les 34 sg.

*Està justificada la conducta proactiva en nadons nascuts en edats tan extremes?* La resposta a aquesta qüestió, que pot suposar un dilema ètic, implica considerar la qualitat de vida dels supervivents. Cada cop hi ha més estudis de seguiment dels supervivents a llarg termini que posen el focus en la qualitat de vida i l'impacte de les discapacitats en les famílies, més enllà del grau de seqüeles. Existeix una tendència entre professionals que no tracten directament els nadons o no estan involucrats en el seu seguiment, a atribuir-los un pitjor pronòstic en supervivència, neurodesenvolupament i qualitat de vida del que realment perceben els infants i les seves famílies<sup>11</sup>. Les dades procedents de centres o països amb tradició proactiva ens parlen de supervivències properes o superiors al 70% en nadons nascuts a les 23 sg i entorn del 56% en els de 22 sg, i de supervivència sense discapacitat o només amb discapacitat lleu del 64% en nascuts a les 22-23 sg, amb una gran majoria lliures de seqüeles als 2,5 anys<sup>12-13</sup>. En les darreres dues dècades, la conducta activa en els nadons nascuts a les 23 sg ha augmentat a l'Estat espanyol<sup>14</sup>. Tot i que la supervivència al nostre país és baixa comparada amb la d'altres països, també ha millorat els darrers anys: ha passat del 10% del 2004 a prop del 30% el 2019.

Ha arribat el moment de deixar de considerar fútil el tractament actiu d'un nadó nascut abans de les 24 sg, escoltar la veu dels pares i aprendre de l'experiència dels centres experts. Per aconseguir els millors resultats, els professionals de l'obstetrícia i la neonatologia hem de constituir un equip sense fissures en l'aproximació a l'atenció perinatal d'aquests nadons nascuts en els límits de la viabilitat.

## Bibliografia

- Gallagher K, Martin J, Keller M, Marlow N. European variation in decision-making and parental involvement during preterm birth. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2014;99(3):F245-9.
- Patel RM, Rysavy MA, Bell EF, Tyson JE. Survival of infants born at perivable gestational age. Clin Perinatol 2017;44(2):287-303.
- Zeballos Sarrato G, Salguero García E, Aguayo Maldonado J, Gómez Robles C, Thió Lluç M, Iriondo Sanz M; Grupo de reanimación neonatal de la Sociedad Española de Neonatología (GRN-SENeo). Adaptación de las recomendaciones internacionales en estabilización y reanimación neonatal 2015. An Pediatr (Barc). 2017;86(1):51.e1-51.e9.
- British Association of Perinatal Medicine. Perinatal management of extreme preterm birth before 27 weeks of gestation. A framework for practice. Accessible a la xarxa [data de consulta: 01-12-2022]. Disponible a: <https://www.bapm.org/resources/80-perinatal-management-of-extreme-preterm-birth-before-27-weeks-of-gestation-2019>.
- Ancel PY, Breart G, Bruel H, Debillon T, D'Ercole C, Deruelle P, et al. Propositions sur la prise en charge en cas d'extrême prématurité- Le groupe de travail "Extrême Prématurité" pour la SFMP, le CNGOF et la SFN. Gynecol Obstet Fertil Senol. 2020;48(12):850-7.
- Safer Care Victoria. Extreme prematurity guideline. Accessible a la xarxa [data de consulta: 01-12-2022]. Disponible a: <https://www.betttersafercare.vic.gov.au/clinical-guidance/neonatal/extreme-prematurity>.
- Rysavy MA, Bell EF, Iams JD, Carlo WA, Li L, Mercer BM, Hintz SR, et al; Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. Discordance in Antenatal Corticosteroid Use and Resuscitation Following Extremely Preterm Birth. J Pediatr. 2019;208:156-162.e5.
- Zeballos Sarrato G, Ávila-Alvarez A, Escrig Fernández R, Izquierdo Renau M, Ruiz Campillo CW, Gómez Robles C, et al.; Grupo de reanimación neonatal de la Sociedad Española de Neonatología (GRN-SENeo). Guía española de estabilización y reanimación neonatal 2021. Análisis, adaptación y consenso sobre las recomendaciones internacionales. An Pediatr. 2022;96(2):145.e1-145.e9.
- Sociedad Española de Ginecología y Obstetrícia. Parto pretérmino. Prog Obstet Ginecol. 2020;63:283-321.
- Travers CP, Clark RH, Spitzer AR, Das A, Garite TJ, Carlo WA. Exposure to any antenatal corticosteroids and outcomes in preterm infants by gestational age: prospective cohort study. BMJ. 2017;356:j1039.
- Boland RA, Cheong JLY, Stewart MJ, Kane SC, Doyle LW. Disparities between perceived and true outcomes of infants born at 23-25 weeks' gestation. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2022;62(2):255-62.
- Watkins PL, Dagle JM, Bell EF, Colaizy TT. Outcomes at 18 to 22 Months of Corrected Age for Infants Born at 22 to 25 Weeks of Gestation in a Center Practicing Active Management. J Pediatr. 2020;217:52-58.e1.
- Söderström F, Normann E, Jonsson M, Ågren J. Outcomes of a uniformly active approach to infants born at 22-24 weeks of gestation. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2021;106(4):413-7.
- Porta R, García-Muñoz Rodrigo F, Ávila-Alvarez A, Ventura PS, Izquierdo Renau M, Ginovart G; SEN1500 Network of the Spanish Society of Neonatology, Spain. Active approach in delivery room and survival of infants born between 22 and 26 gestational weeks are increasing in Spain. Acta Paediatr. 2022;112(3):417-23.



# Impacte de la frenotomia neonatal en la taxa de lactància materna a l'alta de la maternitat

Silvia Maya-Enero<sup>1</sup>, Luis Ruiz-Guzmán<sup>2,3</sup>, Júlia Candel-Pau<sup>1</sup>, Xavier Duran-Jordà<sup>4</sup>, María Ángeles López-Vílchez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Secció de Neonatologia, Servei de Pediatria. Hospital del Mar, Parc de Salut Mar. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona. <sup>2</sup> Unitat de Lactància Materna. Gavà Salut Familiar. Gavà (Barcelona). <sup>3</sup> UDIADDEAN (Unitat d'Intervenció Ambulatoria d'Anquiloglossia), Servei de Pediatria, Centre d'Atenció Primària 17 de Setembre, Institut Català de la Salut. El Prat de Llobregat (Barcelona). <sup>4</sup> AMIB (Assessoria Metodològica i Bioestadística), IMIM (Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques). Barcelona.

## RESUM

**Fonament.** L'anquiloglossia pot provocar el deslletament precoç. La realització d'una frenotomia podria augmentar la taxa de lactància materna exclusiva a l'alta de la maternitat.

**Objectiu.** Descriure les diferències en el tipus d'alimentació a l'alta de la maternitat entre els nounats amb anquiloglossia i els que no en tenen, i entre els nounats amb anquiloglossia tractada i els no tractats.

**Mètode.** Estudi de cohorts prospectiu de tots els nadons nascuts a la unitat neonatal l'any 2018 ( $n=1.392$ ). Es van excloure 7 pacients que es van traslladar abans de l'alta. Es va oferir una frenotomia a tots els pacients amb anquiloglossia (451). Es va determinar quantes frenotomies es van fer (422/451), si la lactància materna va millorar a curt termini, i es van comparar les taxes de lactància materna entre els nounats amb anquiloglossia i sense.

**Resultats.** La taxa de lactància materna a l'alta va ser més alta en els nounats amb anquiloglossia tractada que en els no tractats (393/422 vs 22/29, 93,1% vs 75,9%, respectivament,  $p < 0,001$ ).

**Conclusions.** La frenotomia podria ajudar a augmentar la taxa de lactància materna a l'alta dels nounats amb anquiloglossia.

**Paraules clau:** Anquiloglossia. Lactància materna. Frenotomia

## IMPACTO DE LA FRENOTOMÍA NEONATAL EN LA TASA DE LACTANCIA MATERNA AL ALTA DE LA MATERNIDAD

**Fundamento.** La anquiloglossia puede provocar el destete precoz. La realización de una frenotomía podría aumentar la tasa de lactancia materna al alta de la maternidad.

**Objetivo.** Describir las diferencias en el tipo de alimentación al alta de la maternidad entre los neonatos con anquiloglossia frente a los que no la sufren y entre los neonatos con anquiloglossia tratada y los no tratados.

**Método.** Estudio de cohorte prospectivo de todos los neonatos nacidos en la unidad neonatal el año 2018 ( $n=1.392$ ). Se excluyeron 7 pacientes que se trasladaron antes del alta. Se ofreció una frenotomía a todos los pacientes con anquiloglossia (451). Se determinó cuántas frenotomías se realizaron (422/451) y si la lactancia materna mejoró a corto plazo, y se compararon las tasas de lactancia materna entre los neonatos con y sin anquiloglossia.

**Resultados.** La tasa de lactancia materna al alta fue mayor en los neonatos con anquiloglossia tratada que en los no tratados (393/422 frente a 22/29, 93,1% frente a 75,9%, respectivamente,  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones.** La frenotomía podría ayudar a aumentar la tasa de lactancia materna al alta de los neonatos con anquiloglossia.

**Palabras clave:** Anquiloglossia. Lactancia materna. Frenotomía.

## IMPACT OF NEONATAL FRENOTOMY ON THE BREASTFEEDING RATE AT DISCHARGE FROM THE MATERNITY WARD

**Background.** Ankyloglossia may lead to an early abandonment of breastfeeding. Performing a frenotomy could increase the breastfeeding rate at discharge from the maternity ward.

**Objective.** The aim of our study was to describe differences in the type of feeding at discharge from the maternity ward, between tongue-tied and non tongue-tied neonates, and between treated and untreated tongue-tied neonates.

**Method.** This prospective cohort study included all the neonates born at a neonatal unit in 2018 ( $n=1392$ ). We excluded 7 patients who were transferred before discharge. We offered a frenotomy to all tongue-tied patients (451). We determined how many frenotomies we performed (422/451), whether breastfeeding improved in the short term, and compared the breastfeeding rates between treated and untreated tongue-tied and non-tongue-tied neonates.

**Results.** The breastfeeding rate at discharge was higher among treated tongue-tied infants than in untreated neonates (393/422 vs. 22/29, 93.1% vs. 75.9%, respectively,  $p < 0.001$ ).

**Conclusions.** Frenotomy could help increase the breastfeeding rate at discharge among tongue-tied neonates.

**Keywords:** Ankyloglossia. Breastfeeding. Frenotomy.

Treball presentat com a comunicació oral al XXVIII Congreso de Neonatología y Medicina Perinatal - VIII Congreso de la Sociedad Española de Enfermería Neonatal (en línia; octubre 2021)

Correspondència: Silvia Maya-Enero  
Servei de Pediatria. Hospital del Mar  
Pg. Marítim, 25-29. 08003 Barcelona  
smaya@psmar.cat

Treball rebut: 06.09.2022  
Treball acceptat: 28.11.2022

## Introducció

El tel sublingual, prèviament considerat una banda de teixit conjuntiu submucós o una membrana que s'inseria a la punta de la llengua o al llarg de la seva superfície inferior, es descriu actualment com una estructura dinàmica, formada per un plec a la línia mitjana en una capa de fàscia que s'insereix al voltant de l'arc intern de la mandíbula, formant una estructura semblant a un diafragma a través del terra de la boca. Aquesta fàscia es localitza immediatament sota la mucosa oral, i es fusiona centralment amb el teixit connectiu a la superfície ventral de la llengua, i dona un equilibri entre l'estabilitat i la mobilitat de la llengua<sup>1</sup>. El tel sublingual és una estructura anatòmica normal: la majoria de nadons tenen un tel visible i/o palpable<sup>1</sup>.

Parlem d'anquiloglossia quan el moviment de la llengua i, en conseqüència, la seva funció es veuen limitats a causa de la presència d'un tel sublingual restrictiu<sup>1-4</sup>.

Les dificultats per a la lactància són freqüents en el període neonatal, i l'anquiloglossia n'és una causa potencial, però no l'única. Cal descartar la retrognàtia, l'obstrucció nasal o de les vies respiratòries, el reflux laringofaríngi, la fissura palatina, etc., així com valorar la mida i la posició de la mandíbula, l'alçada i el contorn del paladar dur i la mida de la llengua per definir l'impacte d'un tel sublingual sobre la biomecànica de la succió<sup>1-12</sup>.

L'anquiloglossia neonatal és un tema controvertit entre els professionals de la salut: mentre que alguns creuen que rarament és simptomàtica, altres consideren que pot provocar diversos problemes. Tot i que la majoria dels nadons amb anquiloglossia són capaços de mamar, és més probable que no s'aferrin correctament al pit i tinguin una lactància menys eficient, amb menys transferència de llet, pitjor corba ponderal i dolor matern al mugró, fets que poden provocar un deslletament prematur<sup>2, 5, 13-17</sup>. Mentre que un tel asimptomàtic no s'ha de tractar, l'anquiloglossia que interfereix en la lactància i que no millora amb tractament conservador és una indicació de frenotomia.

Un estudi va concloure que la frenotomia s'hauria de fer tan bon punt es diagnostiqui l'anquiloglossia, idealment en les primeres 72 hores, perquè el nombre de mares que no poden continuar lactant es va duplicar en retardar el procediment fins a una setmana després del naixement<sup>8</sup>. No es tracta, però, d'un procediment que s'hagi de fer de manera urgent. La realització d'una frenotomia en nounats amb dificultats per a la lactància materna té efectes positius quant a la millora en l'aferrament al pit i la disminució del dolor als mugrons<sup>1-2, 4-8, 10-12, 17-18</sup>. Els possibles efectes adversos, més freqüents en incisions profundes, inclouen sagnat, infecció, ulceració, dolor, danys a la llengua i als conductes submandibulars i recurrència, tot i que els estudis més recents informen de poques molèsties i pocs o cap efecte advers<sup>2, 4, 6-8, 11-12, 17</sup>.

La hipòtesi d'aquest treball és que la correcció quirúrgica de l'anquiloglossia els primers dies de vida disminuiria el dolor del mugró a curt termini i augmentaria la taxa de lactància materna a l'alta de la maternitat (a les 48-72 hores del part). Es van tenir en compte altres factors de risc associats a una lactància materna infructuosa, com la falta d'experiència en lactància, la prematuritat, el baix pes al néixer i el naixement per cesària<sup>18</sup>.

## Pacients i mètodes

Es va fer un estudi prospectiu de cohorts de tots els nadons nascuts a l'Hospital del Mar de Barcelona, amb una població de referència d'unes 400.000 persones i uns 1.400 naixements anuals, entre l'1 de gener i el 31 de desembre de 2018. Almenys un dels tres neonatòlegs de la plantilla va avaluar la presència d'un tel sublingual i d'anquiloglossia com a part de l'avaluació rutinària neonatal en tots els nadons amb intenció de lactància materna, i va classificar l'anquiloglossia segons Coryllos<sup>19</sup>. Coryllos classifica els tels en quatre grups (1-4) segons la ubicació o el lloc d'unió del tel a la superfície ventral de la llengua. Els tipus 1 i 2 solen anomenar-se anteriors, mentre que els 3 i 4 són els posteriors (Fig. 1)<sup>1, 4, 8</sup>. Es va avaluar l'impacte del tel en l'aspecte i la funció de la llengua mitjançant l'eina de Hazelbaker, segons la qual un pacient té anquiloglossia si obté  $\leq 8$  punts en aparença i/o  $\leq 11$  en funció<sup>20</sup>. El personal d'infermeria va oferir assessorament i ajuda amb la col·locació i l'aferrament al pit a totes les mares, independentment de la presència o no d'anquiloglossia i del seu tractament. Es va oferir la frenotomia a tots els nadons simptomàtics, que va dur a terme un dels tres neonatòlegs del centre a la unitat neonatal sempre que els pares ho consentissin després de ser informats dels beneficis i els riscos. Per fer la frenotomia, es contenia el nounat amb una tovallola, se li donava sacarosa oral al 24% com a analgèsia i se'l deixava succionar durant 2 minuts abans del procediment. Es visualitzava el tel i la base de la boca col·locant una sonda acanalada estèril sota la llengua, i se seccionava amb unes tisores de punta roma fins a la base, proximalment al múscul geniogloss, passant un dit per sota llengua per assegurar-ne la secció completa<sup>2, 4, 6-9, 11, 13, 17, 19</sup>. En cas de sagnat s'aplicava pressió directa amb una gasa. Després de la frenotomia, es retornava el nounat a la mare perquè lactés, tal com recomanen les guies. Des d'aquell moment i fins a l'alta de la maternitat (habitualment entre 48 i 72 hores després del part), es valorava si hi havia millora a curt termini quant a disminució subjectiva del dolor al mugró i/o millora de l'aferrament segons la puntuació LATCH (Latch Audible swallowing Type of Nipple Comfort Hold positioning). L'escala LATCH avalua l'aferrament, la deglució audible, el tipus de mugró, el confort de la mare i la posició durant la presa<sup>7, 13</sup>. Es van recollir variables demogràfiques (sexe, edat gestacional, edat materna, pes en néixer i a l'alta, tipus de part), la

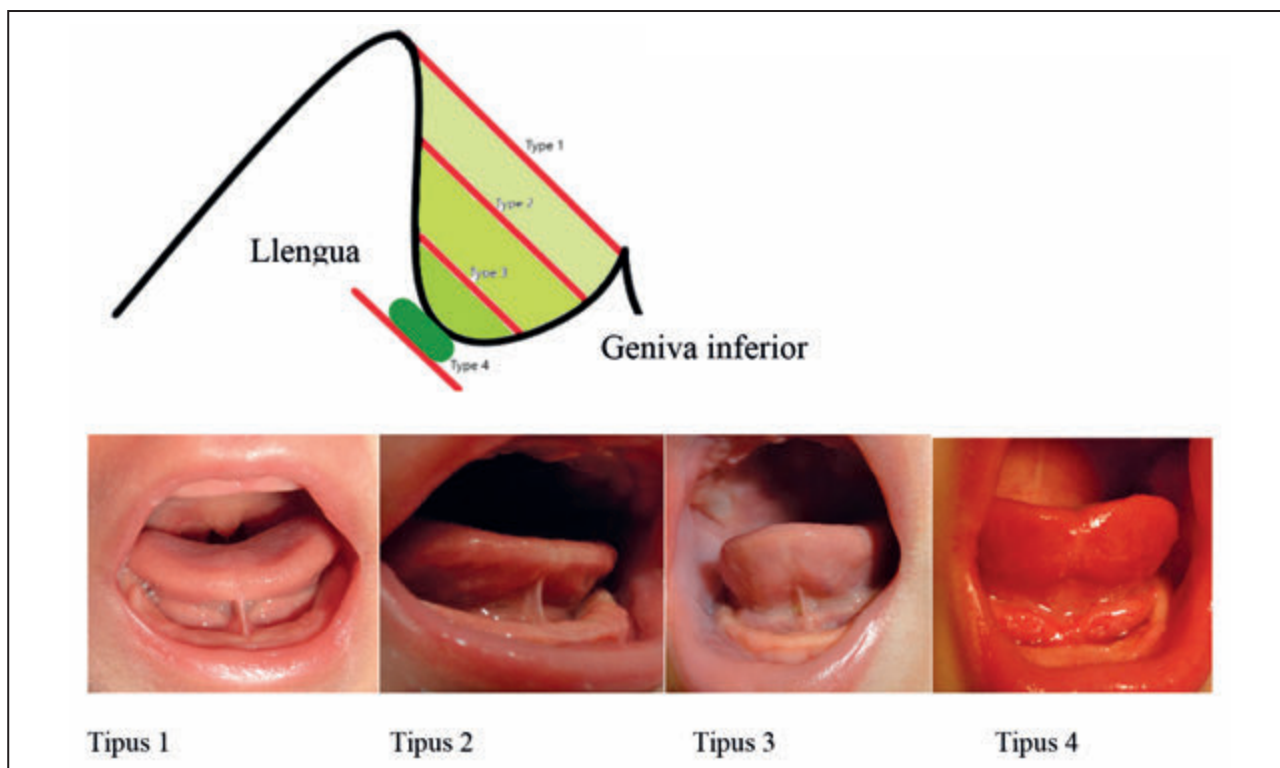


Fig. 1. Tipus de tals sublinguals segons Coryllos <sup>19</sup>.

presència d'anquiloglossia, tractament de l'anquiloglossia, millora després de la frenotomia i tipus d'alimentació a l'alta.

No es va fer un estudi de casos control, sinó que es van utilitzar com a controls els nadons els pares dels quals van rebutjar la frenotomia. Aquest grup es va anomenar «grup control».

El Comitè d'Ètica de l'Hospital del Mar (CEImPSMAR) va aprovar aquest projecte (número de referència: 2019/8537/I), i va considerar innecessari obtenir un consentiment informat escrit dels representants legals dels participants. Aquest estudi es va dur a terme d'acord amb la Declaració de l'Associació Mèdica Mundial de Hèlsinki.

### Anàlisi estadística

Les variables quantitatives (edat materna, edat gestacional, pes en néixer, pes a l'alta), amb distribució normal, es van descriure mitjançant la mitjana i la desviació estàndard, i es van comparar mitjançant un test de la t de Student. Es va comparar la població de nounats amb anquiloglossia (tractats i no tractats) amb el total de nounats per comprovar que les mostres eren homogènies quant a edat gestacional, pes en néixer i sexe. Es van comparar les taxes de lactància materna entre els tres grups mitjançant el test de khi quadrat de Pearson. Es va establir la significació estadística per a una  $p < 0,05$ . Les anàlisis estadístiques es van fer mitjançant el programa STATA versió 15.1 (StataCorp, College Station, TX, EUA).

### Resultats

L'any 2018 van néixer 1.392 nounats, i se'n van incloure 1.385 (99,5%) a l'estudi. Se'n van excloure set que es van traslladar a hospitals de més complexitat per prematuritat extrema o necessitat de cures intensives. Es tracta majoritàriament de nadons a terme sans o prematurs tardans. D'ells, 451/1.385 (32,5%) tenien anquiloglossia. La Taula I mostra les característiques dels nounats amb anquiloglossia i sense. No hi va haver diferències en termes d'edat gestacional, pes en néixer, pes a l'alta, pèrdua de pes, taxa de prematuritat i tipus de part. Les diferències en l'edat materna no es consideren clínicament rellevants (31,6 vs 30,9 anys). La proporció de sexe masculí:femení entre els nounats amb anquiloglossia era d'1,4:1. La puntuació mitjana de Hazelbaker dels nadons amb anquiloglossia va ser de 5,8 punts (interval de confiança (IC) 95%: 5,5-6,1) per l'aparència i de 7,8 (IC 95%: 7,5-8,1) per la funció.

Es van realitzar 422 frenotomies del 451 nadons amb anquiloglossia (93,6%), i cap en els nadons sense anquiloglossia. De les mares de nadons a qui es va practicar una frenotomia, 402 (95,2%) van presentar una millora del dolor i de la puntuació LATCH. Vint-i-nou pares van rebutjar la frenotomia. Totes les intervencions es van fer sense incidències significatives tret de deu casos de sagnat mínim que va cessar amb compressió amb una gasa i un cas que va requerir punts de sutura.

Les Taules II i III mostren el tipus d'alimentació a l'alta. Els nounats amb anquiloglossia tractada tenien una

TAULA I

## Característiques demogràfiques dels pacients inclosos

|                                 | Nadons amb anquilòglòssia<br>n = 451 (%) | Nadons sense anquilòglòssia<br>n = 934 (%) | Total de nadons<br>n = 1.385 (%)      | Valor de p   |
|---------------------------------|--|--|---------------------------------------|--------------|
| Sexe masculí, n (%)             | 265 (58,7)                               | 457 (48,9)                                 | 722 (52,1)                            | <b>0,003</b> |
| Proporció masculí:femení        | 1,4:1                                    | 1:1  | 1,1:1                                 |              |
| Edat materna, anys (DE)         | 31,6 (6,0)                               | 30,9 (6,3)                                 | 31,1 (6,2)                            | <b>0,038</b> |
| Edat gestacional, setmanes (DE) | 39 <sup>0/7</sup> (2 <sup>3/7</sup> )    | 39 <sup>1/7</sup> (1 <sup>5/7</sup> )      | 39 <sup>1/7</sup> (2 <sup>0/7</sup> ) | 0,153        |
| Pes en néixer, g (DE)           | 3.180 (540)                              | 3.204 (530)                                | 3.196 (533)                           | 0,419        |
| Pes a l'alta, g (DE)            | 3.008 (491)                              | 3.045 (483)                                | 3.033 (486)                           | 0,184        |
| Tipus de part, n (%)            |  |  |                                       | 0,164        |
| - Eutòcic                       | 294 (65,2)                               | 652 (69,8)                                 | 946 (68,3)                            |              |
| - Instrumentat                  | 51 (11,3)                                | 80 (8,6)                                   | 131 (9,5)                             |              |
| - Cesària                       | 106 (23,5)                               | 202 (21,6)                                 | 308 (22,2)                            |              |
| Primer fill                     | 239 (52,8)                               | 418 (44,7)                                 | 657 (47,4)                            | <b>0,030</b> |
| Experiència prèvia en lactància | 153 (33,8)                               | 375 (40,1)                                 | 528 (38,1)                            | 0,126        |
| Prematuritat                    | 45 (9,9)                                 | 94 (10,1)                                  | 139 (10,0)                            | 0,573        |

DE: Desviació estàndard.

