



PEDIATRIA CATALANA

SUMARI

EN AQUEST NÚMERO

EDITORIAL

ARTICLE ESPECIAL

CASOS CLÍNICS

QUIN ÉS EL SEU DIAGNÒSTIC?

PROVES DIAGNÒSTIQUES

INFORME

EN CINC MINUTS

ELS PEDIATRES DE CATALUNYA

CARTA AL DIRECTOR

NOTÍCIES

IN MEMORIAM

CONTRAPORTADA

4 Hi trobareu...

5 Part a casa. Hi estem preparats?

E. Solé

7 El part a casa a Catalunya. Cap a on volem anar?

L. Alcaraz, I. Sàrries, B. Lainez, L. Casadevall

14 Cefalohematoma neonatal infectat per *E. coli* i meningitis asèptica

S. Maya-Enero, MN. López-Segura, M. Rebollo-Polo, MÁ. López-Vílchez

17 Abscés cervical profund associat a col·locació de mascareta laríngia

M. Garcia-Santos, E. Mora-Muñoz, JJ. Sanz-Gonzalo, A. Congo-Silva

21 Síndrome d'hiperèmesi per cannabinoides

M. Ballarà-Petitbò, P. González-Álvarez, M. Montraveta-Querol

25 Peritonitis primària per *N. meningitidis* serogrup B

S. Morán, M. Puigdomènech, M. Bejarano, M. Girona, I. Jordan

29 Nena de 2 anys amb marxa inestable i dolorosa

L. Ferrer-Betorz, M. Esteller-Carceller, N. Rodríguez-Zaragoza, G. Muniz-da-Silva

31 Noia d'11 anys amb dolor abdominal cíclic de llarga evolució

A. Devolder-Nicolau, B. Suriñach-Ayats, E. Carbonell-Estarellas, C. Sevilla-Homedes

33 Lactant de 6 setmanes amb tumefacció preauricular i febre d'aparició sobtada

A. Domingo, L. Marfil, M. Planella, E. Solé

35 Nen de 9 anys trasplantat cardíac i renal amb lesió dolorosa a l'engonal

N. Romaní, M. Coma, G. Ariceta, N. Mendoza-Palomar, E. Lera

37 Tests de diagnòstic ràpid digestiu: gastroenteritis *H. pylori* i marcadors intestinals

J. Marès, J. de la Flor

46 Salut i medi ambient de la infància i l'adolescència en temps de covid-19

Grup de Salut Mediambiental de la Societat Catalana de Pediatria

48 Breu recull bibliogràfic

49 Els pediatres de Catalunya publiquen fora

50 Cremades pediàtriques tractades mitjançant teràpia per pressió negativa

S. Martínez-Pizarro

52 La pandèmia no atura l'activitat formativa de la Societat Catalana de Pediatria

53 Informació de la pàgina web de la SCP

54 Francisco Castelló Girona

Per acabar: imatge amb missatge





la teva **nova web** a internet:

www.scpediatrics.cat



**CONeixEMENT,
INVESTIGACIó I FORMACIó
EN LA SALUT DELS INFANTS
I ADOLESCENTS**



Notícies

Curs sobre el protocol d'actuació davant de maltractaments a la infància i l'adolescència en l'àmbit sanitari

[Veure més](#)

Posicionament del Grup de Treball de Vacunes de la SCP respecte a la vacunació antimeningocòccica ACWY

[Veure més](#)

Coronavirus

[Veure més](#)



Properes Activitats



La Junta Informa



Notícies



Documentació

III Jornada de Vacunes

Divendres 5 de febrer de 2021 - Online

[>> informació i programa](#)

I Reunió Anual Virtual

Ampliació termini abstrats: 10 de febrer de 2021

[>> informació](#)



PEDIATRIA CATALANA



Fundada l'any 1926

GENER-MARÇ 2021 • VOLUM 81 • 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*)

Victoria Rello

Adela Retana

Sílvia Ricart

Elena Rodríguez

Olalla Rodríguez

Carles Rodríguez-Galindo (*EUA*)

Consol Sánchez

Eduard Solé

Lluís Subirana

Aina Valls

Comitè Editorial

Lourdes Ausín (*Mort sobtada*)Ferran Campillo (*Salut mediambiental*)Anna Gatell (*Trastorns aprenentatge*)Marcos Linés (*Neonatologia*)Inés Loverdós (*Gastroenterologia*)Carles Luaces (*Urgències*)Antoni Martínez-Roig (*Pediatría social*)Natàlia Mendoza (*Malalties infeccioses*)Andrés Morgensten (*Cures pal·liatives*)Sandra Ortigosa (*Endocrinologia*)Enrique Pérez (*Activitat física i esport*)Mónica Piquer (*Al·lèrgia*)Mario J. Sánchez (*Cures intensives*)Ernesto Sánchez (*Pneumologia*)Pepe Serrano (*Vacunes*)Xavier Solarich (*Immunodeficiències*)Pablo Velasco (*Hematologia*)

Secretària de Redacció

Natàlia Corominas

Junta Directiva de la Societat

Presidència

Valentí Pineda

Vicepresidència de l'àrea científica

Mireia del Toro

Vicepresidència de l'àrea professional

Vicente Morales

Vicepresidència de l'àrea econòmica

Salvador Rigol

Secretaria

Cristina Bonjoch

Vocal 1

Laura Montfort

Vocal 2

Anna Gatell

Vocal 3

Pepe Serrano

Vocal 4

Albert Balaguer

Vocal 5

Ferran Rosés

Vocal 6

Núria Brun

Vocal d'atenció primària

Ma. Amor Peix

Vocal coordinador de residents

Carla Crous

Vocals Vegueries

Barcelona: Montserrat Montraveta*Girona:* Borja Guarch*Lleida:* Núria Visa*Manresa:* Carme Jou*Reus:* Susana Larrosa*Tarragona:* Albert Batista*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 / <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

2021

Gener-Març
Volum 81 • Núm. 1

EN AQUEST NÚMERO	4	Hi trobareu...
EDITORIAL	5	Part a casa. Hi estem preparats? <i>E. Solé</i>
ARTICLE ESPECIAL	7	El part a casa a Catalunya. Cap a on volem anar? <i>L. Alcaraz, I. Sàrries, B. Lainez, L. Casadevall</i>
CASOS CLÍNICS	14	Cefalohematoma neonatal infectat per <i>E. coli</i> i meningitis asèptica <i>S. Maya-Enero, MN. López-Segura, M. Rebollo-Polo, MÀ. López-Vílchez</i>
	17	Abscés cervical profund associat a col·locació de mascareta laríngia <i>M. Garcia-Santos, E. Mora-Muñoz, JJ. Sanz-Gonzalo, A. Congo-Silva</i>
	21	Síndrome d'hiperèmesi per cannabinoides <i>M. Ballarà-Petitbò, P. González-Álvarez, M. Montraveta-Querol</i>
	25	Peritonitis primària per <i>N. meningitidis</i> serogrup B <i>S. Morán, M. Puigdomènech, M. Bejarano, M. Girona, I. Jordan</i>
QUIN ÉS EL SEU DIAGNÒSTIC?	29	Nena de 2 anys amb marxa inestable i dolorosa <i>L. Ferrer-Betorz, M. Esteller-Carceller, N. Rodríguez-Zaragoza, G. Muniz-da-Silva</i>
	31	Noia d'11 anys amb dolor abdominal cíclic de llarga evolució <i>A. Devolder-Nicolau, B. Suriñach-Ayats, E. Carbonell-Estarellas, C. Sevilla-Homedes</i>
	33	Lactant de 6 setmanes amb tumefacció preauricular i febre d'aparició sobtada <i>A. Domingo, L. Marfil, M. Planella, E. Solé</i>
	35	Nen de 9 anys trasplantat cardíac i renal amb lesió dolorosa a l'engonal <i>N. Romaní, M. Coma, G. Ariceta, N. Mendoza-Palomar, E. Lera</i>
PROVES DIAGNÒSTIQUES	37	Tests de diagnòstic ràpid digestiu: gastroenteritis <i>H. pylori</i> i marcadors intestinals <i>J. Marès, J. de la Flor</i>
INFORME	46	Salut i medi ambient de la infància i l'adolescència en temps de covid-19 <i>Grup de Salut Mediambiental de la Societat Catalana de Pediatria</i>
EN CINC MINUTS	48	Breu recull bibliogràfic
ELS PEDIATRES DE CATALUNYA	49	Els pediatres de Catalunya publiquen fora
CARTA AL DIRECTOR	50	Cremades pediàtriques tractades mitjançant teràpia per pressió negativa <i>S. Martínez-Pizarro</i>
NOTÍCIES	52	La pandèmia no atura l'activitat formativa de la Societat Catalana de Pediatria
	53	Informació de la pàgina web de la SCP
IN MEMORIAM	54	Francisco Castelló Girona
CONTRAPORTADA		Per acabar: imatge amb missatge

PEDIATRIA CATALANA

Butlletí de la Societat Catalana de Pediatria

2021

January-March
Volume 81 • Num. 1

IN THIS ISSUE	160	You will find...
EDITORIAL	5	Home birth. Are we ready? <i>E. Solé</i>
SPECIAL ARTICLE	7	Home birth in Catalonia. Where do we want to go? <i>L. Alcaraz, I. Sàrries, B. Lainez, L. Casadevall</i>
CASE REPORTS	14	E. Coli-infected neonatal cephalohematoma and aseptic meningitis <i>S. Maya-Enero, MN. López-Segura, M. Rebollo-Polo, M.Á. López-Vílchez</i>
	17	Deep neck abscess associated to the placement of a laryngeal mask <i>M. Garcia-Santos, E. Mora-Muñoz, JJ. Sanz-Gonzalo, A. Congo-Silva</i>
	21	Cannabinoid hyperemesis syndrome <i>M. Ballarà-Petitbò, P. González-Álvarez, M. Montraveta-Querol</i>
	25	Primary peritonitis by serogroup B N. Meningitidis <i>S. Morán, M. Puigdomènech, M. Bejarano, M. Girona, I. Jordan</i>
WHAT IS YOUR DIAGNOSIS?	29	Two-year-old girl with unstable and painful gait <i>L. Ferrer-Betorç, M. Esteller-Carceller, N. Rodríguez-Zaragoza, G. Muniz-da-Silva</i>
	31	Eleven-year-old girl with prolonged cyclic abdominal pain <i>A. Devolder-Nicolau, B. Suriñach-Ayats, E. Carbonell-Estarellas, C. Sevilla-Homedes</i>
	33	Six-week-old infant with sudden onset of fever and preauricular swelling <i>A. Domingo, L. Marfil, M. Planella, E. Solé</i>
	35	Nine-year-old boy with painful inguinal mass after heart and kidney transplant <i>N. Romaní, M. Coma, G. Ariceta, N. Mendoza-Palomar, E. Lera</i>
DIAGNOSTIC TESTS	37	Rapid gastrointestinal tests: H. pylori gastroenteritis and intestinal markers <i>J. Marès, J. de la Flor</i>
REPORT	46	Health and environment for children and adolescents during covid-19 <i>Environmental Health Working Group of the Catalan Society of Pediatrics</i>
IN FIVE MINUTES	48	Brief bibliography review
CATALAN PEDIATRICIANS	49	Catalan pediatricians publishing abroad
LETTER TO THE EDITOR	50	Pediatric burns treated with negative pressure <i>S. Martínez-Pizarro</i>
NEWS	52	The pandemic and the educational activities of the Catalan Society of Pediatrics
	53	Information available in the CSP webpage
IN MEMORIAM	54	Francisco Castelló Girona
BACK COVER		To end: image with message

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.** Comentari des de la perspectiva d'un expert neonatòleg a propòsit del treball especial d'aquest número: «**Part a casa. Hi estem preparats?**» (pàg. 5).
- **Treball especial.** Quatre llevadores de l'Associació de Llevadores del Part a Casa de Catalunya fan una revisió detallada de la situació i expressen la seva opinió sobre «**El part a casa a Catalunya: una opció en evolució i transformació. Cap a on volem anar?**» (pàg. 7).
- **Casos clínics.** Quatre casos interessants, amb títols ben explícits: «**Cefalohematoma neonatal infectat per *E. coli* i meningitis asèptica**» (pàg. 14), «**Abscés cervical profund associat a col·locació de mascareta laríngia**» (pàg. 17), «**Síndrome d'hiperèmesi per cannabinoides com a causa de vòmits incoercibles**» (pàg. 21) i «**Peritonitis primària per *N. meningitidis* serogrup B**» (pàg. 25).
- **Quin és el seu diagnòstic.** També quatre reptes diagnòstics: «**Nena de 2 anys amb marxa inestable i dolorosa**» (pàg. 29), «**Noia d'11 anys amb dolor abdominal cíclic de llarga evolució**» (pàg. 31), «**Lactant de 6 setmanes amb tumefacció preauricular i febre d'aparició sobtada**» (pàg. 33) i «**Nen de 9 anys trasplantat cardíac i renal amb lesió dolorosa a l'engonal**» (pàg. 35), posant èmfasi, com sempre, en el diagnòstic diferencial.
- **Proves diagnòstiques a la capçalera del pacient.** El setè capítol d'aquesta atractiva secció està dedicat als «**Tests de diagnòstic ràpid digestiu: gastroenteritis *H. pylori* i marcadors intestinals**» (pàg. 37).
- **Informe.** El grup de Salut Mediambiental de la Societat Catalana de Pediatria ha preparat un document ben oportú: «**Salut i medi ambient de la infància i l'adolescència en temps de covid-19**» (pàg. 46), en el qual proposen un seguit d'actuacions que consideren urgents.
- **En cinc minuts.** Ens porta un breu recull bibliogràfic (pàg. 48) amb els resums de cinc articles interessants que parlen de revisió de la craniosinostosi, guies clíniques i identificació d'infants amb malaltia meningocòccica invasiva, restrenyiment en pediatria, trastorns psiquiàtrics durant la pandèmia, i prevenció de la grip en un any amb SARS-CoV-2.
- **Els pediatres de Catalunya publiquen fora.** Es comenten articles publicats en revistes internacionals durant els anys 2019 i 2020, en què, com a mínim, un autor treballa en atenció primària o en un hospital de Catalunya (pàg. 49).
- **Carta al Director.** La carta (pàg. 50) fa palesa la necessitat d'aprofundir en la investigació de la teràpia per pressió negativa en les cremades pediàtriques, un tractament que sembla que aporta beneficis.
- **Notícies.** La Societat Catalana de Pediatria ha mantingut la seva activitat durant l'any de la pandèmia de covid-19 (pàg. 52), tal com queda palès en el resum que fa la secretària de la Junta Directiva. A més, com en cada número, es presenta la informació de la pàgina web de la SCP (pàg. 53).
- **In memoriam.** El Dr. Guillem Pintos fa una emotiva semblança d'un dels seus millors mestres, el Dr. Francisco Castelló (Girona), pediatre molt estimat per tots els que hem tingut la sort de conèixer-lo i treballar-hi, que ens ha deixat recentment (pàg. 54).

Carlos Rodrigo

Part a casa. Hi estem preparats?

Eduard Solé Mir

Direcció Clínica Territorial de Pediatria. Gerència Territorial ICS Lleida. Lleida

De la mateixa manera que ha passat en altres àmbits sanitaris, en què els afectats han demanat més informació i capacitat de decisió en els temes de salut que els afecten per evitar actuacions innecessàries i buscar alternatives a l'hospitalització, els darrers anys la demanda de participació de les mares en el procés del part ha anat en augment. El que s'ha anomenat «humanització» del part s'ha anat estenent, amb l'objectiu d'evitar l'excés d'intervencionisme en una situació que es considera fisiològica, i per poder fer del moment del part una experiència més satisfactòria per a les famílies.

El pas de la realització dels parts de les cases als hospitals al llarg del segle XX va anar en paral·lel a una disminució de les taxes de morbidimortalitat materna i neonatal, que han arribat a unes xifres baixíssimes, però, això sí, amb el preu de la pèrdua d'autonomia per decidir de les mares i un elevat intervencionisme hospitalari.

Darrerament s'està fent el camí a la inversa: la voluntat de moltes mares de poder decidir sobre com i on volen tenir el seu part ha fet que el part a casa es vagi tornant una opció cada cop més demandada.

En aquest número de PEDIATRIA CATALANA, Alcaraz i col·l.¹ ens presenten les seves reflexions i la seva experiència com a membres de l'Associació de Llevadores del Part a Casa de Catalunya (ALPACC) respecte al part a casa en el nostre medi, i defensen els beneficis que té per a les mares sense que s'hagi observat un increment de risc en els nadons.

Quan sentim parlar del part a casa, els pediatres d'entrada ho veiem amb recel i una mica de por, sobretot pels dubtes que tenim pels riscos de parir fora de l'hospital. Com a neonatòlegs tenim la responsabilitat de garantir al màxim la seguretat dels nadons, encara que potser tenim un biaix cap a l'intervencionisme, i pensem que el fet que la mare decideixi sobre ella mateixa no ha de posar en risc el seu nadó.

Si la seguretat del part a casa ens preocupa és perquè per molt que hi hagi una bona selecció prèvia de les mares candidates, eliminant les que a priori podrien presentar algun risc, i amb un bon control del procés del part en què es valori sempre la necessitat de trasllat, sovint les complicacions en el moment del part són sobrevingudes i inesperades, i requereixen una actuació ràpida amb material a l'abast, personal qualificat per iniciar una reanimació neonatal i, en cas necessari, els mitjans per fer un trasllat ràpid a una unitat neonatal. Si es presenta sobtadament alguna complicació, les possibilitats de resposta efectiva no són les mateixes en un domicili que en un centre hospitalari, ni per disponibilitat de material ni de personal experimentat, i per tant els resultats perinatals tampoc seran probablement els mateixos.

Hi ha evidència que en els parts de baix risc portats per llevadores hi ha molt menys intervencionisme sense que hi hagi diferències en els resultats de salut en els nadons², però que les mateixes llevadores portin el part a casa és igual de segur?

Aquesta és una pregunta amb una resposta gens fàcil, ja que les publicacions mostren resultats molt diversos per les diferents circumstàncies que intervenen en cada estudi (lloc de realització, objectius, selecció dels casos...), i això els fa difícilment comparables. D'entrada cal tenir en compte que l'evolució natural dels parts sense factors de risc és bona en la gran majoria dels casos, són molt pocs els que presenten una mala evolució materna o neonatal en qualsevol dels escenaris, per tant, les diferències són petites en nombre i generalment no assoleixen significació estadística, fet que minimitza les diferències observades.

El nombre de parts a casa a Catalunya és molt baix, només entre el 0,5% i el 0,6%, en comparació amb llocs com els Països Baixos, on el 28% de tots els parts tenen lloc al domicili, el Regne Unit (3%) o fins i tot els Estats Units (1%). És d'aquests països amb més taxa de parts domiciliaris d'on tenim més evidències, però amb resultats molt diferents, que depenen sobretot de la integració del part a casa en el sistema sanitari, de la preparació dels professionals que atenen els parts i del sistema sanitari mateix, que és molt diferent a Europa i als Estats Units. En països en què el part a casa està ben integrat no s'observen diferències en la mortalitat neonatal entre parts a casa o a l'hospital (0,15 vs 0,18%), encara que la mortalitat augmenta fins al 20% en els subgrups en què apareixen condicions de risc al néixer³⁻⁴.

Per contra, en llocs on no està ben integrat o regulat, l'increment de mortalitat en els parts a domicili és molt important: 0,136% en els parts a casa enfront de 0,032% en els que neixen a l'hospital², així com també és més elevat el nombre de nadons amb puntuacions de 0 en el test d'Apgar als 5 minuts (1,63 vs 0,0/1.000, amb un risc

relatiu de 18,11)⁵. Encara que parlem de nombres absoluts molt baixos, poc més d'un per cada 1.000 parts, el risc de mortalitat es multiplica per quatre en els parts a casa.

Per aquest increment de mortalitat, societats científiques tant de pediatria com d'obstetrícia i ginecologia han fet recomanacions en contra del part a casa⁶⁻⁷, i fins i tot als països en què està més ben establert, recomanen informar les mares que el part a casa representa un petit increment en el risc d'evolució desfavorable en els nadons⁸.

A Espanya, com diuen les autores, el part a casa no està penat, però tampoc està integrat en el sistema sanitari. Sense anar més lluny, en la recent actualització del Protocol d'Atenció i Acompanyament al Naixement, publicat el 2020 pel Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, no n'hi ha cap referència, i l'únic esment al part extrahospitalari diu textualment: «L'evidència publicada suggereix que les dones amb gestacions de baix risc poden donar a llum en una casa de naixements de forma segura sempre i quan estiguin acompanyades per llevadores entrenades i sigui una prestació integrada o coordinada pel sistema de salut»⁹.

En la situació actual a casa nostra, en què el part a casa no està previst en el sistema sanitari, no es pot garantir la seguretat de les mares i els nadons i, encara que el risc absolut continua sent molt baix, si que és clarament superior al part fet en altres llocs.

De tota manera, hem de ser conscients que el part a casa és una demanda a la qual les mares tenen dret, i per això tenim l'obligació de donar-li solució, amb l'objectiu de preservar la seguretat en el procés del part. Per aquest motiu, cal treballar per poder-lo integrar en el sistema sanitari pels beneficis que té per a les mares, i per garantir la seguretat de les mares i els nadons.

És imprescindible una bona selecció de les gestants candidates; un seguiment acurat del procés de part per detectar la necessitat i el moment del trasllat, si s'escau; una bona preparació de les llevadores, especialment en reanimació neonatal, i la possibilitat d'accedir a una unitat neonatal en un temps breu. En països en què aquesta integració està ben implementada, en cas que hi hagi problemes pot arribar una ambulància al domicili en menys de 8 minuts o es limita la distància a l'hospital a 5 km, i els equips de perinatologia de guàrdia de l'hospital de referència estan informats dels parts que estan en curs als domicilis, circumstàncies que no es donen al nostre medi.

En aquest sentit, és encomiable la tasca d'ALPACC per millorar l'atenció als parts a casa, com es veu en la guia que han elaborat¹⁰, en què estableixen clarament quines són les condicions per poder fer un part a casa amb seguretat, i la formació que han de tenir les llevadores que assisteixen aquests parts; però mentre tot el procés no estigui ben integrat en el sistema de salut i no hi hagi una bona coordinació amb els centres de referència del territori, que garanteixi una atenció integrada i una resposta ràpida en cas de problemes, cal informar clarament les mares i les famílies que, a pesar que el risc de presentar problemes és molt baix en nombres absoluts, és més gran que si el part es fa en un ambient més controlat. A partir d'aquí són les famílies les que han d'assumir aquest increment de risc.

Com a pediatres i en resposta a aquesta demanda social, és necessari que treballem per garantir que el dret de les mares es duu a terme amb les màximes garanties de seguretat, però fins que no es produeixi aquesta integració, no podem considerar el part a casa com una alternativa exempta de riscos per als nadons.

Bibliografia

1. Alcaraz Vidal L, Sàrries Zgonc I, Lainez Villabona B, Casadevall Castañé L. El part a casa a Catalunya: una opció en evolució i transformació. Cap a on volem anar? *Pediatr Catalana*. 2021;81:7-13.
2. Grünebaum A, McCullough LB, Orosz B, Chervenak FA. Neonatal mortality in the United States is related to location of birth (hospital versus home) rather than the type of birth attendant. *Am J Obstet Gynecol*. 2020;223(2):254.e1-254.e8.
3. De Jonge A, Geerts CC, Van der Goes BY, Mol BW, Buitendijk SE, Nijhuis JG. Perinatal mortality and morbidity up to 28 days after birth among 743070 low-risk planned home and hospital births: a cohort study based on three merged national perinatal databases. *BJOG*. 2015;122(5):720-8.
4. Wiegerinck MMJ, Van der Goes BY, Ravelli ACJ, Van der Post JAM, Buist FCD, Tamminga P, et al. Intrapartum and neonatal mortality among low-risk women in midwife-led versus obstetrician-led care in the Amsterdam region of The Netherlands: a propensity score matched study. *BMJ Open*. 2018;8(1):e018845.
5. Grünebaum A, McCullough LB, Arabin B, Chervenak FA. Critical appraisal of the proposed defenses for planned home birth. *Am J Obstet Gynecol*. 2019;221(1):30-4.
6. Watterberg K, AAP Committee on fetus and newborn. Providing Care for Infants Born at Home. *Pediatrics*. 2020;145(5):e20200626.
7. Sánchez-Redondo MD, Cernada M, Boix H, Espinosa Fernández MG, González-Pacheco N, Martín A, et al., en representació del Comité de Estándares, Sociedad Española de Neonatología. Parto domiciliario: un fenómeno creciente con potenciales riesgos. *An Pediatr. (Barc)* 2020;93:266.e1-266.e6.
8. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). Intrapartum Care: Care for Healthy Women and Babies During Childbirth. Londres: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2014. Accessible a la xarxa [data de consulta 02-01-2021]. Disponible a: <https://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/2014-nice-intrapartum-care.pdf>.
9. Protocol d'Atenció i acompanyament al naixement. Departament de Salut, Secretaria de Salut Pública de Catalunya, Barcelona, gener de 2020. Accessible a la xarxa [data de consulta 02-01-2021]. Disponible a: https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/embaras_part_puerperi/protocol-part-i-puerperi/protocol_part_i_puerperi.pdf.
10. Guia d'assistència al part a casa. Associació Catalana de Llevadores, 2018. Accessible a la xarxa [data de consulta 02-01-2021]. Disponible a: http://llevadorespartacasa.org/wp-content/uploads/2018/06/Guia_PartCasa_2018-1.pdf.

El part a casa a Catalunya: una opció en evolució i transformació. Cap a on volem anar?