TAULA II

## Tipus de lactància a l'alta de la maternitat en nadons a terme segons la presència d'anquilòglòssia i el seu tractament

|                             | Nadons amb anquilòglòssia i frenotomia<br>n = 378 | Nadons amb anquilòglòssia sense frenotomia<br>n = 29 | Nadons sense anquilòglòssia<br>n = 848 | Valor de p       |
|-----------------------------|---|--|--|------------------|
| Lactància materna, n (%)    | 357 (94,44)                                       | 22 (75,86)   | 730 (86,09)                            | <b>&lt;0,001</b> |
| Lactància mixta, n (%)      | 8 (2,12)  | 1 (3,45)   | 23 (2,71)                              |                  |
| Lactància artificial, n (%) | 13 (3,44)   | 6 (20,69)  | 95 (11,20)                             |                  |

TAULA III

## Tipus de lactància a l'alta de la maternitat en nadons prematurs segons la presència d'anquilòglòssia i el seu tractament

|                             | Nadons amb anquilòglòssia i frenotomia<br>n = 44 | Nadons amb anquilòglòssia sense frenotomia<br>n = 0 | Nadons sense anquilòglòssia<br>n = 86 | Valor de p   |
|-----------------------------|--|---|---------------------------------------|--------------|
| Lactància materna, n (%)    | 36 (81,82)                                       | 0 (0)   | 57 (66,28)                            | <b>0,075</b> |
| Lactància mixta, n (%)      | 7 (15,91)  | 0 (0)   | 17 (19,77)                            |              |
| Lactància artificial, n (%) | 1 (2,27)   | 0 (0)   | 12 (13,95)                            |              |

taxa de lactància materna exclusiva significativament més alta que els nounats sense anquilòglòssia, i també més alta que els nounats amb anquilòglòssia no tractada ( $p < 0,001$ ).

## Discussió

La literatura sol referir una prevalença de l'anquilòglòssia d'entre menys de l'1% i el 12,1%, depenent de la població d'estudi i dels criteris utilitzats per definir i classificar l'anquilòglòssia, ja que ara per ara no hi ha uns criteris diagnòstics estandarditzats<sup>2, 3, 5-10</sup>. Tanmateix, diversos autors han trobat prevalences més elevades<sup>10, 14</sup>. Al nostre servei vam observar una prevalença d'anquilòglòssia del 32,5% entre els nadons nascuts el 2018<sup>21</sup>. Aquesta prevalença superior a l'habitual es pot explicar pel fet que es va dissenyar un estudi per avaluar prospectivament tots els nounats i detectar l'existència d'anquilòglòssia: la recerca específica d'una condició porta a diagnosticar-la més sovint. A més, la majoria d'estudis publicats centren l'atenció en els anomenats tals anteriors, fàcilment reconeixibles, mentre que la prevalença real dels posteriors es desconeix<sup>1, 4, 8-9</sup>. La majoria de professionals sanitaris reconeixen un tel anterior i recomanen la frenotomia si la lactància materna es veu afectada, però l'anquilòglòssia posterior sovint no es detecta, perquè no té l'aspecte habitual del tel tradicional, i és una entitat reconeguda de manera relativament recent, principalment per consultors de lactància<sup>4</sup>. Tenir un tel visible no implica patir anquilòglòssia, si aquest no interfereix en la lactància<sup>1</sup>.

Es va observar una prevalença d'un tel visible del 99,5% entre els nadons sans en un estudi dissenyat per trobar la prevalença del tel sublingual<sup>15</sup>. Això confirma que, quan es dissenya específicament un estudi per diagnosticar prospectivament una malaltia o afecció, se n'identifiquen més casos. Un estudi que utilitza els mateixos criteris que el present estudi per diagnosticar l'anquilòglòssia (Coryllos i Hazelbaker<sup>19-20</sup>), va informar d'una prevalença mitjana d'anquilòglòssia del 12,1% tot i que, en una subàrea de l'estudi, la prevalença va arribar al 50%, resultats similars als nostres<sup>22</sup>. La visualització amb l'ajuda d'una sonda acanalada que elevi la llengua i/o la palpació del terra de la boca ajuda a valorar l'existència d'una banda gruixuda de teixit: els anomenats tals posteriors (tipus 3 i 4 de Coryllos)<sup>4</sup> que són els més freqüents en la nostra població: 56,9%<sup>21</sup>; els resultats són congruents amb altres estudis similars<sup>8</sup>. Aquest és un dels motius pels quals la prevalença observada d'anquilòglòssia en la nostra població pot ser superior a la reconeguda habitualment.

Al segle XIX, les llevadores feien frenotomies neonatals de manera rutinària. A la dècada del 1960, la pràctica de frenotomies va disminuir a causa de l'auge de la lactància artificial. Amb l'augment de la popularitat de la lactància materna, especialment des dels anys noranta, ha ressorgit l'interès per l'anquilòglòssia<sup>2, 5, 6, 8-11, 17</sup>. A l'actualitat, aproximadament el 80% de les mares de la nostra zona inicien la lactància materna. No obstant això, els problemes de lactància són freqüents, i provoquen que les taxes de lactància siguin més baixes del que convindria<sup>10, 12, 14, 23</sup>. Les



causes del deslletament precoç inclouen l'aparent rebuig del pit, la ingesta insuficient de llet, la introducció de suplementes de fórmula amb una disminució posterior de la producció de llet, i el dolor del pit i mugrons<sup>2, 4-6, 8, 10-12, 14, 17</sup>.

La funció lingual és més important que l'aparença del tel, i s'ha d'avaluar acuradament<sup>1-2, 8</sup>. Una de les eines més utilitzades per avaluar-la és l'HATLFF (Hazelbaker's Assessment Tool for Lingual Frenulum Function)<sup>20</sup>, que es va utilitzar per avaluar els pacients d'aquest estudi. Alguns tels restringeixen l'extensió de la llengua més enllà de la geniva inferior i obliguen el nadó a utilitzar la mandíbula per mantenir el pit a la boca formant un segell adequat, fet que dificulta la lactància<sup>2, 6-9, 13-14, 17-18, 23</sup>. Diversos estudis han demostrat que entre el 25 i el 80% dels nadons amb anquiloglossia tenen dificultats per lactar<sup>8, 17-18</sup>. A la nostra població, el 70,2% dels pacients amb un tel sublingual visible tenien anquiloglossia<sup>21</sup>.

Tot i que la majoria d'estudis no han observat problemes durant la lactància artificial, alguns han vist que els nadons amb anquiloglossia també poden tenir dificultat per extreure la llet d'un biberó<sup>24-25</sup>. Caldria explorar tots els nounats per descartar la presència d'un tel sublingual i oferir una frenotomia tan aviat com sigui possible en cas d'anquiloglossia atès el risc d'abandonament de la lactància materna<sup>2, 6-8, 10-11, 13, 17-18</sup>.

Un estudi va observar que retardar la frenotomia més enllà dels set dies de vida duplicava el risc d'abandó de la lactància, i va recomanar dur-la a terme preferiblement les primeres 72 hores<sup>8</sup>. Aquesta tècnica ha demostrat reduir el dolor al mugró matern a curt termini, tot i que la millora varia a nivell individual. Calen més assaigs clínics aleatoritzats d'alta qualitat metodològica per determinar els efectes a llarg termini de la frenotomia en termes d'eficàcia de la lactància, disminució del dolor al mugró i dels problemes d'alimentació, augment de la durada de la lactància materna i guany ponderal dels nadons<sup>2, 4, 7-8, 12-13</sup>.

En línia amb altres investigadors, el 95,2% dels casos analitzats en aquest treball van millorar després de la frenotomia<sup>4, 8, 24, 26</sup>. En ocasions, la millora no és immediata, perquè els mugrons poden trigar de 24 a 72 hores a curar-se i el nadó ha de reaprendre a succionar<sup>26</sup>. Un estudi de cohorts prospectiu va trobar una millora immediata postfrenotomia, però també que la lactància va continuar millorant durant el primer mes després del procediment<sup>23</sup>. Un altre estudi va avaluar la lactància al cap de 2,5 setmanes i va observar que només el 13% dels nadons a qui s'havia fet una frenotomia tenien problemes d'alletament després del procediment<sup>18</sup>. En el nostre cas, 415 de 451 (92,0%) nounats amb anquiloglossia eren alletats exclusivament amb llet materna a l'alta, i el percentatge va ser més elevat en els nadons frenotomitzats, probablement perquè les mares que accepten la tècnica estan més predisposades a donar el pit.

En la comparació dels nadons a terme i els prematurs (Taules II i III), observem que en els nadons a terme la taxa de lactància materna exclusiva més alta correspon als que tenen anquiloglossia tractada (94,44%), seguits dels nadons sense anquiloglossia, i la més baixa correspon als nadons amb anquiloglossia no tractada. No hi havia prematurs amb anquiloglossia no tractada. No obstant això, no hi havia diferències entre els prematurs amb anquiloglossia tractada i els controls, la qual cosa ens porta a creure que la frenotomia també va ajudar aquest subgrup de pacients a tenir una lactància exitosa. Aquests resultats podrien indicar que la pràctica d'una frenotomia en nadons prematurs amb anquiloglossia pot ajudar a establir la lactància.

La limitació principal d'aquest estudi és la manca d'un grup control. Es va oferir la frenotomia a tots els pacients amb anquiloglossia, i la majoria de pares la van acceptar. A causa del baix risc de la frenotomia i els riscos d'un deslletament precoç<sup>8</sup>, no semblava ètic tenir un grup control. Una altra limitació important és que el grup de mares dels nounats amb anquiloglossia, tot i ser homogeni amb els nadons sense anquiloglossia pel que fa a les variables mesurades, podria no ser-ho quant al desig d'alletar. Això podria justificar la taxa de lactància materna més alta entre el grup d'anquiloglossia. La motivació per la lactància materna podria ser més baixa entre les mares que van rebutjar la frenotomia, motiu pel qual van preferir no fer cap intervenció, i cal interpretar amb cautela la comparació amb els 29 nadons no tractats.

A continuació es comenten altres possibles limitacions rellevants de l'estudi: es va mesurar la millora a curt termini en termes de dolor al mugró preguntant directament a les mares, però sense utilitzar mesures quantitatives del dolor; altres estudis també van avaluar subjectivament el dolor matern<sup>4</sup>. No es van utilitzar mesures quantitatives de l'aferrament al pit, sinó l'observació de les preses segons l'escala LATCH amb les limitacions que això comporta. Ni l'observador ni la mare eren cecs, perquè l'objectiu era descriure la pràctica actual, no demostrar l'efectivitat de la frenotomia. La mare confiava que la frenotomia resoldria els seus problemes de lactància, i presenciar el procediment podria haver condicionat la seva percepció immediata del dolor. Tots els pares van ser informats de la presència d'anquiloglossia, i això els podria haver predisposat a creure que hi hauria problemes de lactància. Es va tenir en compte si la mare havia alletat prèviament; tanmateix, no es va analitzar la durada ni si havia estat de manera exclusiva. La intervenció va tenir lloc abans de l'establiment de la lactància i, com que la succió millora els primers dies i setmanes, la millora es podria haver atribuït erròniament a la intervenció. Caldria fer un seguiment del grup per esbrinar la durada total de la lactància, així com altres beneficis o riscos a llarg termini.

La frenotomia és un procediment senzill, segur a curt termini i possiblement eficaç en mans experimentades. En la població d'aquest estudi, els nounats amb anquil·loglòssia sotmesos a una frenotomia rebien més lactància materna a l'alta de la maternitat que els no tractats. No obstant això, cal fer estudis prospectius controlats per valorar l'efecte real d'aquest procediment.

## Bibliografia

- Mills N, Pransky SM, Geddes DT, Mirjalili SA. What is a tongue tie? Defining the anatomy of the in-situ lingual frenulum. *Clin Anat*. 2019;32(6):749-61.
- LeFort Y, Evans A, Livingstone V, Douglas P, Dahlquist N, Donnelly B, et al. Academy of Breastfeeding Medicine Position Statement on Ankyloglossia in Breastfeeding Dyads. *Breastfeed Med*. 2021;16(4):278-81.
- Hill RR, Lee CS, Pados BF. The prevalence of ankyloglossia in children aged <1 year: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Res*. 2021;90(2):259-66.
- Pransky SM, Lago D, Hong P. Breastfeeding difficulties and oral cavity anomalies: The influence of posterior ankyloglossia and upper-lip ties. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2015;79(10):1714-17.
- Matin T, Sun-Joo J, Simon D, Steven R, Bobak M. Ankyloglossia: Still a Matter of Controversy. *AJBSR*. 2020;8(5):365-8.
- Messner AH, Walsh J, Rosenfeld RM, Schwartz SR, Ishman SL, Balassari C, et al. Clinical Consensus Statement: Ankyloglossia in Children. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020;162(5):597-611.
- O'Shea JE, Foster JP, O'Donnell CP, Breathnach D, Jacobs SE, Todd DA, et al. Frenotomy for tongue-tie in newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;3(3):CD011065
- Todd DA, Hogan MJ. Tongue-tie in the newborn: early diagnosis and division prevents poor breastfeeding outcomes. *Breastfeed Rev* 2015;23(1):11-16
- Walsh J, McKenna Benoit M. Ankyloglossia and Other Oral Ties. *Otolaryngol Clin North Am* 2019;52(5):795-811
- Hill R. Implications of Ankyloglossia on Breastfeeding. *MCN Am J Matern Child Nurs*. 2019;44(2):73-9.
- Becker S, Mendez MD. Ankyloglossia. *StatPearls [revista electrònica]*. 2022;1(1). Accesible a la xarxa [data de consulta: 11/10/2022]. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482295/>
- Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Frenectomy for the Correction of Ankyloglossia: A Review of Clinical Effectiveness and Guidelines. 2016. Accesible a la xarxa [data de consulta: 11/10/2022]. Disponible a: <https://www.cadth.ca/sites/default/files/pdf/htis/june-2016/RC0785%20Frenectomy%20Final.pdf>
- Shekher R, Lin L, Zhang R, Hoppe IC, Taylor JA, Bartlett SP, et al. How to Treat a Tongue-tie: An Evidence-based Algorithm of Care. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2021;9(1):e3336.
- Campanha S, Martinelli R, Palhares DB. Association between ankyloglossia and breastfeeding. *CoDAS* 2019;31(1):e20170264
- Haham A, Marom R, Mangel L, Botzer E, Dollberg S. Prevalence of breastfeeding difficulties in newborns with a lingual frenulum: a prospective cohort series. *Breastfeed Med* 2014;9(9):438-441
- Ghaheer BA, Tylor DA, Zaghi S. Lacking Consensus: The Management of Ankyloglossia in Children. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020;163(5):1064.
- Manipon C. Ankyloglossia and the Breastfeeding Infant: Assessment and Intervention. *Adv Neonatal Care*. 2016;16(2):108-13.
- Schlatter SM, Schupp W, Otten JE, Harnisch S, Kunze M, Stavropoulou D, et al. The role of tongue-tie in breastfeeding problems-A prospective observational study. *Acta Paediatr*. 2019;108(12):2214-21.
- Coryllos E, Watson Genna C, Salloum AC. Congenital tongue-tie and its impact on breastfeeding. American Academy of Pediatrics, Section on breastfeeding. 2004. Accesible a la xarxa [data de consulta: 30-07-2022]. Disponible a: [https://www.researchgate.net/publication/301346077\\_Congenital\\_tongue-tie\\_and\\_its\\_impact\\_on\\_breastfeeding](https://www.researchgate.net/publication/301346077_Congenital_tongue-tie_and_its_impact_on_breastfeeding).
- Hazelbaker AK. The Assessment Tool for Lingual Frenulum Function: Use in a Lactation Consultant Private Practice. Pasadena, CA: Pacific Oaks College; 1993.
- Maya-Enero S, Pérez-Pérez M, Ruiz-Guzmán L, Duran-Jordà X, López-Vílchez MÁ. Prevalence of neonatal ankyloglossia in a tertiary care hospital in Spain: a transversal cross-sectional study. *Eur J Pediatr*. 2021;180(3):751-7.
- González Jiménez D, Costa Romero M, Riaño Galán I, González Martínez MT, Rodríguez Pando MC, Lobete Prieto C. Prevalencia de anquil·loglòssia en recién nacidos en el Principado de Asturias. *An Pediatr (Barc)*. 2014;81(2):115-9.
- Ghaheer BA, Cole M, Fausel SC, Chuop M, Mace JC. Breastfeeding improvement following tongue-tie and lip-tie release: A prospective cohort study. *Laryngoscope*. 2017;127(5):1217-23.
- Hogan M, Westcott C, Griffiths M. Randomized, controlled trial of division of tongue-tie in infants with feeding problems. *J Paediatr Child Health*. 2005;41(5-6):246-50.
- Knox I. Tongue Tie and Frenotomy in the Breastfeeding Newborn. *Neoreviews*. 2010;11(9):e513-e519.
- Ballard JL, Auer CE, Khoury JC. Ankyloglossia: assessment, incidence, and effect of frenuloplasty on the breastfeeding dyad. *Pediatrics*. 2002;110(5):e63.



# Enterocolitis associada a malaltia de Hirschsprung

Duna Casadesús-Cabral, Victòria Rello-Saltor, Jorgina Vila-Soler, Berta Fernández-Ledesma, Irene Cinta Barceló-Carceller

Unitat de Pediatria General. Servei de Pediatria. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

## RESUM

**Introducció.** L'enterocolitis associada a la malaltia de Hirschsprung és una entitat clínica greu i potencialment letal que es presenta sovint en pacients amb malaltia de Hirschsprung.

**Cas clínic.** Lactant de quatre mesos, nounat prematur afectat de síndrome de Down i de malaltia de Hirschsprung, que consulta per febre i distensió abdominal. A l'arribada a urgències es troba inestable hemodinàmicament. En l'exploració física destaca abdomen distès i dolorós a la palpació de forma difusa. L'anàlisi sanguínia mostra elevació dels reactants de fase aguda, i la radiografia, una important dilatació de nanses sense aire a l'ampolla distal. S'inicia tractament antibiòtic empíric amb metronidazole i cefotaxima endovenosos, dieta absoluta i irrigacions rectals. Presenta bona evolució, amb alta al domicili set dies després de l'episodi. Presenta recurrència del mateix quadre un mes posterior a l'alta.

**Comentaris.** La presentació clínica i les proves complementàries són suggestives d'enterocolitis associada a malaltia de Hirschsprung. Es classifica en graus segons la gravetat, tenint en compte la clínica, l'exploració física i les troballes radiològiques. El tractament consisteix en antibioteràpia empírica d'ampli espectre per cobrir enterobacteris associada a metronidazole, per l'associació entre l'enterocolitis associada a Hirschsprung i el *Clostridium difficile*.

**Paraules clau:** Enterocolitis. Malaltia de Hirschsprung. Síndrome de Down.

## ENTEROCOLITIS ASOCIADA A ENFERMEDAD DE HIRSCHSPRUNG

**Introducción.** La enterocolitis asociada a enfermedad de Hirschsprung es una entidad clínica grave y potencialmente letal que se presenta frecuentemente en pacientes con enfermedad de Hirschsprung.

**Caso clínico.** Lactante de cuatro meses, recién nacido prematuro afecto de síndrome de Down y de enfermedad de Hirschsprung, que consulta por fiebre y distensión abdominal. A su llegada a urgencias se encuentra inestable hemodinámicamente. En la exploración física destaca abdomen distendido, doloroso a la palpación de forma difusa. La analítica sanguínea muestra elevación de

los reactantes de fase aguda y la radiografía de abdomen, importante dilatación de asas sin aire en ampolla distal. Se inicia tratamiento antibiótico empírico con metronidazol y cefotaxima endovenosos, dieta absoluta e irrigaciones rectales. Presenta buena evolución, con alta a domicilio a los 7 días del episodio. Presenta recurrencia del mismo cuadro un mes posterior a la alta.

**Comentarios.** La presentación clínica y las pruebas complementarias son sugestivas de enterocolitis asociada a enfermedad de Hirschsprung. Se clasifica en grados según la gravedad, teniendo en cuenta la clínica, la exploración física y los hallazgos radiológicos. El tratamiento consiste en antibioterapia empírica de amplio espectro para cubrir enterobacterias asociada a metronidazol, debido a la asociación entre la enterocolitis asociada a Hirschsprung y el *Clostridium difficile*.

**Palabras clave:** Enterocolitis. Enfermedad de Hirschsprung. Síndrome de Down.

## HIRSCHSPRUNG-ASSOCIATED ENTEROCOLITIS

**Introduction.** Hirschsprung-associated enterocolitis is a serious and potentially fatal clinical entity that occurs frequently in patients with Hirschsprung disease.

**Case report.** A four-month-old preterm infant with Down syndrome and Hirschsprung disease consulted for fever and abdominal distension. Upon arrival at the emergency room, he was found to be hemodynamically unstable. Physical examination was significant for a distended abdomen that was diffusely tender on palpation. Laboratory evaluation showed elevation of acute-phase proteins and imaging showed a significant dilatation of the bowel loops without air in the distal ampulla. Empirical antibiotic treatment was started with intravenous metronidazole and cefotaxime. He had a good response to treatment and was discharged 7 days after the episode. He presented one month later with recurring enterocolitis.

**Comments.** The clinical presentation and diagnostic studies are suggestive of Hirschsprung-associated enterocolitis. This disease is classified in grades according to severity, considering the clinical presentation, physical examination, and radiological findings. Empirical antibiotic treatment consists of broad-spectrum antibiotic therapy to cover *Enterobacteriaceae*, associated with metronidazole due to the association between Hirschsprung associated enterocolitis and *Clostridium difficile*.

**Key words:** Enterocolitis. Hirschsprung Disease. Down Syndrome.

Correspondència: Duna Casadesús Cabral  
Hospital Universitari Vall d'Hebron  
Pg. Vall d'Hebron, 119-129. 08035 Barcelona  
dcasadesus@chv.cat

Treball rebut: 25.10.2021  
Treball acceptat: 17.11.2022

Casadesús-Cabral D, Rello-Saltor V, Vila-Soler J, Fernández-Ledesma B, Barceló-Carceller IC.  
**Enterocolitis associada a malaltia de Hirschsprung.**  
Pediatria Catalana. 2023;83(1):13-6.

## Introducció

L'enterocolitis associada a la malaltia de Hirschsprung és una entitat clínica que consisteix en febre, distensió abdominal, diarrea i dolor còlic, que pot portar a perforació intestinal i xoc. És una afectació freqüent que pot tenir lloc en qualsevol moment de l'evolució de la malaltia de Hirschsprung, i és una causa important de morbiditat i mortalitat<sup>1</sup>.

## Cas clínic

Lactant de 4 mesos de vida que consulta a urgències per clínica de febre i distensió abdominal. Presenta els antecedents patològics següents:

- Prematuritat de 30+5/7 setmanes de gestació i retard del creixement intrauterí amb pes al naixement de 985 grams.
- Síndrome de Down de diagnòstic prenatal.
- Canal auriculoventricular tipus A de Rastelli.
- Eliminació de meconi les primeres 48 hores de vida.
- Malaltia de Hirschsprung diagnosticada als 2 mesos de vida, arran d'un quadre d'enterocolitis amb radiografia d'abdomen compatible amb enterocolitis associada a obstrucció intestinal (Fig. 1), tractada amb irrigacions rectals i antibiòtics endovenosos. Posteriorment es fa una biòpsia rectal que és diagnòstica de malaltia de Hirschsprung. S'intervé de la malaltia de Hirsch-

prung als 2 mesos i mig de vida: es fa descens laparoscòpic de Swenson amb resecció de 15 cm de segment agangliònic. A la biòpsia de la peça quirúrgica un dels marges persisteix agangliònic.

Consulta a urgències als 4 mesos de vida per febre i distensió abdominal. Presenta un triangle d'avaluació pediàtrica inestable amb afectació de l'estat general amb pal·lidesa cutània i somnolència. Presenta inestabilitat hemodinàmica amb hipotensió i taquicàrdia. En l'exploració física destaca distensió abdominal i en la palpació, abdomen tou, depressible i dolorós de forma difusa.