Lucía Alcaraz Vidal¹⁻³, Imma Sàrries Zgonc¹, Blanca Lainez Villabona¹, Laia Casadevall Castañé¹

¹ Associació de Llevadores del Part a Casa de Catalunya (ALPACC). ² ASSIR DAP Metropolitana Nord i Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona (Barcelona). ³ Programa de Biomedicina, Departament de Ciències Experimentals i de la Salut, Universitat Pompeu Fabra. Barcelona

RESUM

El part domiciliari planificat, assistit per professionals competents i coordinades amb el sistema de salut, ha demostrat ser tan segur com el part hospitalari en gestants de baix risc. El part domiciliari a Catalunya ha esdevingut, els darrers trenta anys, l'única opció per a moltes dones d'evitar l'alt nivell d'intervencionisme en l'atenció al part hospitalari.

Aquest treball revisa la bibliografia sobre el part a casa i explora i reflexiona sobre diferents aspectes de la seva situació a Catalunya.

L'evidència deixa clar que amb bones guies d'actuació i sistemes de trasllat ben establerts, hi ha poc o cap risc incrementat associat directament al part domiciliari. Tanmateix, per garantir-ne la seguretat cal l'accés a l'atenció mèdica i hospitalària. La col·laboració entre tots els professionals del naixement és essencial per oferir una atenció integral que preservi els interessos de les mares i els nous nats perquè el part i el naixement siguin segurs per a unes i altres, saludables a tots els nivells i satisfactoris per a tota la família.

A Catalunya, cinc per cada mil dones pareixen a casa. Atès que la dona és lliure de triar on vol parir, que ho faci en les condicions òptimes de seguretat depèn de la col·laboració de tots els professionals implicats en l'atenció a les dones i els nous nats, així com de les institucions responsables de la salut. L'Associació de Llevadores del Part a Casa de Catalunya (ALPACC) vol treballar, juntament amb obstetres i neonatòlegs/neonatòlogues, per aconseguir aquesta col·laboració interprofessional i institucional.

Paraules clau: Part a casa. Col·laboració interprofessional. Comunicació. Seguretat.

EL PARTO EN CASA EN CATALUÑA: UNA OPCIÓN EN EVOLUCIÓN Y TRANSFORMACIÓN. ¿HACIA DÓNDE QUEREMOS IR?

El parto domiciliario planificado, asistido por profesionales competentes y coordinadas con el sistema de salud, ha demostrado ser tan seguro como el parto hospitalario en gestantes de bajo riesgo. El parto domiciliario en Cataluña ha sido, los últimos treinta años, la única opción para muchas mujeres de evitar el alto nivel de intervencionismo en la atención al parto hospitalario.

Este trabajo revisa la bibliografía sobre el parto en casa, y explora y reflexiona sobre diferentes aspectos de su situación en Cataluña.

La evidencia deja claro que, con buenas guías de actuación y sistemas de traslado bien establecidos, hay poco o ningún riesgo incrementado asociado directamente con el parto domiciliario. Sin embargo, para garantizar su seguridad, es necesario el acceso a la atención médica y hospitalaria. La colaboración entre todos los profesionales del nacimiento es esencial para ofrecer una atención integral que preserve los intereses de las madres y los recién nacidos para que el parto y el nacimiento sean seguros para ambos, saludable a todos los niveles y satisfactorio para toda la familia.

En Cataluña, cinco por cada mil mujeres paren en casa. Dado que la mujer es libre de elegir dónde quiere parir, que lo haga en las condiciones óptimas de seguridad depende de la colaboración de todos los profesionales implicados en la atención a las mujeres y los recién nacidos, así como de las instituciones sanitarias. La Asociación de Llevadores del Part a Casa de Catalunya (ALPACC) quiere trabajar, conjuntamente con obstetras y neonatólogos/ neonatólogas, para conseguir esta colaboración interprofesional e institucional.

Palabras clave: Parto en casa. Colaboración interprofesional. Comunicación. Seguridad.

HOME BIRTH IN CATALONIA: AN EVOLVING AND TRANSFORMING OPTION. WHERE DO WE WANT TO GO?

Well-planned home birth, assisted by trained professionals and coordinated with the health systems, has demonstrated to be as safe as hospital birth for low-risk pregnancies. Over the last 30 years in Catalonia, home birth has been the only option for women who want to avoid the high level of interventionism that characterizes hospital birth. In this article, we review the literature on home birth, and we examine its status in Catalonia.

Available evidence indicates that with good management guides and well-established transportation systems, the incremental risk associated with home birth is minimal. However, in order to ensure safety, ready access to medical and hospital care is critical. The collaboration between all professionals is essential to offer comprehensive care that protects the interests and well-being of the mothers and the newborn, with the goal of creating a safe and healthy birth experience for both and to the satisfaction of the family.

In Catalonia, five of every thousand females deliver at home. Given the fact that women can choose where they want to deliver, having

Correspondència: Lucía Alcaraz Vidal
Hospital Germans Trias i Pujol. Centre de Naixements
Carretera de Canyet, s/n. 08916 Badalona
l.alcaraz.germanstrias@gencat.cat

Treball rebut: 04.11.2020
Treball acceptat: 25.11.2020

Alcaraz-Vidal L, Sàrries-Zgonc I, Lainez-Villanova B, Casadevall-Castañé L.
El part a casa a Catalunya: una opció en evolució i transformació. Cap a on volem anar?
Pediàtr Catalana. 2021;81(1):7-13.

the optimum conditions of safety depends on the collaboration of all the healthcare providers dedicated to maternal and child health, as well as the healthcare administration. The Association of Home Birth Midwives of Catalonia wants to work together with obstetricians and neonatologists to achieve this interprofessional and institutional collaboration.

Key Words: *Home birth. Interprofessional collaboration. Communication. Safety.*

Introducció

El part planificat a casa es defineix com aquell en què la dona pren la decisió, durant l'embaràs, de donar a llum a casa amb un professional sanitari, independentment d'on acabi succeint el part. Cal diferenciar-lo doncs, del part a casa que té lloc de forma accidental i d'aquell en què la dona decideix parir a casa sense assistència sanitària ¹⁻².

El part a casa planificat, tot i no ser una opció majoritària, ha demostrat bons resultats de morbiditat materna i neonatal ³⁻⁵, satisfacció ⁶⁻⁸ i relació cost-benefici ⁹⁻¹¹ als països on s'ofereix com a servei integrat dins del sistema públic de salut. Les condicions ideals per a un part a casa han de preveure: una gestació de baix risc, l'assistència de llevadores expertes, uns criteris adequats de selecció, així com de transferència de cures, i un sistema de salut integrat que permeti un trasllat eficaç ¹²⁻¹⁴.

Aquest article té com a objectiu, en primer lloc, oferir una visió clara i objectiva sobre el part i el naixement planificats a casa amb llevadores des de la perspectiva de la seguretat, l'experiència i la forma de treballar de les llevadores de l'Associació de Llevadores del Part a Casa de Catalunya (ALPACC). En segon lloc, es plantejen els reptes de futur per garantir la millor qualitat assistencial possible que centri l'atenció en les necessitats de les mares i els nadons i preservi la continuïtat en l'atenció. Tots dos aspectes són fonamentals per optimitzar els resultats i minimitzar l'impacte negatiu en la vivència de les dones i les famílies en els casos en què el trasllat és necessari.

Marc històric del part a casa

Fins a la meitat del segle XX el part era considerat un procés natural que formava part de la vida de les dones i la comunitat. El part es donava en la intimitat de la llar amb ajuda d'altres dones o llevadores, però no hi havia consciència de la importància de l'experiència per a la dona i el nou-nat, ni es vivia com una experiència mereixedora de ser viscuda plenament i en la qual el parengués cap paper actiu ¹⁵⁻¹⁶.

No va ser fins als anys seixanta que el part es va institucionalitzar a Espanya, influenciat per l'expansió econòmica mundial, el procés d'industrialització, l'arribada dels grans hospitals i el *baby boom*. El canvi cultural que va impulsar el paradigma biomèdic també

va fer que el dolor del part fos considerat un dolor patològic susceptible de ser erradicat, no pas comprès, i el part un procés mecànic que havia d'entrar dins d'uns paràmetres determinats.

Aquest canvi va significar un procés de medicalització del part que va portar a considerar el maneig actiu dirigit pels professionals com la norma. La progressiva deshumanització i mecanització del procés va suposar la pèrdua d'autonomia de la dona i la pèrdua de protagonisme del propi part.

El 1985 l'Organització Mundial de la Salut (OMS) i l'Organització Panamericana de la Salut van reunir professionals, gestors dels serveis de salut i usuàries. D'aquesta conferència va sortir la Declaració de Fortaleza (Brasil), que posa les bases del canvi en l'atenció a les dones durant l'embaràs, el part i el postpart fent èmfasi en els factors humans, emocionals, psicològics i socials, i en la desmedicalització del procés. La declaració de Fortaleza reconeix que gestació i part formen part d'una vivència humana transcendental que encoratja el poder dels individus i dels grups cap al desenvolupament de societats més sostenibles i al gaudi ple de la vida. Un dels aspectes clau d'aquest canvi de paradigma és que el part passa a considerar-se un procés fisiològic que en la majoria dels casos només necessita acompanyament i observació, en què la dona i el seu dret d'elecció sobre on, com i amb qui vol parir esdevenen el centre de l'atenció ¹⁷.

A Espanya, malgrat que han sorgit iniciatives per millorar i desmedicalitzar l'atenció al part, no s'ha abordat de forma profunda un canvi de model en què es consideri i validi el dret de les dones de decidir sobre les circumstàncies del seu part i aquest passi a ser percebut com un procés normal en la vida de les persones.

En relació amb la cobertura legal del part a casa a Espanya, parir a casa i assistir els parts domiciliaris no està penat per la llei. Les dones són lliures de parir a casa i les llevadores són lliures d'assistir-les al domicili. Tot i això, d'ençà que es va prioritzar l'atenció hospitalària, el part a casa ha esdevingut una opció minoritària, poc reconeguda i acceptada per la societat i les institucions, i viscuda de forma clandestina per moltes dones.

Autonomia de la dona

Escollir de forma lliure el lloc on donar a llum està reconegut per l'OMS des de l'any 1997 ¹⁸ i també és un dret reconegut per la International Confederation of Midwives (ICM) ¹⁹ i la International Federation of Gynaecologists and Obstetricians (FIGO) ²⁰.

El Tribunal Europeu de Drets Humans afirma que tota dona té el dret de triar les circumstàncies i l'àmbit en què vol parir ²¹. Per tant, tot estat europeu hauria d'assegurar a les dones l'accés al part a casa i garantir-ne la seguretat. La ICM expressa la seva decepció

sobre el fet que no tots els països tinguin sistemes de legislació i salut que donin suport al part a casa planificat i anima els governs a fer una revisió de la literatura científica per planificar un sistema d'atenció a la maternitat que inclogui aquesta opció¹⁹.

L'article 43 de la Constitució espanyola estableix el dret a la protecció de la salut. És responsabilitat de l'estat, com a garant d'aquest dret, organitzar i tutelar la salut pública mitjançant mesures preventives i de les prestacions i serveis necessaris. Una d'aquestes prestacions és l'atenció a l'embaràs, part i postpart i, atès que la dona té el dret de parir allà on ho decideixi, l'estat hauria d'establir les mesures necessàries per tal de garantir-ne la màxima seguretat.

A Espanya, la Llei 41/2002 d'autonomia del pacient garanteix el dret de tota dona a decidir lliurement sobre la seva salut²². La dona, com a persona adulta i responsable, té el dret i la capacitat de prendre decisions informades respecte a la maternitat i l'atenció del seu nadó. Per tant, pot triar el tipus d'atenció que desitja per al seu embaràs, part i postpart, i el lloc on vol parir, basant-se en els seus coneixements, intuïció, experiències, valors i creences, i també el deure d'acceptar la responsabilitat personal d'aquestes decisions.

Competències de les llevadores

Les llevadores són professionals sanitàries competents per acompanyar de forma autònoma les gestants amb embarassos sense complicacions, assistir el part i fer el seguiment del nou-nat fins al 28è dia de vida²³. Aquesta assistència es pot fer dins i fora del sistema públic de salut i en els àmbits hospitalari i domiciliari. La competència i l'assistència autònoma inclou la detecció de signes d'anormalitat, tant en la mare com en el fetus o el nou-nat, i la derivació a un nivell superior d'atenció, si cal.

Una de les tasques més importants de les llevadores és acompanyar la dona i la família en la presa de decisions informades. Proveir les dones d'informació veraç, precisa, actualitzada, contrastada i basada en evidència científica sobre els riscos i beneficis de cada procediment facilita que la dona pugui prendre decisions veritablement informades sobre la seva salut i la dels seus fills i filles²⁴⁻²⁶. Sabem que això és més probable quan la informació la facilita una llevadora que ofereix cures i acompanyament continuat²⁷⁻²⁸.

Assistir parts a casa reforça la confiança de les llevadores en el procés del part i del naixement, permet que desenvolupin habilitats i facin servir eines individualitzades per acompanyar les dones. El part a casa esdevé, fora i dins del nostre context, un àmbit únic per aprendre sobre el part i el naixement fisiològics. Acompanyar parts a casa també permet compartir el gaudi mateix del naixement com a esdeveniment transcendent en la vida de les persones.

El part a casa

L'entorn on la dona pareix pot tenir efectes importants sobre el desenvolupament del part, sobre la seva experiència i sobre el tipus de relació que s'estableix entre ella i els professionals de la salut que l'acompanyen. En general, el part es desenvoluparà millor allà on la dona se senti més segura²⁹⁻³⁰.

Cada lloc comporta un conjunt de riscos i beneficis, i és cada dona, sobre la base dels seus coneixements i de la informació rebuda, la que ha d'avaluar quins són els conjunts de riscos i beneficis més acceptables per a ella segons les seves creences, valors i interessos³¹. Cal, a més a més, tenir en compte que cada dona entén el concepte de risc de formes diverses³²⁻³³.

El part a casa facilita que els ritmes individuals de cada dona i família siguin respectats, amb la mínima interferència i la utilització només de procediments imprescindibles i sempre amb el consentiment previ de la dona. Això afavoreix la comoditat, la llibertat de moviment, la capacitat de la dona de fer front al dolor i la seva sensació de confiança³⁴, i es tradueix en un baix percentatge d'intervencions³⁵.

Les dones que planifiquen un part a casa solen expressar experiències més satisfactòries^{3, 36}, entre altres coses perquè es garanteix la continuïtat de les cures per part de la llevadora. La continuïtat en l'atenció crea l'oportunitat de construir una relació d'igualtat i confiança mútua que els garanteix més intimitat i més espontaneïtat física i emocional^{28, 37-39} la qual cosa, a més a més, contribueix significativament a la seguretat del part a casa⁴.

Tots aquests aspectes es relacionen, d'una banda, amb l'increment de l'autoestima i la capacitat per afrontar la maternitat i la cura del nou-nat⁴⁰ i, d'una altra banda, amb índexs més baixos de depressió postpart³⁸ i de síndrome d'estrès posttraumàtic⁴¹; aquest darrer està fortament relacionat, entre altres, amb la sensació de pèrdua de control sobre el procés^{34, 39}.

El part a casa també està associat a taxes d'alletament matern més elevades, a causa de la nul·la o poca interferència entre la mare i el nadó durant les primeres hores de vida⁴².

Una altra dada que cal considerar, no menys important, són els costos econòmics molt menys elevats que té el part a casa vers el part hospitalari^{1, 43}.

La seguretat del part a casa

El part té riscos inherents al mateix procés⁴⁴. Tot i això, fins ara no hi ha evidència que el part de baix risc sigui més segur en un centre hospitalari que a casa. Les dones que planifiquen un part a casa, especialment les múltiples, tenen més probabilitats de tenir un part fisiològic lliure d'intervencions innecessàries^{2, 24, 45}. És a dir, tenen menys risc de tenir un part per cessària

o un part instrumentat i menys probabilitat de rebre intervencions mèdiques, com ara estimulació amb oxitocina sintètica. També disminueix la necessitat d'analgèsia farmacològica gràcies al suport continuat rebut durant el part per algú de confiança^{3-4, 13, 36-38}. En general, aquestes dones tenen menys risc de morbiditat materna^{5, 13, 36}.

El part a casa també comporta un risc més baix d'infecció o d'hemorràgia postpart^{5, 12, 46-47}. En un part domiciliari és molt menys probable tenir un estrip de tercer o quart grau^{5, 13}, així com menys admissions a una unitat de cures intensives⁴.

Pel que fa a la mortalitat perinatal o neonatal, en dones de baix risc que planifiquen el part a casa en països on el part domiciliari està integrat dins del sistema de salut, els resultats són similars al del part hospitalari^{5, 12, 47}. Quant a la probabilitat d'admissió del nadó a la unitat de cures intensives neonatals, és més baixa en els nounats que neixen a casa, especialment en dones múltiples⁵.

Cal fer esment en aquest punt a la guia de pràctica clínica del National Institute for Health and Care Excellence (NICE) titulada *Intrapartum Care: care of healthy women and babies*²⁴, que recomana el part a casa en dones sanes amb gestacions de baix risc, independentment de la paritat^{3, 24}.

La planificació del trasllat a l'hospital forma part inherent del part a casa. Durant l'embaràs, la dona estableix un pla de trasllat amb la llevadora en què s'especifica l'hospital on la dona voldria ser traslladada, el mitjà de transport segons les circumstàncies i l'actuació en cas d'emergència, entre altres⁴⁸.

En els països on el part a casa està integrat dins del sistema de salut, els protocols d'assistència al part a casa tenen integrat el protocol de trasllat a l'hospital. Tots els professionals implicats en l'atenció a les gestants i als nounats, així com els professionals d'emergències, es regeixen per aquests protocols.

El trasllat ha de ser segur i coordinat, i ha de permetre la continuïtat assistencial mitjançant l'acompanyament de la dona per la seva llevadora. Preservar aquest contínuum facilita la comunicació i l'intercanvi d'informació valuosa amb els professionals de l'hospital, alhora que centra l'atenció en la dona i el nounat i té en compte els seus valors, creences i expectatives⁴⁹. Per fer això possible, cal una col·laboració fluida entre professionals, deixant de banda els prejudicis, que posi en valor l'autonomia de la dona en la presa de decisions i estableixi relacions entre adults iguals⁴⁹⁻⁵⁰.

L'Associació de Llevadores del Part a Casa de Catalunya (ALPACC)

L'ALPACC és una associació científica, sense ànim de lucre, formada només per llevadores vinculades al part

a casa. Actualment compta amb 64 llevadores en actiu, parcialment o total.

L'ALPACC va sorgir de la necessitat de protegir, promoure i donar suport al part a casa. Aquest objectiu es treballa des de diferents vessants. D'una banda, agrupa i dona suport a les llevadores i, d'una altra, defensa el dret de les dones a parir a casa, si així ho decideixen. L'Associació pretén, alhora, esdevenir una interlocutora vàlida amb les institucions i els professionals dels diferents àmbits relacionats amb l'atenció al part i al nou-nat, per aconseguir que el part a casa sigui una opció més dins del sistema públic de salut.

Donar suport a les llevadores vol dir, també, vetllar per mantenir uns estàndards d'excel·lència en la praxi. És per això que l'ALPACC ofereix una formació continuada de qualitat sobre la base de l'evidència científica més actual, l'entrenament per actuar davant les emergències obstètriques i la reanimació neonatal, i la discussió de casos reals.

Per donar suport, transparència i evidenciar el treball fet als parts planificats a casa, es recullen, de forma sistematitzada en una base de dades comuna, un conjunt de dades de cada dona atesa per les llevadores d'ALPACC. La base de dades té en compte els resultats del part a casa, i les derivacions i intervencions que s'hagin hagut de fer. També es recullen dades sobre l'experiència i la satisfacció de les dones, a partir d'un qüestionari.

De la praxi de les llevadores i fonamentada en guies de pràctica clínica d'altres països va sorgir la necessitat de revisió de la *Guia del Part a casa*, publicada pel Col·legi d'Infermeres i Infermers de Catalunya el 2010⁵¹. La *Guia d'assistència al part a casa*⁴⁸, publicada el 2018, vol ser un document de referència per a totes les professionals de l'àmbit, associades o no a l'ALPACC.

Algunes dades de l'ALPACC

Segons les dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT) dels darrers cinc anys, el percentatge de parts domiciliaris a Catalunya es manté entre el 5 i 6 per mil de tots els parts assistits per personal sanitari.

A Espanya, segons les dades de l'Institut Nacional d'Estadística (INE), l'any 2018 hi va haver 938 parts domiciliaris assistits per personal sanitari (Fig. 1). No sabem quants d'aquests parts van ser planificats o accidentals. Dels 938 parts, d'acord amb l'INE, 347 van ser a Catalunya (Fig. 2). En canvi, les llevadores de l'ALPACC van assistir 350 parts. Els sistemes de registre oficials no permeten especificar on s'ha planificat el part; per tant, només sabem on ha tingut lloc. Així doncs, la xifra més fiable sobre els parts planificats a casa a Catalunya és la que es recull a la base de dades de l'ALPACC i que representa més d'un terç dels parts domiciliaris de tot l'estat.

Les llevadores de l'ALPACC recullen setanta dades relacionades amb el part i quaranta amb el postpart.

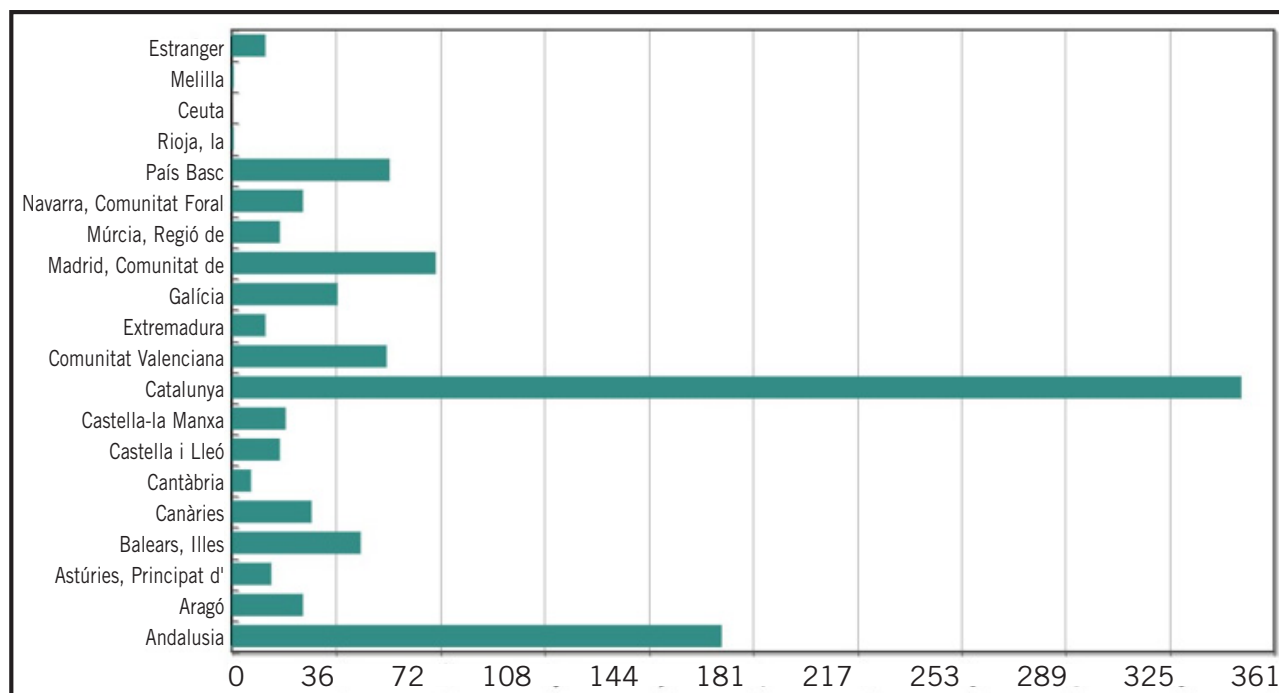


Fig. 1. Nombre de parts domiciliaris assistits per professionals sanitaris i per comunitat autònoma l'any 2018. Font: Institut Nacional d'Estadística.

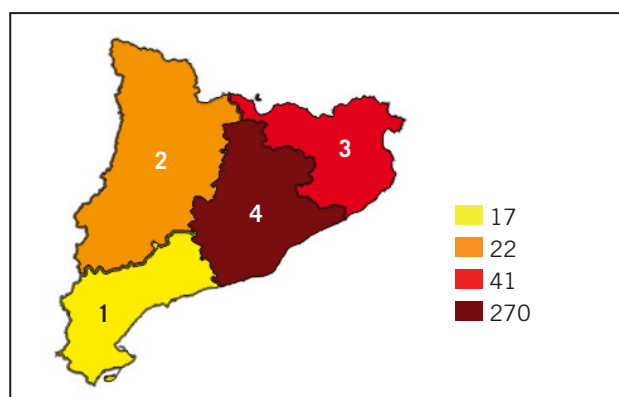


Fig. 2. Mapa de la distribució dels parts domiciliaris a Catalunya l'any 2018. 1: Tarragona, 2: Lleida, 3: Girona, 4: Barcelona. Font: Institut Nacional d'Estadística.

Aquestes dades inclouen aspectes sociodemogràfics, clínics i de satisfacció. L'ALPACC va començar a recollir dades el 2016, i fins al 2019 les llevadores de l'associació han acompanyat 1.389 dones.

Les dades analitzades fins ara i pendents de publicació mostren que les dones que trien parir a casa tenen una edat compresa entre els 30 i els 40 anys, són autòctones i amb un nivell alt d'estudis i ja han tingut un o més fills/es. La província de Barcelona agrupa la majoria dels parts, principalment Barcelona ciutat, i a les comarques del Vallès (Occidental i Oriental), Baix Llobregat, Maresme i Osona. El percentatge de trasllat a l'hospital oscil·la entre el 6% i el 20%, i és més freqüent en dones nul·lípare. El motiu de trasllat intrapart més prevalent és el part estacionat, i el de trasllat postpart, l'hemorràgia postpart i el destret respiratori del nadó. La majoria de les dones, incloent-hi les que han estat traslladades a l'hospital, tenen un part eutò-

cic i la majoria de nadons inicien l'al·letament matern en les dues primeres hores de vida i continuen més enllà del mes de vida.