Es canalitza via perifèrica i s'administra càrrega de sèrum salí fisiològic a 20 cc/kg. L'equilibri àcid-base mostra acidosi metabòlica amb pH 7,2, HCO<sub>3</sub> 21 mmol/L, làctic 5 mmol/L, i l'analítica sanguínia mostra elevació de reactants de fase aguda amb proteïna C reactiva (PCR) de 24 mg/dl i procalcitonina (PCT) d'1,4 ng/ml. Es fa una radiografia d'abdomen (Fig. 2) que mostra una important dilatació de nanses intestinals sense aire a l'ampolla distal. Davant la sospita de sèpsia d'origen abdominal s'inicia antibioteràpia empírica amb cefotaxima i metronidazole. Durant l'ingrés es manté estable, a dieta absoluta fins al tercer dia, amb bona tolerància enteral posterior. Es fan rentats rectals amb sèrum salí fisiològic cada 24 hores. Presenta millora progressiva de la distensió abdominal. L'hemocultiu i el coprocultiu són negatius i les analítiques mostren un descens progressiu dels reactants de fase

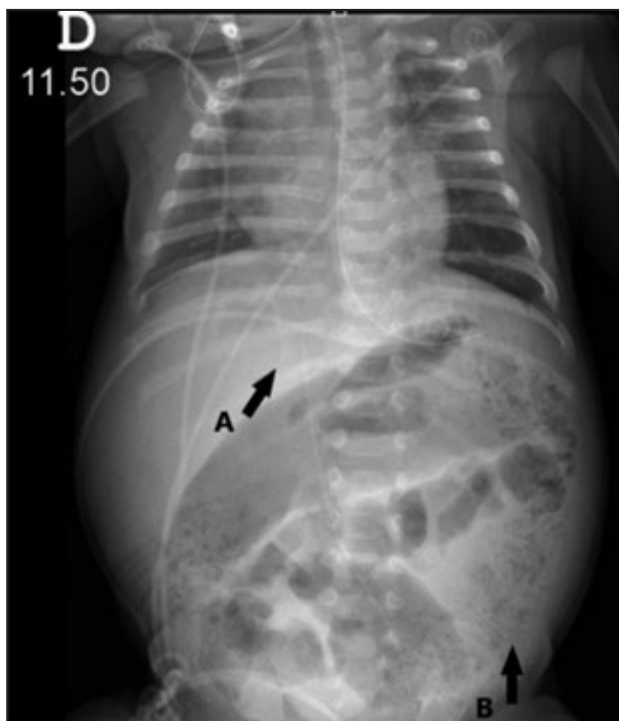


Fig. 1. Dilatació de nanses intestinals al mesogastrí. Imatge atípica de gas superposada a silueta hepàtica compatible amb el lligament hepàtic amb aire al peritoneu (A). Extensa pneumatosi intestinal seguint la posició del marc del còlon (B).



Fig. 2. Distensió colònica (A) sense visualitzar aire a l'ampolla rectal (B).

aguda. Fa un total de 7 dies d'antibioteràpia amb cefotaxima i metronidazole endovenosos. Es dona d'alta al domicili amb rentats rectals diaris.

Reconsulta als 5 mesos de vida per episodi similar amb clínica de febre i distensió abdominal, triangle d'avaluació pediàtrica estable i equilibri àcid-base normal. Es fa una analítica general que mostra elevació de reactants de fase aguda (PCR 14 mg/dl i PCT 7 ng/ml) i radiografia en què s'observa lleu distensió de nanses intestinals. S'inicia antibioteràpia empírica amb cefotaxima i metronidazole que es manté durant 7 dies, rentats rectals i dieta absoluta, i es reinicia la nutrició enteral al cap de 48 hores. L'hemocultiu, el coprocultiu a virus i a bacteris i l'urinocultiu són negatius. Presenta millora clínica i analítica, de manera que es dona d'alta al domicili després de completar l'antibioteràpia.

## Discussió

La malaltia de Hirschsprung és una malaltia congènita que es caracteritza per l'absència de cèl·lules ganglionars a la submucosa i plexes mesentèrics del recte i d'un segment variable de l'intestí continu al recte. Provoca una alteració de la motilitat i condiona una obstrucció funcional pel segment aganglionar que no es relaxa. La majoria dels pacients es diagnostiquen a l'etapa neonatal, i són signes d'alta sospita el restrenyiment dels 0 als 6 mesos de vida associat al retard en l'eliminació del meconi (a partir de les 48 hores de vida), la distensió abdominal, l'esfínter anal contret en l'exploració física i els antecedents familiars. S'associa a altres síndromes, amb una incidència d'entre el 2 i el 16% en pacients afectats de síndrome de Down. El tractament és quirúrgic i consisteix en la resecció del segment afectat i la unió del còlon ganglionar a l'anus, preservant la funció de l'esfínter anal intern<sup>2</sup>. L'enterocolitis associada a la malaltia de Hirschsprung és una complicació greu i potencialment letal. La incidència és del 24-34% de pacients amb malaltia de Hirschsprung, segons la sèrie<sup>3</sup>. Està causada per la translocació de bacteris intestinals, que pot causar pneumatosi, perforació i xoc amb una mortalitat que pot arribar a l'1%<sup>4</sup>.

L'enterocolitis associada a malaltia de Hirschsprung està descrita prèvia a la intervenció quirúrgica i posterior. És més freqüent prèvia a la intervenció, habitualment en nounats, amb una incidència reportada d'entre el 6 i el 60%, i en alguns pacients és la presentació del Hirschsprung. Pel que fa a l'enterocolitis posterior a la cirurgia, la incidència és d'entre el 25 i el 37%, més freqüent entre les 3 setmanes i els 20 mesos posterior a la intervenció<sup>3-5</sup>.

En un pacient afectat de malaltia de Hirschsprung cal sospitar enterocolitis davant clínica de febre, vòmits, dolor, distensió abdominal i diarrea explosiva o restre-

nyiment. En els casos greus es pot presentar amb letargia, sagnat rectal i xoc<sup>3</sup>.

Els factors de risc descrits en l'enterocolitis prèvia a la cirurgia són el retard en el diagnòstic del Hirschsprung, més longitud del segment agangliònic i l'associació amb altres anomalies (malformacions i altres síndromes associades). Els que s'associen a l'enterocolitis postquirúrgica són la coexistència amb displàsia neuronal intestinal, la resecció prèvia als 6 mesos de vida, l'estenosi de l'anastomosi, haver patit enterocolitis prèvia a la intervenció i l'anatomia patològica de la peça quirúrgica<sup>6</sup>.

L'Associació Americana de Cirurgia Pediàtrica (APSA) va publicar el 2017 una guia clínica en què es classifica l'enterocolitis associada a malaltia de Hirschsprung en graus (de I a III) segons la presentació clínica, l'exploració física i les troballes radiològiques (Taula I). Cada grau es correlaciona amb l'actitud terapèutica que cal seguir<sup>3</sup>.

El tractament antibiòtic empíric que es recomana és metronidazole en els casos lleus i metronidazole associat a antibioteràpia d'ampli espectre per cobrir enterobacteris en els moderats i greus. L'antibioteràpia d'ampli espectre utilitzada varia segons el centre, i s'utilitzen piperacil-lina-tazobactam, ampicil-lina i gentamicina o cefotaxima<sup>3</sup>.

El tractament amb metronidazole es recomana per la relació de l'enterocolitis associada a la malaltia de Hirschsprung amb la infecció per *C. difficile*. Es postula que l'enterocolitis està causada per una estasi inicial que provoca alteració de la barrera mucosa, i causa un sobrecreixement bacterià a la llum intestinal amb la translocació bacteriana posterior<sup>3</sup>. Hi ha pocs estudis en què s'hagi evidenciat relació etiològica entre l'enterocolitis i *C. difficile*. En una revisió dels últims quaranta anys es reporten 98 casos descrits de pacients amb episodi d'enterocolitis en què s'aïlla *C. difficile*<sup>7</sup>. Altres estudis antics apunten a una possible relació causal no demostrada, sense estudis fets els últims anys. En els casos reportats, la malaltia sol ser més greu i de mal pronòstic i s'exposen casos en què hi ha millora clínica amb tractament amb metronidazole<sup>8-9</sup>. D'altra banda, cal destacar que hi ha una alta freqüència de portadors de *C. difficile* no patogènic en infants menors d'un any, per la qual cosa és difícil establir una relació causal<sup>7</sup>. Tot i així, actualment les guies recomanen el tractament amb metronidazole en l'enterocolitis associada a la malaltia de Hirschsprung<sup>3-4</sup>. La majoria d'enterocolitis es resolen amb tractament mèdic, i necessiten cirurgia emergent si no hi ha resposta al tractament, si hi ha isquèmia o perforació.

La incidència d'enterocolitis recurrent és del 7% i en aquests casos es recomana buscar una causa d'obstrucció, que pot ser anatòmica o funcional, fent colo-

## TAULA I

## Diagnòstic i maneig de l'enterocolitis associada a malaltia de Hirschsprung

| Categoria APSA            | Síntomes típics de presentació  | Troballes radiològiques  | Tractament  |
|---------------------------|---|--|---|
| <b>Grau I (lleu)</b>      | Anorèxia, diarrea, distensió abdominal lleu   | Normal o signes moderats d'ili paralític   | Rehidratació oral<br>Metronidazole oral<br>Mesura addicional: irrigacions rectals   |
| <b>Grau II (moderada)</b> | Un o més dels següents:<br>Diarrea explosiva<br>Febre, taquicàrdia o letargia<br>Distensió abdominal moderada<br>Eliminació explosiva de gas o femta en l'examen rectal             | Pot mostrar:<br>Signes d'ili paralític amb nivells aeris i dilatació de nanses intestinals<br>Distensió del còlon proximal i absència d'aire a recte-sigma | Dieta absoluta o només ingesta de líquids<br>Rehidratació endovenosa<br>Metronidazole (oral o endovenós)<br>Antibioteràpia d'ampli espectre<br>Irrigacions rectals<br>Mesura addicional: descompressió amb sonda nasogàstrica |
| <b>Grau III (greu)</b>    | Síntomes del grau II més:<br>Restrenyiment<br>Mala perfusió perifèrica<br>Hipotensió<br>Alteració del nivell de consciència<br>Distensió abdominal marcada<br>Signes de peritonitis | Signes de grau II més:<br>Pneumatosi intestinal<br>Pneumoperitoneu (rar)   | Dieta absoluta<br>Metronidazole endovenós<br>Antibioteràpia d'ampli espectre<br>Rehidratació endovenosa<br>Irrigacions rectals<br>Descompressió amb sonda nasogàstrica<br>Possible intervenció quirúrgica                     |

APSA: Associació Americana de Cirurgia Pediàtrica (*American Pediatric Surgical Association*).

noscòpia, biòpsia o ènema opac, i si no es detecta una causa anatòmica, amb una manometria per valorar l'esfínter anal intern<sup>1</sup>.

En els casos en què hi hagi un alt risc d'enterocolitis postquirúrgica o bé en casos d'enterocolitis recurrent, es recomanen les irrigacions rectals com a mesura profilàctica<sup>10</sup>.

### Bibliografia

- Pruitt LCC, Skarda DE, Rollins MD, Bucher BT. Hirschsprung-associated enterocolitis in children treated at US children's hospitals. *J Pediatr Surg.* 2020;55(3):535-40.
- Bradnock TJ, Knight M, Kenny S, Nair M, Walker GM. Hirschsprung's disease in the UK and Ireland: Incidence and anomalies. *Arch Dis Child.* 2017;102(8):722-7.
- Gosain A, Frykman PK, Cowles RA, Horton J, Levitt M, Rothstein DH, et al. Guidelines for the diagnosis and management of Hirschsprung-associated enterocolitis. *Pediatr Surg Int.* 2017;33(5):517-21.
- Suita S, Taguchi T, Ieri S, Nakatsuji T. Hirschsprung's disease in Japan: analysis of 3852 patients based on a nationwide survey in 30 years. *J Pediatr Surg.* 2005;40(1):197-202.
- Menezes M, Puri P. Long-term outcome of patients with enterocolitis complicating Hirschsprung's disease. *Pediatr Surg Int.* 2006;22(4):316-8.
- Le-Nguyen A, Righini-Grunder F, Piché N, Faure C, Aspirot A. Factors influencing the incidence of Hirschsprung associated enterocolitis (HAEC). *J Pediatr Surg.* 2019;54(5):959-63.
- Mc Laughlin D, Friedmacher F, Puri P. The impact of Clostridium difficile on paediatric surgical practice: a systematic review. *Pediatr Surg Int.* 2014;30(8):853-9.
- Pokorn M, Radsel A, Cizman M, Jereb M, Karner P, Kalan G, et al. Severe clostridium difficile-associated disease in children. *Pediatr Infect Dis J.* 2008;27(10):944-6.
- Parsons SJ, Fenton E, Dargaville P. Clostridium difficile associated severe enterocolitis: a feature of Hirschsprung's disease in a neonate presenting late. *J Paediatr Child Health.* 2005;41(12):689-90.
- Soh HJ, Nataraja RM, Pacilli M. Prevention and management of recurrent postoperative Hirschsprung's disease obstructive symptoms and enterocolitis: Systematic review and meta-analysis. *J Pediatr Surg.* 2018;53(12):2423-9.

# Síndrome semblant a la de Gianotti-Crosti secundària a mol·lusc contagiós

Laura Plaza<sup>1</sup>, Natalia Arza<sup>2</sup>, Sonia Asensio<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Servei de Pediatria. Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat (Barcelona). <sup>2</sup> Servei de Pediatria. Equip d'Atenció Primària Sant Josep. Hospitalet de Llobregat (Barcelona)

## RESUM

**Introducció.** El mol·lusc contagiós és una malaltia cutània comuna en la infància, d'origen viral, que consisteix en l'aparició de pàpules perlades amb umbilicació central. En alguns casos pot originar reaccions inflamatòries secundàries que cal conèixer per fer un diagnòstic correcte, com la dermatitis per mol·lusc o la síndrome semblant a la de Gianotti-Crosti.

**Cas clínic.** Nen de 4 anys amb antecedent d'infecció per *molluscum contagiosum* que inicia lesions inflamatòries a colzes i genolls, suggestives de reacció inflamatòria secundària, anomenada síndrome semblant a la de Gianotti-Crosti. Es va fer un tractament amb corticoides tòpics i la resolució de les lesions va ser completa.

**Comentari.** La síndrome semblant a la de Gianotti-Crosti secundària a *molluscum contagiosum* és una reacció inflamatòria poc freqüent que cal tenir present per fer un diagnòstic acurat i oferir un tractament adequat. Tendeix a la resolució espontània, tot i que en casos simptomàtics pot necessitar tractament amb corticoides tòpics i antihistamínic oral.

**Paraules clau:** *Molluscum contagiosum*. Síndrome semblant a la de Gianotti-Crosti. Erupció cutània. Exantema.

## SÍNDROME SIMILAR AL DE GIANOTTI-CROSTI SECUNDARIO A MOLUSCO CONTAGIOSO

**Introducción.** El molusco contagioso es una enfermedad cutánea común en la infancia, de origen viral, que consiste en la aparición de pápulas perladas con umbilicación central. En algunos casos puede originar reacciones inflamatorias secundarias que es necesario conocer para hacer un correcto diagnóstico, como la dermatitis por molusco o el síndrome similar al de Gianotti-Crosti.

**Caso clínico.** Niño de 4 años con antecedente de infección por *molluscum contagiosum* que inicia lesiones inflamatorias en codos y rodillas, sugestivas de reacción inflamatoria secundaria, denominada síndrome similar al de Gianotti-Crosti. Se realizó tratamiento con corticoides tópicos con resolución completa de las lesiones.

**Comentario.** El síndrome similar al de Gianotti-Crosti secundario a *molluscum contagiosum* es una reacción inflamatoria poco frecuente que debemos tener presente para hacer un diagnóstico preciso y ofrecer un tratamiento adecuado. Tiende a la resolución

espontánea, aunque en casos sintomáticos puede precisar tratamiento con corticoides tópicos y antihistamínico oral.

**Palabras clave:** *Molluscum contagiosum*. Síndrome similar al de Gianotti-Crosti. Erupción cutánea. Exantema.

## GIANOTTI-CROSTI-LIKE SYNDROME SECONDARY TO MOLLUSCUM CONTAGIOSUM

**Introduction.** *Molluscum contagiosum* is a common skin disease in children. The infection is caused by the *molluscum contagiosum* virus. It presents as single or multiple spherical, shiny, pearly white papules with a central dimple. In some cases, it can produce secondary inflammatory reactions that it is necessary to recognize such as molluscum dermatitis or Gianotti-Crosti-like syndrome.

**Case report.** A four-year-old patient with a history of *molluscum contagiosum* infection developed erythematous lesions in the elbows and knees, suggestive of a secondary inflammatory reaction, Gianotti-Crosti-like syndrome. Treatment with topical corticosteroids was administered with full resolution of the skin lesions.

**Comments.** Gianotti-Crosti-like syndrome secondary to *molluscum contagiosum* is a rare inflammatory reaction that pediatricians need to be aware of for a proper diagnosis and treatment. This syndrome tends to resolve spontaneously, although in symptomatic cases treatment with topical corticosteroids and oral antihistamine may be required.

**Keywords:** *Molluscum contagiosum*. Gianotti-Crosti-like syndrome. Skin rash. Exanthema

## Introducció

La infecció per mol·lusc contagiós és una malaltia comuna en l'edat escolar provocada per un virus de la família *Poxviridae*. El virus *molluscum contagiosum* (MC) infecta els queratinòcits de l'epidermis i causa unes lesions cutànies característiques consistents en pàpules i/o nòduls de color perlat amb una umbilicació central, d'entre 2 i 5 mm de diàmetre. Presenta una prevalença que oscil·la entre el 5,1 i l'11,5% en infants de 0 a 6 anys, amb una incidència anual d'entre el 2 i el 10%<sup>1</sup>. La infantesa amb malalties cutànies cròniques, com la dermatitis atòpica, o amb immunosupressió, presenta més predisposició a desenvolupar la in-

Correspondència: Laura Plaza Luna  
C/ Sants, 91, 3r 1a. 08014 Barcelona  
laura.plaza.luna@gmail.com

Treball rebut: 21.03.2022  
Treball acceptat: 18.07.2022

Plaza L, Arza N, Asensio S.  
Síndrome semblant a la de Gianotti-Crosti secundària a mol·lusc contagiós.  
Pediatria Catalana. 2023;83(1):17-8.



fecció<sup>2</sup>. El contagi es produeix per contacte directe, fòmits o autoinoculació, i el període d'incubació té una durada d'entre 2 setmanes i 6 mesos<sup>1,3</sup>. Alguns pacients poden desenvolupar una reacció inflamatòria al voltant de les lesions, anomenada dermatitis per mol·lusc. De forma menys freqüent, es poden desencadenar altres tipus de reaccions inflamatòries secundàries, com la síndrome semblant a la de Gianotti-Crosti (SSGC o SGC-L, segons la denominació en anglès), que poden generar consultes als serveis d'urgències o als centres d'atenció primària. Conèixer aquesta entitat és imprescindible per fer un diagnòstic correcte, motiu pel qual presentem aquest cas.

## Cas clínic

Nen de 4 anys amb antecedents de dermatitis atòpica, portat pels seus progenitors al centre d'atenció primària després d'objectivar lesions cutànies pruriginoses en colzes i genolls de dues setmanes d'evolució. No refereixen febre ni cap altra simptomatologia, ni tampoc la presa de cap medicament els dies previs. Presenta com a antecedent lesions al coll compatibles amb infecció per MC de sis mesos d'evolució.

En l'exploració física s'objectiven plaques eritematoses amb algunes pàpules edematoses a l'interior localitzades a la regió extensora dels colzes (Fig. 1a) i els genolls (Fig. 1b).

També s'evidencien sis pàpules umbilicades a la regió anterior cervical, algunes amb eritema perilesional compatibles amb dermatitis per mol·lusc.

Es va orientar com a reacció inflamatòria secundària a MC, coneguda com a SSGC, que coincidia en el temps amb lesions de dermatitis per mol·lusc.

El tractament va consistir en corticoides tòpics de baixa potència, i el quadre es va resoldre al cap de 10 dies. Respecte a les lesions per mol·lusc contagiós, es va mantenir una conducta expectant, i no van mostrar canvis durant el temps de seguiment.

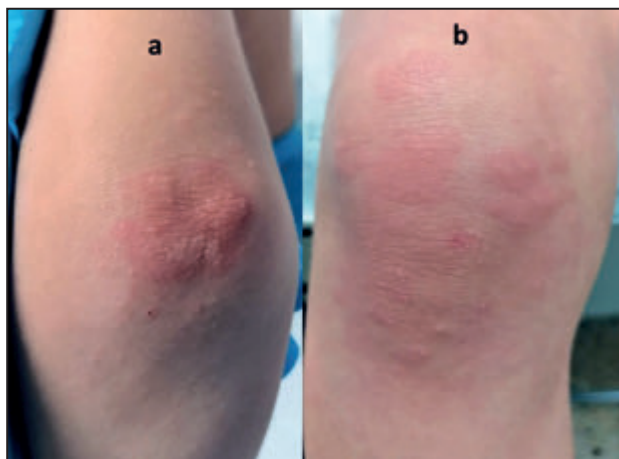


Fig. 1. Presentació típica de les lesions papulars de la síndrome semblant a la de Gianotti-Crosti secundària a molluscum contagiosum al colze (a) i al genoll (b).

## Discussió

Les reaccions inflamatòries secundàries a MC són comunes, i són una causa freqüent de dolor i pruíja, amb una prevalença variable en funció dels estudis<sup>1-3</sup>. En alguns casos pot aparèixer un eritema o èczema perilesional al voltant de les pàpules, que provoca l'anomenada dermatitis per mol·lusc, que és la reacció inflamatòria secundària més freqüent. De vegades es pot mal interpretar com a sobreinfecció bacteriana, i ser una reacció d'hipersensibilitat a l'antigen viral<sup>1</sup>.

Hi ha altres reaccions inflamatòries secundàries que cal tenir present per fer un diagnòstic correcte com el d'SSGC secundària a MC, que ocupa el cas d'aquest article. És una manifestació poc freqüent consistent en l'aparició d'un exantema papular pruriginós a colzes i genolls<sup>4,5</sup>. Es pot presentar en el moment de diagnosticar MC o desenvolupar-se mesos després. L'aparició d'aquesta reacció no està relacionada amb el nombre de lesions per MC<sup>4,5</sup>.

La síndrome de Gianotti-Crosti clàssica, que pot ser deguda a virus Epstein-Barr, virus de l'hepatitis B o altres patògens, es caracteritza per l'aparició de pàpules monomòrfiques, petites, asimptomàtiques, que afecten de forma generalitzada, incloent-hi les galtes. En contrast, la SSGC secundària a MC té tendència a presentar pàpules polimòrfiques, pruriginoses, que afecten predominantment superfícies extensoras. El curs acostuma a ser més curt en la SSGC, amb una millor resposta al tractament antiinflamatori<sup>5</sup>.

El diagnòstic de la SSGC és clínic i la majoria dels casos es resolen de forma espontània al cap de dies o setmanes, tot i que en casos simptomàtics pot ser necessari el tractament amb corticoides tòpics i/o antihistamínics orals<sup>4,5</sup>.

Respecte al tractament de les lesions per MC, generalment s'autolimiten de forma espontània amb una variabilitat d'entre 6 mesos i 4 anys<sup>1-2</sup>. En alguns casos, segons la localització, el nombre de lesions o la simptomatologia, es poden administrar tractaments tòpics com ara hidròxid de potassi al 10% o es pot plantejar l'extirpació amb curetatge<sup>1</sup>.

## Bibliografia

- Gerlero P, Hernández-Martín Á. Actualización sobre el tratamiento de molluscum contagiosum en los niños. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. 2018;109(5):408-15.
- Monteagudo B, Cabanillas M, Acevedo A, de las Heras C, Pérez-Pérez L, Suárez-Amor O, et al. Mollusco contagioso: estudio descriptivo. *An Pediatr (Barc)*. 2010;72(2):139-42.
- Meza-Romero R, Navarrete-Dechent C, Downey C. Molluscum contagiosum: an update and review of new perspectives in etiology, diagnosis, and treatment. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2019;30(12):373-81.
- Estébanez A, Silva E, Guillén S, García A, Martín J. Síndrome de Gianotti-Crosti-like secundario a *Molluscum contagiosum*. *An Pediatr (Barc)*. 2020;93(1):49-50.
- Bürgler C, Weibel L, Schwiager-Briel A, Knöpfel N, Luchsinger I, Theiler M. Gianotti-Crosti syndrome-like reaction to molluscum contagiosum—Clinical characteristics and response to treatment. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2021;19(12):1746-51.



## Cas 2023.1

# Nounat amb lesions eritematoviolàcies d'aparició gradual i disseminada

Adriana Rubio-Páez, Maria Planella-Cornudella, Josep Ortega-Rodríguez, Xavier Bringué-Espuny

Servei de Pediatria i Neonatologia. Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Lleida

Nounat prematur de 28 setmanes, gestació per fecundació *in vitro*, mare d'edat avançada, maduració pulmonar prenatal. Ingressa a la Unitat Neonatal perquè necessita ventilació mecànica i oxigenoteràpia (FiO<sub>2</sub> màxima 28%), en el context de membrana hialina greu, fins al seu 6è dia de vida. Al 17è dia de vida, en el context d'anèmia de la prematuritat, li cal una transfusió de concentrat d'hematies per hemoglobina de 10,5 g/dl i hematòcrit del 29,7%.

El 24è dia presenta una aparició gradual de més de vint lesions sobreelevades eritematoviolàcies de diàmetre variable amb evolució lenta i progressiva (Fig. 1 i 2).

Davant l'aparició d'aquestes lesions, s'amplia l'estudi amb ecografia abdominal i transfontanel·lar informades com a normals.

Quin és el seu diagnòstic?



Fig 1. Lesions hemangiomatoses als 25 dies de vida.



Fig 2. Lesions hemangiomatoses als 2 mesos de vida.

Correspondència: Adriana Rubio Páez  
Av. Rovira Roure, 80, 5a planta. 25198 Lleida  
arubio.ics.lleida@gencat.cat

Treball rebut: 21.01.2020  
Treball acceptat: 18.10.2022

## Discussió

Davant l'aparició de lesions hemangiomasos neonatals cal fer el diagnòstic diferencial amb les entitats següents: anomalies vasculars, hemangiomes congènits i granulomes piogènics.

En un noutat amb hemangiomes cutanis cal descartar, mitjançant proves d'imatge, la presència de lesions hipervasculares malignes hepàtiques, així com en altres localitzacions: SNC, intestí i pulmons.

En el cas de la pacient, que presentava lesions eritematoses sobreelevades amb augment progressiu del diàmetre, les ecografies abdominal i transfontanel·lars no van evidenciar lesions hemangiomasos. Com a antecedents destacaven, entre altres: sexe femení, mare d'edat avançada, prematuritat, baix pes al néixer (< 1.000 g), oxigenoteràpia i administració de concentrats d'hematies. Atès que les lesions eren solament cutànies, de diàmetre petit, i que no afectaven zones susceptibles d'ulceració, es va consensuar amb Dermatologia no iniciar tractament amb propranolol i fer-ne seguiment, amb una regressió gradual de les lesions i la desaparició gairebé completa als 2,5 anys d'edat.

**Diagnòstic final: Hemangiomasosi neonatal disseminada benigna.**

## Comentari

L'hemangioma és el tumor de teixit tou més comú entre els infants, resultat de la disregulació de la vasculogènesi<sup>1</sup>. Presenta una incidència d'entre el 4 i el 5%. Els hemangiomes es poden classificar en superficials (vermells brillants) o profunds (nòduls blavosos de vores imprecises). O bé, segons la distribució anatòmica, en focals, segmentaris o disseminats.

Alguns dels factors de risc descrits per a l'aparició d'aquestes lesions són: prematuritat, baix pes al néixer, gestació múltiple, preeclàmpsia, hipertensió gestacional, placenta prèvia, edat materna avançada, sexe femení, raça caucàsica, procediment invasiu gestacional o fertilització *in vitro*<sup>1</sup>.

El 30% dels casos presenta més d'una lesió hemangiomasosa i només el 3%, més de cinc.

L'hemangiomasosi disseminada (més de cinc lesions) és una excepcionalitat. Pot associar afectació extracutània i segons el nombre d'òrgans interns afectats es classifica en benigna (cap òrgan o un) o difusa (dos o més). Els òrgans interns afectats més sovint són: fetge, sistema nerviós central, intestí i pulmons<sup>2</sup>. L'afectació hepàtica és la més freqüent, i es localitza al lòbul hepàtic dret i amb involució ràpida, pot ser asimptomàtica o bé associar compromís vital quan presenta risc d'obstrucció biliar o ulceració amb sagnat<sup>3</sup>.

Les lesions apareixen després de néixer, a diferència de les malformacions vasculars. El creixement no és lineal, s'inicia amb lesions precursors (vermelloses o

pàl·lides) amb proliferació ràpida, màxima a la 5a o 7a setmana, i pot durar fins al 5è mes de vida. Seguidament s'estabilitza, amb regressió espontània en forma de teixit fibròtic, entre 1 i 4 anys després<sup>1</sup>.

El diagnòstic és clínic. Per establir-ne la gravetat i el risc de complicacions, s'avalua l'activitat de proliferació mitjançant un sistema de puntuació (Escala d'Activitat de l'Hemangioma, HAS) que valora el color de la lesió, la consistència, la superfície, l'afectació d'altres òrgans i la profunditat de les lesions cutànies<sup>1</sup>. Per completar l'estudi d'extensió es fan proves de cribratge (ecografies abdominals i transfontanel·lars, ressonància magnètica) per detectar lesions internes, segons les manifestacions clíniques i el nombre de lesions cutànies.

La majoria dels hemangiomes cutanis no requereixen tractament. La regressió espontània és l'evolució més freqüent, i la complicació més freqüent és la ulceració.

Els criteris de tractament es basen en els aspectes següents: edat, mida, localització, risc de compromís vital, potencial impacte psicosocial i funcional, i preferències de la família. En lesions de risc baix, petites o aïllades, es considera una bona opció l'observació activa. En canvi, les que provoquin obstrucció (biliar, intestinal, via aèria) o ulceració seran tributàries de tractament immediat<sup>1</sup>.

El propranolol oral és la primera línia de tractament, ja que regula la proliferació cel·lular mitjançant la via dels factors de creixement vasculoendotelials (VEGF). Les dosis recomanades oscil·len entre els 3-5 mg/kg/dia durant almenys 6 mesos. La retirada es fa de manera esglaonada per evitar l'efecte rebot del creixement. La recurrència oscil·la entre el 10 i el 15%, amb una taxa més alta en cas d'hemangiomes segmentaris i profunds.

Com a alternatives trobem l'atenolol, que no travessa la barrera hematoencefàlica i provoca menys alteracions del son (ús poc freqüent), i el timolol, d'aplicació tòpica i que usat fora guia és útil en els hemangiomes primis, superficials i localitzats<sup>1</sup>.

Així doncs, davant noutats amb factors de risc associats i amb aparició de lesions hemangiomasos cutànies cal fer el diagnòstic diferencial i un estudi per saber si ens trobem davant d'una hemangiomasosi neonatal o bé d'alguna altra malformació vascular (angiomes, nevus, telangièctasis...) i fer el cribratge d'afectació d'òrgans interns que puguin condicionar-ne el tractament.

## Bibliografia

1. Harter, N Mancini AJ. Diagnosis and Management of Infantile Hemangiomas in the Neonate. *Pediatric Clin North.* 2019;66(2):437-59.
2. Léauté-Labrèze C, Harper JI, Hoeger PH. Infantile hemangioma. *Lancet.* 2017;390(10089):85-94.
3. Friedland R, Amitai DB, Zvulunov A. Screening for brain involvement in infants with multifocal cutaneous infantile hemangiomas. *Dermatology.* 2017;233(6):435-40.

## Cas 2023.2

## Adolescent amb erupció polimòrfica generalitzada

Sara Hernández<sup>1</sup>, Vicenç Garcia-Patos<sup>2</sup>, Victòria Rello-Saltor<sup>1</sup>, Marc Tobeña<sup>1</sup><sup>1</sup> Unitat d'Hospitalització Pediàtrica. Servei de Pediatria. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona. <sup>2</sup> Servei de Dermatologia. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Adolescent dona de 16 anys que consulta a urgències per aparició d'una erupció generalitzada (> 1.000 lesions) polimòrfica al tronc, l'esquena, la regió facial i les extremitats superiors i inferiors, de dues setmanes d'evolució. L'erupció respecta zones més acres, genitals, mucoses, palmells i plantes. Associa un dolor important a la palpació superficial i pruíja, així com mal estat general, algun pic febril aïllat i cefalea frontal de 5 dies d'evolució, amb empitjorament a la tarda i amb resposta parcial a l'analgèsia. Com a antecedents patològics presenta dermatitis atòpica. No refereix viatges recents, sortides a zones rurals, picades, contacte amb animals ni consum de fàrmacs. Va passar la varicel·la en la primera infància i ha rebut la segona dosi de la vacuna de SARS-CoV-2 15 dies abans de l'aparició de les lesions cutànies. El quadre va començar amb una lesió eritematocrostosa d'un centímetre de diàmetre a la cuixa dreta, i a continuació, es va estendre a la resta del cos.

En l'exploració física crida l'atenció la presència de butllofes i vesícules dures, que evolucionen a ulceració i necrosi i, posteriorment, a crostes que s'acaben desprenent, deixant clapes atròfiques hipopigmentades (Fig. 1).

Es fa una analítica sanguínia que mostra leucopènia ( $3,6 \times 10^9/L$ ) amb un 47,8% de neutròfils, un 33,7% de limfòcits, un 15% de monòcits i un 2,5% d'eosinòfils, una velocitat de sedimentació globular de 74 mm/h i una proteïna C reactiva de 0,76 mg/dl. La funció renal, hepàtica, ionograma, coagulació, creatina-cinasa, dímer D i troponines són normals. L'estudi es completa amb una serologia que presenta immunoglobulines tipus G positives per virus herpes simple (VHS) 1, virus varicel·la zòster (VVZ), virus Epstein-Barr, citomegalovirus, virus de l'hepatitis A i parvovirus B19; i que descarta infecció per virus de la immunodeficiència humana, sífilis i hepatitis B i C. El cultiu de les lesions és

negatiu, així com la PCR per VHS1, VHS2 i VVZ del frotis de les lesions cutànies. Finalment es fa una biòpsia cutània diagnòstica.

Quin és el seu diagnòstic?

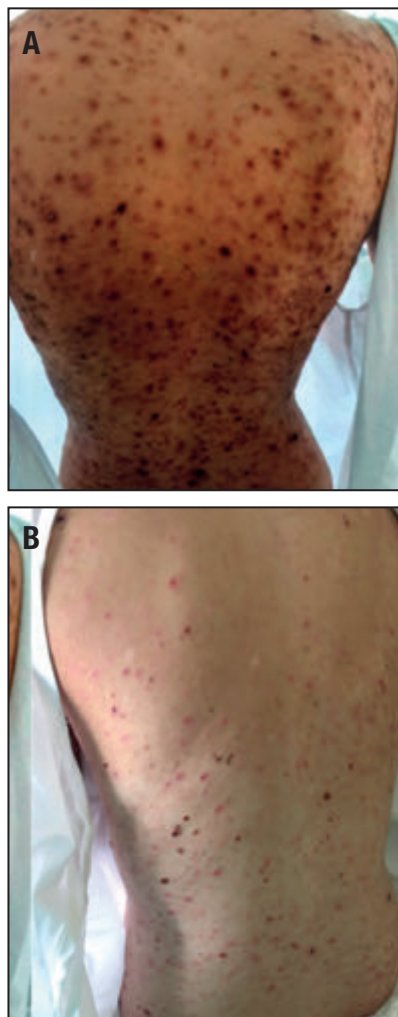


Fig. 1. Múltiples pàpules eritematoses, vesícules, crostes i lesions ulceronecrotiques localitzades a l'esquena (A), que evolucionen favorablement amb el tractament (B).

Correspondència: Sara Hernández  
Servei de Pediatria. Hospital Universitari Infantil i de la Dona Vall d'Hebron  
Pg. de la Vall d'Hebron, 119-129. 08035 Barcelona  
sara.hernandez@vallhebron.cat

Treball rebut: 15.11.2021  
Treball acceptat: 06.09.2022

## Discussió

Les lesions eritematocostroses generalitzades doloroses associades a estudis infecciosos negatius orienten cap al diagnòstic de sospita de pitiriasi liquenoide varioliforme aguda (PLEVA). La biòpsia cutània confirma el diagnòstic.

Inicialment, amb la sospita clínica d'afectació cutània d'origen inflamatori, els dermatòlegs inicien tractament amb tetraciclins (minociclina 2 mg/kg/24h), antihistamínics i corticoides tòpics. Posteriorment, amb els resultats confirmatoris de la biòpsia, es comencen corticoides orals (1 mg/kg/24h). Tenint en compte la persistència de la clínica, es decideix tractar amb metotrexat (10 mg/m<sup>2</sup>/setmana), i s'obté una bona resposta clínica. Finalment, la pacient és donada d'alta amb seguiment posterior per dermatologia.

**Diagnòstic final: Pitiriasi liquenoide varioliforme aguda.**

## Comentari

La pitiriasi liquenoide (PL) és una malaltia inflamatòria cutània poc freqüent, amb una incidència estimada d'1/2.000<sup>1</sup>. És més freqüent en homes (adults joves i nens), i no s'han establert diferències ètniques o geogràfiques<sup>2-4</sup>.

Hi ha diferents formes de la malaltia: la PLEVA, amb la variant de la malaltia ulceronecròtica febril de Mucha Habermann (FUMHD), i la pitiriasi liquenoide crònica (PLC)<sup>2</sup>.

Clínicament, en la PLEVA destaca la presència de múltiples lesions papuloescatoses i vesícules de 2-3 mm que evolucionen ràpidament a crostes hemorràgiques o necròtiques<sup>2-4</sup>. Qualsevol part del cos es pot veure afectada, però el tronc, les flexures i la part proximal de les extremitats són les zones més comunes. No hi sol haver afectació de mucoses<sup>2-3</sup>. Es pot presentar en brots, amb una durada de setmanes i amb possibilitat d'aparició de noves lesions, fet que afavoreix la presència de lesions en diferents estadis<sup>3</sup>. El pronòstic és favorable, ja que, en general, es considera una malaltia benigna, però en casos excepcionals pot evolucionar a llarg termini a micosi fungoide o a poroqueratosi *variogata*, que es pot transformar en un limfoma cutani de cèl·lules T<sup>3</sup>. El desenvolupament de plaques inflamatòries cutànies o nòduls persistents pot suggerir un limfoma cutani, de manera que es recomana fer un seguiment cada 6-12 mesos, i una biòpsia en cas de lesions sospitoses<sup>1</sup>.

La variant més greu de la PLEVA és la FUMHD, que pot aparèixer de *novo* o en el context d'una PL preexistent. Es tracta d'un quadre més greu, amb presència de pàpules necròtiques que evolucionen ràpidament a plaques necròtiques, úlceres i ampolles hemorràgiques, que també poden afectar les regions oral, genital i mucoses, i que s'assemblen a la fasciïtis necrosant<sup>3,5</sup>. Les lesions se solen resoldre amb l'aparició d'una cicatriu atròfica i van acompanyades de febres altes, malestar general i afectació d'òrgans interns, i provoquen la mort en el 25% de les persones afectades<sup>1</sup>.

D'altra banda, la PLC és una erupció monomorfa benigna en què els pacients solen presentar pàpules de color marró vermellós persistents amb escates, així com lesions hipopigmentades cròniques<sup>1,3</sup>. Destaca el signe d'«escata en lacre», que consisteix en el despremiment de les escates adherides en bloc, sense provocar sagnats<sup>1</sup>.

L'etiopatogènia de la PLEVA és desconeguda, tot i que s'ha associat a una discràsia de cèl·lules T que provoca una resposta limfoproliferativa davant estímuls com infeccions parasitàries, virals o bacterianes, vacunes o fàrmacs<sup>1-2</sup>. L'evolució sol tenir un curs en forma de recaigudes i remissions abans de la resolució espontània, que pot trigar des de poques setmanes fins a anys<sup>4</sup>.

El diagnòstic de sospita de la PLEVA és clínic, però una biòpsia cutània és necessària per confirmar-lo i descartar altres alteracions amb característiques clíniques similars (varicel·la, papulosi limfomatoide, exantema varicel·liforme per virus herpes/enterovirus, vasculitis, síndrome de Gianotti-Crosti, histiocitosi de cèl·lules de Langerhans, psoriasi *guttata*, pitiriasi de Gibert, micosi fungoide...) <sup>1,3</sup>. L'anatomia patològica de la PLEVA no és patognòmica, per la qual cosa cal associar-la amb les troballes clíniques. Les troballes histopatològiques depenen de la forma clínica i de l'estadi evolutiu, i els més freqüents són: paraqueratosi, espongiòsi, acantosi epidermíca, excitosis de limfòcits i eritròcits en l'epidermis i la presència d'infiltrat limfohistocític perivascular que s'estén a la dermis<sup>2,4</sup>. La biòpsia de la FUMHD és similar a la PLEVA, però amb un infiltrat perivascular inflamatori més dens, necrosi prominent i presència de vasculitis leucocitoclàstica<sup>1,3,5</sup>.

Pel que fa al maneig clínic, no hi ha un tractament específic ni dades suficients que avalin el tractament<sup>2</sup>. Els antibiòtics orals amb propietats antiinflamatòries (com les tetraciclins i els macròlids), els corticoides orals, així com la fototeràpia (tant UVA com UVB) es consideren el tractament d'elecció, i s'ha observat una millora significativa amb el seu ús, encara que amb possibilitat de recurrència després de la interrupció de la teràpia<sup>2-4</sup>. Els antihistamínics i els tractaments tòpics (com corticoides i tacrolimús) poden ajudar a millorar els símptomes<sup>4</sup>. En casos de malaltia aguda greu o recurrent, s'ha utilitzat metotrexat com a tractament adjuvant<sup>2,5</sup>. En cas de FUMHD, el tractament es fa amb corticoides i macròlids sistèmics, així com amb metotrexat, entre altres<sup>5</sup>.

## Bibliografia

- Soledad M, Ruiz F, Porras N. Pitiriasis liquenoide: presentación de un caso clínico y revisión de la literatura. Rev. Chil. 2015;86(2):121-5.
- Geller L, Antonov NK, Lauren CT, Morel KD, Garzon MC. Pityriasis Lichenoides in Childhood: Review of Clinical Presentation and Treatment Options. Pediatr Dermatol. 2015;32(5):579-92.
- Bowers S, Warshaw EM. Pityriasis lichenoides and its subtypes. J Am Acad Dermatol. 2006;55(4):557-72.
- Fernandes NF, Rozdeba PJ, Schwartz RA, Kihiczak G, Lambert WC. Pityriasis lichenoides et varioliformis acuta: a disease spectrum. Int J Dermatol. 2010;49(3):257-61.
- Nofal A, Assaf M, Alakad R, Amer H, Nofal E, Yosef A. Febrile ulceronecrotic Mucha-Habermann disease: proposed diagnostic criteria and therapeutic evaluation. Int J Dermatol. 2016;55(7):729-38.



# Al·lèrgia a betalactàmics en pediatria

Mònica Piquer-Gibert<sup>1</sup>, Núria Cortés-Alvarez<sup>2</sup>, Catalina Gómez-Galan<sup>3</sup>, Manuel Gómez Duque<sup>4</sup>, Natàlia Garcia Baiges<sup>5</sup>, Òscar Asensio de la Cruz<sup>6</sup>, pel Grup de Treball d'Al·lèrgia de la Societat Catalana de Pediatria

<sup>1</sup> Servei d'Al·lèrgologia i Immunologia Clínica Pediàtrica. Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat (Barcelona). <sup>2</sup> Unitat d'Al·lèrgologia Pediàtrica. Hospital Universitari Mútua de Terrassa. Terrassa (Barcelona). <sup>3</sup> Servei d'Al·lèrgologia. Consorci Sanitari Alt Penedès-Garraf. <sup>4</sup> Unitat d'Al·lèrgologia Pediàtrica. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona. <sup>5</sup> Unitat de Pneumoal·lèrgia Pediàtrica. Servei de Pediatria. Hospital Universitari Joan XXIII. Tarragona. <sup>6</sup> Unitat d'Al·lèrgia i Pneumologia Pediàtrica. Hospital de Sabadell. Sabadell (Barcelona)

## OBJECTIUS FORMATIUS

1. Descriure els diferents tipus de reaccions d'hipersensibilitat a fàrmacs, específicament a betalactàmics.
2. Conèixer l'estructura i la classificació dels betalactàmics.
3. Identificar les reaccions d'hipersensibilitat a betalactàmics.
4. Conèixer el registre de la informació necessària per avaluar la reacció d'hipersensibilitat. Saber quan i com derivar per a estudi.
5. Conèixer el tractament de les reaccions al·lèrgiques i les possibles alternatives terapèutiques.
6. Conèixer quines proves es fan per arribar al diagnòstic d'al·lèrgia a betalactàmics.

## Introducció

Les reaccions d'hipersensibilitat immunitària o reaccions al·lèrgiques a fàrmacs pertanyen al grup de reaccions de tipus B, són poc freqüents i no previsible. Es classifiquen en reaccions immediates (mediades per IgE) i no immediates (mediades per cèl·lules).

Les reaccions adverses a medicaments (RAM) són efectes perjudicials o indesitjables, amb dosis utilitzades per a la profilaxi, el diagnòstic o el tractament de les malalties. Es classifiquen en dos tipus de reaccions: de tipus A i de tipus B.

Les reaccions de tipus A són les més freqüents i es relacionen amb les propietats intrínseques del fàrmac.

Són dependents de la dosi i predictibles. Inclouen la majoria dels efectes secundaris i els efectes esperables davant una sobredosificació.

Les reaccions de tipus B són degudes a respostes anòmals d'una petita part de la població, no són previsible i no estan relacionades amb les accions farmacològiques del medicament. Poden estar provocades per una intolerància, una idiosincràsia (deficiències metabòliques o enzimàtiques) o una hipersensibilitat resultant d'una resposta immunitària (Fig. 1).

Les reaccions tipus B d'hipersensibilitat immunitària són les reaccions al·lèrgiques a medicaments. Per tant, aquest terme s'ha d'utilitzar únicament quan s'ha demostrat la implicació d'un mecanisme immunològic.

## Classificació de les reaccions al·lèrgiques a fàrmacs

Les reaccions al·lèrgiques a fàrmacs es classifiquen segons la cronologia de la reacció (immediates o no immediates) i segons el tipus de reacció (tipus I, II, III, IV).

Segons el període de latència en l'aparició dels símptomes, les reaccions al·lèrgiques a fàrmacs es classifiquen en reaccions immediates i no immediates.

- *Reaccions immediates*: solen produir-se en la primera hora després de la presa del fàrmac, tot i que poden aparèixer fins a 6 hores després de l'administració. Generalment són mediades per IgE, i poden progressar ràpidament i ser potencialment mortals. Inclouen urticària, angioedema, rinitis, conjuntivitis, broncoespasme, símptomes gastrointestinals (nàusees, vòmits, dolor abdominal) i anafilaxi.

Correspondència: Mònica Piquer-Gibert  
Servei d'Al·lèrgologia i Immunologia Clínica Pediàtrica  
Pg. de Sant Joan de Déu, 2. 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)  
monica.piquer@sjd.es  
ORCID: 0000-0001-8987-668X

Treball rebut: 19.07.2022  
Treball acceptat: 18.01.2023

Piquer-Gibert M, Cortés-Alvarez N, Gómez-Galan C, Gómez-Duque M, Garcia-Baiges N, Asensio-de-la-Cruz O, pel Grup de Treball d'Al·lèrgia de la Societat Catalana de Pediatria. *Al·lèrgia a betalactàmics en pediatria*. *Pediatr Catalana*. 2023;83(1):23-32.

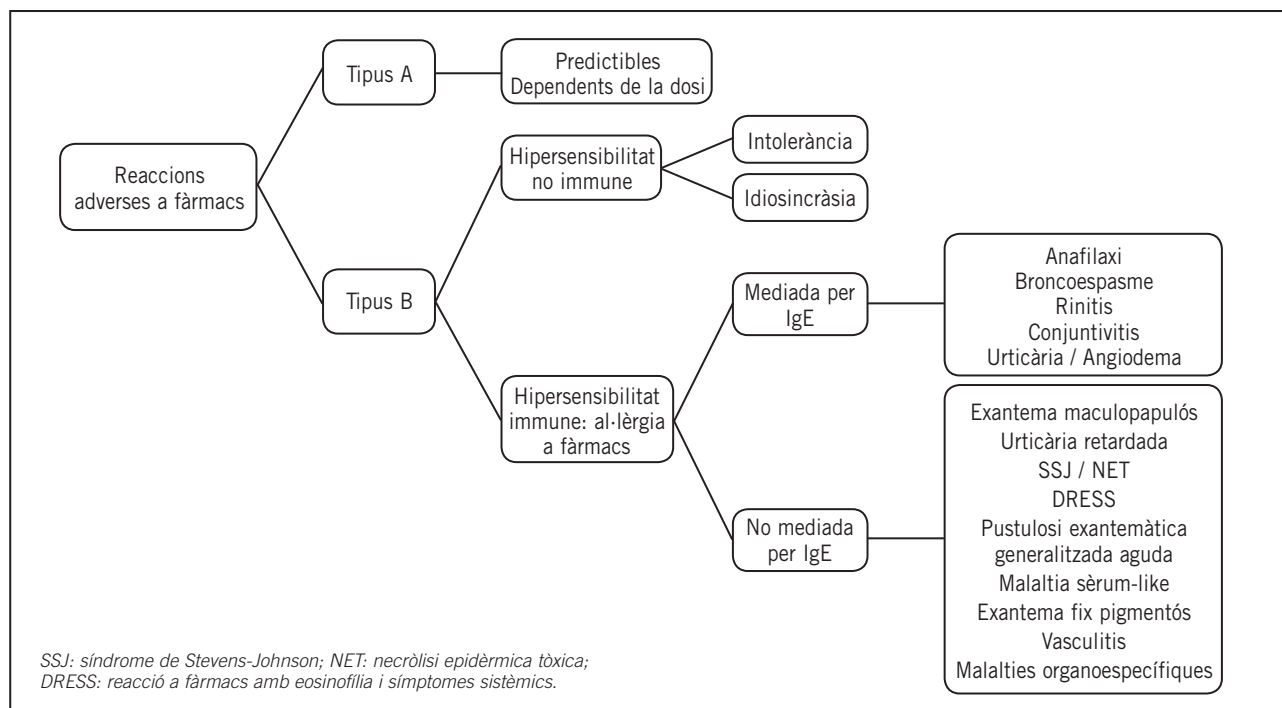


Fig. 1. Classificació de les reaccions adverses a medicaments.