Reptes de futur

És imperatiu crear un vincle entre les professionals del part a casa i els professionals de la salut pública per tal de millorar l'atenció que reben les dones quan es requereix un trasllat a un centre hospitalari.

Per això es proposa treballar de forma pluridisciplinària, amb tots els professionals implicats en l'atenció al part de manera directa o indirecta, i transversal, amb tots els estaments involucrats en les polítiques de salut, mantenint sempre com a interlocutores principals les usuàries que decideixen parir en un entorn no hospitalari.

Aquest treball s'ha de fonamentar en aspectes clau com ⁴⁸:

- Un sistema establert de comunicació entre les llevadores de part a casa i els centres hospitalaris.
- Un circuit específic que inclogui els serveis d'emergències en cas de trasllat urgent.
- La possibilitat de revisar i comentar cada cas de trasllat entre la llevadora domiciliària, els professionals de l'hospital i la dona (amb un acompanyant, si ho desitja), abans i després de l'alta.
- La valoració i documentació de l'experiència del trasllat de les dones i de les seves famílies.
- La revisió conjunta de cada cas per part de tots els professionals involucrats.
- La inclusió del part domiciliari en la formació de llevadores i obstetres.

- La realització de sessions multidisciplinàries de diàleg i formació (en què s'inclouguin també les usuàries) que permetin millorar tant les relacions entre tots els agents de salut com el maneig dels reptes que puguin sorgir.

El sistema públic de salut ha de donar resposta a les dones que trien aquesta opció, tant des del vessant d'atenció sanitària com des del vessant de recursos econòmics. Cal, doncs, treballar per tal que el part a casa sigui una opció més dins del sistema públic de salut, ja sigui de manera integrada o finançada mitjançant rescabament.

D'altra banda, és necessari conèixer la demanda real de parts domiciliaris planificats a Catalunya. Per això caldria deixar un espai específic als aplicatius i documents de recollida de dades estadístiques.

Per acabar, cal elaborar uns indicadors que permetin avaluar els resultats del part i naixements tenint en compte totes les opcions per donar a llum. Per fer-ho possible es necessita un sistema eficient de registre de dades que permeti recollir-les de forma homogènia a tots els dispositius on s'atenguin parts i naixements.

Conclusions

L'evidència deixa clar que amb unes bones guies d'actuació i sistemes de trasllat ben establerts, hi ha poc o cap risc incrementat associat directament amb el part a casa. Tanmateix, per garantir-ne la seguretat, cal facilitar l'accés a l'atenció mèdica i hospitalària.

La col·laboració entre tots els professionals és essencial per oferir una atenció integral que preservi els interessos de les mares i els nounats i perquè el part i el naixement siguin segurs, saludables a tots els nivells, i satisfactoris per a tota la família.

Les dones tenen el dret i la llibertat de triar parir a casa. És per això que des d'ALPACC s'insta a tots els agents implicats en l'atenció del part domiciliari a crear espais de diàleg i reflexió per tal de crear eines i procediments de millora de l'actual sistema d'atenció a les gestants que decideixen tenir el part a casa.

Reflexió final

Cal que tots i totes les professionals que formen part del sistema sanitari siguin conscients dels principis de la bioètica i del dret d'autonomia de les persones. En el marc d'aquests principis, que haurien de regir la pràctica professional, s'inclou el deure dels professionals d'informar de forma objectiva, veraç, contrastada i comprensible sobre les alternatives disponibles i el respecte al dret de les persones de decidir sobre la pròpia salut. Cal fugir, doncs, d'idees preconcebudes i prejudicis, i acompanyar les dones en la presa de decisions veritablement informades sobre la base dels seus valors i creences.

En ple segle XXI, quan moltes de les estructures de funcionament social estan immerses en un col·lapse de difícil solució, la proposta de convivencialitat del filòsof Illich pot esdevenir un referent en la cerca de models per a una transformació real i profunda⁵². Una societat convivencial seria aquella que «permet a tots els seus membres l'acció més autònoma, lliure i més creativa possible, amb l'ajuda de les eines menys controlables pels altres i compartint sabers pel que fa a la salut que no entrin en rivalitat. Una societat en què la tecnologia i la ciència no dominin l'ésser humà, sinó que estiguin al servei de les persones i caminin ple-gats»⁵². En aquest sentit, la convivencialitat es converteix no només en el principi de relació de l'ésser humà amb la tecnologia i els avenços científics, sinó també en el principi que regeix les pràctiques de la comunicació, l'autogestió, la presa de decisions i l'organització entre els professionals i les persones, creant comunitats més lliures i sostenibles.

I, en aquest camí, Catalunya té la capacitat i pot esdevenir un model de referència per iniciar un canvi en l'atenció a la maternitat i el part, duent a terme iniciatives que validin i donin suport al part a casa. Caldria, doncs, treballar de forma multidisciplinària per trobar models propis adaptats a la nostra realitat que legitimin el dret de les dones a escollir lliurement el lloc on donar a llum per així aconseguir que parir a casa sigui una opció saludable i segura, entre les altres, i igualment salvaguardada.

Bibliografia

1. Vedam S, Schummers L, Stoll K, Rogers J, Klein MC, Fairbrother N, et al. The Canadian Birth Place Study: Describing maternity practice and providers' exposure to home birth. *Midwifery*. 2012;28(5):600-8.
2. Hutton EK, Cappelletti A, Reitsma AH, Simioni J, Horne J, McGregor C, et al. Outcomes associated with planned place of birth among women with low-risk pregnancies. *CMAJ*. 2016;188(5):e80-90.
3. Hollowell J, Puddicombe D, Rowe R, Linsell L, Hardy P, Stewart M, et al. The Birthplace national prospective cohort study: perinatal and maternal outcomes by planned place of birth Birthplace in England research programme. Final report part NIHR Serv Deliv Organ Program. 2011;1-209. Accessible a la xarxa [data de consulta: 04-11-2020]. Disponible a: https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Fwww.netscc.ac.uk%2Fhdsr%2Ffiles%2Fproject%2FSDO_FR4_08-1604-140_V03.pdf.
4. Brocklehurst P, Hardy P, Hollowell J, Linsell L, Macfarlane A, McCourt C, et al. Perinatal and maternal outcomes by planned place of birth for healthy women with low risk pregnancies: the Birthplace in England national prospective cohort study. *BMJ*. 2011;343:d7400.
5. Scarf VL, Rossiter C, Vedam S, Dahlen HG, Ellwood D, Forster D, et al. Maternal and perinatal outcomes by planned place of birth among women with low-risk pregnancies in high-income countries: A systematic review and meta-analysis. *Midwifery*. 2018;62:240-55.
6. Handelzalts JE, Zacks A, Levy S. The association of birth model with resilience variables and birth experience: Home versus hospital birth. *Midwifery*. 2016;36:80-5.
7. Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane database Syst Rev*. 2012;10:CD003766.
8. Zielinski R, Ackerson K, Kane L. Planned home birth: benefits, risks, and opportunities. *Int J Womens Health*. 2015;7:361-77.
9. Schroeder E, Petrou S, Patel N, Hollowell J, Puddicombe D, Redshaw M, et al. Cost effectiveness of alternative planned places of birth in woman at low risk of complications: Evidence from the Birthplace in England national prospective cohort study. *BMJ*. 2012;344(7854):e2292.

10. Scarf V, Catling C, Viney R, Homer C. Costing Alternative Birth Settings for Women at Low Risk of Complications: A Systematic Review. Ciccozzi M, editor. *PLoS One*. 2016;11(2):e0149463.
11. Hitzert M, Hermus MM, Boesveldt II, Franx A, Van Der Pal-De Bruin KKM, et al. Cost-effectiveness of planned birth in a birth centre compared with alternative planned places of birth: Results of the Dutch Birth Centre study. *BMJ Open* 2017;7(9):e016960.
12. Hutton EK, Reitsma A, Simioni J, Brunton G, Kaufman K. Perinatal or neonatal mortality among women who intend at the onset of labour to give birth at home compared to women of low obstetrical risk who intend to give birth in hospital: A systematic review and meta-analyses. *EClinicalMedicine*. 2019;14:59-70.
13. Reitsma A, Simioni J, Brunton G, Kaufman K, Hutton EK. Maternal outcomes and birth interventions among women who begin labour intending to give birth at home compared to women of low obstetrical risk who intend to give birth in hospital: A systematic review and meta-analyses. *EClinicalMedicine*. 2020;21:100319.
14. Sánchez-Redondo MD, Cernada M, Boix H, Espinosa Fernández MG, González-Pacheco N, Martín A, et al. Parto domiciliario: un fenómeno creciente con potenciales riesgos. *An Pediatr (Barc)*. 2020;93(4):266.e1-266.e6.
15. Casadó L, Montes MJ. La construcción médica de la asistencia al parto. Representaciones y prácticas en Cataluña, España. *Rev Investig y Educ en Enfermería*. 2012;30(2):198-207.
16. Manrique J, Fernández A, Echevarría P, Figuerol MI, Teixidó J, Barrranco MP. Historia de la profesión de matrona. *Ágora de Enfermería*. 2014;18(1):4.
17. World Health Organization. Appropriate Technology for birth. *Lancet*. 1985;2(8452):436-7.
18. World Health Organization. Care in normal birth: a practical guide. Technical Working Group. *Birth*. 1997;24(2):121-3.
19. International Conference of Midwives. Home Birth Statement. 2017. Accessible a la xarxa [data de consulta: 17-09-2019]. Disponible a: <https://www.internationalmidwives.org/assets/files/statement-files/2018/04/eng-home-birth14.pdf>.
20. FIGO Committee for the Study of Ethical Aspects of Human Reproduction and Women's Health. Ethical Issues in Obstetrics and Gynecology. 2015. Accessible a la xarxa [data de consulta: 17-09-2019]. Disponible a: <https://www.figo.org/sites/default/files/2020-08/FIGO%20ETHICAL%20ISSUES%20-%20OCTOBER%202015%20%28003%29.pdf>.
21. European Court of Human Rights. European Court of Human Rights Judgement (5th section), case DUBSKÁ and KREJZOVÁ v. The Czech Republic, 11 December 2014. 28859/11 28473/12 2014. Accessible a la xarxa [data de consulta: 01-09-2019]. Disponible a: <https://hudoc.echr.coe.int/eng/%7B%22itemid%22:%7B%22001-148632%22%7D>.
22. Ley básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Ley 41/2002, de 14 de noviembre. Boletín Oficial del Estado, nº 274, (15/11/2002). Accessible a la xarxa [data de consulta: 20-08-2020]. Disponible a: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2002/BOE-A-2002-22188-consolidado.pdf>.
23. Orden SAS/1349/2009, de 6 de mayo, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Enfermería Obstétrica-Ginecológica (Matrona). Boletín Oficial del Estado, nº 129, 28/05/2009; 44697-729. Accessible a la xarxa [data de consulta: 20-08-2020]. Disponible a: <https://www.boe.es/eli/es/o/2009/05/06/sas1349>.
24. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). Intrapartum Care: Care of Healthy Women and Babies During Childbirth. RCOG Press. 2014 (NICE Clinical Guideline nº 190). Accessible a la xarxa [data de consulta: 05-09-2019]. Disponible a: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg190>.
25. Henshall C, Taylor B, Kenyon S. A systematic review to examine the evidence regarding discussions by midwives, with women, around their options for where to give birth. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016;16(1):53.
26. Henshall C, Taylor B, Goodwin L, Farre A, Jones ME, Kenyon S. Improving the quality and content of midwives' discussions with low-risk women about their options for place of birth: Co-production and evaluation of an intervention package. *Midwifery*. 2018;59:118-26.
27. Downe S, Finlayson K, Tunçalp, Metin Gülmezoglu A. What matters to women: A systematic scoping review to identify the processes and outcomes of antenatal care provision that are important to healthy pregnant women. *BJOG*. 2016;123(4):529-39.
28. Sandall J, Soltani H, Gates S, Shennan A, Devane D. Midwife-led continuity models versus other models of care for childbearing women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016. 28;4:CD004667.
29. World Health Organization. Informe sobre la salud en el mundo 2005 - ¡Cada madre y cada niño contarán! N°WA 540.1 95WO 2005-3. Accessible a la xarxa [data de consulta: 17-09-2019]. Disponible a: <https://www.who.int/whr/2005/en/>.
30. Downe S, Gyle G. Hospital is the best place for all women to give birth. *British Journal of Midwifery*. 2007;15(3):156-7.
31. Lennon SL. Risk perception in pregnancy: a concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*. 2016;1;72(9):2016-29.
32. Plested M. Freebirth in pursuit of normal birth – a quest for a salutogenic framework? Essentially MIDIRS. 2014;5(10):16-9.
33. Rothman BK. Pregnancy, birth and risk: An introduction. *Health, Risk and Society*. Routledge. 2014;16(1):1-6.
34. Downe S, Finlayson K, Oladapo O, Bonet M, Gülmezoglu AM. What matters to women during childbirth: A systematic qualitative review. *PLoS ONE*. 2018; 17;13(4):e0194906.
35. Hutton EK, Reitsma AH, Kaufman K. Outcomes associated with planned home and planned hospital births in low-risk women attended by midwives in Ontario, Canada, 2003-2006: a retrospective cohort study. *Birth*. 2009;36(3):180-9.
36. Hodnett ED, Downe S, Walsh D. Alternative versus conventional institutional settings for birth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012(8):CD000012.
37. Bohren MA, Hofmeyr GJ, Sakala C, Fukuzawa RK, Cuthbert A. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017; 6;7(7):CD003766.
38. Bohren MA, Berger BO, Munthe-Kaas H, Tunçalp Ö. Perceptions and experiences of labour companionship: A qualitative evidence synthesis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016(12): CD012449.
39. Perriman N, Davis DL, Ferguson S. What women value in the midwifery continuity of care model: A systematic review with meta-synthesis. *Midwifery*. 2018;62:220-9.
40. Alex Bollen. Supporting women in the transition to motherhood : a research overview. NCT's journal on preparing parents for birth and early parenthood. 2015;26:16-20.
41. Ayers S, Bond R, Bertullies S, Wijma K. The aetiology of post-traumatic stress following childbirth: A meta-analysis and theoretical framework . *Psychol Med*. 2016 Apr;46(6):1121-34.
42. Quigley C, Taut C, Zigman T, Gallagher L, Campbell H, Zgaga L. Association between home birth and breast feeding outcomes: A cross-sectional study in 28 125 mother-infant pairs from Ireland and the UK. *BMJ Open*. 2016;1;6(8):1-11.
43. Schroeder E, Petrou S, Patel N, Hollowell J, Puddicombe D, Redshaw M, et al. Cost effectiveness of alternative planned places of birth in woman at low risk of complications: Evidence from the Birthplace in England national prospective cohort study. *BMJ*. 2012;344:e2292.
44. Smith V, Devane D, Murphy-Lawless J. Risk in Maternity Care: A Concept Analysis. *Int J Childbirth*. 2012;2(2):126-35.
45. Kooy J, Birnie E, Denktas S, Steegers EA., Bonsel GJ. Planned home compared with planned hospital births: Mode of delivery and Perinatal mortality rates, an observational study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(1):177.
46. Nove A, Berrington A, Matthews Z. Comparing the odds of postpartum haemorrhage in planned home birth against planned hospital birth: results of an observational study of over 500,000 maternities in the UK. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2012;12:130.
47. Rossi AC, Prefumo F. Planned home versus planned hospital births in women at low-risk pregnancy: A systematic review with meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2018;222:102-8.
48. Alcaraz Vidal L, Casadevall Castañé L, Díaz-Maroto S. Guía de asistencia al parto en casa. 2018. Accessible a la xarxa [data de consulta: 20-08-2020]. Disponible a: http://www.llevadores.cat/docs/publicacions/Guia_PartCasa_2018.pdf.
49. Vedam S, Leeman L, Cheyney M, Fisher TJ, Myers S, Low LK, et al. Transfer from planned home birth to hospital: improving interprofessional collaboration. *J Midwifery Womens Health*.;59(6):624-34.
50. Home Birth Summit. Best Practice Guidelines: Transfer from Planned Home Birth to Hospital. 2013. Accessible a la xarxa [data de consulta: 24-10-2020]. Disponible a: https://www.homebirthsummit.org/wp-content/uploads/2014/03/HomeBirthSummit_BestPracticeTransfer-Guidelines.pdf.
51. COIB. Guía de Asistencia del Parto en Casa. 2010. Accessible a la xarxa [data de consulta: 24-10-2020]. Disponible a: <https://pbcoib.blob.core.windows.net/coib-publish/invar/bd90c521-69c2-4c62-812-b-64cf04347a43>.
52. Illich I. La convivencialidad (1a ed.). Barcelona: Barral Editores;1974.

Cefalohematoma neonatal infectat per *Escherichia coli* i meningitis asèptica

Silvia Maya-Enero¹, Maria Núria López-Segura¹, Mónica Rebollo-Polo², María Ángeles López-Vílchez¹

¹ Servei de Pediatria. Hospital del Mar. Barcelona. ² Servei de Radiologia. Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat (Barcelona)

RESUM

Introducció. Un cefalohematoma és una col·lecció de sang sota el periost del crani secundària a un traumatisme del part. Afecta entre l'1% i el 2% dels nadons nascuts per un part vaginal i entre el 3% i el 4% dels nascuts mitjançant un part instrumentat. Solen ser benignes i autolimitats, i es resolten espontàniament al cap d'unes setmanes, però alguns casos poden anar acompanyats d'anèmia, hiperbilirrubinèmia o fractura cranial, complicar-se amb una calcificació o, rarament, infectar-se.

Cas clínic. Nounat a terme de 9 dies de vida amb un cefalohematoma present des del naixement que va augmentar de mida després de tenir febre i infectar-se per *Escherichia coli*, suposadament per l'extensió d'una bacterièmia, i que es va acompanyar d'una meningitis asèptica (pleocitosi) que es va considerar secundària a una osteomielitis per contigüitat. El pacient es va tractar amb antibiòtics i desbridament quirúrgic, i no va tenir seqüeles.

Comentaris. Cal tenir present que els cefalohematomes, tot i que habitualment tenen un curs autolimitat i una bona evolució, són un lloc potencial d'infecció, i que cal sospitar i descartar la infecció en un pacient amb febre i l'existència prèvia d'un cefalohematoma. S'han descrit casos de meningitis associats a cefalohematoma, però, fins on sabem, només un de meningitis asèptica com el descrit i que es va considerar, a diferència del que presentem, secundària a un retard en la recollida del líquid cefalorraquídi després d'iniciada l'antibioteràpia.

Paraules clau: Cefalohematoma infectat. Meningitis neonatal. Osteomielitis neonatal. *E. coli*.

CEPHALOHEMATOMA NEONATAL INFECTADO POR *ESCHERICHIA COLI* Y MENINGITIS ASÉPTICA

Introducción. Un cefalohematoma es una colección de sangre debajo del periostio del cráneo secundaria a un traumatismo del parto. Afecta a entre el 1% y el 2% de los neonatos nacidos mediante un parto vaginal y a entre el 3% y el 4% de los nacidos mediante un parto instrumentado. Suelen ser benignos, autolimitados y resolverse espontáneamente en semanas, pero en algunos

casos se pueden acompañar de anemia, hiperbilirrubinemia o fractura craneal, complicarse con una calcificación o, raramente, infectarse.

Caso clínico. Recién nacido a término de 9 días de vida con un cefalohematoma presente desde el nacimiento que aumentó de tamaño tras haber tenido fiebre e infectarse por *Escherichia coli*, supuestamente por la extensión de una bacteriemia, y que se acompañó de una meningitis aséptica (pleocitosis) que se consideró secundaria a una osteomielitis por contigüidad. El paciente se trató con antibióticos y desbridamiento quirúrgico y no tuvo secuelas.

Comentarios. Debemos tener en cuenta que los cefalohematomas, a pesar de que habitualmente tienen un curso autolimitado y una buena evolución, son un lugar potencial de infección, y que hay que sospechar y descartar la infección en un paciente con fiebre y la existencia de un cefalohematoma previo. Se han descrito algunos casos de meningitis asociados a cefalohematoma, pero hasta donde sabemos solo uno de meningitis aséptica como el descrito y que se consideró, a diferencia del que presentamos, secundaria a un retraso en la recogida del líquido cefalorraquídeo tras el inicio de la antibioterapia.

Palabras clave: Cefalohematoma infectado. Meningitis neonatal. Osteomielitis neonatal. *E. coli*.

ESCHERICHIA COLI-INFECTED NEONATAL CEPHALOHEMATOMA AND ASEPTIC MENINGITIS

Introduction. A cephalohematoma is a collection of blood below the periosteum of the skull due to birth trauma. It affects 1-2% of spontaneous vaginal deliveries and 3-4% of instrument-assisted deliveries. It is usually a self-limiting, benign condition which resolves within weeks. A small proportion of cases can be accompanied by anemia, hyperbilirubinemia or a skull fracture, or be complicated by calcification or rarely by infection.

Case report. 9-day-old full term neonate with a cephalohematoma present at birth that enlarged after the cephalohematoma got infected by *Escherichia coli* during a septic episode. Aseptic meningitis (pleocytosis) was assumed to be due to contiguous osteomyelitis. The patient was successfully treated with antibiotics and surgical debridement and showed no sequelae.

Comments. Clinicians should be aware that even though cephalohematomas are usually a benign, self-limiting condition, they are a potential site of infection. Infection must be suspected and ruled out in a patient with fever and a pre-existing cephalohematoma. A

Aquest treball va ser presentat com a pòster al XXVII Congrés de Neonatologia i Medicina Perinatal de la Sociedad Española de Neonatología, (Madrid, octubre 2019).

Correspondència: Silvia Maya-Enero
Servei de Pediatria, Hospital del Mar
Pg. Marítim, 25-29. 08003 Barcelona
62175@parcdesalutmar.cat

Treball rebut: 26.02.2020
Treball acceptat: 17.11.2020

Maya-Enero S, López-Segura MN, Rebollo-Polo M, López-Vílchez MA.
Cefalohematoma neonatal infectat per Escherichia coli i meningitis asèptica.
Pediatri Catalana. 2021;81(1):14-6.

few cases of meningitis accompanying an infected cephalohematoma have been reported, although, to our knowledge, there is only one report of an associated aseptic meningitis. In contrast to the patient we present, in the other reported case lumbar puncture was performed 24 hours after onset of antibiotic treatment, which was suggested as the reason for the cerebrospinal fluid to be sterile.

Keywords: *Infected cephalohematoma. Neonatal meningitis. Neonatal osteomyelitis. E. coli.*

Introducció

Un cefalohematoma és una col·lecció de sang sota el periosti del crani secundària a petits traumatismes del part. Afecta entre l'1% i el 2% dels nadons nascuts per un part vaginal i entre el 3% i el 4% dels nascuts mitjançant un part instrumentat. Solen ser benignes i autolimitats, i es resolen espontàniament al cap d'unes setmanes, però alguns casos poden anar acompanyats d'anèmia, hiperbilirubinèmia o fractura cranial, complicar-se amb una calcificació o, rarament, infectar-se¹⁻³. La infecció d'un cefalohematoma s'ha de sospitar i descartar en un nou-nat amb febre sense focus i la presència prèvia d'un cefalohematoma. Presentem un nadó amb un cefalohematoma des del naixement que als pocs dies de l'alta, i després d'haver tingut febre, va créixer perquè es va infectar, i va provocar una osteomielitis subjacent i una meningitis asèptica per contigüitat de l'osteomielitis.

Cas clínic

Nadó de 9 dies nascut a terme mitjançant un part instrumentat amb espàtules. No s'havien utilitzat elèctrodes al cuir cabellut ni s'havien agafat mostres de sang de calota. L'amniorexi havia tingut lloc 9 hores abans del part. A les 12 hores de vida es va observar un petit cefalohematoma parietal esquerre sense abrasions. El nadó i la seva mare van ser donats d'alta a les 48 hores.

Els pares van consultar el pediatre de primària als 4 dies de vida per febre de 38°C. Quan se'l va veure, l'exploració física era normal excepte pel cefalohematoma, i se'l va enviar a casa. Va continuar tenint febrí-

cula fins a 37,7°C, fins que va ser portat a urgències del nostre centre als 9 dies per febre de 38,3°C i irritabilitat. A urgències, el nadó tenia febre, sense aspecte sèptic, i l'exploració neurològica era normal. El cefalohematoma mesurava 23 cm i tenia un eritema circumdant (Fig. 1). Els pares referien un increment gradual de la seva mida els dies previs. L'anàlisi inicial suggeria infecció per una proteïna C reactiva de 24 mg/dL. L'hemoglobina era de 14,5 g/dL i tenia 7.520 leucòcits/mm³ (31,9% neutròfils). Inicialment es va fer una radiografia simple de crani, que no va mostrar afectació òssia. L'ecografia transfontanel·lar mostrava unes estructures cerebrals normals amb una gran col·lecció parietal esquerra amb àrees d'ecogenicitat mixta compatibles amb una infecció o una hemorràgia en diferents fases. El líquid cefaloraquidi (LCR) era suggestiu d'una meningitis: proteïnes 115 mg/dL, glucosa 52,4 mg/dL, 138 leucòcits/mm³, 90% limfòcits, 3 hematies/mm³, tinció de Gram sense gèrmens. Amb la sospita diagnòstica d'un cefalohematoma infectat amb meningitis, es van iniciar tractament amb ampicil·lina, cefotaxima i cloxacil·lina endovenoses. Vint-i-quatre hores després, una tomografia computada (TC) amb contrast va revelar una gran col·lecció extracranial frontoparietal esquerra hipodensa (6 x 4,5 x 3,5 cm), compatible amb un cefalohematoma infectat. El parènquima cerebral subjacent era normal. No s'observaven erosions, depressions ni zones de destrucció òssia (Fig. 2). Els cultius de sang, orina i LCR van ser negatius.