• *Reaccions no immediates*: apareixen després d'un període variable de temps, des d'hores fins a dies. Es tracta de reaccions no mediades per IgE, habitualment mediades per cèl·lules T (reaccions d'hipersensibilitat de tipus IV). Els quadres clínics més freqüents són els exantemes maculopapulars i les urticàries retardades. També poden provocar altres quadres clínics més greus, com la síndrome de Stevens-Johnson (SSJ), la necròlisi epidèrmica tòxica (NET) o la reacció a fàrmacs amb eosinofília i símptomes sistèmics (síndrome DRESS). Altres quadres

associats són la dermatitis exfoliativa, la pustulosi exantemàtica generalitzada aguda, la vasculitis o l'afectació organoespecífica.

Segons el tipus de reacció, es poden classificar en quatre grups en funció de les reaccions descrites per Gell i Coombs (I, II, III i IV). Les reaccions més freqüents són les de tipus I (IgE mediades) i les de tipus IV (mediades per cèl·lules T). Les reaccions de tipus IV se subdivideixen en quatre subtipus (IVa, IVb, IVc i IVd) segons les cèl·lules implicades (Taula I).

TAULA I

## Classificació de les reaccions d'hipersensibilitat

| Tipus | Tipus de resposta immunitària | Mecanisme d'acció                              | Clínica  | Temps d'aparició de la reacció                          |
|-------|-------------------------------|--|--|---|
| I     | IgE                           | Degranulació de mastòcits i basòfils           | Anafilaxi<br>Broncoespasme<br>Urticària/angioedema     | 1-6 hores   |
| II    | IgG i complement              | IgG i citotoxicitat dependent del complement   | Citopènia  | 5-15 dies   |
| III   | IgM o IgG i complement        | Dipòsit immunocomplexos                        | Malaltia del sèrum<br>Urticària<br>Vasculitis          | 7-8 dies malaltia del sèrum<br>7-21 dies per vasculitis |
| IVa   | Th1 (IFN $\gamma$ )           | Inflamació monocítica                          | Èczema   | 1-21 dies   |
| IVb   | Th2 (IL4 i IL5)               | Inflamació eosinofílica                        | Exantema maculopapular,<br>DRESS                       | 1 o més dies exantema MP<br>2-6 setmanes DRESS          |
| IVc   | Cèl·lules T citotòxiques      | Destrucció queratinòcits mediada per CD4 o CD8 | Exantema maculopapular, SJS/<br>TEN, exantema pustular | 1-2 dies exantema MP<br>4-28 dies SJS/TEN               |
| IVd   | Cèl·lules T                   | Inflamació neutrofílica                        | Pustulosi exantemàtica generalitzada aguda             | 1-2 dies  |

MP: maculopapular; DRESS: síndrome de reacció a fàrmacs amb eosinofília i símptomes sistèmics; SJS/TEN: Stevens-Johnson / necròlisi epidèrmica tòxica. De: Demoly P, Adkinson NF, Brockow K, Castells M, Chiriac AM, Greenberger PA, et al. *International Consensus on drug allergy. Allergy. 2014;69(4):420-37.*



## Informació necessària en cas de sospita de reacció al·lèrgica

**És important recollir tota la informació respecte la reacció sospitosa (fàrmac implicat, cronologia, tipus de lesions, evolució, tractaments necessaris) per orientar correctament el diagnòstic i l'aproximació terapèutica.**

En el moment de la sospita de reacció al·lèrgica és molt important que el pediatre faci una bona anamnesi, que tindrà gran rellevància per poder orientar després el diagnòstic.

Com veurem a la Taula II, són importants una sèrie de preguntes que no es poden oblidar davant d'aquest cas.

Cal fer una descripció precisa de les lesions i els símptomes que presenti l'infant, així com de la cronologia dels fets. Ens pot ajudar molt que la família faci fotografies.

A més a més, en el moment agut cal decidir si se suspèn el fàrmac (en cas d'alta sospita de reacció al·lèrgica) i caldrà donar alternatives terapèutiques.

Des de l'àmbit de l'atenció primària no caldrà fer cap prova complementària en el moment agut, ja que no són d'utilitat.

**TAULA II**

### Informació necessària davant una reacció sospitosa

- Antecedents personals de reaccions prèvies a fàrmacs
- Motiu de la prescripció
- Fàrmac implicat (nom, presentació i dosi)
- Data de la reacció
- Interval de temps entre:
  - inici del tractament i els primers símptomes (dosis administrades).
  - darrera dosi del fàrmac i inici de la reacció
- Presència de cofactors i/o medicacions concomitants
- Descripció detallada de les lesions cutànies: morfologia, extensió, cronologia, duració
- Signes cutanis associats: prujja, faves (urticària), angioedema, maculopàpules, vesícules, altres
- Afectació d'altres òrgans o sistemes:
  - gastrointestinals
  - respiratoris
  - cardiovasculars
  - altres
- Temps en desaparèixer la simptomatologia després de suspendre el fàrmac
- Tractament utilitzat per tractar la reacció:
  - cap
  - antihistamínic
  - corticoides
  - adrenalina
  - altres
- Quadres clínics similars sense presa de fàrmacs
- Tolerància prèvia i posterior a l'antibiòtic implicat i altres betalactàmics

Per últim, el pediatre ha de saber identificar el tipus de reacció i si és tracta d'una reacció lleu o greu per poder instaurar el tractament correcte al més aviat possible.

## Epidemiologia de l'al·lèrgia a betalactàmics

**Els betalactàmics són els fàrmacs implicats més freqüentment en l'al·lèrgia a fàrmacs en la infància, però només una petita part de les sospites diagnòstiques es confirmen.**

Els betalactàmics (BL) són els fàrmacs implicats més sovint en l'al·lèrgia a medicaments en la infància, seguits dels antiinflamatoris no esteroïdals (AINE). En alguns estudis, els AINE són els fàrmacs responsables amb més freqüència, especialment en reaccions greus.

Actualment, dins de la família dels betalactàmics, les aminopenicil·lines (amoxicil·lina sola o associada a l'àcid clavulànic) ocupen el primer lloc.

Hi ha un sobrediagnòstic de l'al·lèrgia a BL en la població pediàtrica i únicament una minoria d'infants seran diagnosticats com a realment al·lèrgics després de fer l'estudi al·lèrgològic complet. S'estima que fins al 10% dels pares refereixen que el seu fill presenta una possible al·lèrgia a un betalactàmic, però en més del 90% dels casos no es confirmarà el diagnòstic. La prevalença estimada d'al·lèrgia a betalactàmics oscil·la entre l'1 i el 10%.

La possibilitat d'una hipersensibilitat a BL és més alta en els infants amb reaccions immediates (mediades per la IgE) i més baixa en els que presenten reaccions retardades, com els exanemes maculopapulars.

És important fer un diagnòstic correcte de les reaccions al·lèrgiques a medicaments per poder instaurar les mesures terapèutiques adequades i evitar l'ús de medicaments menys efectius amb més risc de resistències bacterianes i un cost sanitari més alt.

## Estructura i classificació dels betalactàmics

**Tots els antibiòtics anomenats betalactàmics comparteixen un anell  $\beta$ -lactàmic, i es classifiquen en funció de les cadenes laterals i l'aparició en el temps.**

La família dels betalactàmics està formada per antibiòtics naturals i semisintètics que inhibeixen, fonamentalment, algun pas de la síntesi de la paret cel·lular bacteriana.

Els betalactàmics (Taula III), que inclouen penicil·lines, cefalosporines, carbapenèmics, monobactàmics i clavàmics, comparteixen un anell  $\beta$ -lactàmic. Les penicil·lines tenen una cadena lateral (R) que les diferencia.

TAULA III

## Classificació dels betalactàmics segons les característiques químiques

| PENICIL·LINES                                       |   |
|---|---|
| GRUP  | TIPUS DE PENICIL·LINA   |
| Naturals  | Penicil·lina G, penicil·lina V  |
| Aminopenicil·lines                                  | Amoxicil·lina, ampicil·lina, bacampicil·lina  |
| Resistents a penicil·linasa (antiestafilocòcciques) | Meticil·lina, cloxacil·lina, dicloxacil·lina  |
| Carboxipenicil·lines (antipseudomones)              | Carbenicil·lina, ticarcil·lina  |
| Ureidopenicil·lines                                 | Azlocil·lina, mezlocil·lina, piperacil·lina   |
| Altres  | Amdinocil·lina, temocil·lina  |
| CEFALOSPORINES                                      |   |
| GRUP  | TIPUS DE CEFALOSPORINA  |
| 1a GENERACIÓ  | Cefadroxil, cefalexina, cefalotina, cefapirina, cefazolina, cefradina   |
| 2a GENERACIÓ  | Cefaclor, cefamandol, cefatrizina, cefmetazol, cefminox, cefonicid, ceforanida, cefotetan, cefotiam, cefoxitin, cefuroxima, cefprozil, lorcarbacef            |
| 3a GENERACIÓ  | Cefdinir, cefetamet, cefixima, cefodizima, cefoperazona, cefotaxima, cefpodoxima, ceftizoxima, cefpiramida, cefsulodina, ceftazidima, ceftibutèn, ceftriaxona |
| 4a GENERACIÓ  | Cefepima, cefpiroma   |
| 5a GENERACIÓ  | Ceftobiprol, ceftarolina, ceftolozà   |
| CARBAPENÈMICS                                       |   |
| Imipenem  |   |
| Meropenem   |   |
| Ertapenem   |   |
| MONOBACTÀMICS                                       |   |
| Aztreonam   |   |
| CLAVÀMICS   |   |
| Àcid clavulànic                                     |   |

En el cas de les cefalosporines, són dues cadenes laterals (R1 i R2) les que distingeixen els diferents compostos (Fig. 2). Les cefalosporines es classifiquen en diverses generacions en funció de la seva aparició en el temps. La primera generació de cefalosporines es va centrar principalment en el grup químic R1, mentre que les generacions posteriors es van centrar en modificacions tant al grup R1 com a l'R2. Els carbapenèmics contenen un doble enllaç de carboni a l'anell de tiazolidina de cinc carbonis, a més d'una cadena lateral (R) que distingeix els diferents carbapenèmics. L'aztreonam és l'únic monobactàmic disponible comercialment i només conté l'anell betalactàmic. L'àcid clavulànic és un inhibidor de  $\beta$ -lactamases que es combina en preparacions antibiòtiques amb alguna penicil·lina per vèncer certs tipus de resistències a antibiòtics; té una activitat antimicrobiana intrínseca insignificant, malgrat que comparteix l'anell  $\beta$ -lactàmic característic dels antibiòtics betalactàmics.

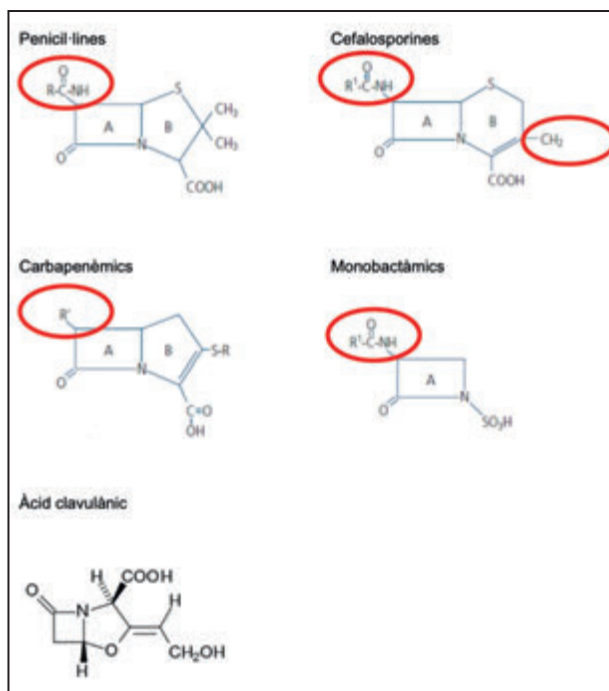


Fig. 2. Estructures químiques dels antibiòtics betalactàmics. L'anell  $\beta$ -lactàmic és present a totes les estructures. "R" representa les cadenes laterals que difereixen entre els antibiòtics.

## Reactivitat creuada dels betalactàmics

**Entendre la reactivitat creuada entre betalactàmics permet establir un diagnòstic correcte de l'al·lèrgia i orientar sobre alternatives terapèutiques.**

En el cas de les reaccions IgE mediades, els anticossos IgE davant penicil·lines poden ser específics de l'anell betalactàmic, o davant la cadena lateral dels betalactàmics. Hi ha estudis de reactivitat creuada, en què no s'ha pogut explicar aquesta reactivitat creuada ni per l'anell comú ni per cadenes laterals similars (possibilitat d'una coexistència de sensibilitats o d'una sensibilitat a un determinant antigènic de l'anell betalactàmic).

La reactivitat creuada relacionada amb l'anell comú dels betalactàmics (proves cutànies positives), que implica respostes positives a tots els betalactàmics, és poc freqüent en les reaccions mediades per IgE i, excepcional en les reaccions mediades per cèl·lules T. En aquests casos hi ha reactivitat creuada entre cefalosporines, penicil·lines, carbapenèmics i aztreonam.

La reactivitat creuada a causa de les cadenes laterals (proves cutànies a determinants majors (PPL) i proves cutànies a determinants menors (MDM) negatives i farmacopositives) es deu principalment a la identitat o similitud dels grups R1 antigènics i, en una proporció més baixa, a la cadena lateral R2. Les aminopenicil·lines (amoxicil·lina, ampicil·lina, ciclacil·lina i bacampicil·lina) tenen una cadena lateral idèntica, i es freqüent que sigui selectiva a aquesta cadena i no a l'anell betalactàmic. S'ha suggerit que la reactivitat

creuada entre penicil·lines i cefalosporines de primera generació in vivo seria d'aproximadament el 10% si tenen una cadena lateral similar (excloent-ne la cefazolina), i augmenta fins a més del 30% en el cas que continguin cadenes laterals idèntiques. Això és degut, principalment, a la similitud de la cadena lateral R1 de les molècules, com passa amb l'amoxicil·lina, el cefadroxil i el cefaclor. La reactivitat creuada entre penicil·lines i cefalosporines d'altres generacions és molt menys freqüent o pràcticament nul·la. La reactivitat creuada entre diferents cefalosporines és poc freqüent (quan passa es deu a la similitud a la cadena lateral, i la reactivitat és < 40%). La reactivitat creuada amb carbapenèmics i/o monobactàmics i penicil·lines/cefalosporines és molt poc probable o pràcticament absent, a excepció de la ceftazidima, que comparteix cadena R1 amb l'aztreonam.

## Maneig de les reaccions al·lèrgiques a betalactàmics

**Quan se sospita una reacció d'hipersensibilitat a BL cal retirar el fàrmac sospitós, tractar la reacció i fer un estudi al·lèrgològic.**

En el maneig de les reaccions al·lèrgiques a betalactàmics s'han de considerar tres accions bàsiques: primer, retirar l'antigen sospitós de desencadenar la reacció, en aquest cas l'antibiòtic betalactàmic. Segon, establir el tractament simptomàtic segons les característiques clíniques i el tipus de reacció. Tercer, derivar a al·lèrgològic per a estudi.

Si la història clínica suggereix relació causal entre l'antibiòtic betalactàmic i la reacció, s'ha de suspendre l'antibiòtic possiblement implicat i, si es considera necessari continuar amb el tractament antibiòtic, buscar opcions terapèutiques amb fàrmacs no relacionats i que ofereixin una bona cobertura segons el tipus d'infecció. A més, és molt important instruir de forma clara i senzilla el pacient i la família sobre la possibilitat de reaccions posteriors si es torna a prendre l'antibiòtic en qüestió o algun de relacionat que pugui tenir reactivitat creuada, i cal deixar-ne constància a la història clínica.

Respecte al tractament simptomàtic de la reacció, dependrà del tipus i la gravetat d'aquesta reacció. Igual que amb la resta de les reaccions d'hipersensibilitat, els fàrmacs principals que cal considerar són els antihistamínics, els corticoides sistèmics, l'adrenalina i els broncodilatadors.

Els antihistamínics estan indicats en cas d'afectació cutània (urticària o una altra erupció pruriginosa), també seran útils per tractar símptomes com la rinoconjuntivitis; no obstant això, l'hem de considerar com un signe d'alarma, ja que la presència de símptomes de rinoconjuntivitis podria indicar afectació sistèmica i possible-

ment una anafilaxi. S'han de prioritzar els antihistamínics no sedants, ja que posseeixen la mateixa eficàcia amb un perfil de seguretat més favorable.

Els corticoides sistèmics s'utilitzen principalment quan la reacció cursa amb angioedema. Solen ser efectius i millorar en poc temps l'edema; en els casos més refractaris o amb angioedema molt marcat, l'estabilització o l'absència de progressió pot considerar-se una resposta favorable. També estan indicats en cas de broncoespasme, sense oblidar que hauran d'anar acompanyats de l'administració d'adrenalina i broncodilatadors en tractar-se d'una anafilaxi.

Sempre que els símptomes siguin compatibles amb una anafilaxi, el tractament d'elecció serà l'adrenalina intramuscular, no se n'ha de retardar l'administració i cal prioritzar-la sobre la resta de les actuacions. És important recordar que la via d'administració és la intramuscular, ja que ha demostrat ser segura i oferir una biodisponibilitat ràpida i estable. S'aplica a la cara lateral de la cuixa, al múscul vast extern. La dosi és de 0,01 mg/kg d'adrenalina 1:1000 (1 mg/ml, dosi màxima 0,5 mg). La situació s'ha de valorar cada 5 minuts i, si fos necessari, la dosi d'adrenalina es pot repetir en aquest lapse.

Posteriorment, es considera l'ús de la resta de fàrmacs habituals en el cas de reaccions greus: broncodilatadors i fins i tot sulfat de magnesi en cas de broncoespasme, i cristal·loides i vasopressors en cas de xoc distributiu. El glucagó pot ser útil en pacients que per la seva patologia de base rebin blocadors  $\beta$ . Després de la reacció anafilàctica és necessari un període d'observació d'almenys 4 a 6 hores, ja que hi ha la possibilitat de presentació bifàsica, és a dir, reproducció dels símptomes hores després de l'esdeveniment inicial en absència de nova exposició al desencadenant.

Pel que fa a les reaccions retardades, el tractament serà principalment amb antihistamínics per alleujar la pruija i, en els casos més greus, corticoides sistèmics. És important identificar els signes d'alarma que faran necessari derivar el pacient de forma urgent per a tractament hospitalari (afectació cutània extensa o de mucoses, aparició d'ampolles o pústules, febre, adenopaties, mal estat general o sospita d'afectació d'algun òrgan). El pacient amb una reacció cutània retardada greu pot requerir maneig en la unitat de cremats i fins i tot en la unitat de cures intensives.

De cara a l'alta, s'haurà de valorar tractament ambulatori amb antihistamínics i corticoides sistèmics si el cas ho requereix (afectació cutània extensa, angioedema, broncoespasme i reaccions retardades greus). Després de reaccions al·lèrgiques a medicaments, sempre que la sospita sobre l'origen medicamentós sigui clara, no cal prescriure adrenalina autoinjectable, i cal fer èmfasi en la correcta instrucció del pacient i els seus familiars sobre els fàrmacs que hauran d'evitar.

## Recomanacions sobre l'ús d'antibiòtics en el pacient amb al·lèrgia als betalactàmics

**Tot i que la reactivitat creuada per reconeixement de l'anell betalactàmic no és freqüent, la recomanació general serà evitar tots els antibiòtics betalactàmics, especialment en casos d'hipersensibilitat amb símptomes greus.**

Com s'ha esmentat anteriorment, la reactivitat creuada entre els diferents grups de betalactàmics depèn del patró de reconeixement antigènic, per exemple, un pacient amb la IgE contra l'anell betalactàmic podria tenir reaccions amb qualsevol betalactàmic, mentre que un altre amb la IgE dirigida contra la cadena lateral tindrà només reacció amb els betalactàmics que la comparteixin.

No obstant això, en la pràctica clínica habitual, i principalment en l'atenció primària, l'especialista difícilment podrà determinar amb certesa si es tracta d'un patró de reconeixement o un altre, sobretot quan s'avaluï una primera reacció i no s'hagi comprovat la tolerància posterior a altres betalactàmics. Per tant, encara que la reactivitat creuada per reconeixement de l'anell betalactàmic no és freqüent, cal assumir que hi ha aquest risc, i la recomanació general serà evitar tots els antibiòtics betalactàmics, especialment en casos d'hipersensibilitat amb símptomes greus, ja siguin immediats o retardats (anafilaxi, síndrome de Stevens-Johnson o necròlisi epidèrmica tòxica). Cal buscar opcions terapèutiques amb antibiòtics no betalactàmics adequades per al tipus d'infecció fins que es faci l'estudi al·lèrgològic.

En situacions excepcionals es pot valorar l'ús de betalactàmics abans de fer l'estudi al·lèrgològic, per exemple, quan es tracti de reaccions lleus i no suggestives d'hipersensibilitat. També es pot valorar quan s'hagi comprovat la bona tolerància a un altre betalactàmic després de la reacció inicial (cosa que descarta reconeixement de l'anell betalactàmic), tenint en compte les dades descrites a l'apartat de reactivitat creuada i fent una primera administració controlada. Quan hi hagi l'antecedent de reacció amb una penicil·lina i calgui prescriure alguna cefalosporina, o viceversa, cal evitar les que comparteixin cadena lateral (p. ex. l'amoxicil·lina comparteix cadena lateral amb el cefadroxil). El risc és molt més baix quan es tracta de carbapenèmics i monobactàmics, ja que la reactivitat creuada d'aquests amb les penicil·lines i les cefalosporines descrita és < 1% (excepte en el cas de la ceftazidima i l'aztreonam), sense oblidar que sempre hi ha la possibilitat de reconeixement de l'anell betalactàmic i amb el desavantatge que aquests fàrmacs són d'ús hospitalari.

## Com i quan cal derivar per a l'estudi al·lèrgològic

**Cal derivar sempre que hi hagi la sospita d'al·lèrgia a betalactàmics. És fonamental la informació clínica i no hi ha límit d'edat.**

Atès que els betalactàmics són el tipus d'antibiòtics utilitzats més freqüentment en tots els grups d'edat i ofereixen un bon perfil de seguretat i un espectre ampli, representen el grup més important per a la majoria de les infeccions lleus i moderades, i fins i tot greus. Per tant, sempre que hi hagi la sospita d'al·lèrgia s'haurà de fer una derivació a l'especialista en al·lèrgologia, amb la finalitat de comprovar-ne el diagnòstic i, en aquest cas, identificar quins betalactàmics poden ser alternatives segures una vegada descartada l'al·lèrgia a l'anell betalactàmic. La urgència de la derivació dependrà de la patologia de base del pacient, i serà prioritària en pacients amb patologia crònica de base amb probabilitats elevades de requerir tractament antibiòtic a curt o mitjà termini, o en els que una infecció pugui comportar una complicació greu. És important remarcar que l'estudi es pot fer a qualsevol edat.

Per fer una derivació adequada, és fonamental recollir a la història clínica, de forma clara i com més detallada millor, les dades descrites a la Taula II, fotografies (en cas de tenir-ne), així com informes mèdics d'atenció a urgències i/o a la consulta d'atenció primària.

Es podria desestimar la derivació en casos de reaccions lleus no suggestives d'hipersensibilitat, per exemple les que es consideren efectes adversos ja descrits relacionats amb el mecanisme d'acció, com ara diarrea per l'àcid clavulànic o candidiasi per alteració de la flora vaginal, o quan s'hagi tolerat el fàrmac després de la reacció.

## Diagnòstic de l'al·lèrgia a betalactàmics

**Cal classificar els pacients en funció del risc per establir quines proves diagnòstiques cal fer.**

Tal com s'ha descrit, les RAM són molt diverses, tant en la forma de presentació clínica com en els mecanismes fisiopatològics que les produeixen. Poden ser degudes o no a mecanismes immunològics i aquests poden tenir diferents mecanismes implicats.

Moltes reaccions són difícils de classificar i segueix havent-hi controvèrsia en la classificació (immediates, entre 1-6 hores segons autors, i de càlcul difícil quan porta diversos dies prenent medicació). Hi ha molt poques evidències en pediatria. A la pràctica, quan s'intenta una aproximació classificatòria sobre la base del temps d'inici dels símptomes després de l'administració del betalactàmic, la majoria de resultats de les proves diagnòstiques no concorden amb el mecanisme inicialment assignat.

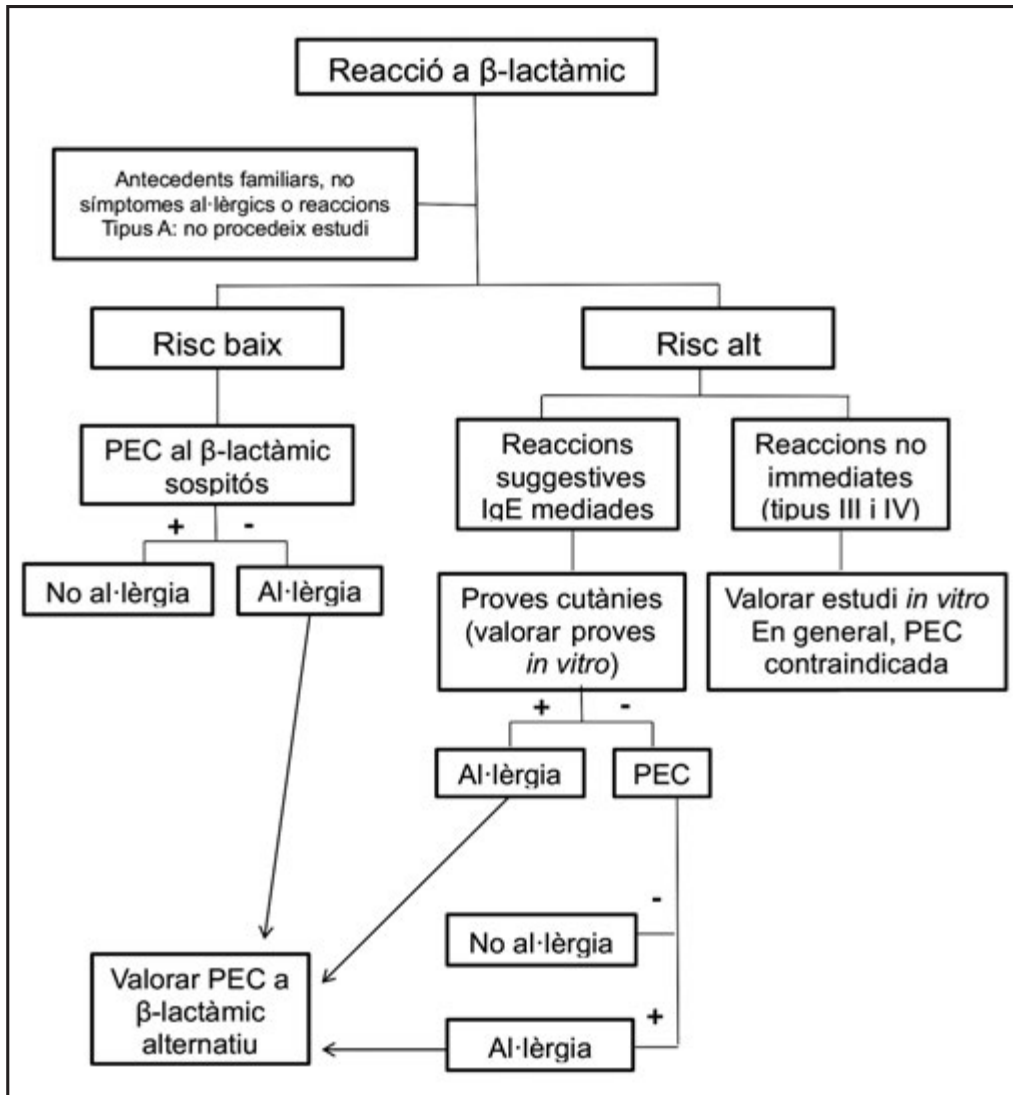


Fig. 3. Algorisme d'actuació davant de la sospita d'al·lèrgia a betalactàmics.

TAULA IV

Classificació del risc i el maneig de la reacció adversa

|                             | RISC BAIX  | RISC ALT  |
|-----------------------------|--|---|
| <b>Clínica</b>              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pruija sense borradura.</li> <li>2. Erupcions maculopapulars i micropapulars.</li> <li>3. Urticària tardana.</li> <li>4. Reaccions locals exagerades en el punt de punció (IM) o locals en infusió (IV).</li> <li>5. Dermatitis de contacte.</li> <li>6. Sospita d'eritema fix medicamentós.</li> <li>7. Exantema flexural intertriginós simètric per fàrmac.</li> <li>8. Exantema exfoliatu palmar.</li> <li>9. Reaccions ja remotes en el temps (&gt; 5 anys) no anafilàctiques ni afectació sistèmica.</li> <li>10. Reaccions lleus sense contacte previ amb el fàrmac.</li> </ol> <p><i>Pacients amb símptomes no al·lèrgics: gastrointestinals, síncope, arrítmies i pacients amb història d'al·lèrgia medicamentosa familiar (no personal): NO cal estudiar.</i></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pacients amb proves <i>in vivo</i> o <i>in vitro</i> positives.</li> <li>2. Reaccions repetides amb el mateix fàrmac.</li> <li>3. Reaccions a altres betalactàmics.</li> <li>4. Reaccions suggestives d'IgE mediades (immediates).</li> <li>5. Afectació organoespecífica: citopenies, nefritis, hepatitis, pneumonitis.</li> <li>6. Malalties autoimmunitàries: artritis, lupus, altres.</li> <li>7. Reacció adversa greu cutània (SCAR): síndrome de Stevens-Johnson, necròlisi epidèrmica tòxica, síndrome de DRESS.</li> <li>8. Malaltia del sèrum i vasculitis sistèmica.</li> <li>9. Exantema maculopapular greu no immediat (generalitzat, confluent/eritrodèrmia, més d'una setmana d'evolució i amb afectació sistèmica).</li> </ol> |
| <b>Proves diagnòstiques</b> | PEC-clúster (1-2 dosis, segons el centre).   | Estudi seqüencial i, si és negatiu, PEC. Alguns diagnòstics contraindiquen la PEC.  |

IM: intramuscular; IV: intravenós; DRESS: síndrome de reacció a fàrmacs amb eosinofília i símptomes sistèmics; PEC: prova d'exposició controlada.



D'altra banda, una vegada fet l'estudi, la gran majoria de sospites d'al·lèrgia a betalactàmics no es confirmen, especialment en pediatria. Els resultats de les proves són negatius en la majoria d'ocasions, i es confirma la baixa prevalença d'al·lèrgia a betalactàmics en la nostra població pediàtrica.

Per tot això, proposem una classificació basada en l'estimació de risc en la pràctica de la prova d'exposició controlada (PEC). Classificarem els pacients en dos grups en funció del risc de reacció a la PEC: risc baix i risc alt. A partir d'aquí es poden planificar les diferents estratègies diagnòstiques (Taula IV).

En pacients pediàtrics amb reacció a betalactàmics es pot establir un algorisme d'actuació (Fig. 3). En els pacients amb risc baix se'ls faria directament una prova d'exposició controlada (PEC) amb una dosi completa del fàrmac (adaptable segons la pràctica del centre) sense proves *in vitro* ni *in vivo* prèvies.

En les reaccions de risc alt, si es tracta de reaccions immediates lleus o benignes (p. ex. urticària), actualment no hi ha consens per deixar de fer les proves cutànies, tot i que hi ha publicacions en aquest sentit amb un bon perfil de seguretat. En els pacients amb risc alt amb clínica immediata es farien proves *in vitro* o *in vivo* seqüencials (que s'escalarien en cas de ser negatives). En les reaccions de risc alt no immediates (excepte l'exantema maculopapular no greu, que correspon a risc baix) hi ha contraindicació de PEC. Excepcionalment, quan hi ha múltiples fàrmacs implicats i alguns no són substituïbles, es valoraran proves cutànies (proves del pegat) i/o proves *in vitro* en funció del procés que l'ha condicionat, i segons els resultats es pot valorar la possibilitat de PEC.

A falta d'evidències potser és el moment d'avançar simplificant el diagnòstic i el maneig de les RAM a betalactàmics sobre la base de consensos d'experts, per posteriorment fer proves que ens permetin trobar les respostes/evidències que ens falten en aquest camp.

## Proves diagnòstiques

**Disposem de proves *in vivo* i *in vitro* per fer en funció del tipus de reacció presentada. Cal tenir en compte el temps adequat per fer cada prova.**

### Proves *in vitro*

Podem disposar de diverses proves (IgE, test d'activació de basòfils, test de transformació limfocitària, assaig d'Elispot...), algunes amb baixa sensibilitat o no disponibles en la pràctica diària. Alguns autors les recomanen abans de les proves *in vivo* en cas de risc greu per evitar la PEC, excepte que no hi hagi cap alternativa de tractament.

1. IgE específiques. Per determinar les IgE específiques s'usen anticossos sèrics específics (Im-

munoCAP, Thermo Fisher Scientific, Waltham, MA, USA) per a penicil·lina G/V, amoxicil·lina i ampicil·lina. Per considerar la prova com a positiva el nivell de tall serà  $\geq 0,35$  kU/L.

Les IgE específiques validades són: amoxicil·lina, àcid clavulànic, ampicil·lina, penicil·lina G i penicil·lina V (també cefaclor, a valorar segons la necessitat d'estudi). Cefotaxima i cefuroxima es fan només a nivell d'investigació.

La sensibilitat (S) de les IgE específiques per a benzilpenicil·lina, ampicil·lina i amoxicil·lina no excedeix el 50%, amb una especificitat (E) al voltant del 90%.

2. Test de transformació limfocitària (TTL). Es mesura la proliferació de les cèl·lules T en presència del fàrmac, i només s'utilitza en reaccions tardanes de risc alt o greus. Aquest test permet mesurar diversos fàrmacs alhora, es disposa d'experiència i està ben estandarditzat. En reaccions greus com el DRESS s'obtenen sensibilitats elevades (>90%). La rendibilitat més alta s'obté fent el test entre la 4a i la 8a setmana després de l'inici de la reacció.
3. Test d'activació de basòfils (TAB). Identifica i mesura l'activació dels basòfils després de l'estimulació amb el fàrmac sospitós o els seus metabòlits mitjançant citometria de flux. Utilitzat en reaccions immediates.
4. Mesurament de secreció de citocines. Interferó gamma, IL5, IL10, IL13, després d'incubar les cèl·lules amb fàrmacs i mesurament de les citocines per ELISA o citometria de flux. Es poden utilitzar en l'avaluació de les reaccions tipus IV.
5. Determinació de mesuradors de toxicitat. Perforina, granzima B, granulisima, CD 107a: per ELISA, assaig d'Elispot i citometria de flux. S'usen per avaluar reaccions cutànies greus (SJS/NET).

### Proves *in vivo*

1. Proves de la punxada i intradermoreacció (IDR):

La prova de la punxada és el primer pas en l'estudi *in vivo*. Si la prova intraepidèrmica o prova de la punxada és negativa, es pot efectuar la IDR a la regió de la cara volar de l'avantbraç no utilitzada prèviament per la prova de la punxada. Es realitza injectant de 0,02 a 0,05 ml d'al·lèrgen intradèrmicament a 45°. La quantitat de volum injectat és important, ja que aquest és directament proporcional a la mida de la pàpula obtinguda. Té una sensibilitat del 70% en reaccions immediates i entre el 10 i el 30% en reaccions tardanes. En els casos de risc alt es faran començant amb solucions inicials diluïdes deu vegades fins a la reacció positiva o en haver assolit la dosi diana (Taula V). Es fan les proves cutànies a: PPL, MDM, amoxicil·lina i el fàrmac implicat.

TAULA V

## Proves de la punxada i intradermoreacció

|  |
|--|
| <p><b>Preparats per a les proves cutànies</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparats comercials específics: DAP Penicillin® Test Kit:             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Determinant major: bencilpeniciloil-octo-L-lisina (PPL) 0,04 mg/ml.</li> <li>· Determinant menor: bencilpeniloat sòdic (MD) 0,5 mg/ml.</li> </ul> </li> <li>- La resta de fàrmacs amb medicació comercialitzada per a ús via parenteral: penicil·lina G (25.000 IU/mL), amoxicil·lina (25 mg/mL), àcid clavulànic (2,5 mg/mL) i cefuroxima (2,5 mg/mL).</li> </ul>  |
| <p><b>Normes d'ús</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les dilucions s'han de fer en sèrum fisiològic i no utilitzar altres vehicles que puguin ser irritatius.</li> <li>- S'han d'utilitzar preparacions fetes el mateix dia i en ambient estèril. En determinades ocasions es pot utilitzar material congelat, que només es podrà descongelar una vegada.</li> </ul>   |
| <p><b>Controls</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control positiu: histamina (10 mg/ml).</li> <li>- Control negatiu: solució salina al 0,9%.</li> </ul>  |
| <p><b>Valoració</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prova de la punxada:             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Al cap de 15-20 minuts.</li> <li>· Diàmetre més gran de la pàpula: <math>\leq 3</math> mm negativa i <math>&gt;3</math> mm positiva.</li> </ul> </li> <li>- Intradermoreacció:             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Al cap de 15-20 minuts, diferència entre el diàmetre inicial i final: <math>\leq 3</math> mm negativa i <math>&gt; 3</math> mm positiva.</li> <li>· Lectura tardana al cap de 48-72 hores (s'han de registrar els mm de la induració i de l'halo): positiva quan es produeix una induració de 5 o més mm amb un halo d'eritema al voltant.</li> </ul> </li> </ul> |

2. Proves epicutànies o proves del pegat (*patch test*):

Aquestes proves, al costat de la lectura tardana de les intradermoreaccions, es reserven per a l'estudi de les reaccions adverses no immediates. Les proves intradèrmiques de lectura tardana semblen ser més sensibles que la prova del pegat, però posseeixen menys especificitat. El fàrmac a estudiar s'aplica sobre la pell mitjançant les càmeres de Fi o dispositius equivalents. En aquests dispositius s'aplica la solució del fàrmac a idèntiques concentracions que per a les proves intradèrmiques o barrejant el medicament en pols amb un vehicle, que pot ser vaselina al 5%. El dispositiu es deixa 48 hores aplicat a la pell i després es destapa. Es fa una lectura en aquest moment i una de posterior. En el cas de l'estudi d'al·lèrgia a antibiòtics betalactàmics, es poden fer amb benzilpenicil·lina, ampicil·lina, amoxicil·lina i qualsevol altre betalactàmic implicat. Es poden fer en les reaccions retardades de risc alt (SCAR), però tenen una sensibilitat baixa per a les penicil·lines d'entre el 7 i el 10% i del 37% per a amoxicil·lina més àcid clavulànic.

## Temps per fer les proves

Indicació del temps adequat per fer les proves en l'estudi d'hipersensibilitat a betalactàmics:

- Les proves cutànies, IgE específica i TAB perden sensibilitat amb el pas del temps, en cas de ser ne-

TAULA VI

## Punts de consens en la prova d'exposició controlada a betalactàmics

- És l'estàndard de referència per al diagnòstic de les reaccions d'hipersensibilitat immediates i no immediates.
- S'ha de fer en un medi adequat, amb personal entrenat per identificar i tractar els símptomes d'al·lèrgia.
- Prèviament a la prova s'ha de suspendre l'administració d'aquests fàrmacs: antihistamítics, corticoides sistèmics i fàrmacs que poden interferir amb els símptomes de la prova (p. ex. blocadors  $\beta$ , inhibidors-ACE, immunosupressors). En cas de fàrmacs necessaris per controlar la patologia del pacient, cal valorar si es poden diferir les proves o assumir la possibilitat de falsos negatius mentre duri el tractament o si calen alternatives per controlar les reaccions.
- En funció del pacient es pot fer prova oberta, de simple cec o de doble cec.
- Observació 1-2 hores després de la darrera dosi.
- PEC al fàrmac sospitós en pacients de risc baix amb reaccions no immediates o en reaccions immediates amb proves cutànies i/o proves *in vitro* negatives.
- Contraindicació relativa en pacients amb asma no controlada, urticària activa o malaltia de base que contraindiqui l'ús d'adrenalina.
- La PEC està contraindicada en pacients de risc alt amb reacció greu no immediata o anafilaxi quasi fatal, i es recomana precaució en pacients amb mastocitosi sistèmica.

PEC: prova d'exposició controlada.

cessàries, s'aconsella fer-les en els 6 mesos posteriors a la reacció.

- Les proves *in vitro* (IgE específica i TAB) s'aconsella fer-les al més aviat possible després de la reacció.
- Les proves cutànies es faran a partir de la 4a setmana després de la reacció al·lèrgica medicamentosa, ja que un estudi més precoç pot tenir resultats falsament negatius a causa de la depleció de mediadors pròpia de la reacció inicial. Un estudi tardà (més de dos anys de la reacció) implica la possibilitat de negativitat dels tests cutanis.

## Prova d'exposició controlada

**Les proves d'exposició controlada són l'estàndard de referència per al diagnòstic de les reaccions d'hipersensibilitat immediates i no immediates.**

La prova d'exposició controlada al fàrmac és l'estàndard de referència (*gold standard*) per confirmar o descartar una reacció d'hipersensibilitat. Respecte de la PEC en betalactàmics, hi ha consens en una sèrie de punts (Taula VI). Però no hi ha consens en el nombre de dosis que cal administrar, la dosi màxima, els intervals entre dosis o el nombre de dies d'administració, i això comporta una gran heterogeneïtat en la pràctica clínica.

Algunes consideracions sobre la PEC:

- Via d'administració: depèn del fàrmac, en principi s'hauria d'administrar de la mateixa manera que

quan va succeir la reacció inicial. De tota manera, les guies estan d'acord que la via oral és la d'elecció quan sigui possible.

- Dosis: s'aconsellen menys de 4-5 dosis (per evitar un possible efecte de dessensibilització), per assolir la dosi terapèutica (DT). Iniciar per 1/100 o 1/10 de la DT; en casos d'anafilaxi es pot iniciar per 1/10.000 o 1/1.000 de la DT. En reaccions lleus no immediates algun protocol administra directament la DT.
- Intervals entre dosis: habitualment 30-60 minuts.
- Observació: s'aconsella mantenir el pacient en observació dues hores després de la darrera dosi hospitalària. Es farà un control posterior (al cap de 3-10 dies) per descartar l'aparició de reaccions no immediates.
- Duració: en les reaccions immediates seria suficient pautes d'un dia. En les reaccions no immediates no hi ha consens, les pautes prolongades (continuar amb dosis domiciliàries durant 2-7 dies) tenen més sensibilitat, però no hi ha diferències quant al valor predictiu negatiu de les pautes d'un dia enfront a pautes prolongades (89,1-94,9% vs 92,5-96,7%). Semblen preferibles les pautes d'un dia per evitar resistències microbianes i ressensibilitzacions.

Els pacients pediàtrics amb PEC positiva amb clínica lleu d'exantema o urticària immediata o no immediata es poden beneficiar d'una segona avaluació al cap de tres anys (s'han descrit fins al 89% de negativitzacions).

#### Agraïments

El Grup de Treball d'Al·lèrgia de la Societat Catalana de Pediatria vol agrair la col·laboració a l'hora de consensuar aquest document dels pediatres al·lèrgics i al·lèrgics dels centres següents: Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona; Hospital de la

Santa Creu i Sant Pau, Barcelona; Hospital Parc Taulí, Sabadell; Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona; Hospital Universitari Mútua Terrassa; Hospital Universitari Quirón Dexeus, Barcelona; Hospital Residència Sant Camil, Sant Pere de Ribes; Hospital de Mataró; Hospital de Vic; Hospital Joan XXIII, Tarragona.

#### Bibliografia

1. Berroa F, Callero A, Fuentes-Aparicio V, Infante S, Alonso-Lebrero E, Zapatero L. Rechallenge in Pediatric Patients Diagnosed With Delayed Hypersensitivity to Penicillins. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2013;23(5):359-70.
2. Blanca-Lopez N, Atanaskovic-Markovic M, Gomes ER, Kidon M, Kuyucu S, Mori F, et al. An EAACI Task Force report on allergy to beta-lactams in children: Clinical entities and diagnostic procedures. *Pediatr Allergy Immunol*. 2021;32(7):1426-36.
3. Brockow K, Ardern-Jones MR, Mockenhaupt M, Aberer W, Barbaud A, Caubet JC, et al. EAACI position paper on how classify cutaneous manifestations of drug hypersensitivity. *Allergy*. 2019;74(1):14-27.
4. Gomes ER, Brockow K, Kuyucu S, Saretta F, Mori F, Blanca-Lopez N, et al; ENDA/EAACI Drug Allergy Interest Group. Drug hypersensitivity in children: report from the pediatric task force of the EAACI Drug Allergy Interest Group. *Allergy*. 2016;71(2):149-61.
5. Mayorga C, Celik G, Rouzair P, Whitaker P, Bonadonna P, Cernadas JR, et al. In vitro tests for drug hypersensitivity reactions: an ENDA/EAACI Drug Allergy Interest Group position paper. *Allergy*. 2016;71:1103-34.
6. Muñoz Román C, Vilá Induran B. Reacciones adversas medicamentos: alergia a antibióticos, AINES, otros. Criterios de sospecha y actitud a seguir por el pediatra. *Protoc diagn ter pediatr*. 2019;2:297-314.
7. Porto Arceo JA. Reacciones adversas a medicamentos. Generalidades. Criterios de derivación. *Protoc diagn ter pediatr*. 2019;2:285-95.
8. Romano A, Atanaskovic-Markovic M, Barbaud A, Bircher AJ, Brockow K, Caubet JC, et al. Towards a more precise diagnosis of hypersensitivity to beta-lactams – an EAACI position paper. *Allergy*. 2020;75(6):1300-15.
9. Tonson la Tour A, Michelet M, Eigenmann PA, Caubet JC. Natural history of benign nonimmediate allergy to beta-lactams in children: a prospective study in retreated patients after a positive and a negative provocation Test. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2018;6(4):1321-6.
10. Zagursky RJ, Pichichero ME. Cross-reactivity in  $\beta$ -Lactam Allergy. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2018;6(1):72-81.



### Raquitisme: diagnòstic i maneig

1. Haffner D, Leifheit-Nestler M, Grund A, Schnabel D. Rickets guidance: part I-diagnostic workup. *Pediatr Nephrol.* 2022;37(9):2013-36.
2. Haffner D, Leifheit-Nestler M, Grund A, Schnabel D. Rickets guidance: part II-management. *Pediatr Nephrol.* 2022;37(10):2289-2302.

Extensa revisió sobre el raquitisme dividida en dos articles diferents: diagnòstic i maneig. Fa una explicació inicial sobre l'homeòstasi del calci i el fòsfor i segueix amb la fisiopatologia dels diferents tipus de raquitisme (calciopènic o fosfopènic) i les diferents possibles causes. Els autors exposen una aproximació diagnòstica segons els signes i els símptomes dels pacients, i el maneig segons el diagnòstic a què s'hagi arribat.

### Ús d'anàlegs de la GnRH en pediatria



Allen NG, Krishna KB, Lee PA. Use of gonadotropin-releasing hormone analogs in children. *Curr Opin Pediatr.* 2021;33(4):442-8.

L'article revisa les indicacions pediàtriques dels anàlegs de l'hormona alliberadora de gonadotropines (GnRH), com ara la pubertat precoç, la talla baixa i altres; també en repassa els efectes adversos més freqüents i dona consells per fer-ne el seguiment i el monitoratge.

### Complicacions agudes en drepanocitosi



Beck CE, Trottier ED, Kirby-Allen M, Pastore Y. Acute complications in children with sickle cell disease: Prevention and management. *Paediatr Child Health.* 2022;27(1):50-62.

Els pacients amb drepanocitosi presenten de forma habitual complicacions agudes, com ara les crisis vasooclusives, la síndrome toràcica aguda, el segrest esplènic, les crisis aplàstiques i els infarts cerebrals. Aquest article il·lustra de manera clara la prevenció i el maneig d'aquestes complicacions. També inclou les indicacions de transfusió i eritrafèresi en aquest grup de pacients.