El pacient va ser traslladat a la UCI del nostre hospital de referència, on es va dur a terme una punció-aspiració amb agulla de l'abscess i es va afegir metronidazole al tractament. Tres dies després es va fer un desbridament quirúrgic i drenatge de l'abscess. Durant la intervenció es va trobar una depressió òssia suggestiva d'osteomielitis. Els cultius de l'abscess van ser positius per *E. coli* resistent a l'ampicil·lina. Les proves de reacció en cadena de la polimerasa (PCR) per a *E. coli*, *Streptococcus agalactiae*, *Listeria monocytogenes* i enterovirus en LCR van ser negatives. La ressonància magnètica (RM) cerebral sense contrast 2 dies després de la cirurgia no va mostrar alteracions intracranials, però sí un gran cefalohematoma alveolat amb contingut



Fig. 1. Cefalohematoma del pacient.

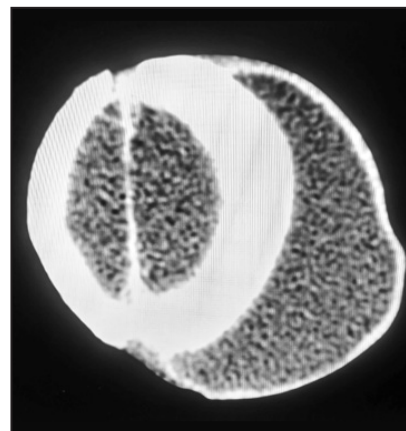


Fig. 2. Imatge de TC (tall transversal) en què s'observa una gran col·lecció extracranial frontoparietal esquerra hipodensa (6 x 4,5 x 3,5 cm), sense signes d'erosió, depressió ni destrucció òssia.

líquid i sanguinolent. El nadó va rebre 21 dies de cefotaxima endovenosa i, a continuació, 14 d'amoxicil·lina-clavulànic oral. El seguiment un any després no mostrava seqüeles.

Discussió

Els factors de risc per a la infecció d'un cefalohematoma són els parts instrumentats, la sèpsia i la incisió o l'aspiració del cefalohematoma i, menys sovint, l'ús d'elèctrodes al cuir cabellut, abrasions cutànies i amniorexi prolongada. En aproximadament la meitat dels casos no s'identifica cap focus d'infecció. La infecció d'un cefalohematoma es pot presentar amb manifestacions locals (eritema, calor local, fluctuació, augment de mida, drenatge purulent), sistèmiques (febre, rebuig de l'aliment, irritabilitat, icterícia, fins i tot sense canvis aparents al cefalohematoma), o com a sèpsia, meningitis, osteomielitis, abscess epidural i vessament subdural^{1,4-7}. Els d'inici precoç (primeres dues setmanes) sovint s'associen a sèpsia bacteriana (acompanyada o no de meningitis), en ocasions evident abans de l'aparició dels signes locals d'infecció, la qual cosa sembla indicar que l'hematoma se sobreinfecta secundàriament per via hematògena. Els d'inici tardà (tres setmanes de vida o més) se solen presentar amb cel·lulitis de l'àrea implicada^{3,5-7}. L'edat mitjana de presentació és als 10 dies (amb un rang dels 2 als 98). *E. coli* és amb diferència el patògen més habitual, seguit de *Staphylococcus aureus* i, menys freqüentment, *Staphylococcus epidermidis*, *Pseudomonas sp.*, *Proteus sp.* o *Bacteroides sp.*, entre altres^{1-4,8}.

L'estudi inicial ha d'incloure un hemograma amb recompte leucocitari, la determinació de la proteïna C-reactiva i una tinció de Gram i cultius de sang, LCR i de l'aspirat del cefalohematoma. L'aspiració amb agulla, contraindicada per al tractament dels cefalohematomes no complicats pel risc d'infecció que comporta, és obligatòria per al diagnòstic d'infecció i pot ser terapèutica. El retard diagnòstic pot comportar complicacions com l'osteomielitis, la sèpsia, la meningitis i la mort⁵. Cal dur a terme estudis d'imatge per descartar l'afectació cranial i cerebral. L'ecografia permet detectar l'afectació dels teixits tous, la presència de col·leccions subperiòstiques i d'anomalies de la superfície cortical de l'os. La radiografia simple del crani no està indicada^{2,4-8}. La TC és la millor prova per diagnosticar l'erosió òssia i pot permetre identificar col·leccions intracranials (abscessos epidurals, empiema subdural). Tot i això, en nous nats és d'elecció l'RM perquè té una sensibilitat més alta per detectar l'afectació parenquimatosos i la manca d'irradiació^{6-7,9}. L'antibioteràpia inicial ha de cobrir gèrmens Gram negatius i Gram positius, i la seva durada dependrà de l'extensió de la infecció i de les complicacions associades. Si no hi ha afectació sistèmica, 1-2 setmanes poden ser suficients, mentre que si hi ha meningitis, caldrà allargar-la a 3 setmanes, i en cas d'osteomielitis, a 4-6 setmanes^{1,4,6}. Cal considerar el

desbridament quirúrgic en casos refractaris o en infeccions complicades. En casos d'osteomielitis, generalment es duu a terme un drenatge i desbridament⁶.

El pacient que presentem tenia un cefalohematoma al naixement que va créixer després de l'alta de la maternitat com a conseqüència de la seva infecció. Va tenir febre als 4 dies i va ser vist pel seu pediatre quan el cefalohematoma encara no havia augmentat massa de mida. Podria haver estat colonitzat per *E. coli* en el moment del part i haver patit una bacterièmia que va infectar el cefalohematoma. La meningitis bacteriana és una complicació coneguda dels cefalohematomes infectats, però fins on sabem després de revisar la literatura, només hi ha publicat un cas de meningitis asèptica¹⁰. Pensem que la pleocitosi observada en aquest pacient era secundària a la inflamació meníngea per l'osteomielitis cranial contigua. No tenim una evidència radiològica d'osteomielitis, tot i que pensem que podria haver passat desapercebuda perquè a la TC no es va poder fer la finestra de reconstrucció òssia que hagués pogut mostrar signes d'osteomielitis. Aparentment no hi havia erosió, depressió ni destrucció òssia, però durant la cirurgia es va observar una depressió òssia que podria ser deguda a una osteomielitis subjacent.

La infecció d'un cefalohematoma s'ha de sospitar i descartar mitjançant anàlitzes, cultius i punció/aspiració del cefalohematoma en un nou-nat amb febre sense focus i l'existència prèvia d'un cefalohematoma, fins i tot si aquest no ha canviat aparentment. A causa de les complicacions potencials, el tractament s'ha d'iniciar de manera precoç, abans que el cefalohematoma augmenti de mida.

Bibliografia

- Zimmermann P, Duppenhaler A. Infected cephalohematoma in a five-week-old infant - case report and review of the literature. BMC Infect Dis. 2016;16(1):636.
- Dahl KM, Barry J, DeBiasi RL. Escherichia hermannii infection of a cephalohematoma: case report, review of the literature, and description of a novel invasive pathogen. Clin Infect Dis. 2002;35(9):e96-8.
- Chang HY, Chiu NC, Huang FY, Kao HA, Hsu CH, Hung HY. Infected cephalohematoma of newborns: experience in a medical center in Taiwan. Pediatr Int. 2005;47(3):274-7.
- Wong CS, Cheah FC. Cephalohematoma infected by Escherichia coli presenting as an extensive scalp abscess. J Pediatr Surg. 2012;47(12):2336-40.
- Chen MH, Yang JC, Huang JS, Chen MH. MRI features of an infected cephalohematoma in a neonate. J Clin Neurosci. 2006;13:849-52.
- Staudt MD, Etarsky D, Ranger A. Infected cephalohematoma and underlying osteomyelitis: a case-based review. Childs Nerv Syst. 2016;32(8):1363-9.
- Karagol BS, Zenciroglu A, Kundak AA, Okumus N, Aydin M, Uner C. A linear fracture and meningitis associated with non-infected cephalohematoma in a neonate. Neuropediatrics. 2010;41(6):276-8.
- Weiss KJ, Edwards MS, Hay LM, Allen CH. Escherichia coli-infected cephalohematoma in an infant. Clin Pediatr (Phila). 2009;48(7):763-6.
- Chan MS, Wong YC, Lau SP, Lau KY, Ou Y. MRI and CT findings of infected cephalohematoma complicated by skull vault osteomyelitis, transverse venous sinus thrombosis and cerebellar haemorrhage. Pediatr Radiol. 2002;32(5):376-9.
- Ma JS. Huge Infected Cephalohematoma Associated with Meningitis: A Case Report. Int J Pediatr Neonat Care. 2017;2:133.

Abscés cervical profund associat a col·locació de mascareta laríngia

Mireia Garcia-Santos¹, Emiliano Mora-Muñoz¹, Juan José Sanz-Gonzalo², Alejandro Congo-Silva³

Serveis de ¹ Pediatria, ² Otorrinolaringologia i ³ Radiodiagnòstic. Hospital Universitari Mútua Terrassa. Terrassa (Barcelona)

RESUM

Introducció. Els abscessos parafaríngei i retrofaríngei són infeccions profundes del coll que solen associar-se a l'antecedent d'infecció de vies respiratòries altes. Ocasionalment poden ser causats per traumatismes com els que comporten algunes manipulacions mèdiques, per exemple, la col·locació de mascareta laríngia, molt utilitzada en cirurgia pediàtrica.

Cas clínic. Es presenta el cas d'una nena de 6 anys amb tortícolis de 8 dies d'evolució i febre de 24 hores, sense cap altra simptomatologia. La pacient havia estat intervinguda quirúrgicament sota anestèsia general amb col·locació de mascareta laríngia 36 hores abans de l'inici del quadre, sense incidències. En l'exploració, destaca una contractura cervical bilateral amb flexió del cap a la dreta, i a l'anàlisi es troba leucocitosi amb predomini de neutròfils i augment de la proteïna C reactiva. Es fa una ressonància magnètica cervical en què s'observa un abscess d'extensió parafaríngea i retrofaríngea, i s'indica una punció percutània ecoguiada de l'àrea abscessificada, que resulta positiva per a *S. pyogenes*. S'ingressa la pacient amb antibioteràpia endovenosa i s'aconsegueix la millora clínica i radiològica de l'abscess.

Comentaris. Els abscessos cervicals profunds s'han de considerar davant de simptomatologia obstructiva i inflamàtoria de la via aèria i el tracte digestiu superior, i símptomes locals o dolor al moviment cervical. El diagnòstic es basa en les troballes radiològiques, analítiques i microbiològiques, i cal instaurar antibioteràpia endovenosa empírica amb cobertura per a estafilococs, estreptococs i anaerobis. Tot i que aquests abscessos en la majoria de casos són secundaris a l'extensió d'infeccions del tracte respiratori superior, hi ha altres causes que cal considerar.

Paraules clau: Abscess. Tortícolis. Abscess retrofaríngei. Mascareta laríngia.

ABSCESO CERVICAL PROFUNDO ASOCIADO A LA COLOCACIÓN DE MASCARILLA LARÍNGEA

Introducción. Los abscesos retrofaríngeo y parafaríngeo son infecciones profundas del cuello que suelen asociarse al antecedente de infección de vías respiratorias altas. Ocasionalmente pueden ser causados por traumatismos como los que resultan de algunos

procedimientos médicos, por ejemplo, la colocación de la mascarilla laríngea, muy utilizada en cirugía pediátrica.

Caso clínico. Se presenta el caso de una niña de 6 años con tortícolis de 8 días de evolución y fiebre de 24 horas, sin otra sintomatología. La paciente había sido intervenida quirúrgicamente bajo anestesia general con colocación de mascarilla laríngea 36 horas antes del inicio del cuadro, sin incidencias. A la exploración, destaca una contractura cervical bilateral con flexión de la cabeza hacia la derecha, y en la analítica se encuentra leucocitosis con predominio neutrofílico y ligero aumento de proteína C reactiva. Se realiza una resonancia magnética cervical donde se observa un absceso de extensión parafaríngea y retrofaríngea, y se practica una punción percutánea ecoguiada de la zona abscesificada, que resulta positiva para *S. pyogenes*. La paciente ingresa con antibioterapia endovenosa y se consigue mejoría clínica y radiológica del absceso.

Comentario. Los abscesos cervicales profundos deben considerarse ante sintomatología obstructiva e inflamatoria de la vía aérea y del tracto digestivo superior, y síntomas locales o dolor al movimiento del cuello. El diagnóstico se basa en los hallazgos radiológicos, analíticos y microbiológicos y se debe instaurar antibioterapia endovenosa empírica con cobertura para estafilococos, estreptococos y anaerobios. Aunque en la mayoría de casos estos abscesos son secundarios a la extensión de infecciones del tracto respiratorio superior, existen otras causas que deben considerarse.

Palabras clave: Absceso. Tortícolis. Absceso retrofaríngeo. Mascarilla laríngea.

DEEP NECK ABSCESS ASSOCIATED TO THE PLACEMENT OF A LARYNGEAL MASK

Introduction. Retropharyngeal and parapharyngeal abscesses are deep neck infections that are usually associated with superior airway infections in children. However, they could also be caused by injuries secondary to medical procedures such as the placement of laryngeal masks, which are frequently used in pediatric surgery.

Case report. A 6-year-old female presented to the emergency room with an 8-day history of torticollis and 24 hours of fever with no other associated symptomatology. She had undergone surgery under general anesthesia using a laryngeal mask 36 hours prior, without immediate complications. In the physical examination, the patient had bilateral cervical contracture with right bending. The blood examination showed leukocytosis with predominance of neutrophils and increase of C-reactive protein. Magnetic resonance imaging showed an abscess with parapharyngeal and retropharyngeal extension, and a percutaneous ultrasound-guided puncture of

Correspondència: Mireia Garcia Santos
Servei de Pediatria. Hospital Universitari Mútua Terrassa
Pl. Doctor Robert, 5. 08221 Terrassa
mireiagarcias@mutuaterrassa.cat

Treball rebut: 06.11.2019
Treball acceptat: 27.10.2020

Garcia-Santos M, Mora-Muñoz E, Sanz-Gonzalo JJ, Congo-Silva A.
Abscess cervical profund associat a col·locació de mascareta laríngia.
Pediatr Catalana. 2021;81(1):17-20.

the abscessed area was performed, which resulted positive for *S. pyogenes*. The patient received intravenous antibiotic therapy and achieved clinical and radiological resolution of the abscess.

Comments. Deep neck abscesses should be considered in children with obstructive and inflammatory symptomatology of the airway and upper digestive tract and also local symptoms as neck pain. Diagnosis is based on radiological, analytical and microbiological findings and empirical intravenous antibiotics, with coverage for staphylococcus, streptococcus and anaerobics. Although in most cases these abscesses are secondary to the spread of upper respiratory tract infections, other causes should be considered.

Key words: Abscess. Torticollis. Retropharyngeal abscess. Laryngeal mask.

Introducció

Els abscessos cervicals profunds són infeccions poc freqüents en pediatria i solen afectar infants més petits de 4-5 anys amb antecedents d'infecció respiratòria alta¹⁻⁴. Constitueixen una entitat potencialment greu, ja que es poden estendre a zones adjacents i provocar complicacions com sèpsia, mediastinitis, obstrucció de la via aèria, trombosi de la vena jugular interna i del si cavernós o aneurismes de l'artèria caròtida¹⁻³.

En adults és més comuna l'etiologia secundària a traumatismes o cossos estranys, mentre que en edat pediàtrica aquests casos són infreqüents, tot i que cal considerar-los, per exemple, davant de l'antecedent de col·locació de dispositius a la via aèria, com la mascareta laríngia, cada cop més utilitzada en cirurgia pediàtrica.

L'aparició d'aquesta patologia després de la inserció de la mascareta laríngia sembla excepcional. Després de fer una revisió exhaustiva de la literatura, s'han trobat dos casos descrits en pacients adults i un en població pediàtrica⁵⁻⁶.

Es presenta el cas d'una nena de 6 anys que va desenvolupar un abscess cervical profund associat a la col·locació de mascareta laríngia durant una intervenció quirúrgica.

Cas clínic

Nena de 6 anys que consulta a urgències per torticoli de 8 dies d'evolució associada a sensació nauseabunda i febre de fins a 38,5°C en les últimes 24 hores. No presenta odinofàgia ni cap altra simptomatologia, i en l'anamnesi no es refereixen antecedents d'infeccions recents de vies respiratòries. Va ser intervinguda quirúrgicament 36 hores abans de l'inici de la simptomatologia per fer-li una herniorràfia inguinal sota anestèsia general amb col·locació de mascareta laríngia, sense incidències en l'acte quirúrgic ni durant el postoperatori immediat. La pacient no presenta altres antecedents patològics d'interès ni al·lèrgies conegudes, i té el calendari vacunal al dia. En l'exploració física destaca una contractura muscular cervical bilateral amb flexió del cap a la dreta i dolor a la palpació de les regions submandibular i de l'esternocleidomastoidal ipsilateral, on es palpen petites adenopaties inflammatòries. No presenta dolor en apòfisis espinoses cervicals ni en la musculatura paravertebral cervical; la resta de l'exploració física, incloent-hi l'orofaringe i l'otoscòpia, és normal.

Es fa una anàlítica sanguínia en què destaca una leucocitosi lleu ($13,71 \times 10^9/L$), amb predomini de neutròfils (73%), i proteïna C reactiva de 28,4 mg/L. A urgències es fa una radiografia cervical, que no mostra alteracions, i una ecografia cervical de parts toves en què només s'observen múltiples adenopaties cervicals dretes de característiques reactives. Davant d'aquestes troballes es fa una resonància magnètica (RM) cervical en què s'observa l'obliteració dels plans de greix a la regió parafaríngia dreta i paravertebral alta (C2-C3) amb extensió a zona retrofaríngia i afectació de la musculatura cervical prevertebral i l'esternocleidomastoidal, així com desplaçament dels vasos carotidis. Es visualitza una zona central hipovascular compatible amb abscessificació d'aproximadament 15 mm de diàmetre (Fig. 1). Valorat conjuntament amb otorrinolaringologia i radiologia, es decideix practicar una punció percutà-

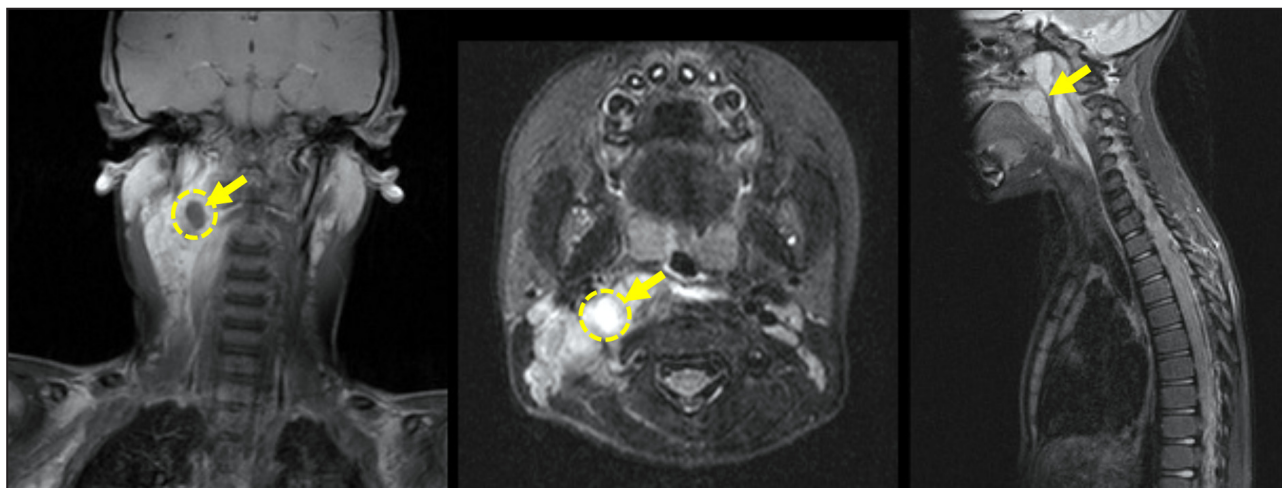


Fig. 1. Imatge de l'RM inicial. S'observen canvis flegmonosos a les regions parafaríngia, retrofaríngia i paracervical alta (C2-C3) dretes, associades a una col·lecció líquida de 14 x 12 x 12 mm i amb conglomerat adenopàtic associat.

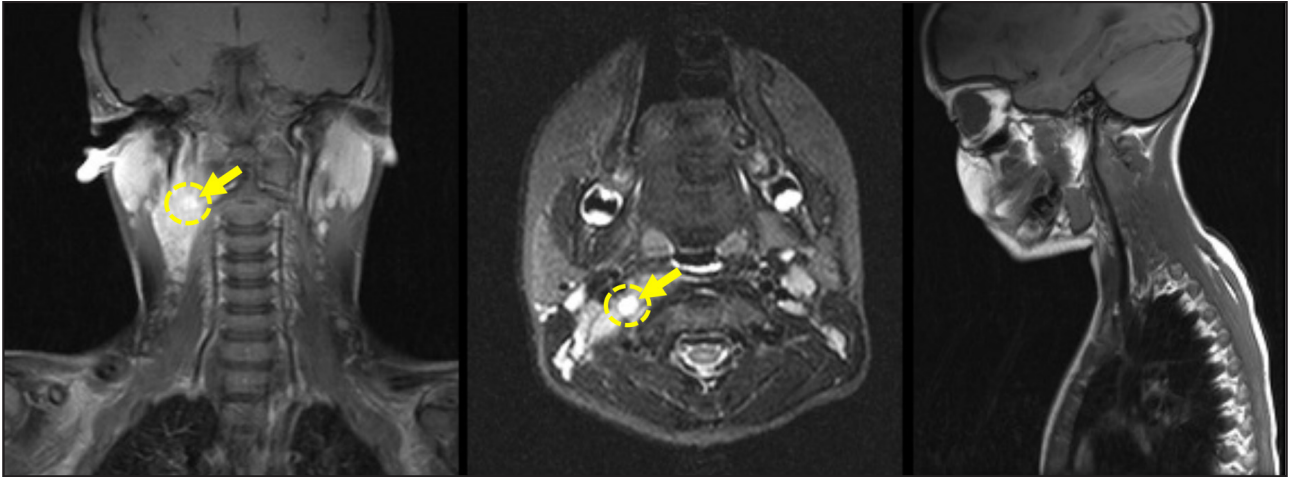


Fig. 2. Imatge de l'RM de control. Abscés d'aspecte flegmonós de mida més petita (5 x 5 x 6 mm), amb desplaçament lleu dels vasos de l'espai carotídi. A la imatge del tall sagital la lesió ja no és visible.

nia ecoguiada de l'àrea abscessificada; s'hi accedeix per la part lateral del coll i s'aconsegueix extreure escàs material d'aspecte hematicopurulent.

Es cursa l'ingrés i s'inicia tractament antibiòtic endovenós amb amoxicil·lina-clavulànic (100 mg/kg/dia) i metilprednisolona (1,5 mg/kg/dia). El cultiu de la mostra resulta positiu a *S. pyogenes*, amb Ziehl-Nielsen, i reacció en cadena de la polimerasa per *M. tuberculosis* negatiu; el resultat de l'anatomia patològica és compatible amb procés inflamatori agut inespecífic i negatiu per a cèl·lules malignes.

Al cap de 24 hores de l'ingrés, la pacient es troba afebril amb franca millora del dolor i de la mobilitat cervical i amb disminució de la mida de les adenopaties cervicals. Al cinquè dia es retira la corticoteràpia, i un cop coneguda la positivitat del cultiu faringi a *S. pyogenes* es desescala el tractament a ampicil·lina (100 mg/kg/dia), fins a completar 15 dies de tractament antibiòtic endovenós. S'indica control radiològic previ a l'alta mitjançant RM que demostra millora radiològica de les troballes (Fig. 2).

La pacient és donada d'alta a domicili amb amoxicil·lina oral (40 mg/kg/dia) durant 7 dies més amb control clínic per otorrinolaringologia i pediatria, i es manté afebril i asintomàtica. Es fa un nou control amb RM cervical un mes després de l'alta, que mostra la resolució del component inflamatori local, sense altres alteracions.

Discussió

L'abscés cervical profund inclou l'afectació dels espais retrofaringi i parafaringi, que són dos espais virtuals contigus. L'espai retrofaringi es troba delimitat per les fàscies bucofaringia i prevertebral i l'espai parafaringi, amb forma de piràmide triangular invertida, va de la part petrosa del temporal a l'os hioide, per dins de la fàscia cervical superficial fins a la cara lateral de la faringe, i limita posteriorment amb les fàscies dels músculs

laterocervicals i les apòfisis laterals vertebrals.

La formació d'aquests abscessos és poc freqüent en pediatria, encara que sembla anar en augment, probablement a causa de les millores en el diagnòstic per imatge¹⁻⁴. En la majoria dels casos és secundària a l'extensió d'infeccions del tracte respiratori superior a través dels ganglis limfàtics locals, que posteriorment necrosen i són el focus d'infecció profunda. Els limfàtics d'aquesta zona estan més desenvolupats en infants, i a partir dels 4-5 anys comencen a involucionar (encara que poden estar presents fins a l'adolescència); és per això que es pensa que aquesta és la causa de la relació entre els abscessos cervicals profunds i l'antecedent d'infecció de vies respiratòries altes en edat pediàtrica.