### Maneig nutricional del nounat crític

Moltu SJ, Bronsky J, Embleton N, Gerasimidis K, Indrio F, Köglmeier J, et al. Nutritional Management of the Critically Ill Neonate: A Position Paper of the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2021;73(2):274-9.

Recomanacions clíniques sobre el suport nutricional durant les diferents fases de la malaltia crítica en nounats, tant preterme com a terme. Afronten controvèrsies existents pel que fa a quan s'ha d'iniciar la nutrició, el tipus d'alimentació, els requeriments energètics i la composició de l'alimentació enteral i parenteral.



### Diagnòstic de sospita i seguiment d'hepatopatia en pacients afectats de malalties inflamatòries intestinals

Van Rheenen PF. Managing abnormal liver tests in children with inflammatory bowel disease. *Curr Opin Pediatr.* 2021;33(5):521-9.

Els pacients amb malaltia inflamatòria intestinal poden presentar diverses malalties hepàtiques durant el seu seguiment, ja sigui com a conseqüència de la disregulació immunitària que causa l'alteració intestinal, com a reacció adversa al tractament o per altres causes. L'article proposa un diagnòstic diferencial precoç en funció de les troballes analítiques, així com un algoritme per fer-ne el maneig.

### Tuberculosi congènita i neonatal



Shao Y, Hageman JR, Shulman ST. Congenital and Perinatal Tuberculosis. *NeoReviews.* 2021;22(9):e600-e605.

Article que se centra a explicar l'epidemiologia i la patogènesi de les infeccions perinatals per *Mycobacterium tuberculosis*. A més, descriu les manifestacions clíniques, les característiques diagnòstiques, el tractament i les complicacions d'aquesta infecció en període neonatal. El retard en l'inici del tractament pot derivar en la necessitat de suport cardiopulmonar i en un augment de la mortalitat.

Pablo González Álvarez,  
Elena Rodríguez Barber,  
Maria Mercadal-Hally





# “Els pediatres de Catalunya publiquen fora”



## *Underdetection of interstitial lung disease in juvenile systemic sclerosis (jSSc)*

**Foeldvari I, Klosche J, Hinrichs B, Helmus L, Kasapcopur O, Adrovic A, Sztajn bok F, Terrier MT, Anton J<sup>1</sup>, et al.**

<sup>1</sup> Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat (Barcelona)  
*Arthritis Care Res.* 2022;74(3):364-70

Estudi internacional prospectiu d'una cohort de 86 pacients amb esclerosi sistèmica juvenil (diagnostocats del 2008 al 2020) per determinar si les proves habituals de funció pulmonar, és a dir, la capacitat vital forçada (CVF) i la capacitat de difusió del CO (CDPCO), són suficients per detectar malaltia pulmonar intersticial, en comparació amb la tomografia computada d'alta resolució (TCAR).

La CVF, el millor paràmetre diagnòstic en l'adult, passaria per alt el 60% de casos en infants. La CDPCO va ser més sensible, però menys específica, de manera que convé practicar TCAR, a més de les proves de funció pulmonar.

## *Efficacy and Safety of Taulinoplasty Compared with the Minimally Invasive Repair of Pectus Excavatum Approach to Correct Pectus Excavatum*

**Núñez García B<sup>1</sup>, Álvarez García N<sup>1</sup>, Aquino-Esperanza J, Esteva Miró C<sup>1</sup>, Pérez-Gaspar M<sup>1</sup>, Jiménez Gómez J<sup>1</sup>, Betancourth Alvarenga JE<sup>1</sup>, Santiago Martínez S<sup>1</sup>, Jiménez-Arribas P<sup>1</sup>, Güizzo JR<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Hospital Parc Taulí. Sabadell (Barcelona)  
*J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2021;31(12):1402-7

El pectus excavatum (PE) és la malformació més freqüent de la paret toràcica, amb una freqüència de 1/400 naixements. Són candidats a la reparació quirúrgica, habitualment en l'adolescència, els pacients amb símptomes cardíacs o pulmonars, i si l'índex de Haller\* és 3,5 o superior.

Aquest equip de cirurgians compara els resultats de dues tècniques quirúrgiques en un estudi prospectiu de 49 pacients operats del 2012 al 2017. Van ser operats 26 pacients amb la tècnica MIRPE (*minimally*

*invasive repair of PE*) i 23 amb taulinoplastia, tots amb característiques similars d'edat (12,2-16 anys), índex de Haller i comorbiditats. La principal diferència entre ambdues tècniques és la col·locació de la placa de tracció de l'estèrnum enfonsat, que en la MIRPE és intratoràcica i en la taulinoplastia és extratoràcica, ja que la placa es col·loca subcutània, evitant la invasió del mediastí i la pleura.

No hi va haver diferències significatives ni en les complicacions quirúrgiques ni en l'eficàcia de la intervenció, però la taulinoplastia redueix el temps quirúrgic, així com els dies de postoperatori a l'UCI, l'estada hospitalària i la durada de l'analgèsia peridural, intravenosa i oral.

\* Divisió entre els diàmetres transversal i anteroposterior del tòrax al TAC o la Rx, en la part de més depressió esternal.

## *Age-dependency of the Propagation Rate of Coronavirus Disease 2019 Inside School Bubble Groups in Catalonia, Spain*

**Alonso S, Álvarez-Lacalle E, Català M, Lòpez D, Jordan I, García-García JJ<sup>1</sup>, Soriano-Arandes A<sup>2</sup>, Lazcano U, Sallés P, Masats M, Urrutia J, Gatell A<sup>3</sup>, Capdevila R<sup>1,4,5</sup>, Soler-Palacín P<sup>2</sup>, Bassat Q<sup>1,5</sup>, Prats C**

<sup>1</sup> Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat (Barcelona).  
<sup>2</sup> Hospital Vall d'Hebron. Barcelona. <sup>3</sup>EPT Alt Penedès-Garraf (Barcelona).  
<sup>4</sup>ABS Les Borges Blanques. Lleida. <sup>5</sup>ISGlobal Hospital Clínic. Barcelona  
*Pediatr Infect Dis J.* 2021;40(11):955-61

El grup COPEDI-CAT analitza els contagis per SARS-CoV-2 dins dels grups bombolla escolars durant el període de setembre a desembre del 2020. Utilitzen dues bases de dades, el Traçacovid, que depèn del Departament d'Educació, i l'Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya, que les recull del Sistema de Salut. Amb el total de dades, calculen el nombre reproductiu mitjà (R\*) equivalent a la mitjana d'individus infectats per un cas índex.

S'observa menys notificació escolar en els grups d'edat extrems, corresponents a cicles educatius no obligatoris, amb elevada concordança entre totes dues bases de dades als cicles formatius obligatoris. Ambdues bases evidencien un increment de la incidència, així com un increment lineal del valor de R\* (estimat intragrupal) associat a l'edat, amb un valor de R\* oscil·lant de 0,2 a l'edat preescolar a 0,6 a se-

cundària. Les dades també indiquen que les escoles no són les impulsores de la transmissió del SARS-CoV-2 amb les mesures restrictives utilitzades durant el període estudiat. Una propagació considerada elevada (cinc casos o més) només es va donar en el 2,5% de totes les infeccions derivades d'un cas índex.

## *Prevalence of thrombotic complications in children with SARS-CoV-2*

**Aguilera D, Murias S, Martínez de Azagra G, Soriano-Arandes A<sup>1</sup>, Pareja M, Otheo E, et al. Grup de Treball EPICO-AEP**

<sup>1</sup> Hospital Vall d'Hebron. Barcelona  
*Arch Dis Child.* 2021;106:1129-32

Els autors utilitzen per a l'estudi la cohort EPICO-AEP, amb participació de 49 hospitals espanyols. Defineixen com a complicació trombòtica qualsevol trombosi arterial o venosa confirmada radiològicament que hagi tingut lloc a prop (fins a tres setmanes) del diagnòstic de SARS-CoV-2.

De 537 casos, 29 (5,4%) van rebre heparina, en 24 com a profilaxi i en cinc com a tractament. El 79,2% dels que van rebre tromboprofilaxi van ingressar a la UCI i el 56,5% van rebre suport intròpic.

Quatre casos (0,7% de la cohort global i 1,1% dels hospitalitzats) van desenvolupar alguna complicació trombòtica. D'aquests, tres eren dones adolescents i dues tenien factors de risc trombòtic.

A excepció de la síndrome multiinflamatòria, les complicacions trombòtiques en pacients pediàtrics amb infecció per SARS-CoV-2 són molt poc freqüents. En aquesta cohort, el valor del dímer-D no va ser suficientment específic per predir complicacions trombòtiques i prendre decisions sobre la profilaxi anticoagulant, que hauria de ser considerada en l'adolescència i si hi ha factors de risc trombòtic.

**Adela Retana i Castán,  
Olalla Rodríguez Losada**

### **Nota per als lectors:**

Aquells autors interessats en que ressenyem les seves publicacions poden fer-nos-les arribar a [scpediatria@academia.cat](mailto:scpediatria@academia.cat), preferiblement en el seu format pdf.



# Prevalença de l'anquiloglòssia: una aproximació prèvia

L'anquiloglòssia és una malformació genètica<sup>1</sup> del terra de la boca que pot provocar dificultats en la succió del lactant<sup>2</sup> i diversos trastorns en la infància, l'adolescència i l'edat adulta: dislàlia, roncs, apnees del son, deglució atípica, trastorns esquelètics i alteracions dentals, entre altres<sup>3</sup>. Es coneix des de l'antiguitat, tot i que l'interès sanitari per aquest problema es va perdre amb l'auge de l'alimentació amb biberó. A principis del segle XX, les llevadores intervenien habitualment l'anquiloglòssia en els nounats<sup>4</sup>. L'augment de la lactància materna ha fet aflorar de nou aquest trastorn, que s'ha traduït en un increment important de la demanda d'intervencions sanitàries (l'anomenada frenotomia) i de les publicacions mèdiques amb arguments a favor i en contra d'aquesta intervenció<sup>5</sup>. No se n'ha estudiat la prevalença i el diagnòstic està poc definit.

S'ha estudiat durant 1 mes (novembre 2015) la presència d'anquiloglòssia en la població pediàtrica de 0 a 14 anys d'un CAP prèviament a l'inici d'una Unitat d'Intervenció Ambulatòria de l'Anquiloglòssia (UDIADDEAN), utilitzant els mètodes de Hazelbaker<sup>6</sup> i de Carmen Fernando<sup>7</sup>.

D'un total de 443 infants revisats, 295 han participat en l'estudi per pertànyer al contingent de l'investigador. La prevalença d'anquiloglòssia en els pacients visitats en aquest CAP, d'entre 0 i 14 anys, va ser del 31,8% (IC 95%: 29,8-33,76). La figura 1 mostra la distribució per dies d'aquesta patologia. Les xifres trobades en tota la població són similars a les trobades en altres grups de població<sup>8-9</sup>.

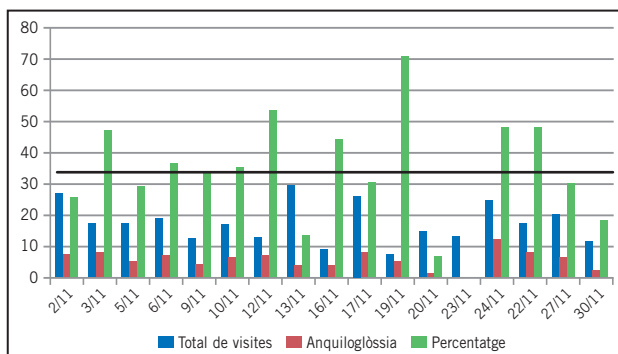


Fig. 1. Nombre de visites per dia (novembre 2015), casos d'anquiloglòssia trobats i percentatge.

Alguns professionals sanitaris neguen l'existència de l'anquiloglòssia simplement mirant la boca del nadó, sense palpar el tel lingual per valorar-ne l'elasticitat o sense observar la sortida de la llengua més enllà del llavi, la qual cosa no és suficient per determinar l'existència d'anquiloglòssia i n'infraestima la prevalença real.

Igual que altres estudis, el grup de treball de la UDIADDEAN ha observat una millora en la succió dels lac-

tants i una disminució de les molèsties referides per la mare després de fer una frenotomia en cas d'haver-hi anquiloglòssia<sup>10</sup>.

Considerem que disposar d'una eina diagnòstica objectiva és una condició indispensable per poder determinar la incidència i la prevalença reals d'aquesta alteració. Unificar els criteris diagnòstics d'anquiloglòssia ens permetrà fer estudis comparatius sobre la seva prevalença en la població general en les diferents àrees, que creiem que està infradiagnosticada.

**Luis Ruiz-Guzmán<sup>1,2</sup>, Noelia Rodríguez-Bailón<sup>1</sup>, Jesús Almeda-Ortega<sup>3</sup>, Silvia Maya-Enero<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> UDIADDEAN (Unitat d'Intervenció en Atenció Primària d'Anquiloglòssia). CAP 17 de Setembre. Servei d'Atenció Primària Delta de Llobregat. Direcció d'Atenció Primària Costa de Ponent. Institut Català de la Salut. El Prat de Llobregat (Barcelona).

<sup>2</sup> Gavà Salut Familiar. Gavà (Barcelona).

<sup>3</sup> Unitat de Suport a la Recerca. IDIAP Jordi Gol. Direcció d'Atenció Primària Costa de Ponent. CAP Cornellà 3 (La Gavarra). Institut Català de la Salut. Cornellà de Llobregat (Barcelona).

<sup>4</sup> Secció de Neonatologia, Servei de Pediatria. Hospital del Mar. Universitat Pompeu Fabra. Comissió de Lactància SAP Litoral. Barcelona.

## Bibliografia

- Ruiz Guzmán L, Cueva Quiroz T, Rodríguez Bailón N, Rubira Felices L, Peña C, Gabarrell Guiu C. Herencia de la anquiloglossia: de tal palo, tal astilla. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2019;21(83):e129-35.
- Campanha SMA, Martinelli RLC, Palhares DB. Association between ankyloglossia and breastfeeding. *Codas*. 2019;31(1):e20170264.
- Hong P, Lago D, Seargeant J, Pellman L, Magit AE, Pransky SM. Defining ankyloglossia: a case series of anterior and posterior tongue ties. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2010;74(9):1003-6.
- Cullun IM. An old wives' tale. *Br Med J*. 1959;2(5150):497-8.
- Bin-Nun A, Kasirer YM, Mimouni FB. A Dramatic Increase in Tongue Tie-Related Articles: A 67 Years Systematic Review. *Breastfeed Med*. 2017;12(7):410-4.
- Hazelbaker AK. The assessment tool for lingual frenulum function (AT-LFF). Use in a lactation consultant private practice [tesis]. Los Angeles: Pacific Oaks College; 1993.
- Fernando C. Tongue tie: From confusion to clarity. A guide to the diagnosis and treatment of Ankyloglossia (tongue tie). Sidney: Tandem publications; 1998.
- Maya-Enero S, Pérez-Pérez M, Ruiz-Guzmán L, Duran-Jordà X, López-Vílchez MÁ. Prevalence of neonatal ankyloglossia in a tertiary care hospital in Spain: a transversal cross-sectional study. *Eur J Pediatr*. 2021;180(3):751-7.
- Gutiérrez Centeno LY. Prevalencia de anquiloglossia en escolares de 6 a 12 años del nivel primario de las escuelas públicas de los municipios de Zacualpa y San Miguel. Tesis de Grado de Cirugía Dental. Universidad de San Carlos. Guatemala 2006. Accesible a la xarxa [Data de consulta: 20-12-2022] Disponible a: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/09/09\\_1833.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/09/09_1833.pdf)
- Francis DO, Krishnaswami S, McPheeters M. Treatment of Ankyloglossia and Breastfeeding Outcomes: A Systematic Review. *Pediatrics*. 2015;135(6):e1458-66.



## Informació pàgina web SCP

Durant els darrers mesos, la Junta ha informat dels temes que s'esmenten a continuació. Podeu obtenir-ne la informació completa si feu clic directament al títol, o bé a través de la pàgina web de la Societat: [www.scpediatria.cat](http://www.scpediatria.cat)

### Informe anual sobre els drets de l'infant del Síndic de greuges

Publicat: 18/12/2022

### Guia per a l'abordatge de la conducta suïcida i de les autolesions no suïcides en el centre educatiu

Publicat: 23/12/2022

### La prevenció familiar de les adiccions

Publicat: 28/12/2022

### Agraïment del Conseller de Salut de la Generalitat, Sr. Manel Balcells

Publicat: 28/12/2022

### Mapa de Recursos de l'Educació Inclusiva a Catalunya

Publicat: 02/01/2023

### Consulta sobre els temes mèdics tractats al Parlament

Publicat: 02/01/2023

### Publicat el calendari vacunal 2023 del Ministerio de Sanidad

Publicat: 04/01/2023

### Publicat el calendari d'immunitzacions de l'AEP pel 2023

Publicat: 07/01/2023

### Beca solidària de la SCP

Publicat: 09/01/2023

### Reunió Anual de la SCP. Inscripció gratuïta pels residents que presentin una comunicació

Publicat: 12/01/2023

### Guia de Pràctica Clínica sobre Cures Pal•liatives a Pediatria

Publicat: 14/01/2023

### 2022: Rècord de trasplantaments pediàtrics a Catalunya amb 61 trasplantaments

Publicat: 17/01/2023

### Recomanacions de NO FER

Publicat: 19/01/2023

### Informació sobre la plataforma d'investigació INVEST-AEP

Publicat: 21/01/2023

### "L'atenció a la diversitat de gènere en persones menors d'edat", document del CCMC

Publicat: 23/01/2023

### Projecte Essencial: Pauta alternant d'antitèrmics en pediatria

Publicat: 26/01/2023

### Pla Estratègic Nacional per la Reducció de l'Obesitat Infantil (2022-2030)

Publicat: 01/02/2023

### Toxoplasmosi congènita a Espanya, present i futur

Publicat: 06/02/2023

### Baròmetre d'Opinió de la Infància i Adolescència 2021-2022

Publicat: 11/02/2023

## Aprendre a morir per poder viure

Xavi Argemí Ballbè

Barcelona: Rosa dels Vents. Penguin Random House; 2020 (3a ed)  
ISBN: 978-84-180-3346-9

Fa unes setmanes, els que signem aquest comentari vam coincidir amb el doctor Josep Argemí en un acte de la Societat Catalana de Pediatria. En acabar, en Josep ens va obsequiar amablement amb un llibre escrit pel seu fill Xavi (Argemí Ballbè), de 27 anys, titulat *Aprendre a morir per poder viure*, extraordinari, encara que difícil lema de vida. Amb el subtítol *Petites coses que fan la vida meravellosa*, és un excel·lent complement sobre normes d'actuació en el nostre quefer diari que sovint infravalorem, o fins i tot oblidem, embardissats en algunes de les considerades grans coses a les quals la moderna vida actual ens condueix.

La lectura del llibre és molt enriquidora per a qualsevol, amb independència de creences personals i religioses, i encara que es pot fer en una tarda-nit, creiem que és millor fer-ho en diverses etapes, de manera lenta i asossegada, reflexionant i aprofundint-hi, atesa la intensitat de les idees i els conceptes que l'autor ens va plantejant. La lectura provoca emocions intenses; és impossible llegir-lo amb fredor o indiferència.

En el llibre, en Xavi ens ofereix la seva biografia i ja adverteix al començament que té una vida molt corrent, si s'exceptua el fet que quan tenia tres anys va ser diagnosticat d'una malaltia degenerativa incurable, la distròfia muscular de Duchenne, i ens explica com s'hi conviu. Ens relata amb honestedat i valentia com ha afrontat la deterioració progressiva i el risc de morir aviat que suposa aquesta malaltia. És una experiència única poder conèixer en primera persona les seves vivències i pensaments. I el resultat és un missatge tremendament positiu. Tot un llibre sobre la manera de viure, donar sentit a la vida i com enfrontar-se a la mort.

Per tot això, hem cregut oportú comentar aquest llibre perquè sigui encara més conegut, especialment pels pediatres. Per les característiques de l'obra, la nostra recensió reproduirà moltes frases literals, ja que qui millor que l'autor per destacar idees que li són pròpies i que no han de distorsionar-se ni modificar-se amb la nostra redacció.

Com a professionals de la salut, el llibre ens mostra tota l'amplitud i la dimensió d'una malaltia greu i progressiva. Com a pediatres, ens permet conèixer «des de dins», en primera persona, el que hi ha darrere del diagnòstic d'una malaltia progressiva, de les que encara no som capaços de curar. Però el seu abast va molt més allà del merament professional, ja que, com a persones, ens mostra també una manera positiva d'afrontar les limitacions i el final de vida amb què, excepte accidents inesperats, algun dia la majoria de nosaltres ens trobarem.



El llibre està dividit en sis capítols: «El perquè d'aquestes línies», «Un 11 de març i un 10 d'agost», «Metges i Barça (amb música de Txarango de fons)», «Un dia més d'enteniment que de vida (si és possible)», «Qui deixes que t'acompanyi, les dolències o les persones?» i «Les petites grans coses i les grans petites coses». En Xavi el va començar a escriure el novembre del 2019 arran d'una entrevista a TV3 sobre la vida i la mort, el final de la vida i les cures pal·liatives, i el va acabar en un any.

«He après a viure amb la mort a la vista: he estat aprenent a morir per poder viure. La meua vida no està essent –en sentit estricte– una vida desgraciada», ens diu en el primer capítol.

En el capítol següent ens parla de dues dates importants per a ell. L'11 de març de 1999 va ser sotmès a una biòpsia muscular que va confirmar el diagnòstic de distròfia muscular de Duchenne (i ens diu: «era un Duchenne, a més de ser un Argemí Ballbè»). I el 10 d'agost de 2019, quatre dies abans de complir 24 anys, mentre un dels seus germans es banyava a la piscina i ell s'ho mirava des de la cadira de rodes, reflexiona sobre el que ha estat la seva vida fins a aquest moment. «El repte més gran, i el que he tingut a l'abast, ha estat aquest: distingir el que eren circumstàncies del que eren problemes. Les circumstàncies són coses que són allà, i amb les quals s'ha de comptar, s'han d'acceptar. Dir als problemes, problemes, i a les circumstàncies, circumstàncies».

Explica com conèixer el risc d'una mort primerenca li ha fet valorar més, malgrat les limitacions, les «petites grans coses del dia a dia». Percep com l'atròfia progressiva del cos afavoreix el desenvolupament de l'esperit, facilita la flexibilitat d'acceptar les limitacions, però no

com una mera resignació, sinó amb visió de superació i esforç. Ens diu que la seva situació li genera «problemes», que pot afrontar, i «circumstàncies», que ha de suportar. El seu esperit de superació el porta a no deixar de posar-se metes, alhora que accepta noves limitacions, sempre des de la visió positiva de «donar gràcies pel que tinc, més que queixar-me pel que no tinc».

El tercer capítol ens relata diverses operacions ortopèdiques i la decisió de no sotmetre's de moment a una traqueotomia. Ens explica amb absoluta naturalitat que amb 14 anys va rebre el sagrament de la unció dels malalts i, en acabat, van fer una xocolatada. Al costat de l'aspecte mèdic, el seu barcelonisme i la realització de dos desitjos: veure en Messi i en Pep Guardiola. Aquest darrer el va conèixer per mitjà d'una trucada telefònica que va gestionar, després de molts contactes i treball, com no podia ser d'una altra manera, la seva mare, l'Emília. I també destaca una trobada a través de Skype, el 2018, amb els Txarango, grup musical al qual admira (igual que als Manel).

Va ser aquest mateix any que en Xavi es va plantejar les cures paliatives «com un tractament perquè m'estic morint», en oposició a l'eutanàsia. Les cures paliatives donen una millor resposta i són «un dels pilars que m'han permès construir una vida amb sentit. Els altres són els estudis, la família, els amics i la vida espiritual».

En el capítol següent ens parla dels seus quatre avis, als quals va conèixer, i destaca una frase del seu avi Joan (metge, fill de metge i pare de metge): «Déu meu, un dia més d'enteniment que de vida». Prossegueix recordant els seus estudis d'ESO i batxillerat, els seus benvolguts ajudants (als quals recorda amb noms i cognoms), les visites culturals, esportives i festives, els dubtes en l'elecció dels estudis universitaris fins a decidir-se pel grau de Multimèdia a la Universitat Oberta de Catalunya, amb el seu gran tutor Antonio (una figura fonamental: «Li estic molt agraït per tot l'acompanyament durant la carrera»).

Transmet una altra manera d'enfocar les seves limitacions i el final de la seva vida: en lloc de rebel·lar-se, enfonsar-se o voler acabar, es planteja gaudir d'allò que encara té, com una opció ferma i conscient. En les seves pròpies paraules: «la llibertat no és només poder triar, sinó també triar la manera en què respon a allò que no pots triar».