L'abscés també pot estar associat a traumatismes cervicals, tot i que aquesta via és més comuna en adults^{1,3}. Un traumatisme en aquesta localització pot causar la inoculació directa de patògens als plans profunds del coll i provocar així la formació de l'abscés. Una de les causes de traumatisme en aquesta localització pot ser la col·locació de dispositius a la via aèria, com la mascareta laríngia que assenta a la hipofaringe i forma un segell contra l' esfínter esofàgic superior, per darrere de la base de la llengua i l'epiglòtis⁷. Els últims anys s'ha estès l'ús d'aquesta mascareta en la cirurgia pediàtrica, sobretot en cirurgies ambulatories i procediments de curta durada, ja que permet assegurar la via aèria fàcilment i monitorar el pacient evitant les conseqüències derivades de la laringoscòpia i la intubació orotraqueal⁷.

Les manifestacions clíniques inicials més freqüents són febre, odinofàgia i aparició d'adenopaties cervicals, però sovint són inespecífiques^{1,3-4,8-9}. A mesura que progressa la infecció, poden aparèixer altres símptomes de manera més insidiosa derivats de la inflamació i l'obstrucció de la via aèria, com ara limitació de la mobilitat cervical o torticoli, trisme, sialorrea, canvis en el to de veu i, fins i tot, dificultat respiratòria. Davant d'un pacient amb clínica compatible, s'ha de fer una anàlisi sanguínia que inclogui un hemograma com-

plet, en el qual es pot trobar leucocitosi amb predomini neutrofilic i un augment de reactants de fase aguda. També caldrà fer un cultiu faringi, un hemocultiu i, quan sigui possible, un cultiu del contingut de l'abscess. Tot i que en alguns casos pot ser d'etiologia polimicrobiana, els patògens aïllats més sovint són estreptococs dels grups A i B, estafilococs i també anaerobis.

És recomanable fer una prova d'imatge, com la tomografia axial computada o l'RM per diagnosticar l'abscess i per determinar-ne l'extensió, i a continuació s'ha d'iniciar antibioteràpia endovenosa empírica amb cobertura davant d'estreptococs, estafilococs i anaerobis. L'associació d'amoxicil·lina-clavulànic o d'un altre antibiòtic amb inhibició de la betalactamasa (cefotaxima, cefuroxima, carbapenem) i un antianaerobi (clindamicina o metronidazole) sembla un tractament empíric correcte ^{1, 3, 10}. En les últimes dècades, el drenatge quirúrgic s'utilitza menys i se sol reservar per a casos seleccionats (compromís de la via aèria; presència de complicacions que comportin un risc vital; gran zona abscessificada, generalment de més de 2-2,5 cm; o manca de resposta a antibioteràpia després de 48 hores) ¹⁰. L'ús de corticoides en fases inicials pot col·laborar a millorar abans la simptomatologia inflammatòria ^{4, 8}. El pronòstic de l'abscess cervical profund depèn de l'aparició de complicacions.

En conclusió, l'abscess cervical profund s'ha de sospitar davant d'infants que presenten simptomatologia obstructiva i inflammatòria de la via aèria i del tracte digestiu superior, però també simptomatologia local o dolor al moviment del coll, com en el cas de la nostra pacient. Hi sol haver història prèvia d'infecció respiratòria alta,

però l'antecedent de manipulació de la via aèria o altres traumatismes, encara que infreqüent, s'ha de tenir en compte com a possible causant d'aquesta patologia per tal de fer el diagnòstic i establir un tractament de manera precoç, i així millorar el pronòstic dels pacients.

Bibliografia

1. Woods CR, Cash ED, Smith AM, Smith MJ, Myers JA, Espinosa CM, et al. Retropharyngeal and Parapharyngeal Abscesses Among Children and Adolescents in the United States: Epidemiology and Management Trends, 2003-2012. *Pediatr Infect Dis J*. 2016;5(3):259-68.
2. Grisaru-Soen G, Komisar O, Aizenstein O, Soudack M, Schwartz D, Paret G. Retropharyngeal and parapharyngeal abscess in children - Epidemiology, clinical features and treatment. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2010;74(9):1016-20.
3. Craig FW, Schunk JE. Retropharyngeal Abscess in Children: Clinical Presentation, Utility of Imaging, and Current Management. *Pediatrics*. 2003;111(6):1394-8.
4. Croche Santander B, Prieto Del Prado A, Madrid Castillo MD, Neth O, Obando Santaella I. Abscesos retrofaríngeo y parafaríngeo: experiencia en hospital terciario de Sevilla durante la última década. *An Pediatr*. 2011;75(4):266-72.
5. Casey ED, Donnelly M, Mccaul CL. Severe retropharyngeal abscess after the use of a reinforced laryngeal mask with a bosworth introducer. *Anesthesiology*. 2009;110(4):943-5.
6. Lynn E, Ping T, Keng Y, Singh R, Kwong W, Soon T, et al. Retropharyngeal abscess - A complication of laryngeal mask airway. *J Surg Case Reports*. 2012;2012(10):7.
7. Zaballos García M, López Álvarez S. Recomendaciones prácticas del uso de la mascarilla laríngea en cirugía ambulatoria. *Cir May Amb*. 2008;13(1):4-26.
8. Poonit ND, Zhou YY, Xu DF, Qiu XH, Chen YF, Li ZJ, et al. Retropharyngeal Abscess in Children: A Retrospective Study. *Ann Pediatr Res*. 2019;3(3):1027.
9. Huang CM, Huang FL, Chien YL, Chen PY. Deep neck infections in children. *J Microbiol Immunol Infect*. 2017;50(5):627-63.
10. Lawrence R, Bateman N. Controversies in the management of deep neck space infection in children: an evidence-based review. *Clin Otolaryngol*. 2017;42(1):156-63.

Síndrome d'hiperèmesi per cannabinoides com a causa de vòmits incoercibles

Maria Ballarà-Petitbò¹, Pablo González-Álvarez¹, Montserrat Montraveta-Querol²

Unitats de ¹ Pediatria Hospitalària i ² Gastroenterologia Pediàtrica. Servei de Pediatria. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona (Barcelona)

RESUM

Introducció. La síndrome d'hiperèmesi per cannabinoides (SHC) és una entitat de prevalença creixent en pediatria a causa de l'augment del consum de cànnabis en aquesta població, particularment en l'adolescència, durant els últims anys. Per això és rellevant conèixer-la i tenir-la present en el diagnòstic diferencial davant d'una clínica compatible.

Observació clínica. En aquest article es presenten dos casos diagnosticats d'SHC, amb diferents formes de presentació, ja que el primer té una evolució més llarga i va acompanyat d'alteracions hidroelectrolítiques importants, mentre que el segon té una presentació més aguda, amb menys repercussió homeostàtica. Ambdós casos presenten una resolució progressiva en retirar el consum de la substància.

Comentaris. La fisiopatologia de l'SHC és poc coneguda. Es tracta d'una reacció paradoxal del cànnabis, que a baixes dosis té activitat antiemètica però que en aquests pacients provoca l'efecte contrari.

Es manifesta clínicament en forma d'episodis cíclics de vòmits i abdominalgia que característicament milloren amb banys d'aigua calenta. En ocasions, el quadre pot ser greu i anar acompanyat de deshidratació i alcalosi importants, fet pel qual alguns pacients són sotmesos a nombroses exploracions complementàries abans d'arribar al diagnòstic d'exclusió d'SHC.

L'únic tractament curatiu és l'abstinència, però sovint necessiten fluidoteràpia o antiemètics, tot i que aquests últims són poc efectius. És fonamental el tractament multidisciplinari (pediàtric, psicològic/psiquiàtric i social) per aconseguir suprimir-ne el consum.

Paraules clau: Cànnabis. Èmesi. Banys. Adolescents. Abdominàlgia. Alcalosi.

SÍNDROME DE HIPEREMESIS POR CANNABINOIDES COMO CAUSA DE VÓMITOS INCOERCIBLES

Introducción. El síndrome de hiperemesis por cannabinoides (SHC) constituye una entidad de prevalencia creciente en pediatría a causa del aumento del consumo de cannabis en esta población, particularmente en la adolescencia, durante los últimos

años. Por este motivo es relevante conocerla y tenerla presente en el diagnóstico diferencial ante una clínica compatible.

Observación clínica. En este artículo se presentan dos casos diagnosticados de SHC con diferentes formas de presentación: el primero, de larga evolución, muestra al diagnóstico alteraciones hidroelectrolíticas importantes mientras que el segundo, de presentación más aguda, asocia menor repercusión homeostática. Ambos presentan una mejoría progresiva con resolución completa al conseguir la abstinencia.

Comentarios. La fisiopatología del SHC es poco conocida. Se trata de una reacción paradójica al cannabis, que a dosis bajas posee un efecto antiemético, pero que actúa en estos pacientes como emetizante.

Se manifiesta clínicamente en forma de episodios cíclicos de vómitos y abdominalgia que característicamente mejoran con baños de agua caliente. En ocasiones puede ser grave, acompañándose de deshidratación y alcalosis importantes, por lo que algunos pacientes son sometidos a numerosas exploraciones complementarias para descartar otras etiologías antes de llegar al diagnóstico de exclusión de SHC.

El único tratamiento curativo es la abstinencia, si bien precisan frecuentemente de fluidoterapia o de antieméticos, aunque los últimos sean poco efectivos. Resulta fundamental un abordaje multidisciplinario (pediátrico, psicológico/psiquiátrico y social) indispensable para conseguir suspender el consumo.

Palabras clave: Cannabis. Emesis. Baños. Adolescente. Abdominàlgia. Alcalosis.

CANNABINOID HYPEREMESIS SYNDROME AS A CAUSE OF INCOERCIBLE VOMITING

Introduction. Cannabinoid hyperemesis syndrome (CHS), although uncommon in the field of Pediatrics, has recently experienced an increase in prevalence due to the rise in cannabinoid use among the pediatric population, particularly adolescents. It is thus important to be aware of this entity and to include it in the differential diagnosis of recurrent vomiting.

Clinical observation. The current article discusses two cases of CHS with different clinical presentation: the first patient consulted with important electrolyte imbalance due to its long-term evolution, while the second, with more acute presentation, showed no homeostatic disturbance. Both were hospitalized and evolved satisfactorily until complete recovery once cannabis use was discontinued.

Un dels casos clínics va ser presentat a la 25a Reunió Anual de la Societat Catalana de Pediatria (Barcelona, maig 2019).

Correspondència: Maria Ballarà Petitbò
Servei de Pediatria. Hospital Germans Trias i Pujol
Carretera del Canyet, s/n. 08916 Badalona
mballara.germanstrias@gencat.cat

Treball rebut: 28.07.2020
Treball acceptat: 11.11.2020

Ballarà-Petitbò M, González-Álvarez P, Montraveta-Querol M.
Síndrome d'hiperèmesi per cannabinoides com a causa de vòmits incoercibles.
Pediàtr Catalana. 2021;81(1):21-4.

Comments. While its pathophysiology is unclear, CHS seems to be a paradoxical reaction to cannabis, a drug that in low doses acts as an antiemetic but can also induce vomiting. CHS consists of bouts of cyclic vomiting and abdominal pain that characteristically improve with hot water showers or baths. Occasionally, the clinical presentation may be severe, with dehydration and metabolic alkalosis, making patients with CHS undergo many unnecessary tests before an exclusion diagnosis can be made. Abstinence constitutes the only effective treatment. Intravenous fluid therapy may be required, and antiemetic drugs are often administered with poor results. It is therefore essential to offer psychological assistance alongside medical intervention to stop substance abuse.

Key words: *Cannabis. Emesis. Baths. Adolescents. Abdominal pain. Alkalosis.*

Introducció

La prevalença del consum de substàncies il·lícites a Espanya s'ha mantingut estable al llarg dels últims anys, amb aproximadament un terç de la població adulta que admet haver-ne consumit en algun moment de la vida ¹. D'entre elles, el cànnabis ocupa el primer lloc en freqüència, i el seu consum es concentra entre els adolescents i adults menors de 35 anys. Segons l'informe anual del Sistema d'Informació sobre Drogo-dependències de Catalunya ² de l'any 2018, la prevalença de persones d'entre 15 i 54 anys que han consumit cànnabis almenys un cop a la vida s'ha duplicat en els darrers vint anys, i ha passat del 20% al 40%, fet que en demostra la popularitat i la facilitat d'accés com a droga d'ús recreatiu.

El cànnabis, doncs, és la droga il·legal consumida en edats més precoces a Espanya, motiu pel qual cal preguntar de manera activa pel seu consum, ja que pot ser la causa d'alguns quadres clínics greus, com la síndrome d'hiperèmesi per cannabinoides (SHC).

A continuació s'expliquen dos casos d'SHC atesos en un hospital de tercer nivell en els darrers dos anys.

Observació clínica

Cas 1

Noi de 16 anys, amb consum de cànnabis com a únic antecedent rellevant, que consulta per abdominàlgia còlica i 15-25 vòmits diaris acompanyats de sudoració i parestèsies a les mans de 15 dies d'evolució. Refereix presentar episodis intermitents de les mateixes característiques des de fa 3 mesos, acompanyats de pèrdua de pes d'uns 8 kg aproximadament. Destaca la millora simptomàtica amb banys d'aigua calenta. Refereix polidipsia i polifàgia.

En l'exploració física destaca dolor abdominal difús amb peristaltisme augmentat i sequedat de mucoses.

L'anàlítica presenta: urea de 51 mg/dL, inversió dels ions sodi i potassi en orina (Na 30 mmol/L, K 109

mmol/L), marcada alcalosi metabòlica hipoclorèmica (pH 7,53; PCO₂ 42; HCO₃ 35,1; EB 10,9), potassi de 3,2 mmol/L i tetrahidrocannabinol (THC) en orina positiu.

A Urgències se li administra analgèsia intravenosa i una càrrega de sèrum salí fisiològic al 0,9%, i es decideix ingressar-lo amb fluïdoteràpia de manteniment.

Durant els primers dies d'ingrés persisteixen els vòmits (alguns biliosos), les alteracions electrolítiques i l'abdominàlgia intensa, motiu pel qual s'amplia estudi amb ecografia abdominal, trànsit intestinal baritat, fibrogastrososcòpia, angio-TC (per descartar entitats com la pinça aortomesentèrica) i estudi de porfiries (per descartar porfíria aguda intermitent), que són normals. A partir del quart dia d'ingrés cedeixen els vòmits i presenta resolució clínica i analítica progressiva.

Davant l'antecedent de consum de cànnabis de llarga evolució i com a part de l'estudi etiològic de dolor abdominal sense causa orgànica, es fa una valoració psiquiàtrica i es detecta trastorn per consum de cànnabis i distòcia familiar amb episodis d'agressivitat, motiu pel qual s'inicia tractament amb haloperidol per millor perfil antiemètic i mirtazapina per l'ansietat i l'insomni.

En els tres mesos següents, el pacient necessita dos ingressos per episodis de característiques similars i diverses consultes a Urgències per aquest motiu, i en totes les ocasions presenta THC positiu en orina.

Es fa seguiment psiquiàtric i al cap de sis mesos es manté abstinent i asimptomàtic, de manera que es pot retirar el tractament psiquiàtric sense reagudització de la clínica.

Cas 2

Noia de 17 anys amb antecedents de celiaquia en tractament dietètic i endometriosis sense tractament farmacològic. Consulta per vòmits incoercibles de 6 hores d'evolució, inicialment de contingut alimentari i progressivament biliosos, amb abdominàlgia còlica difusa acompanyant. Prèviament asimptomàtica. Nega consum de substàncies, possibilitat d'embaràs, ni transgressió dietètica.

A la seva arribada a Urgències destaquen pal·lidesa mucocutània amb temps d'ompliment capil·lar al límit de la normalitat, freqüència cardíaca dins la normalitat amb tendència a la hipotensió, i un abdomen lleument dolorós a la palpació d'epigastri, sense masses ni megàlies ni signes de peritonisme; no hi ha altres troballes en l'exploració física.

Presenta nàusees de forma persistent i fa vòmits repetits de contingut biliós, motiu pel qual es canalitza via perifèrica, s'administra fluïdoteràpia i antiemètics i s'extreu analítica de sang (incloent-hi enzims pancreàtics) i equilibri venós, que són normals.

S'inicia fluïdoteràpia de manteniment i es manté en dejú, sense remissió de la clínica tot i el tractament

antiemètic. Per aquest motiu es realitza una ecografia abdominal, sense troballes patològiques. Se sol·licita valoració per part dels serveis de cirurgia i ginecologia, que descarten signes d'obstrucció intestinal i relació de la clínica amb l'endometriosis de la pacient.

Davant la persistència de la clínica s'amplia estudi etiològic amb test de gonadotropina coriònica, que resulta negatiu, i amb tòxics en orina amb resultat positiu per benzodiazepines i THC.

Ingressa per a tractament simptomàtic i control clínic amb orientació diagnòstica d'hiperèmesi per consum de cannabinoides.

Un cop a la Unitat d'Hospitalització, la pacient és reinterrogada i reconeix consum de cànnabis ocasional amb patró social durant els dos anys previs. Nega quadres previs d'intolerància digestiva i no explica millora amb banys d'aigua calenta, però sí amb les dutxes, que duu a terme amb una freqüència elevada. Presenta una millora progressiva de la simptomatologia, amb resolució completa. Es dona d'alta aconsellant-li l'abstinència del consum de cannabinoides.

Discussió

L'SHC va ser descrita per primera vegada per Allen et al. l'any 2004³ i es presenta preferentment en consumidors de llarga evolució, que en fan un ús freqüent (diari o setmanal). Segons la majoria d'autors, la clínica consta de tres fases⁴⁻⁵:

- *Fase prodròmica (mesos o anys)*: caracteritzada per nàusees matutines, algun vòmit aïllat i dolor abdominal, amb ingesta conservada. Poden presentar pèrdua de pes. En aquesta fase els pacients poden augmentar el consum amb la intenció de pal·liar la simptomatologia.
- *Fase hiperemètica (cíclica, durada de 24-48 hores)*: quadre florit amb abundants i freqüents vòmits diaris, sovint acompanyats de nàusees, sudoració, dolor abdominal còlic i polidípsia. En aquest període apareix l'hàbit compulsiu de fer banys perllongats o dutxes freqüents d'aigua calenta, que milloren la simptomatologia⁶. Aquesta associació conductual característica es reporta de forma constant a la bibliografia, amb casos extrems descrits en què els pacients no consulten fins que pateixen cremades greus. Sovint presenten alcalosi metabòlica important que requereix fluïdoteràpia. Aquesta fase es perpetua si no s'atura el consum.
- *Fase de recuperació de la clínica*. Només s'hi arriba si se suspèn el consum. En cas de reiniciar-lo es van combinant la fase hiperemètica amb la de recuperació.

Així doncs, la forma de presentació és molt variable i es pot manifestar en diferents graus de gravetat. En els casos exposats anteriorment, per exemple, en el primer es

presenta una clínica més greu i de més temps d'evolució amb important repercussió hidroelectrolítica.

És interessant destacar que l'SHC és un diagnòstic d'exclusió, motiu pel qual segons la clínica caldrà descartar altres etiologies, com ara quadres intestinals oclusius, alteracions hepatobiliars o pancreàtiques, hiperèmesi gravídica, síndrome de vòmits cíclics, vòmits psicògens, trastorns de la conducta alimentària o síndrome d'abstinència al cànnabis, entre altres. Una història clínica i una exploració física acurades, juntament amb la demostració de la presència de THC en orina confirmen el diagnòstic. El THC es pot detectar en orina durant un període d'entre 5 i 15 dies després del consum de cànnabis, un període que és variable segons la dosi consumida⁷.

En referència a l'etiologia, s'han identificat dos receptors de cannabinoides (CB1 i CB2) presents al sistema nerviós central (SNC) i autònom, com també a l'estómac, l'intestí, el fetge i altres òrgans. De forma habitual, la interacció entre els tetrahidrocannabinoides (THC) i els receptors CB1 i CB2 provoca un efecte antiemètic, però de manera paradoxal pot presentar un alt potencial emetitzant que només s'havia vist prèviament en casos de toxicitat aguda amb la injecció intravenosa d'extractes purs de marihuana. El mecanisme d'acció específic del THC en pacients amb SHC encara no s'ha identificat, però se'n proposen diverses teories⁸. D'una banda, l'exposició crònica al THC podria comportar tolerància amb una disminució en l'expressió dels receptors CB1 i CB2 que, davant el consum mantingut de la substància, sobrepassaria el llindar antiemètic del THC a l'SNC i, a més, associaria una disminució de la motilitat intestinal i gastroparèsia que afavoreix l'èmesi. D'altra banda, es creu també en la possible existència d'una predisposició genètica⁸⁻⁹, amb variacions en enzims metabòlics que augmentarien l'efecte proemètic del cànnabis en determinats pacients, fet que explicaria la variabilitat interindividual.

També és incerta l'explicació fisiològica de la millora simptomàtica amb banys d'aigua calenta. S'ha proposat que hi pot estar involucrat un nociceptor (*transient receptor potential vanilloid-1 receptor, TRPV1*) present al sistema nerviós perifèric, que és el causant de l'efecte analgèsic dels endocannabinoides i és també un regulador de la temperatura corporal⁵⁻⁶.

En la fase aguda d'hiperèmesi el tractament es fonamenta en les mesures de suport, sobretot en la fluïdoteràpia per tal d'evitar la deshidratació i les potencials complicacions derivades de les alteracions electrolítiques. És conegut que els antiemètics habituals (ondansetró, metoclopramida) són poc efectius en aquesta patologia⁹. Alguns autors^{4-5, 6, 8} proposen l'haloperidol (via oral o endovenosa) o la capsaïcina tòpica com a alternativa, que sembla que causa un alleujament simptomàtic a través de la interacció amb el receptor

TRPV1 mencionat anteriorment. Cada cop s'està avançant més en el coneixement de la fisiopatologia de l'SHC amb l'objectiu de trobar noves opcions terapèutiques més dirigides.

Malgrat tot, l'únic tractament curatiu és aturar el consum de cànnabis, ja que la clínica no es resol si aquest és manté. Cal tenir en compte, però, que l'elevada liposolubilitat del THC juntament amb la seva llarga vida mitjana (fins a 36 hores) ¹⁰, expliquen la persistència dels símptomes dies després de la seva última administració.

En conclusió, l'augment del consum de cànnabis i la seva prevalença en l'adolescència fan necessària la seva sospita diagnòstica davant un quadre clínic compatible. Seria, doncs, raonable incloure un estudi de tòxics com a part de les exploracions complementàries en qualsevol cas de vòmits cíclics d'etiologia no filiada tot i la negativa de consum de substàncies en l'anamnesi. En cas d'arribar al diagnòstic d'SHC, és important fer una valoració social i psiquiàtrica del pacient i fer-ne un abordatge adequat, ja que l'associació de comorbiditats psiquiàtriques en consumidors de substàncies és freqüent i comporta un pronòstic pitjor.

Bibliografia

1. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. 2018. Accessible a la xarxa [data de consulta: 06-2020]. Disponible a: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/internacional/pdf/InformeDrogasEspana2018_CDR2018Espanol.pdf.
2. Agència de Salut Pública de Catalunya. Sistema d'Informació sobre Drogodependències de Catalunya. Informe anual 2018. 2019. Accessible a la xarxa [data de consulta: 05-2020]. Disponible a: http://drogues.gencat.cat/web/.content/minisite/drogues/professionals/epidemiologia/docs/Informe_2018_SIDC_ok.pdf.
3. Allen JH, de Moore GM, Heddle R, et al. Cannabinoid hyperemesis: cyclical hyperemesis in association with chronic cannabis abuse. *Gut*. 2004;53(11):1566-70.
4. Torres F, Laveglia V, Molera C, Bonet M. Síndrome de hiperemesis cannabinoide [carta]. *An Pediatr*. 2018;89(5):311-2.
5. Desjardins N, Stheneur C. Cannabinoid Hyperemesis Syndrome: A Review of the Literature. *Arch Pediatr*. 2016;23(6):619-23.
6. Khattar N, Routsolias JC. Emergency Department Treatment of Cannabinoid Hyperemesis Syndrome: A Review. *Am J Ther*. 2018; 25(3): 357-61.
7. Goodwin RS, Darwin WD, Chiang N, Shih M, Li SH, Huestis MA. Urinary Elimination of 11-Nor-9-carboxy-9-tetrahydrocannabinol in Cannabis Users During Continuously Monitored Abstinence. *J Anal Toxicol*. 2008;32(8):562-9.
8. Smith TN, Walsh A, Forest CP. Cannabinoid hyperemesis syndrome: An unrecognized cause of nausea and vomiting. *JAAPA*. 2019;32(4):1-5.
9. Galli JA, Sawaya RA, Friedenberg FK. Cannabinoid hyperemesis syndrome. *Curr Drug Abuse Rev*. 2011;4(4):241-9.
10. Grotenhermen F. Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Cannabinoids. *Clin Pharmacokinet*. 2003;42(4):327-60.

Peritonitis primària per *N. meningitidis* serogrup B

Sandra Morán¹, Mercè Puigdomènech¹, Miguel Bejarano², Mònica Girona³, Iolanda Jordan³

Serveis de ¹ Urgències Pediàtriques, ² Cirurgia Pediàtrica i ³ Cures Intensives Pediàtriques. Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat (Barcelona)

RESUM

Introducció. *Neisseria meningitidis* és un dels principals causants de sèpsia i meningitis adquirida a la comunitat en pacients pediàtrics. Se'n descriuen presentacions atípiques, com la peritonitis primària. Presentem aquest cas per la seva excepcionalitat: una patologia infreqüent en edat pediàtrica causada per un germen poc habitual.

Cas clínic. Es presenta un lactant de 4 mesos que acut al servei d'Urgències amb els seus pares per febre i lesions cutànies disseminades de 24 hores d'evolució, amb vòmits i diarrea. Davant la sospita de sèpsia, s'inicien maniobres de reanimació inicial, amb càrrega de volum i antibioteràpia, prèvia extracció d'hemocultiu. Tot i la millora clínica inicial, persisteix la palpació dolorosa a l'hipogastri. Es valora juntament amb Cirurgia i es fa una tomografia computada abdominal que mostra hipercaptació de nanses d'intestí prim i líquid intraabdominal compatible amb procés inflamatori peritoneal. Es fa una laparoscòpia exploradora i s'obté abundant líquid purulent; es revisen íntegrament budell i colon sense observar lesions. Es manté a dieta absoluta durant 48 hores després de la cirurgia, amb progressió alimentària posterior sense incidències. S'obtenen resultats microbiològics: hemocultiu positiu per *N. meningitidis* B i reacció en cadena de la polimerasa *N. meningitidis* positiva en sang i en líquids cefalorraquidis i peritoneal.

Comentaris. La peritonitis primària en pacients pediàtrics sans és una entitat de baixa incidència. Entre els gèrmens descrits en la literatura és molt poc freqüent trobar *N. meningitidis*. És necessari pensar en aquesta entitat davant d'un pacient amb malaltia invasiva per *N. meningitidis* i exploració abdominal patològica. La base del tractament són la cirurgia i l'antibioteràpia endovenosa.

Paraules clau: Cirurgia. Peritonitis. Serogrup B. Malaltia meningocòccica.

PERITONITIS PRIMARIA POR *N. MENINGITIDIS* SEROGRUPO B

Introducción. *Neisseria meningitidis* es una de las principales causas de sepsis y meningitis adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos. Se describen presentaciones atípicas entre las cuales consta de forma excepcional la peritonitis primaria. Este caso ha sido seleccionado por su excepcionalidad, pues se trata de una

patología poco frecuente en edad pediátrica y causada por un germen poco habitual.

Caso clínico. Se presenta a un lactante de 4 meses que acude al servicio de Urgencias con sus padres por fiebre y lesiones cutáneas disseminadas de 24 horas de evolución, junto con vómitos y diarrea. Ante la sospecha de sepsis se realizan maniobras de reanimación inicial con carga de volumen y antibioterapia, con previa toma de hemocultivo. A pesar de la mejoría clínica inicial, persiste palpación dolorosa en hipogastrio. Se valora junto con Cirugía y se realiza tomografía computarizada abdominal que muestra hipercaptación de asas de intestino delgado, asociado a líquido intraabdominal compatible con proceso inflamatorio peritoneal. Se realiza laparoscopia exploradora y se obtiene abundante líquido purulento y esfacelos; se revisan de forma íntegra intestino y colon sin observar lesiones. Se mantiene a dieta absoluta durante 48 horas tras la cirugía, con progresión alimentaria posterior y sin incidencias. Se obtienen resultados microbiológicos: hemocultivo positivo para *N. meningitidis* B sensible y reacción en cadena de la polimerasa *N. meningitidis* B positiva en sangre y en líquidos cefalorraquídeo y peritoneal.

Comentarios. La peritonitis primaria en pacientes pediátricos sanos es una entidad de baja incidencia. Entre los gérmenes descritos en la literatura es muy poco frecuente encontrar *N. meningitidis*. Es necesario pensar en esta entidad ante un paciente con infección invasiva por *N. meningitidis* con exploración abdominal patológica. La base de su tratamiento son la cirugía y la antibioterapia endovenosa.

Palabras clave: Cirugía. Peritonitis. Serogrupo B. Enfermedad meningocócica.

PRIMARY PERITONITIS BY SEROGROUP B *N. MENINGITIDIS*

Introduction. *Neisseria meningitidis* is one of the main causes of community acquired sepsis and meningitis in children. Atypical presentations have been described, one of them is primary peritonitis.

Case report. We present a 4-month-old infant admitted to the emergency department with fever and disseminated petechia of 24 hours of evolution along with vomiting and diarrhea. With the diagnosis of sepsis, resuscitation maneuvers were started with intravenous fluids and antibiotics after a blood culture was obtained. In spite of the initial clinical improvement, painful palpation persisted in hypogastrium. The patient was assessed together with surgery and an abdominal computed tomography was performed, which showed a small intestine loop enlargement, associated with intraabdominal fluid that suggested peritonitis.

Aquest treball ha estat presentat com a comunicació oral a la XXIV Reunió Anual de la Societat Catalana de Pediatria (Terrassa, maig 2018).

Correspondència: Sandra Morán Moya
Pg. Sant Joan de Déu 2. 08950 Esplugues de Llobregat
smoran@sjdhospitalbarcelona.org

Treball rebut: 12.02.2019
Treball acceptat: 23.12.2020

Morán S, Puigdomènech M, Bejarano M, Girona M, Jordan I.
Peritonitis primària per N. meningitidis serogrup B.
Pediatri Catalana. 2021;81(1):25-7.

Exploratory laparoscopy was performed, obtaining abundant purulent fluid and necrotic and inflammatory tissue. The entire bowel and colon were inspected and no lesions were found. The patient remained fasting for 48 hours after surgery. Enteral nutrition was started afterwards with no complications. *N. meningitidis* B was isolated in blood culture and polymerase chain reaction positive for *N. meningitidis* B was positive in blood and in cerebrospinal and peritoneal fluids.

Comments. Primary peritonitis in healthy pediatric patients is rare. *N. meningitidis* is very rare causative pathogen. Primary peritonitis should be considered when having a patient with invasive infection by *N. meningitidis* with abnormal abdominal examination. Treatment includes surgery and intravenous antibiotics.

Keywords: Surgery. Peritonitis. Serogroup B Meningococcal disease.

Introducció

Neisseria meningitidis és una de les causes principals de sèpsia i meningitis adquirida a la comunitat en la població pediàtrica. La presentació clínica pot ser variable, i de vegades porta el pacient a la mort fulminant en poques hores¹⁻⁵. També es descriuen altres presentacions més atípiques, com ara pneumònia primària, artritis sèptica, epiglottitis, osteomielitis, uretritis, conjuntivitis o pericarditis¹. De forma excepcional pot debutar com a peritonitis primària. La peritonitis primària és una infecció poc freqüent en pediatria, que es presenta sobretot en pacients amb patologia renal o hepàtica i molt rarament en infants sans⁶. Aquest cas ha estat seleccionat per la seva excepcionalitat, ja que es tracta d'una patologia poc freqüent en edat pediàtrica i causada per un germen poc habitual.

Cas clínic

Es presenta un lactant de 4 mesos que acut al servei d'Urgències amb els seus pares per febre de 39,5°C i lesions cutànies disseminades de 24 hores d'evolució. S'acompanya de vòmits i deposicions dispèptiques sense productes patològics. No presenta antecedents perinatalògics d'interès. No s'han iniciat les vacunes per decisió familiar.

A l'arribada a Urgències presenta clínica de xoc descompensat, petèquies disseminades, dolor a la palpació abdominal amb fontanel·la normotensa. Davant de la sospita de sèpsia, es monitoritza el pacient i s'inicia oxigenoteràpia amb FiO₂ 100%, s'administra càrrega de volum amb sèrum fisiològic i s'inicia antibioteràpia amb cefotaxima després de l'extracció d'hemocultiu.

S'extreu analítica sanguínia en la qual destaquen: neutròfils 2.900/mm³ i neutròfils en bandes de 900/mm³ (índex de desviació esquerra 0,14), coagulopatia amb un temps de protrombina de 29,4%, proteïna C reactiva 165 mg/L, procalcitonina 26 ng/mL i lactat 4 mmol/L.

Després de les mesures d'estabilització inicials s'observa una millora progressiva de l'estat general. S'administra transfusió de plasma fresc i es fa una punció lumbar que resulta traumàtica. S'obté mostra

de líquid cefalorraquidi (LCR) per cultiu i reacció en cadena de la polimerasa (PCR) per *N. meningitidis* i *Streptococcus pneumoniae*. S'afegeix dexametasona i vancomicina fins a rebre els resultats.

Tot i la millora clínica, persisteix la palpació dolorosa a l'hipogastri, per la qual cosa, juntament amb Cirurgia, es decideix fer una ecografia abdominal en què s'observa una nansa d'ili terminal parètica, edematosa i dilatada. No s'observen líquids lliures ni signes d'invaginació. Es deixa a dieta absoluta i es trasllada a la Unitat de Cures Intensives Pediàtriques (UCI-P) per observació.

Al cap de 24 hores destaca un empitjorament a la zona abdominal, amb intensificació del dolor i defensa generalitzada a la palpació. Es fa una tomografia computada abdominal que mostra hipercaptació de nanses d'intestí prim i líquid intraabdominal, signes compatibles amb un procés inflamatori peritoneal. Es fa una laparoscòpia exploradora i s'obté abundant líquid purulent i esfàcels. Es revisen l'intestí prim i el còlon de forma íntegra i no s'observen lesions.

Es manté a dieta absoluta durant 48 hores més i s'inicia nutrició enteral de forma progressiva sense incidències. S'obtenen resultats microbiològics: hemocultiu positiu per *N. meningitidis* B sensible a cefotaxima i PCR *N. meningitidis* B positiva en sang, líquid cefalorraquidi i líquid peritoneal.

Després de rebre els cultius i l'antibiograma, es desesca el tractament antibiòtic a monoteràpia amb cefotaxima durant 8 dies. Es manté a la UCI-P durant 4 dies i no necessita suport respiratori ni inotròpic. Completa el tractament a la planta d'hospitalització, sense incidències. No presenta seqüeles neurològiques, digestives o auditives en el moment de l'alta.

Discussió

La peculiaritat del cas presentat recau en la seva excepcionalitat, ja que la peritonitis primària és una patologia poc freqüent en edat pediàtrica i *N. meningitidis* és un patògen poc freqüent.

Els gèrmens aïllats més sovint en peritonitis primàries en pacients pediàtrics són els bacils gramnegatius (*Escherichia coli* i *Enterobacter spp*), *S. pneumoniae* i *Klebsiella pneumoniae*⁶⁻⁸. En aquest cas es detecta *N. meningitidis*. S'han descrit casos aïllats de peritonitis primària per aquest bacteri, però es tracta de serogrupos diferents del B i solen ser pacients adults o amb patologia de base⁶⁻⁸.

N. meningitidis presenta dotze serogrupos, segons la seva càpsula polisacàrida, i els serogrupos A, B, C, W, Y i X són els causants més freqüents de la malaltia invasiva. La incidència més gran es presenta en infants de menys de 5 anys i en adolescents, a causa d'una colonització més alta de *N. meningitidis* a la nasofaringe i el seu únic hoste conegut és l'ésser humà. Els sero-

grups C i B són els més freqüents a Europa, i el B és el que té una incidència més alta de malaltia invasiva en el primer grup etari, fet que coincideix amb el cas presentat¹⁻⁴.

El diagnòstic definitiu de la infecció meningocòccica s'estableix mitjançant cultiu positiu per *N. meningitidis* en un líquid estèril (sang, LCR, peritoneal) o en una biòpsia de lesió cutània¹. Davant la sospita clínica, cal iniciar tractament antibiòtic de forma immediata, utilitzant com a primera línia cefalosporines de tercera generació (ceftriaxona o cefotaxima)⁵. En aquest cas es van afegir com a tractament vancomicina i dexametasona, davant la sospita de sèpsia d'origen desconegut i per cobrir pneumococ resistent. En cas de sospita de peritonitis es recomana una laparoscòpia exploradora diagnòstica precoç. El pronòstic sol ser favorable^{3, 6-7}.

Bibliografia

1. Vaz LE. Meningococcal Disease. *Pediatr Rev.* 2017;38(4):158-69.
2. Parent du Chatelet I, Deghmane AE, Antona D, Hong E, Fonteneau L, Taha MK et al. Characteristics and changes in invasive meningococcal disease epidemiology in France, 2006-2015. *J Infect.* 2017;74(6):564-74.
3. Batista RS, Gomes AP, Dutra Gazineo JL, Balbino Miguel PS, Santana LA, Oliveira L, Geller M. Meningococcal disease, a clinical and epidemiological review. *Asian Pac J Trop Med.* 2017;10(11):1019-29.
4. Rivero-Calle I, Vilanova-Trillo L, Pardo-Seco J, Blanco-Salvado L, Illa-de-Qinteiro L, Martinon-Torres F. The burden of Pediatric Invasive Meningococcal Disease in Spain (2008-2013). *Pediatr Infect Dis J.* 2016;35(4):407-13.
5. Visintin C, Muggleston M, Fields E, Jacklin P, Murphy M, Pollard A. Management of bacterial meningitis and meningococcal septicaemia in children and young people: summary of NICE guidance. *BMJ.* 2010;340:c3209.
6. Conrads G, Haase G, Schnitzler N, Ehrhard I, Schmitt H. Neisseria meningitidis serogroup B peritonitis associated with continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 1998;17(5):341-3.
7. Navia MJ, Caroli PL. Peritonitis primaria en niños sanos. *An Pediatr (Barc).* 2004;61(6):554-7.
8. Sharp E, Linn A, Zitelli B. Group A streptococcal pharyngitis associated with primary peritonitis. *BMJ case Rep.* 2019;12(5):e229186.

Ja heu visitat el Canal de Youtube de la Societat Catalana de Pediatria?

Actualment comptem amb 13 sessions d'interès pediàtric com...

*...les sessions del curs de Formació Continuada:
Bloc 1: El nen que viatja
i el Bloc 2: Nefrologia*



la sessió informativa del /061 Salut Respon



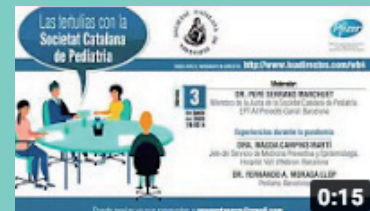
també la sessió extraordinària del COPEDICAT



la sessió del Grup d'Estudis Neonatals i la del Grup de Treball de de Cures Pal·liatives del passat mes de febrer



...i d'altres del programa formatiu d'enguany



Poc a poc, periòdicament anem augmentant el contingut amb la publicació de les diferents sessions de la Societat.

Pròximament publicarem la III Jornada de Vacunes.

No oblideu de navegar pel nostre canal de Youtube i subscriure-us!

Us hi esperem!

Cas 2021.1

Nena de 2 anys amb marxa inestable i dolorosa

Laia Ferrer-Betorz¹, Maria Esteller-Carceller^{1,2}, Neus Rodríguez-Zaragoza¹, Greicy Muniz-da-Silva³¹ Servei de Pediatria. Hospital de Tortosa Verge de la Cinta. Tortosa (Tarragona). ² Pediatria d'Atenció Primària. CAP Temple (Tortosa-Est). Tortosa (Tarragona). ³ Servei de Radiologia. Hospital de Tortosa Verge de la Cinta. Tortosa (Tarragona)

Nena de 2 anys que acut a la consulta del centre d'atenció primària per eritema palpebral. Els pares comenten marxa inestable i dolorosa amb les cames encorbades i eixamplament progressiu dels canells des dels 15 mesos, quan va començar a caminar. No refereixen retard psicomotor.

En l'exploració física destaca marxa amb augment de la base de sustentació amb lleuger balanceig del cos, deformitats de les extremitats inferiors (*genu varum* bilateral), amb eixamplament de les epífisis de canells, genolls i turmells (Fig. 1). No es palpa rosari costal ni altres deformitats toràciques. Presenta una hiperlordosi lumbar, amb rotació externa de maluc bilateral dolorosa. La resta d'articulacions no són doloroses. Presenta eritema palpebral compatible amb picada d'insecte, i cap altra troballa.

Els pares són originaris del Pakistan, però la nena ha nascut al nostre país. No hi ha consanguinitat dels pares ni antecedents familiars d'interès. Tampoc refereixen antecedents personals d'interès ni administració de tractament mèdic.

Reinterrogant la família, expliquen lactància materna exclusiva fins als 4 mesos, seguida de lactància materna amb incorporació correcta de l'alimentació complementària. La pacient va rebre suplementació amb vitamina D només de forma intermitent durant el primer mes de vida. Refereixen inici de la dentició als 6 mesos.

Se sol·licita una anàlisi sanguínia amb perfil fosfocàlcic i radiografies de tòrax i extremitats.

En l'anàlisi sanguínia destaca: calci 9,7 mg/dL (8,8-10,8 mg/dL), fòsfat 2,9 mg/dL (4-7 mg/dL), PTH 134,3 pg/mL (18,5-88 pg/mL), 25-OH-vitamina D 10,41 ng/mL (suficient >20 ng/mL; > 50 nmol/mL) i fosfatasa alcalina 1.836 U/L (79-446 UI/L). L'hemograma i la bioquímica no mostren alteracions.

Les radiografies de tòrax i extremitats mostren troballes compatibles amb el diagnòstic (Fig. 2).

Quin és el seu diagnòstic?



Fig. 1. Imatge de la pacient. Destaca l'eixamplament de canells, genolls i turmells.

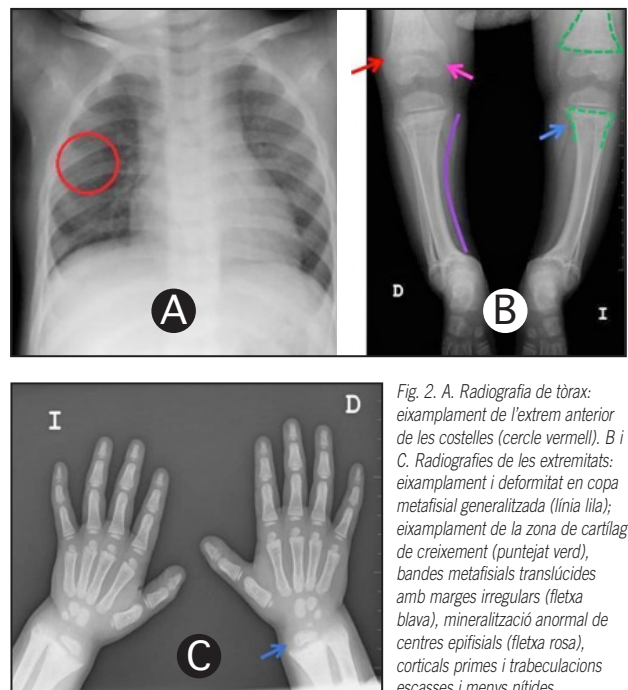


Fig. 2. A. Radiografia de tòrax: eixamplament de l'extrem anterior de les costelles (cercle vermell). B i C. Radiografies de les extremitats: eixamplament i deformitat en copa metafisial generalitzada (línia lila); eixamplament de la zona de cartílag de creixement (puntejat verd); bandes metafisials translúcides amb marges irregulars (fletxa blava); mineralització anormal de centres epifisials (fletxa rosa); corticals primes i trabeculacions escasses i menys nítides.

Correspondència: Laia Ferrer Betorz
C/ Roger de Flor, 267, 1r 1a. 08025 Barcelona
laiaferrerbetorz@gmail.com

Treball rebut: 09.03.2019
Treball acceptat: 16.11.2020

Ferrer-Betorz L, Esteller-Carceller M, Rodríguez-Zaragoza N, Muniz-da-Silva G.
Nena de 2 anys amb marxa inestable i dolorosa.
Pediàtr Catalana. 2021;81(1):29-30.

Discussió

Davant d'una semiologia com la d'aquest cas, amb deformitats (cames arquejades, canells i turmells eixamplats) i amb factors de risc de dèficit de vitamina D, cal pensar en primer lloc en el diagnòstic de raquitisme. El diagnòstic diferencial ha d'incloure: raquitisme resistent a vitamina D (sobretot en infants sense factors de risc), displàxies òssies, hipofosfatàsia i osteodistròfia renal. Les troballes clíniques, radiològiques i analítiques d'aquest cas confirmen el diagnòstic.

Diagnòstic final: Raquitisme per dèficit de vitamina D.

Comentari

El raquitisme és un trastorn generalitzat del metabolisme ossi que afecta de forma específica l'ossificació endocondral, és a dir, el procés pel qual el cartílag es transforma en os; per tant, sol afectar sobretot l'esquelet de l'infant en creixement. És el resultat d'una mineralització defectuosa del teixit ossi amb presència excessiva de matriu òssia o teixit osteoide no mineralitzat, la principal causa de la qual és el dèficit de vitamina D¹.

El diagnòstic és clínic, davant un infant amb deformitats característiques i amb factors de risc de dèficit de vitamina D (en aquest cas, alletament matern exclusiu no suplementat, ètnia, coloració racial, alimentació deficietària, escassa exposició solar, possible deficiència gestacional materna de vitamina D...). En el nostre país, un estudi en escolars va situar en el 50% els infants amb nivells de vitamina D inferiors a 20 ng/ml². El consens actual defineix deficiència de 25-OH-vitamina D nivells < 12 ng/ml, insuficiència entre 12-20 ng/ml i suficiència >20 ng/ml³.

Està indicat fer una suplementació universal fins als 12 mesos de vida. Si hi ha factors de risc, cal fer la suplementació també en períodes de màxim creixement³⁻⁴.

El tractament farmacològic amb vitamina D es reserva per a pacients amb símptomes de dèficit de vitamina D, valors de 25-OH-vitamina D < 12 ng/mL o alteració analítica d'altres paràmetres del metabolisme fosfocàlcic, com ara el cas descrit. El tractament recomanat en infants és oral amb vitamina D₃ (colecalfèrol). La via oral és d'elecció ja que ha demostrat que restaura els nivells de 25-OH-vitamina D més ràpidament que la intramuscular. A més, la vitamina D₃ en dosis massives ha demostrat una vida mitjana més llarga. Consta de dues fases: la inicial, amb dosis de 3.000-6.000 UI/dia durant 12 setmanes, i la de manteniment, a 600 UI/dia de per vida. Cal assegurar una ingesta mínima de calci de 500 mg al dia. Si hi ha hipocalcèmia moderada o desmineralització important, s'associen suplementes de calci per prevenir la hipocalcèmia per avidesa òssia (síndrome de l'os afamat)^{3,5}.

En el cas descrit, l'evolució va ser molt bona, amb recuperació completa de les alteracions analítiques al cap de 3 mesos, i rectificació de les incurvacions òssies al cap de 12 mesos d'haver iniciat el tractament.

Bibliografia

1. Martos Tello JM, Alcañiz Rodríguez P, Vicente Calderón C. Raquitismo. Dèficit de vitamina D. A: Guerrero-Fernández J, González Casado I, dir. Manual de diagnóstico y terapéutica en endocrinología pediátrica (1a ed.). Majadahonda: Ergon; 2018. p. 363-87.
2. De la Calle Cabrera T. Raquitismo carencial. Raquitismos resistentes. *Pediatr Integral* 2015;XIX(7):477-87.
3. Ortigosa-Gómez S, Bonet M, Masvidal RM, Riera D. Dèficit de vitamina D i raquitisme nutricional. *Pediatr Catalana*. 2018;78(1):25-33.
4. Aparicio Vizuite A, López-Sobaler AM, López Plaza B, Perea Sánchez JM, Ortega Anta RM. Ingesta de vitamina D en una muestra representativa de la población española de 7 a 16 años. Diferencias en el aporte y las fuentes alimentarias de la vitamina en función de la edad. *Nutr Hosp*. 2013;28(5):1657-65.
5. Argente Oliver J, Barrio Castellanos R, Barris Sabador V, Corripio Collado R, et al. Alteraciones del metabolismo fosfo-cálcico: hipocalcemia, hipercalcemia, hipofosforemia, hiperfosforemia, raquitismo, osteoporosis. A: Argente Oliver J, Soriano Guillén L, ed. Manual de endocrinología pediátrica (2a ed.). Madrid: Ediciones Ergon; 2014. p. 171-205.

Cas 2021.2

Noia d'11 anys amb dolor abdominal cíclic de llarga evolució

Adriana Devolder-Nicolau, Bruna Suriñach-Ayats, Emma Carbonell-Estarellas, Cristina Sevilla-Homedes

Servei de Pediatria. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona

Consulta a urgències una noia d'11 anys per dolor abdominal cíclic de 8 mesos d'evolució, localitzat a l'hipogàstri i a ambdues fosses ilíaques, no irradiat, de tipus còlic i freqüència mensual. Associa estrenyiment de llarga evolució, mal hàbit dietètic, hiporèxia, lleu disminució de pes, astènia i absentisme escolar.

Està vacunada correctament, no té al·lèrgies conegudes ni presenta cap antecedent personal d'interès. Ha pres analgèsics convencionals i fàrmacs laxants, sense presentar millora del dolor abdominal ni de l'estrenyiment.

En l'exploració física destaca una massa abdominal hipogàstrica, dolorosa a la palpació, dura i no fluctuant. No presenta signes d'irritació peritoneal. Es fa un tacte rectal en què a nivell anterior de l'ampolla rectal es palpa la massa descrita. La pacient presenta un Tanner III (S3, P2, A2) i absència de menarquia.

Es fa una analítica sanguínia amb hemograma i bioquímica general, que no mostren alteracions, i una ecografia abdominal (Fig. 1).

Quin és el seu diagnòstic?