Arriba ara el capítol del paper de la família (en el seu cas nombrosa: és l'últim de nou germans, a més dels avis, oncles, cosins, etc.), especialment de la seva mare, que ha estat molt important per a en Xavi, ja que ha contribuït a fer que la malaltia i els mals que comporta no fossin l'única companyia de vida. Per portar a bon terme aquest paper tots han d'acceptar el Duchenne i de manera positiva. I a més dels familiars hi ha les amistats: «un altre dels pilars que fan que la vida s'ompli de color». Va recordant amics i anècdotes, i ens

diu que gràcies a la malaltia els vincles amb els amics s'han fet més forts, de manera que s'organitzen perquè cada setmana algun d'ells el visiti. Acaba el capítol afirmant: «El Duchenne també l'han afrontat ells. I tal com ells l'han encaixat, m'han ajudat a encaixar-lo mi». I nosaltres hi afegim: una gran família!, uns grans amics!

La manera de reaccionar d'en Xavi no és espontània, perquè respon a un esforç continuat per desenvolupar el seu esperit i la seva fortalesa interior. En el seu cas, a més, està afavorit per tot aquest entorn que és capaç de combinar amor, respecte i exigència. D'una banda, els pares, que una vegada acceptat el dolor del diagnòstic estan sempre de manera incondicional al seu costat, informen sense ocultar res, però sense explicar a cada moment més del necessari, i respecten les seves decisions quan, ja madur, decideix personalment sobre temes essencials del tractament, i l'ajuden i el secunden sense compadir. D'altra banda, la resta de la família i els amics, que l'acompanyen, el cuiden i generen molts bons moments compartits, adaptant-los perquè ell se senti com un més.

Arribem a les últimes set pàgines del llibre, amb un encapçalament molt suggeridor: «Les petites grans coses i les grans petites coses». Ha de ser llegit de manera reposada: és tot un tractat del bon fer.

«La meva vivència està plena de petites coses que totes juntes poden resultar molt grans. Les petites grans coses de la vida quotidiana. Saber gaudir d'allò que podem fer sense pensar en allò altre que no podem fer.»

«Ara mateix no tinc ganes d'anar al Cel, la veritat, però quan em mori sí que hi vull anar. Mentrestant, no tinc pressa. Aquí estic molt a gust.» Aquesta frase ens recorda allò que el Dr. Moraga Valenzuela explicava fa cinquanta anys sobre un sacerdot que havia estat ingressat a l'Hospital Clínic de Barcelona i en una conversa sobre la vida i la mort, gairebé a manera de conclusió, li va dir: «doctor Moraga, pel que fem en aquest món, més val que ens quedem».

«Què dona la felicitat? Si ho hagués de resumir a la mínima expressió, diria que és no centrar-te en tu mateix, sinó centrar-te més en el altres.» I el llibre acaba dient: «La meua vida també té un sentit. Com la de tots els que heu arribat al final d'aquest llibre, espero».

Ens explica com la seva fe, el fet de ser creient, l'ajuda encara més a donar sentit a la seva vida, però també ens diu que està segur que qualsevol persona en la seva situació, fins i tot sense cap vivència religiosa, si pot ser capaç de transmetre i rebre positivitat i amor, trobarà fortalesa espiritual.

Moltes gràcies, Xavi, pel contingut del teu gran «petit» llibre i per voler compartir les teves vivències. I amb ganes de conèixer-te en persona, no telemàticament.

**Ferran Moraga-Llop i Vicente Molina Morales**

*Expresidents de la Societat Catalana de Pediatria*



L'objectiu preferent de Pediatria Catalana és ser el reflex de les activitats de la Societat Catalana de Pediatria i de les de tots els seus socis i la pediatria catalana en general.

Pediatria Catalana considerarà per ser publicats els treballs clínics o d'investigació relacionats amb totes les branques de la pediatria, i també la informació relacionada amb les activitats científiques, professionals i socials de la Societat.

PEDIATRIA CATALANA, indexada a EMBASE/Excerpta Medica i Índice Médico Español, s'adhereix a les recomanacions del Comitè Internacional d'Editors de Revistes Mèdiques pel que fa als requisits d'uniformitat dels manuscrits presentats a revistes biomèdiques (estil de Vancouver). Es recomana que, abans de preparar un treball, els autors consultin l'última edició d'aquests requisits ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).

## Seccions

A més dels apartats destinats a publicar notícies i informació sobre les activitats científiques de la Societat, la revista consta, fonamentalment, de les seccions següents:

**EDITORIALS.** Articles encarregats pel Consell de Redacció sobre temes pediàtrics d'especial transcendència i actualitat, així com qüestions importants de la vida acadèmica o de la pediatria catalana. Els autors que espontàniament vulguin col·laborar en aquesta secció hauran de consultar-ho prèviament a la Secretaria de Redacció. El text pot tenir un màxim de 2.000 paraules i no ha d'incloure ni taules ni figures. Es recomana un màxim de 10 referències bibliogràfiques i 2 autors com a màxim.

**TREBALLS ORIGINALS.** Treballs d'investigació, preferentment prospectius, sobre epidemiologia, etiologia, fisiopatologia, anatomia patològica, clínica i mètodes de diagnòstic o terapèutics. Els dissenys recomanats són de tipus analític, en forma d'enquestes transversals, estudis de casos i controls, estudis de cohort i assaigs controlats. L'extensió recomanada és d'un màxim de 10 fulls, i s'admeten un màxim de 6 taules i 6 figures. Es recomana que el nombre de signants no sigui superior a sis i que el de referències bibliogràfiques sigui com a màxim de 30.

**TREBALLS DE REVISIÓ.** Treballs de revisió o divulgació d'aspectes diversos. Han de tenir una extensió màxima de 10 fulls i un màxim de 6 taules i 6 figures. Es recomana que el nombre de signants no sigui superior a sis i que el de referències bibliogràfiques sigui com a màxim de 60.

**CASOS CLÍNICS.** Descripció d'un cas clínic o que per la raresa, la forma de presentació o alguna característica dels mètodes diagnòstics i terapèutics, representi una aportació important al coneixement de la malaltia. L'extensió màxima ha de ser de 5 fulls i s'admeten fins a 2 taules i 2 figures. S'aconsella que el nombre de signants no sigui superior a sis i que el de referències bibliogràfiques sigui com a màxim de 10.

**QUIN ÉS EL SEU DIAGNÒSTIC?** Presentació de signes, símptomes, síndromes, troballes d'exploracions complementàries o altres dades d'interès que, correctament contextualitzades en un cas clínic, promoguin l'exercici diagnòstic ràpid per part del lector. L'estructura del treball ha de constar d'una primera

pàgina amb la presentació del cas i amb la frase final "Quin és el seu diagnòstic?" i una segona amb la resolució, amb l'opció de 1-2 figures acompanyant l'exposició del cas i 1 figura i/o 1 taula acompanyant la discussió o el comentari. S'aconsella que el nombre de signants sigui d'un màxim de 4 autors i que el de referències bibliogràfiques sigui com a màxim de 5 citacions.

**FORMACIÓ CONTINUADA.** Treballs espontanis o encarregats pel Consell de Redacció orientats a l'adquisició, actualització o consolidació de coneixements, habilitats i actituds del pediatre, amb la finalitat de mantenir i incrementar el nivell de competència professional. Han de tenir una extensió màxima de 20 fulls, amb 6 taules i 6 figures (poden ser més si així ho aconsella el tema i previ acord amb la Secretaria de Redacció), i es recomana un nombre d'autors no superior a 6, tot i que és preferible un autor únic. Convé limitar el nombre de referències bibliogràfiques a un màxim de 10, preferentment d'articles de revisió o de formació continuada i capítols de llibres, i evitar les que tinguin una data que ultrapassi els 5 anys respecte de l'any de preparació del treball. (Consulteu But Soc Cat Pediatr. 1995;55:38-9).

**INFORMES.** Publicació d'estudis i resolucions dels diferents grups de treball de la Societat. Tindran una extensió màxima de 15 fulls.

**CARTES AL DIRECTOR.** S'admetran la discussió de treballs publicats amb anterioritat i les aportacions d'observacions o experiències d'interès general que es puguin resumir en un text breu. L'extensió màxima ha de ser de 2 fulls, i s'admet una taula o una figura. La bibliografia ha de tenir 10 citacions com a màxim, i el nombre de signants no pot ser superior a 4.

**ALTRES SECCIONS.** Casos radiològics, casos problema, comentaris bibliogràfics, novetats terapèutiques i tècniques diagnòstiques: l'extensió màxima ha de ser de 5 fulls (10 en els casos problema) i 2 taules i 2 figures, i s'admeten fins a 10 citacions bibliogràfiques. La secció d'articles especials acollirà els treballs originals i de revisió que presentin unes característiques que el Consell de Redacció consideri que mereixin aquesta qualificació. La secció "Els pediatres de Catalunya publiquen fora" recull ressenyes d'articles de pediatres catalans publicats en revistes internacionals. Els autors interessats poden fer arribar les publicacions a [scpediatria@academia.cat](mailto:scpediatria@academia.cat) en el seu format pdf.

A més els lectors de Pediatria Catalana estan convidats a remetre imatges d'interès no mèdic acompanyades d'un comentari per a la contraportada de la revista.

## Presentació i estructura dels treballs

Tots els treballs acceptats quedaran de propietat permanent de la revista i no podran ser reproduïts en part o totalment sense permís. No s'acceptaran treballs ja publicats o presentats en una altra revista. Els treballs es presentaran escrits preferentment en català en format Word, a doble espai amb lletra tipus Arial o Times New Roman 12 i amb uns marges no inferiors a 2,5. Tots els fulls hauran d'ésser numerats correlativament.

**PRIMERA PÀGINA.** Cal indicar, i per aquest ordre, les dades següents: títol del treball (concís i informatiu,

evitant abreviatures i fórmules); nom i, preferentment, primer cognom dels autors (en el cas d'especificar els dos cognoms es recomana la seva unió amb un guió); nom complet i localitat del centre de treball, emprant superíndex en ells per identificar els diferents llocs; nom de l'autor per a la correspondència, adreça postal i electrònica; data de tramesa; i títol abreujat per a la portada, tant en català com en castellà i anglès. Es farà constar expressament si part del treball ha estat objecte de presentació en alguna reunió simposi o congrés, si ha estat guardonat amb algun premi i si ha rebut alguna subvenció. En el cas que els autors representin un col·lectiu, els membres del qual tinguin la consideració d'autors, aquest col·lectiu ha de constar com a últim autor precedit de "i" o "pel" i els seus components (preferiblement amb la seva filiació) han de constar en un llistat que cal presentar en un full a part. S'aconsella afegir el número de identificació d'autor (ORCID, Scopus o Researcher).

**RESUMS.** Els treballs per publicar a les seccions de treballs originals, treballs de revisió i casos clínics han d'anar acompanyats d'un resum en català, castellà i anglès, que s'han de lliurar en fulls a part, i l'extensió dels quals no pot ser superior a 250 paraules ni inferior a 150. Els resums castellà i anglès seran precedits pel títol del treball en aquests mateixos idiomes. El resum no pot contenir dades que no es trobin en el text i el contingut s'ha d'estructurar d'acord amb les indicacions següents:

**Treballs originals i treballs de revisió:** el resum s'ha d'estructurar en cinc apartats: Fonament, Objectiu, Mètode, Resultats i Conclusions. En aquests apartats s'ha de descriure, respectivament, el problema motiu de la investigació, el que es pretén amb el treball, la manera de dur-lo a terme, els resultats més destacats i les conclusions que se'n deriven.

**Casos clínics:** el resum s'ha d'estructurar en tres apartats: Introducció (justificant l'interès del cas), Cas clínic o Observació clínica (més d'un cas) i Comentaris. A continuació, cal indicar entre tres i fins a deu paraules clau, d'acord preferiblement amb l'Index Medicus, sota les quals el treball pugui ser codificat. Finalment, s'ha d'indicar el resultat del recompte de paraules del resum (només en el català).

**TREBALLS.** Es recomana la redacció en estil impersonal. Convé dividir clarament els treballs d'acord amb la secció:

**Treballs originals:** Introducció, Material o Pacients i Mètodes, Resultats i Discussió.

**Treballs de revisió:** després d'un primer apartat d'Introducció, ha de ser desenvolupat lliurement per l'autor.

**Casos clínics:** Introducció, Cas clínic o Observació clínica (més d'un cas) i Discussió.

**Quin és el seu diagnòstic?:** han de tenir una primera part en què s'exposi el cas clínic de manera concisa i sense apartats, amb un màxim de 500 paraules, seguida de la pregunta: «Quin és el seu diagnòstic?»; una segona part, amb un màxim de 750 paraules (500 en el cas que contingui una taula o una figura), en què s'exposi la discussió estructurada en paràgrafs numerats i acabada amb un Diagnòstic final; i un comentari en format de text lliure i sense apartats.

## Informació pràctica de presentació

| Tipus de secció            | Extensió màxima | Resum                 | Bibliografia | Número de figures | Número de taules |
|----------------------------|-----------------|-----------------------|--------------|-------------------|------------------|
| Editorial                  | ≤2.000 paraules | no                    | ≤10          | no                | no               |
| Original                   | 10 fulls        | 150-250 (estructurat) | ≤30          | ≤6                | ≤6               |
| Revisió                    | 10 fulls        | 150-250 (estructurat) | ≤60          | ≤6                | ≤6               |
| Casos clínics              | 5 fulls         | 150-250 (estructurat) | ≤10          | ≤2                | ≤2               |
| Quin és el seu diagnòstic? | 1+2 fulls       | no                    | ≤5           | ≤2                | ≤1               |
| Formació continuada        | 20 fulls        | no                    | ≤10          | ≤6                | ≤6               |
| Cartes al director         | 2 fulls         | no                    | ≤10          | ≤1                | ≤1               |



**Formació continuada:** no cal que vagin acompanyats de resum ni de paraules clau. Han de constar d'un primer apartat d'Objectius formatius: en un full a part, abans del text, cal enumerar de manera clara i concisa, sigui en forma de propostes, sigui en forma de preguntes, els objectius educacionals de l'article. El text, després d'un apartat d'introducció, ha de ser desenvolupat lliurement per l'autor, que l'ha d'ajustar als seus objectius formatius. No obstant això, cal incloure uns resums conceptuals que sintetitzin les qüestions plantejades com a objectius educacionals. Aquests resums han de quedar clarament diferenciats de la resta del text, en un tipus de lletra diferent i negreta, immediatament després dels títols o subtítols que correspongui.

**AGRAÏMENT.** Cal especificar en poques frases les contribucions que requereixen un agraïment, però que no justifiquen l'autoria del treball, els agraïments per ajuda tècnica i per ajut material (especificant el tipus d'ajut).

**BIBLIOGRAFIA.** A excepció dels articles de formació continuada, les referències bibliogràfiques s'han de numerar per ordre d'aparició en el text, amb xifres aràbigues en superíndex.

En el cas dels articles de Formació continuada no s'han de citar en el text i es numeraran per ordre alfabètic. En tots els casos seran recollides en un full a part al final del treball, seguint els exemples següents:

#### Revistes

##### Article ordinari

Relacionar tots els autors si són sis o menys; si són set o més, relacionar els sis primers i afegir «et al» després d'una coma.

- Tebé C, Paladío N, García A, Pons JMV. L'hospitalització per bronquiolitis aguda a Catalunya de 1966 a 2006. *Pediatr Catalana*. 2009;69(4):193-9.
- Ibars Z, Fernández A, Nogués A, Morales I, Puig A, Ortega J, et al. Implicació de la infecció per enterovirus en l'hospitalització pediàtrica d'un hospital general. *Pediatr Catalana*. 2009;69(1):11-5.

En cas que l'autoria sigui d'una organització, societat o grup de treball:

- Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension*. 2002;40(5):679-86.

##### Suplement d'un volum

- Lucaya X. Passat i present de la Radiologia Pediàtrica. *But Soc Cat Pediatr*. 1992;52(supl1):10-2.

##### Indicació del tipus d'article per cartes i abstracts

- Calicó I. Implicació de la infecció per enterovirus en l'hospitalització pediàtrica [carta]. *Pediatr Catalana*. 2009;69(6):302.
- Almazan F, Rodrigo C, Ocaña M, Cuadras P. Toxoplasmosi congènita. A propòsit d'un cas [abstract]. *Pediatr Catalana*. 2003;63(supl1):S48.

#### Llibres i altres monografies

##### Autors personals

- Casassas O, Ramis J. *Metges de nens. Cent anys de pediatria a Catalunya*. Barcelona: Edicions de la Magrana; 1993.

##### Capítol d'un llibre

- Esteban B, Palomeque A, Pastor X, Figueras J. Exploración clínica en las consultas de urgencias y en las unidades de cuidados intensivos. A: Galdó A, Cruz M, ed. *Tratado de exploración clínica en pediatria*. Barcelona: Masson SA; 1995. p. 835-55.

#### Material electrònic

##### Article de revista en format electrònic

- Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [revista electrònica] 1995; 1(1) [data de consulta: 05-06-1996]. Disponible a: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

##### Publicació avançada d'articles

- Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. *Blood*. 2002 Nov 15;100(10):3828-31. Epub 2002 Jul 5.

##### Monografies en format electrònic

- Reeves JRT, Maibach H. *CDI, Clinical Dermatology Illustrated* [monografia en CD-ROM]. 2nd Multimèdia Group, producers; 1995

##### Altres documents accessibles a la xarxa

- Asociación Española de Nefrología Pediátrica. *Guía de Práctica Clínica: Manejo del paciente con reflujo vesicoureteral primario o esencial*. 2008. Accessible a la xarxa [data de consulta: 30-10-2008]. Disponible a: <http://www.aenp.es/documentos/GPC-RVU->

Per a més informació, es pot consultar l'estil recomanat per a les referències a la següent web: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

**TAULES.** S'han de presentar en fulls independents, han d'anar numerades consecutivament amb xifres romanes. Han de ser citades al text. Cal que tinguin un títol a la part superior. Si hi ha sigles, cal que s'expliquin al peu de la taula. Cal evitar repeticions entre taules, figures i text.

**FIGURES.** El nombre de figures ha de ser l'indispensable per a la bona comprensió del text. S'han de numerar per ordre d'aparició en el text amb xifres aràbigues. En un full a part cal escriure els peus de les figures. Les imatges s'han de lliurar en format jpg o gif de bona qualitat (300 dpi). Si s'utilitzen fotografies de persones, aquestes no han de ser identificables o bé han d'anar acompanyades d'un permís escrit per ser utilitzades.

**ACRÒNIMS, ABREVIATURES, SÍMBOLS I UNITATS.** En general, és desitjable emprar el mínim d'acrònims, tot i que s'accepten els termes utilitzats internacionalment. En tot cas, les abreviatures s'han de definir la primera vegada que s'utilitzen. Cal evitar les abreviatures en els títols. En els mesuraments hematològics i bioquímics s'ha d'emprar preferentment el sistema mètric d'acord amb el Sistema Internacional d'Unitats (SI).

#### Responsabilitats ètiques

Els treballs tramesos a la nostra revista hauran de ser contribucions originals sense haver estat prèviament publicats. Els autors hauran d'explicitar-ho, així com manifestar l'originalitat i la veracitat de les dades.

Les persones que surtin al llistat d'autors hauran contribuït intel·lectualment al desenvolupament del treball o a l'elaboració de l'article. Encara que els revisors faran esforços per assegurar la validesa i autenticitat dels articles publicats, la responsabilitat final dels mateixos és dels autors i no de la Revista.

En els casos en que l'article enviat sigui similar a algun altre publicat pels mateixos autors, caldrà que envii conjuntament al sotmès una còpia del prèviament publicat, per tal que es pugui avaluar la possibilitat de duplicació.

Els autors dels treballs originals de recerca cal que, dins de la metodologia, facin esment que l'estudi ha estat revisat pel Comitè d'Investigació i Ètica del centre i els procediments utilitzats als pacients i/o controls han estat realitzats després de l'obtenció del consentiment dels pares o tutors.

Els autors caldrà que especifiquin obligatòriament si hi ha algun conflicte d'interessos en relació al seu manuscrit. Això és especialment important quan si-

guin estudis amb productes comercials. S'ha de fer esment dels possibles acords econòmics amb les indústries i la relació amb les mateixes en el període dels anys previst.

En aquells treballs en que s'hagin de reproduir texts, taules o figures d'altres publicacions que necessitin permís, aquest haurà de ser demanat per l'autor a la revista corresponent.

Les figures on es presenti una foto on pugui ser reconegut un pacient, cal enviar el consentiment familiar o tutorial d'acceptació de la publicació. Aquest possible reconeixement del pacient implica, no només l'aparició de la cara del pacient, sinó qualsevol altre part del cos que pugui ser reconeixible. Les imatges de la cara hauran d'emascarar els ulls i quan aquests siguin imprescindibles per l'interès clínic o científic, caldrà fer-ho de la zona veïna del nas i la boca, per tal d'impendir el reconeixement i poder mantenir l'anonimat.

El Consell de redacció declina qualsevol responsabilitat que es derivi de l'autoria dels treballs publicats.

#### Tramesa dels originals

Els treballs s'han d'enviar per correu electrònic a [scpediatria@academia.cat](mailto:scpediatria@academia.cat) indicant a l'assumpte: *Pediatria Catalana*.

**CARTA ACOMPANYANT.** El treball ha d'anar acompanyat d'una carta de presentació, sol·licitant la publicació i suggerint la secció que es consideri més adient. En aquesta carta cal que consti expressament: que el treball no ha estat publicat prèviament ni està en procés de revisió per part d'una altra revista; que tots els autors estan d'acord amb el contingut del treball; i que tots ells cedeixen els drets de publicació a PEDIATRIA CATALANA. Els autors han de descriure qualsevol relació financera que tinguin i que pugui ocasionar un conflicte d'interessos en relació amb l'article publicat.

**LISTA DE COMPROVACIÓ PRÈVIA A LA TRAMESA.** Abans de remetre els originals, cal que els autors comprovin la correcció dels següents aspectes dels treballs:

1. Fulls numerats
2. Primera pàgina seguint les recomanacions per als autors, amb els noms propis dels autors i la filiació
3. Resums en tres idiomes, degudament estructurats i acompanyats de les corresponents paraules clau ajustades a l'Index Medicus i del recompte de paraules de la versió en català
4. Treball estructurat
5. Bibliografia ajustada a les recomanacions incloses en aquesta informació per als autors
6. Full (o fulls) a part, amb les taules degudament identificades amb el títol corresponent i numerades amb números romans consecutius
7. Figures degudament identificades amb números aràbics consecutius
8. Full a part amb els seus de figures
9. Carta acompanyant.

La manca d'algun d'aquests detalls pot provocar que el treball sigui retornat als autors abans de fer-ne la revisió prèvia a la publicació.

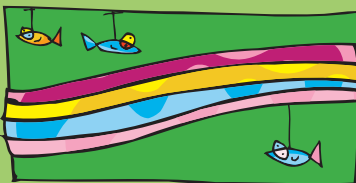
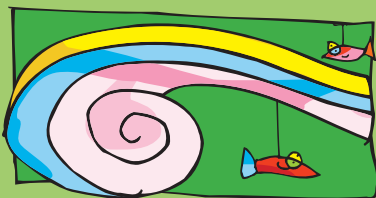
S'enviarà a l'autor de correspondència un justificant de recepció del treball i, en un termini màxim de 2 mesos s'informarà sobre si ha estat acceptat i la data possible de publicació. Quan un article es torni a l'autor perquè hi faci modificacions abans d'haver-lo acceptat definitivament o abans de publicar-lo, caldrà remetre'l de nou a la Secretaria de Redacció abans d'un termini màxim d'un mes. Quan l'article es trobi en premsa, l'autor rebrà unes proves impreses per fer-ne la correcció, i caldrà que les retorni dins les 48 hores següents a la recepció.

El Consell de Redacció podrà suggerir modificacions en el text quan les cregui necessàries, i també refusar la publicació dels treballs que no consideri adequats.

27

# Reunió Anual de la Societat Catalana de Pediatria

Reus, 9 i 10 de juny de 2023



# Per acabar...



## **L'epidèmia que s'emporta la vida de milions d'infants cada any tot i que es pot evitar amb una efectiva vacuna disponible: el Xarampió**

Cada any a Etiòpia i a altres països d'Àfrica, durant l'època més seca, es repeteixen les morts d'infants per un conegut virus. Tot i disposar d'una vacuna eficaç no arriba arreu: El Xarampió.

A l'Hospital de Gambo vàrem construir un hospital de campanya per assumir una afluència de més del 400%.

La gran demanda d'oxigen i la falta dels recursos suficients va convertir aquesta senzilla peça en forma d'"Y" en el miracle per permetre subministrar oxigen fins a sis nens amb un sol cilindre.