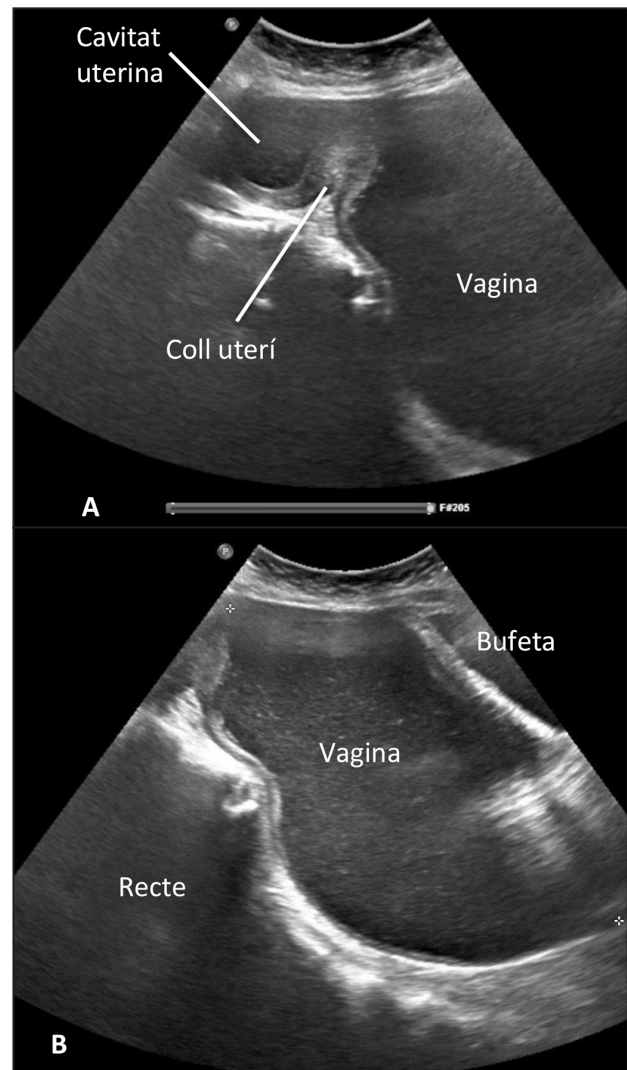


Fig. 1. Ecografia abdominal. A: Important distensió de la cavitat vaginal amb contingut líquid i una lleugera quantitat de líquid a la cavitat endometrial d'aspecte similar. B: Cavitat vaginal distesa de 17,5 cm de diàmetre craniocaudal.

Aquest treball va ser presentat a la XXV Reunió anual de la Sociedad Española de Urgencias Pediátricas (Sant Sebastià, març 2020).

Correspondència: Adriana Devolder Nicolau
Turó de Sant Pau, carrer 11, 87. 08193 Bellaterra
adevolder@santpau.cat
ORCID 0000-0003-2029-6489

Treball rebut: 07.10.2020
Treball acceptat: 10.12.2020

Devolder-Nicolau A, Suriñach-Ayats B, Carbonell-Estarellas E, Sevilla-Homedes C.
Noia d'11 anys amb dolor abdominal cíclic de llarga evolució.
Pediatr Catalana. 2021;81(1):31-2.

Discussió

L'ecografia abdominal mostra un hidrohematometrocolpos amb líquid d'aspecte serohemàtic a la cavitat uterina i a la cavitat vaginal, amb important distensió d'aquesta última (Fig. 1). Posteriorment es fa l'exploració ginecològica en què destaca una tumoració genital interlabial, suggestiva d'himen imperforat a tensió (Fig. 2).

La pacient és valorada per l'equip de Ginecologia, que fa una himenectomia en creu amb sortida d'aproximadament 1 litre de contingut hemàtic axocolatat, sense incidències i amb desaparició posterior de la clínica.

Diagnòstic final: Hematocolpos per himen imperforat.

Comentari

L'himen imperforat és la malformació vaginal més freqüent i la primera causa d'absència de menarquia de causa obstructiva en una adolescent. La seva incidència és del 0,1%¹ i presenta dos pics d'incidència segons el moment del diagnòstic: neonatal (causat per un mucocolpos) o puberal (causat per un hematocolpos)². Tot i que habitualment es tracta d'una malformació congènita aïllada, en rars casos pot associar malformacions genitourinàries^{1,3}.

El dolor abdominal és la simptomatologia més freqüent, seguida de: retenció urinària, amenorrea, disúria i dolor lumbar¹. Aquesta clínica es presenta en noies amb amenorrea primària i un grau de maduració sexual discordant². Aquesta inespecificitat clínica, la baixa incidència de la patologia i l'infreqüent hàbit de l'exploració genital en pediatria solen causar una detecció tardana que pot comportar l'aparició de piocolpos, pielonefritis, endometriosis i infertilitat^{4,5}.

El diagnòstic es basa en l'anamnesis i la inspecció genital⁴. L'ecografia abdominal és la prova d'imatge d'elecció per confirmar el diagnòstic i detectar possibles complicacions^{3,5}. En el diagnòstic diferencial caldrà incloure altres causes per l'aparició d'aquesta tumoració genital interlabial, com ara l'agenèsia de la vagina inferior i un septe vaginal transvers¹. A diferència del que passa en l'hematocolpos, en el septe vaginal transvers la tumoració genital no abomba amb la maniobra de Valsalva³. El diagnòstic per ressonància



Fig. 2. Exploració física ginecològica preoperatòria de la pacient que mostra una absència d'obertura vaginal i una massa que protrudeix i que fluctua a la palpació, suggestiva d'himen imperforat.

magnètica nuclear es considera l'estàndard de referència³, tot i que molts autors defensen que aquesta tècnica s'hauria de reservar per a lesions anàtomicament més complexes en què l'exploració física i l'ecografia abdominal no són del tot resolutives^{1,4}.

Bibliografia

1. Hwa Lee K, Sun Hong J, Jun Jung H, Ki Jeong H, Jin Moon S, Hyun Park W, et al. Imperforate Hymen: A Comprehensive Systematic Review. *J Clin Med*. 2019;8(1):56-69.
2. Posner JC, Spandorfer PR. Early Detection of Imperforate Hymen Prevents Morbidity From Delays in Diagnosis. *Pediatrics*. 2005;115:1008-12.
3. Dane C, Dane B, Erginbas M, Cetin A. Imperforate Hymen-A Rare Cause of Abdominal Pain: Two Cases and Review of the Literature. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2007;20(4):245-7.
4. Vilanova S, Roca A, Nieto del Rincón N, Mulet JF, Román JM. Himen imperforado: una revisión de diez años. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2003;5:563-70.
5. Saleh R, Katzenbach G, Espinosa J. Hematometocolpos disguised as abdominal pain. *J Emerg Med*. 2017;53(5):97-9.

Cas 2021.3

Lactant de 6 setmanes amb tumefacció preauricular i febre d'aparició sobtada

Ana Domingo, Laura Marfil, Maria Planella Cornudella, Eduard Solé

Servei de Pediatria General. Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Lleida

Lactant de sexe masculí de 6 setmanes de vida que consulta el seu pediatre d'atenció primària per una tumefacció facial d'aparició brusca a la zona preauricular dreta, que esborra l'angle mandibular. La família refereix que el pacient presenta molèsties amb la succió i irritabilitat, i que ha tingut un pic febril de fins a 38,3°C les hores prèvies a la consulta. L'ambient epidemiològic és negatiu.

El pacient no té antecedents perinatals d'interès: correspon a una segona gestació ben controlada, sense incidències, de mare sana sense antecedents patològics d'interès. Les serologies maternes per virus d'hepatitis B, hepatitis C, VIH i lues van ser negatives, toxoplasma no immune i rubèola indeterminada. Els controls ecogràfics durant la gestació van ser normals i el triple cribratge, de baix risc. El part va ser vaginal eutòcic amb amniorrèxi artificial de 5 hores a les 36 setmanes i 6 dies. La mare va rebre dues dosis d'ampicil·lina per cultiu vaginorectal a *Streptococcus agalactiae* desconegut. El pacient va néixer amb plor vigorós i amb bona dinàmica respiratòria, i no va requerir reanimació (test d'Apgar 10/10). Les dades somatomètriques van ser correctes per l'edat gestacional, amb un pes al naixement de 3.410 g (p89), longitud de 50 cm (p81) i perímetre cefàlic de 35 cm (p85).

Donades les troballes, el pacient és derivat a urgències hospitalàries. En l'exploració física destaca una tumefacció eritematosa preauricular dreta de 4 x 2 cm, dolorosa a la palpació i que s'estén fins a esborrar l'angle mandibular. S'observa sortida de material purulent pel conducte de Stenon dret (Fig. 1) i es palpen múltiples adenopaties submandibulars petites ipsilaterals. No es palpen adenopaties o tumoracions en altres localitzacions, i la resta de l'exploració física és normal.

Quin és el seu diagnòstic?



Fig.1. Visualització de material purulent a la cara interna de la galta dreta (just a l'extrem del depressor).

Correspondència: Eduard Solé Mir
Servei de Pediatria. Hospital Arnau de Vilanova
Av. Rovira Roure, 80. 25198 Lleida
esolem.lleida.ics@gencat.cat

Treball rebut: 04.11.2020
Treball acceptat: 09.11.2020

Domingo A, Marfil L, Planella-Cornudella M, Solé E.
Lactant de 6 setmanes amb tumefacció preauricular i febre d'aparició sobtada.
Pediàtr Catalana. 2021;81(1):33-4.

Discussió

Davant una tumefacció preauricular en un lactant, cal plantejar-se com a diagnòstic diferencial la parotiditis d'etiologia infecciosa (vírica o bacteriana), la cel·lulitis facial, l'adenitis, els abscessos preauriculars o cervicals, la tumefacció de causa traumàtica o processos tumorals com els limfoangiomes, els hemangiomes, els lipomes o els adenomes¹⁻³.

En el cas exposat, com a proves complementàries a urgències es fan una analítica sanguínia i una ecografia cervical. En l'analítica destaquen: proteïna C reactiva 62,5 mg/L, leucocitosi 28.660 (fórmula leucocitària amb neutròfils del 62,9%, limfòcits 23,2% i monòcits 13,6%), i també amilasa en sang de 13 U/L. En l'ecografia cervical s'observa un discret augment del gruix del teixit cel·lular subcutani dret, suggestiu de cel·lulitis amb augment de la grandària i l'ecogenicitat de la glàndula paròtide dreta i un discret augment de la glàndula submaxil·lar dreta.

Donades les troballes, es decideix l'ingrés hospitalari prèvia recollida de cultiu de l'exsudat purulent del conducte de Stenon, on posteriorment s'aïlla *Staphylococcus aureus* sensible a cloxacil·lina.

La sortida de material purulent per l'orifici de Stenon a la compressió externa de la glàndula, com en el cas presentat (Fig.1), és un signe patognòmic de la parotiditis aguda supurativa, tot i que el diagnòstic definitiu l'aporta un cultiu bacterià positiu de la secreció purulenta³⁻⁴.

Diagnòstic final: Parotiditis aguda supurativa.

Comentari

La parotiditis aguda supurativa és una patologia extremament infreqüent en període neonatal i en el lactant de poques setmanes de vida¹⁻², i es descriuen com a factors predisposants la prematuritat, el baix pes al naixement, la deshidratació, la nutrició amb sonda orogàstrica, la inflamació de l'orifici per trauma local, les anormalitats hereditàries anatòmiques del conducte de Stenon i les malalties sistèmiques com la fibrosi quística^{1-2, 5}.

En la parotiditis supurativa en el lactant s'han descrit dues vies d'entrada: a través del conducte de Stenon (la més freqüent) i per via hematògena¹⁻².

L'agent etiològic més habitual en nadons i lactants, tal com en el cas descrit, és l'*Staphylococcus aureus*; però també s'han descrit casos de parotiditis supurativa en

lactants causats per *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* i, en rares ocasions, *Streptococcus (pyogenes, agalactiae, viridans o pneumoniae)*, *Moraxella catarrhalis* o *Candida albicans*^{2-3, 5}.

Com a signes clínics, a més dels signes inflamatoris de la glàndula paròtide i la secreció de material purulent a través del conducte de Stenon, es poden trobar febre, irritabilitat i escàs guany ponderal³. En el 20% dels casos, l'afectació pot ser bilateral i fins a un 35-50% dels pacients que no reben un tractament antibiòtic adequat poden presentar propagació de la infecció a altres glàndules salivals²⁻³.

Les proves complementàries que més orienten al diagnòstic són l'analítica de sang, on es pot trobar leucocitosi amb desviació esquerra, amb augment de reactants de fase aguda i hiperamilasèmia³, i l'ecografia de la glàndula, juntament amb la tomografia computada de la zona^{2-3, 5}.

El tractament d'aquesta entitat s'ha de fer amb antibioteràpia endovenosa, en un primer moment de forma empírica amb cloxacil·lina (100 mg/kg/dia) i gentamicina (5 mg/kg/dia), fins a obtenir els resultats dels cultius recollits, amb una durada d'entre 7 i 10 dies. Després de la millora de la clínica es pot continuar el tractament per via oral amb cefadroxil (50 mg/kg/dia) o amoxicil·lina-àcid clavulànic (40 mg/kg/dia) fins a completar els 10 dies^{1-3, 5}.

L'ús d'antibiòtics endovenosos de forma precoç disminueix la necessitat de fer drenatge de la paròtide afectada^{1, 3, 5}.

La parotiditis supurativa és una patologia que, generalment, es resol sense complicacions posteriors i presenta poc risc de recidives³. Les possibles complicacions són paràlisi facial, fistula salival, mediastinitis i extensió al conducte auditiu extern^{1, 3}.

Bibliografia

- Özdemir H, Karbuz A, Ciftçi E, Fitöz S, Ince E, Do ru U. Acute neonatal suppurative parotitis: a case report and review of the literature. *Int J Infect Dis*. 2011;15(7):e500-2.
- Avcu G, Belet N, Karli A, Sensoy G. Acute suppurative parotitis in a 33-day-old patient. *J Trop Pediatr*. 2015;61(3):218-21.
- Ayala J, Galán P, Poza C, Aguirre A, Cotero A. Parotiditis aguda supurativa neonatal. *An Pediatr (Barc)*. 2004;60(3):274-7.
- Spiegel R, Miron D, Sakran W, Horovitz Y. Acute neonatal suppurative parotitis: case reports and review. *Pediatr Infect Dis J*. 2004;23(1):76-8.
- Bonjoch C, Vinzo J M, Araujo V, Salmerón F, Domínguez P. Infecció bacteriana aguda de les glàndules salivals en el període neonatal. A propòsit de dos casos. *Pediatr Catalana*. 1996;56(4):208-10.

Cas 2021.4

Nen de 9 anys trasplantat cardíac i renal amb lesió dolorosa a l'engonal

Natàlia Romaní¹, Maria Coma¹, Gema Ariceta², Natalia Mendoza-Palomar³, Esther Lera¹

¹ Urgències Pediàtriques, ² Servei de Nefrologia Pediàtrica i ³ Unitat de Patologia Infecciosa i Immunologia Pediàtrica. Hospital Universitari Infantil i de la Dona Vall d'Hebron. Barcelona

Pacient de 9 anys que consulta a urgències per aparició de lesió dolorosa a l'engonal dret en les últimes 48 hores i determinació febril aïllada de 38,3°C, sense cap altra simptomatologia acompanyant. Es tracta d'un pacient doblement trasplantat d'òrgan sòlid, seqüencial i recent (8 mesos d'evolució d'un trasplantament cardíac i un mes de trasplantament renal de donant viu).

Com a antecedent principal destaca un rhabdomyosarcoma embrionari abdominal als 3 anys, en remissió, i secundàriament a la quimioteràpia una miocardiopatia dilatada greu i una nefritis tubulointersticial amb disfunció renal depenent de diàlisi durant 3 anys i 7 mesos.

Es tracta d'un pacient d'alt risc immunològic, està sensibilitzat a l'antigen A2 del sistema HLA present en l'òrgan cardíac trasplantat, per la qual cosa requereix altes dosis d'immunosupressió amb globulina antimicocita, tacrolimús, micofenolat de mofetil everolimús, metilprednisolona i rituximab, així com tractament amb immunoabsorció. Com a complicacions posttrasplantament presenta un rebuig cardíac cel·lular precoç de grau 2, així com leucopènia per supressió medul·lar d'origen farmacològic i hipogammaglobulinèmia, ambdues persistents en el moment actual.

En l'exploració física a urgències s'observa una lesió a l'engonal dret de 0,5 cm de diàmetre, amb zona central de coloració fosca, acompanyada d'eritema cutani perilesional i induració d'uns 3 cm, discretament dolorosa a la palpació (Fig. 1).

Es fa una anàlisi sanguínia que mostra hemoglobina de 10,9 g/dL i leucopènia de $1.430 \times 10^9/L$ amb 800 neutròfils, 100 limfòcits i 300 monòcits (similar a estudis previs i atribuïda a toxicitat farmacològica medul·lar). Destaca la funció renal conservada sense alteracions iòniques, amb una proteïna C reactiva (PCR) de 2,85 mg/dL i una procalcitonina de 0,33 ng/mL.

Quin és el seu diagnòstic?



Fig. 1. Lesió a l'engonal dret de 0,5 cm de diàmetre, amb zona central de coloració fosca, acompanyada d'eritema cutani perilesional i induració d'uns 3-4 cm, discretament dolorosa a la palpació.

Correspondència: Natàlia Romaní
Hospital Universitari Infantil i de la Dona Vall d'Hebron
Pg. de la Vall d'Hebron, 119-129. 08035 Barcelona
romani.natalia@gmail.com

Treball rebut: 09.07.2020
Treball acceptat: 07.01.2021

Romaní N, Coma M, Ariceta G, Mendoza-Palomar N, Lera R.
Nen de 9 anys trasplantat cardíac i renal amb lesió dolorosa a l'engonal.
Pediatr Catalana. 2021;81(1):35-6.

Discussió

La primera sospita diagnòstica en trobar una lesió cutània crostosa d'aspecte necròtic amb halo eritematós, sense altre focus clar per a la febre en un pacient immunodeprimit amb neutropènia, és una infecció per *Pseudomonas aeruginosa*, concretament un ectima gangrenós (EG). Per aquest motiu es fa un frotis cutani de la lesió, així com un hemocultiu, atès el potencial origen hematogen de la lesió. Tot i l'absència de clínica compatible, les infeccions del tracte urinari en els pacients amb trasplantament renal poden ser paucisintomàtiques, de manera que també es cursa un sediment d'orina i un urocultiu.

El pacient ingressa amb tractament antibiòtic endovenós amb piperacil·lina-tazobactam per proporcionar cobertura contra *Pseudomonas spp*, així com per a altres possibles agents etiològics, com *Staphylococcus aureus* i *Streptococcus pyogenes*. Al cap de 48 hores de l'ingrés s'observa creixement en el cultiu de la lesió cutània de *Pseudomonas aeruginosa* resistent a carbapenems i sensible a piperacil·lina-tazobactam, ceftazidima i ciprofloxacina, que permet optimitzar el tractament antibiòtic amb ceftazidima endovenosa. L'hemocultiu resulta negatiu, així com també l'urocultiu. El pacient rep un total de 8 dies d'antibiòteràpia endovenosa, amb una disminució progressiva dels reactants de fase aguda (PCR màxima de 18,9 mg/dL i PCR a l'alta de 0,5 mg/dL), així com resolució de la lesió crostosa amb persistència d'una petita zona indurada d'1 x 1 cm. A l'alta es canvia a posologia oral amb ciprofloxacina fins a completar un total de 14 dies de tractament.

Diagnòstic final: Ectima gangrenós.

Comentari

L'EG és una lesió cutània, clàssicament considerada com a patognomònica de la infecció per *Pseudomonas aeruginosa*. Tot i així, també ha estat descrita l'associació amb altres microorganismes, com ara *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Serratia marcescens*, *Klebsiella pneumoniae* o *Aeromonas hydrophila*, entre altres¹⁻⁵.

Es tracta d'una infecció que afecta principalment pacients immunocompromesos, típicament amb neutropènia, però també pot aparèixer en pacients immunocompetents. En el segon cas s'ha de fer un estudi complet per descartar condicions mèdiques no diagnosticades, ja que fins al 50% poden presentar patologies subclíniques, com ara immunodeficiències, entre altres. La neutropènia de nova aparició o el tractament antibiòtic previ són altres factors de risc que poden facilitar-ne el desenvolupament².

La lesió característica de l'EG és una crosta necròtica amb eritema perifèric, precedida per una lesió macu-

lopapular o vesiculoampul·lar que evoluciona a una úlcera profunda amb vores sobrelevades i indurades amb centre necròtic. En algunes ocasions pot acompanyar-se de febre. Típicament, la lesió crostosa no és dolorosa però la induració sí que pot ser-ho. Amb freqüència afecta la regió perianal o glútea o les extremitats, i per tant és molt important incloure també en l'exploració física les zones no exposades^{1,3}.

La mortalitat de l'EG per *Pseudomonas spp* és alta, al voltant d'un 40-75% en pacients immunocompromesos. La presa de mostres microbiològiques en el moment del diagnòstic és imprescindible perquè la ràpida identificació del germen causant i l'inici de tractament antibiòtic d'ampli espectre són essencials per a un desenllaç favorable¹⁻⁵.

Sempre cal extreure una mostra de sang per a l'hemocultiu, encara que la negativitat del mateix no exclou el diagnòstic. Tot i que l'EG per *Pseudomonas spp* és una manifestació cutània d'una bacterièmia, només s'obté un resultat positiu de l'hemocultiu en un 40-60% dels casos. Cal fer també un cultiu per frotis cutani de la lesió, encara que pot ser subòptim i, en casos seleccionats, la biòpsia de la lesió pot resultar molt útil per al diagnòstic^{2,4}.

Malgrat que el tractament òptim per a l'EG no està del tot establert, ja que el microorganisme aïllat més habitual és la *Pseudomonas*, és imperatiu iniciar teràpia antipseudomònica davant la sospita clínica, sense oblidar els altres agents causals. La durada del tractament tampoc no està definida amb exactitud, però habitualment es recomana perllongar-lo durant 2-3 setmanes. En alguns casos en pacients immunocompromesos s'ha descrit la necessitat de desbridament quirúrgic per aconseguir la resolució clínica⁵.

En conclusió, l'EG és una infecció poc freqüent amb una clínica molt característica, que cal tenir en compte en el diagnòstic diferencial de la síndrome febril en pacients immunocompromesos, sobretot neutropènics. Quan apareix en un pacient sa, és necessari fer un estudi complet per descartar patologia subjacent.

Bibliografia

1. Vaiman M, Lazarovitch T, Heller L, Lotan G. Ecthyma gangrenosum and ecthyma-like lesions: review article. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2015;34(4):633-9.
2. Martínez-Longoria CA, Rosales-Solis GM, Ocampo-Garza J, Guerrero-González GA, Ocampo-Candiani J. Ecthyma gangrenosum: a report of eight cases. An Bras Dermatol. 2017;92(5):698-700.
3. Rojas JP, López JM, Muñoz YA, González G. Ectima gangrenoso en pediatria. Infectio. 2013;17(1):43-7.
4. Chan YH, Chong CY, Puthucherry J, Loh TF. Ecthyma gangrenosum: a manifestation of Pseudomonas sepsis in three paediatric patients. Singapore Med J. 2006;47(12):1080-3.
5. Fukui KO, Shoji K, Nagai Y, Shindo T, Hikosaka M, Kuwahara K, et al. Ecthyma gangrenosum in a 3-year-old boy post-heart transplantation. Transpl Infect Dis. 2019;21(4):9-11.

Tests de diagnòstic ràpid digestiu: gastroenteritis agudes víriques, bacterianes i parasitàries. *Helicobacter pylori*. Marcadors inflamatoris intestinals

Josep Marès Bermúdez¹, Josep de la Flor i Brú²

¹ Institut Pediàtric Marès-Riera. Blanes (Girona). ² CAP El Serral. Sant Vicenç dels Horts (Barcelona)

Test de diagnòstic ràpid per a gastroenteritis víriques

La gastroenteritis vírica és una malaltia generalment benigna i autolimitada, que es manifesta per una combinació variable de dolor abdominal intermitent d'intensitat variable, nàusees, vòmits, diarrea líquida generalment sense moc ni sang, cefalea, miàlgies i febre. Els vòmits són el signe clínic més predictiu d'etiologia viral.

Rotavirus

La gastroenteritis aguda (GEA) per rotavirus (RV) és la més freqüent en infants petits, tant que als 5 anys pràcticament tots han tingut contacte amb el virus i, a més, han experimentat diverses reinfeccions de gravetat decreixent¹⁻³. Al nostre medi gairebé no provoca mortalitat, però la malaltia té un gran impacte a nivell individual, familiar, sanitari i socioeconòmic⁴. Els infants amb GEA per RV presenten febre més alta i de més durada, més vòmits, més deposicions i més líquides, pitjor estat general i més incidència de deshidratació que en altres GEA virals⁵. A més, els darrers anys s'ha reconegut una relació creixent d'aquesta malaltia amb quadres extraintestinals, com ara virèmia, afectació respiratòria o neurològica, i com a possible factor desencadenant de malaltia autoimmunitària en individus genèticament predisposats⁶.

La importància pràctica que pot tenir el diagnòstic ràpid en el maneig de l'infant amb GEA pot semblar *a priori* escassa, ja que el tractament basat en la prevenció i el tractament de la deshidratació amb solucions de rehidratació oral és comú a totes les GEA i independent de l'etiologia. No obstant això, l'experiència desenvolupada en l'ús de tests de diagnòstic ràpid (TDR) per a RV ens permet valorar la gran utilitat que tenen en atenció primària (AP):

- Permeten una informació correcta a les famílies, orientada al maneig d'un quadre més perllongat i potencialment greu que probablement requerirà de controls clínics programats per revalorar l'estat d'hidratació de l'infant; i no únicament en lactants, sinó en GEA per RV a qualsevol edat, almenys a les primeres 24 hores des del diagnòstic.
- També tenen interès per a una indicació més estricta d'aïllament. L'RV s'elimina per femta en quantitat molt abundant (entre 10.000 milions i un bilió de partícules virals per mL, quan 10 partícules són suficients per produir infecció) i sobreviu durant diverses hores a les mans dels cuidadors de l'infant, i de dies a setmanes en superfícies inanimades (telèfons, escriptoris d'escola, quaderns...), de manera que la transmissió viral és molt efectiva i la malaltia molt contagiosa, i provoca brots escolars i nosocomials. El rentat de mans meticulós del personal que atén l'infant redueix la transmissió només si es fa amb productes hidroalcohòlics i no solament amb aigua i sabó, i tot i que no l'evita, seria l'únic mètode parcialment efectiu per tal de controlar la disseminació. Per tant, i especialment mentre que les vacunes contra l'RV no siguin finançades al nostre medi, el coneixement de l'etiologia és important per extreure les mesures d'aïllament.
- Tenint en compte que el virus es pot excretar durant períodes perllongats, de dies a setmanes, fins i tot amb deposicions aparentment normals, la documentació de la negativitat d'un test prèviament positiu podria ser un criteri de reentrada a l'escola bressol, amb la finalitat de reduir la cadena de transmissió.
- El diagnòstic etiològic permet que el professional sanitari prengui consciència del pes real de la GEA per RV a la consulta (fins al 50% de GEA en període epidèmic), i així s'impliqui molt més en la promoció

Correspondència: Josep Marès Bermúdez
Institut Pediàtric Marès-Riera
C/ Costa Brava, 18. 17300 Blanes
jmares@ipmaresriera.cat

Treball rebut: 10.04.2020
Treball acceptat: 07.10.2020

Marès-Bermúdez J, de-la-Flor-Brú J.
Tests de diagnòstic ràpid digestiu: gastroenteritis agudes víriques, bacterianes i parasitàries. *Helicobacter pylori*. Marcadors inflamatoris intestinals.
Pediàtr Catalana. 2021;81(1):37-45.

d'una vacuna molt efectiva, però que no està finançada al nostre medi pels programes oficials, i que té cobertures baixes al nostre país.

La tècnica és molt senzilla, requereix de poca quantitat de femta i dóna resultats en un màxim de 15 minuts. Hi ha poca experiència en la utilització en AP. En estudis hospitalaris el test ha mostrat sensibilitat del 90% i especificitat del 99% en relació amb cultiu, si bé recentment s'han comunicat falsos positius, especialment en època no epidèmica i en infants vacunats⁷⁻¹¹.

El TDR immunocromatogràfic és més sensible en fases tardanes de la malaltia. Es poden donar falsos positius en nounats i en malalts amb malaltia crònica intestinal. El test detecta la presència de l'Ag de la proteïna viral VP6 de la càpsida mitjana (principal determinant antigènic), únicament del grup A, el més freqüent en l'espècie humana. Pot anar associat en el mateix equip (*combo*) amb TDR per a adenovirus, per a adenovirus/astrovirus i per a adenovirus/astrovirus/norovirus (Fig. 1).



Fig. 1. Test combinat per a antígens virals en femta positiu a rotavirus.

Adenovirus intestinal

La gastroenteritis aguda per adenovirus era fa uns anys la més freqüent després de la causada per RV (5-9% de casos de diarrea), si bé sembla que està essent desplaçada per norovirus, especialment quan la vacunació enfront de l'RV té cobertures altes. Afecta sobretot els infants de menys de 3 anys i es presenta durant tot l'any. Pot causar brots nosocomials, si bé són menys freqüents que els causats per RV. Els serotips més comuns són el 40 i el 41¹². La durada de la diarrea és superior amb el serotip 41 (fins a 14 dies) que amb el

40 (una setmana). El quadre és molt més lleu i té molta menys tendència a la deshidratació que el causat per RV. El 20% s'associa a simptomatologia respiratòria, però és possible que això es degui a coinfeccions amb altres virus respiratoris. S'ha relacionat ocasionalment amb invaginació intestinal. Un TDR positiu per a adenovirus digestiu permet una previsió de quadre perllongat però benigne, i probablement redueix successives visites no pautades. El test ràpid per a adenovirus en femta és un test immunocromatogràfic que pot anar associat al mateix equip de diagnòstic (*combo*) per a rotavirus, astrovirus i norovirus (Fig. 2).



Fig. 2. Test combinat per a antígens virals en femta positiu a adenovirus.

Astrovirus

La GEA per astrovirus¹³⁻¹⁵ té una durada d'entre 3 i 6 dies, generalment té una evolució favorable, i rarament evoluciona cap a la deshidratació. Afecta sobretot infants més petits de 2 anys, gent gran i immunodeprimits. Els vòmits són molt menys freqüents que en altres GEA virals. Es relaciona amb intolerància a la lactosa de curta durada, i amb intolerància a la proteïna de la llet de vaca més perllongada. El test immunocromatogràfic pot anar associat en el mateix equip (*combo*) amb rotavirus, adenovirus i norovirus. En estudis hospitalaris ha mostrat sensibilitat del 94% i especificitat del 99%.

Norovirus

La GEA per calicivirus (norovirus i sapovirus) és la primera causa en totes les edats, i la segona, després de l'RV, en infants de menys de 5 anys. El norovirus té

cinc genogrups i trenta genotips, i no s'ha demostrat immunitat creuada. La immunitat és de durada variable (des de poques setmanes fins a 9 anys). Els genotips més freqüents són el G1.1 (virus Norwalk) i especialment el G2.4, que es caracteritza per canvis antigènics periòdics. Es transmet per via fecal-oral, i a diferència de l'RV, per contaminació d'aigua i especialment d'aliments¹⁶. Es caracteritza pel predomini dels vòmits, nàusees i dolor abdominal sobre la diarrea, i per un quadre tan explosiu com de curta durada (12-72 hores). L'evolució és generalment més favorable que la GEA per RV, tot i que pot tenir complicacions en infants de menys de 2 anys, gent gran i immunodeprimits, en els quals l'excreció viral és molt més perllongada. És habitual la simptomatologia sistèmica acompanyant i són freqüents els brots escolars, nosocomials i en espais confinats («gastroenteritis dels creuers»)¹⁷⁻²⁰. Tot i que és més freqüent a l'hivern, es pot presentar durant tot l'any, i en països on hi ha una alta taxa de vacunació contra RV, ja és la primera causa de GEA viral (EUA, Finlàndia, Nicaragua). Estem començant a veure aquesta etiologia freqüentment també al nostre medi²¹. Els TDR immunocromatogràfics avaluats en relació amb la PCR²²⁻²³ han mostrat gran especificitat, propera al 100%, tot i que amb una sensibilitat una mica inferior (80%) a la d'altres TDR immunocromatogràfics per a antígens virals en femta (Fig. 3). Recentment s'ha comercialitzat una tècnica de diagnòstic molecular realitzable en TDR²⁴. Shah²⁵ fa una revisió excel·lent de les malalties causades per norovirus en infants i adolescents. També s'ha publicat una metaanàlisi de GEA per norovirus en més petits de 5 anys²⁶.



Fig. 3. Test combinat per a antígens virals en femta positiu a norovirus.

Enterovirus

L'enterovirus (EV) és un picornavirus RNA amb més de cent serotips, molt prevalent en patologia infecciosa pediàtrica, que causa febre sense focalitat, infeccions de vies respiratòries altes, exantema i meningitis asèptica. És més freqüent a la primavera i l'estiu²⁷. És fàcilment reconegut pel pediatre d'AP en les presentacions d'herpangina i de malaltia boca-mà-peu. Es transmet per via fecal-oral i també boca a boca, si bé també s'ha descrit transmissió a partir de contacte amb secrecions oftàlmiques o dèrmiques. En 1/3 d'infeccions per EV no poliomelítics hi ha símptomes gastrointestinals, que són els predominants en el 12% de les infeccions per coxsackievirus i en el 8% de les infeccions per echovirus²⁸. El quadre és generalment lleu, d'entre 2 i 4 dies de durada, amb deposicions semilíquides i rarament amb sang. La GEA aguda per EV es pot diagnosticar amb un TDR immunocromatogràfic. L'epidèmia viscuda el 2016 al nostre medi de malaltia neurològica greu amb romboencefalitis per enterovirus A71 fa desitjable que davant un diagnòstic de malaltia per enterovirus s'informi la família dels signes inicials de complicació neurològica, molt especialment de somnolència, tremolors o atàxia, a més de fomentar el rentat de mans i emfatitzar la necessitat d'aïllament.

Més endavant es presenta la proposta integrada d'utilització pràctica de TDR en el diagnòstic de gastroenteritis agudes.

Tests de diagnòstic ràpid per a gastroenteritis bacterianes

Campilobàcter

És la GEA bacteriana més freqüent en infants, i segona causa de diarrea del viatger, per darrera únicament de l'enterotoxigènica. Es transmet sobretot per aliments contaminats. El quadre típic de GEA s'acompanya sovint de sang en la femta. En lactants, la diarrea amb sang és una presentació comuna que permet orientar la sospita diagnòstica, i per a alguns clínics podria justificar un tractament empíric en absència de diagnòstic etiològic. S'ha relacionat amb l'aparició de la síndrome de Guillain-Barré, probablement de causa autoimmunitària²⁹. La infecció sol ser benigna (més greu en països pobres) i autolimitada (rarament amb bacterièmia); com que el tractament amb macròlids redueix el període simptomàtic de forma espectacular, i redueix la transmissió, les infeccions cròniques i les recaigudes, l'interès del TDR és que si es fa un diagnòstic precoç, es pot instaurar un tractament útil en alleujar l'infant d'una simptomatologia molt molesta. El test immunocromatogràfic³⁰⁻³¹ té una sensibilitat propera al 90% i una especificitat del 99% (Fig. 4). No obstant això, tot i que la nostra experiència amb el TDR és molt positiva, un estudi multicèntric troba un valor predictiu positiu entre el 36% i el 51%³², i no en recomana l'ús.

Salmonel·la

La GEA per *Salmonella enteritidis* provoca un quadre típic de GEA bacteriana, però en el 10% hi ha infeccions focals, i en menors de 6 mesos hi ha risc de bacterièmia. El dolor abdominal pot ser tan intens que es confongui amb un abdomen agut. Es transmet sobretot per aliments i mascotes (rèptils) contaminats, i afecta preferentment els més petits de 5 anys i els adults. En quadres de GEA no complicada no està indicat el tractament antibiòtic³³, atès que afavoreix l'estat de portador. El test immunocromatogràfic (Fig. 4) té una sensibilitat del 99% i una especificitat del 100%³⁴.



Fig. 4. Tests immunocromatogràfics per a antígens de *Salmonella* sp. i *Campylobacter* sp. en femta amb resultats positius.

Shigel·la

És la causa principal de GEA disenterica. Afecta fonamentalment infants d'entre 6 i 10 anys. Es pot associar a síndrome hemolíticourèmica (SHU). El tractament precoç de les GEA moderades a greus (formes disenteriques) per shigel·la amb azitromicina durant 5 dies redueix la durada de la diarrea i disminueix el període d'excreció del germen per femta, i també redueix el risc de SHU. Les GEA per *S. sonnei* són les més freqüents en països desenvolupats, solen ser lleus i autolimitades, i podrien no requerir tractament antibiòtic. No obstant això, s'ha implicat la shigel·la no tractada com a causa de retard del creixement a mig termini, de manera que probablement un diagnòstic i tractament

precoç estigui indicat en qualsevol cas. El TDR immunocromatogràfic mostra una sensibilitat del 91,7% i una especificitat del 98,7%³⁵.

Tests de diagnòstic ràpid per a gastroenteritis parasitàries

Els paràsits més importants causants de diarrea són els protozous (*Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium parvum*, *Isospora belli* y *Cyclospora cayetanensis*. Al nostre medi tenen rellevància *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium* i, molt secundàriament, *Entamoeba*.

Giardia lamblia

La infestació per *Giardia lamblia* té un ampli espectre de presentació que abasta des de la colonització asimptomàtica fins a la diarrea aguda, la diarrea crònica, la síndrome de malabsorció amb estancament de pes i retard de creixement, i el dolor abdominal recurrent. Es transmet per via fecal-oral i per ingesta d'aigua o aliments contaminats amb formes quístiques. La malaltia té una alta transmissibilitat deguda a una dosi infectiva molt baixa (10 quists són suficients per provocar infecció, i són viables fins a 3 mesos, fins i tot en aigua clorada), especialment en infants que van a escola bressol. Si bé s'estudia habitualment la presència de giardiosi en casos de diarrea perllongada o crònica, és també una causa freqüent de gastroenteritis aguda (GEA), de clínica similar a les virals, amb diarrea aquosa, sense sang ni moc, explosiva, pudenta, associada a nàusees, anorèxia i dolor abdominal. Entre el 25% i el 50% d'infeccions per *G. lamblia* cursen amb GEA³⁶.

El TDR per a giardia en femta és un test d'immunocromatografia que dona resultats al cap de 10 minuts. No hi ha experiència prèvia publicada en AP. Estudis hospitalaris mostren concordança excel·lent amb el clàssic (i feixuc) examen microscòpic de femta de tres mostres, amb sensibilitat, especificitat i valors predictius positiu i negatiu superiors al 99%³⁷⁻³⁸ (Fig. 5).

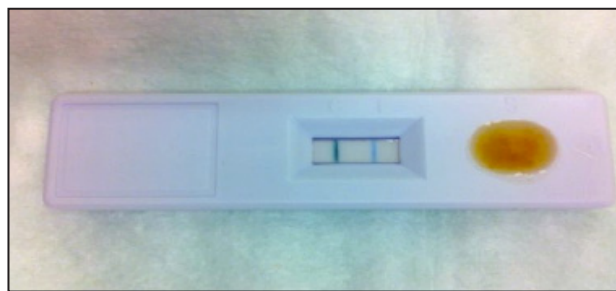


Fig. 5. Test immunocromatogràfic en femta per a *Cryptosporidium* i *Giardia lamblia* amb resultat positiu per a *Giardia lamblia*.

Cryptosporidium

Inicialment, la infestació pel protozou *Cryptosporidium* va ser considerada patògena només en immunodepri-

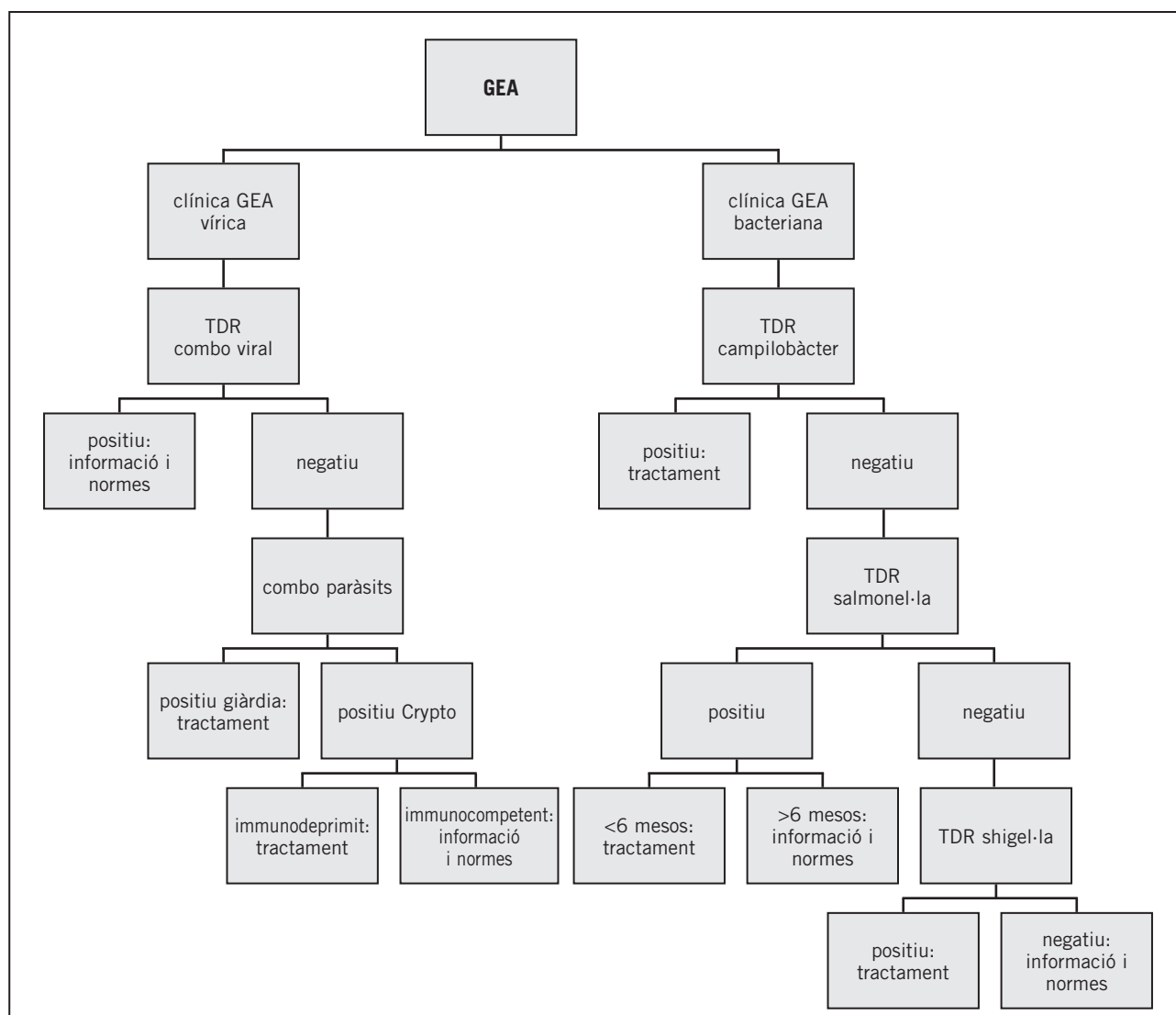


Fig. 6. Algorisme d'utilització pràctica integrada del TDR per al diagnòstic de gastroenteritis. GEA: Gastroenteritis aguda; TDR: Test de diagnòstic ràpid; Crypto: *Cryptosporidium*.

mits. En l'actualitat es reconeix com una causa freqüent de diarrea aguda en infants sans a tot el món i de brots en escoles bressol. Es transmet per via fecal-oral, per ingesta d'aigua o aliments contaminats i per contacte amb animals infectats. Provoca diarrea aquosa, abundant, sense sang, acompanyada de dolor abdominal intermitent, nàusees, vòmits i anorèxia. El 80% de casos cursa amb vòmits i pot anar acompanyada també de cefalea, miàlgies i debilitat. Clínicament és indistingible de les GEA víriques. Entre el 30% i el 50% cursen amb febre. El quadre té una durada mitjana de 9 dies, però es pot perllongar durant setmanes³⁹. La infecció és autolimitada en immunocompetents, i cal tractar-la només en immunodeprimits, si bé els beneficis d'aquest tractament són molt discutits⁴⁰⁻⁴¹.

El TDR per a *Cryptosporidium* en femta, que pot formar part del mateix equip per al diagnòstic ràpid de *Giardia* lamblia, és un test immunocromatogràfic que utilitza anticossos monoclonals específics que detecten totes

les formes del cicle vital del paràsit. Els estudis mostren una concordança excel·lent amb l'examen microscòpic de femta, amb sensibilitat, especificitat i valors predictius positiu i negatiu superiors al 99%⁴². També hi ha equips combinats de *Giardia*, *Cryptosporidium* i *Entamoeba*.

A la figura 6 es presenta la proposta integrada d'utilització pràctica de TDR en el diagnòstic de gastroenteritis víriques, bacterianes i parasitàries.

Test de diagnòstic ràpid per a *Helicobacter pylori*

La infecció per *Helicobacter pylori* (HP) és molt freqüent en l'espècie humana (infecta el 50% de la població mundial, i fins al 80% en països subdesenvolupats). Segons sembla, els darrers anys, les xifres de prevalença tenen tendència a disminuir. La infecció és adquirida habitualment durant la infància, i la preva-

lença augmenta amb l'edat. No es coneix la prevalença en edat pediàtrica, que és molt variable en diferents estudis, i també més alta en zones subdesenvolupades. La infecció es transmet per via fecal-oral i la presència de mascotes, l'amuntegament i la higiene defectuosa augmenten el risc. És freqüent que tots els membres d'una família estiguin infectats pel mateix serotip. Curiosament, l'alletament matern no tan sols no protegeix, sinó que és un factor de risc per contraure la infecció per HP, pel contacte íntim entre mare i fill. El nínxol natural d'HP és la mucosa gàstrica, si bé també se n'ha descrit la presència en altres zones del tracte digestiu. Tots els infants infectats de manera permanent desenvolupen canvis histològics suggestius de gastritis crònica, si bé sovint estan asimptomàtics. Només una minoria presenten a llarg termini complicacions associades a aquests canvis histològics. L'HP induïx una potent resposta inflamatòria i immunitària que sovint no és suficient per erradicar la infecció. No es coneix si totes les colonitzacions són persistents o hi ha formes transitòries, ni la taxa d'eliminació espontània, ni els factors de virulència implicats en el desenvolupament de la simptomatologia associada a la infecció, ni el temps de latència entre la infecció i l'aparició de simptomatologia. El risc de desenvolupament d'úlceres gàstrica en persones crònicament infectades està entre el 10% i el 15%, però només l'1% desenvolupa

lupen adenocarcinoma gàstric⁴³⁻⁴⁴, fet que suggereix que no totes les soques d'HP són patògenes. La ingesta de fruita, verdures i suplementos de vitamina C redueix el risc d'infecció i la gravetat d'aquesta.

La infecció per HP en pediatria es pot manifestar per dolor abdominal de localització clarament epigàstrica, ocasionalment tan intens com per provocar despertar nocturn, vòmits, halitosi i, menys sovint, anèmia ferropènica refractària al tractament per pèrdues ocultes de sang en femta, i retard del creixement. També s'ha associat amb púrpura trombocitopènica idiopàtica. Es postula que quan aquesta simptomatologia està present és degut a un úlcus pèptic ja desenvolupat.

D'altra banda, l'associació d'HP amb dolor abdominal recurrent o crònic (DAR) és un tema d'encès debat i de recomanacions en canvi constant. La tendència actual és considerar que no està justificada la investigació d'HP en l'estudi del DAR inespecífic, ni als retards de creixement, l'halitosi crònica ni l'anèmia ferropènica refractària al tractament, però que la presència d'HP en un infant estudiat per DAR per una clínica sospitosa justifica el tractament de la infecció i la investigació de la presència d'una úlcera gàstrica o duodenal⁴⁵⁻⁴⁶. L'estàndard de referència del diagnòstic és el cultiu d'HP a partir d'una biòpsia gàstrica, però s'han desenvolupat diferents mètodes no invasius. Inicialment, el

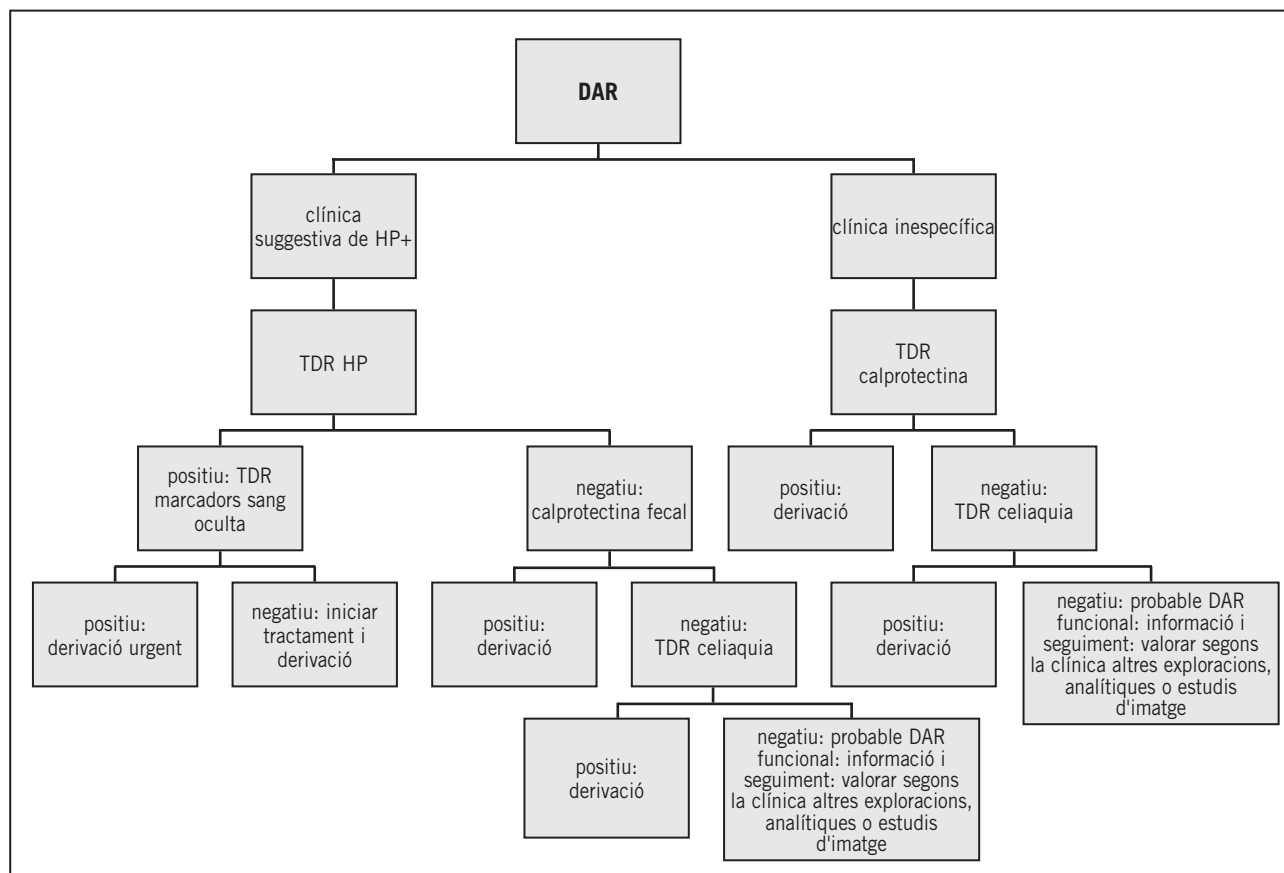


Fig. 7. Algoritme d'utilització pràctica integrada de TDR per a *Helicobacter pylori*, marcadors inflamatoris i celiàquia en l'estudi del dolor abdominal recurrent crònic en la infància. DAR: Dolor abdominal recurrent; HP: *Helicobacter pylori*; TDR: Test de diagnòstic ràpid.

diagnòstic es basava en la detecció d'anticossos IgG front a *H. pylori* en sèrum, i posteriorment es confirmaven els canvis histològics amb endoscòpia i biòpsia. En l'actualitat no s'utilitzen habitualment les proves serològiques, que han estat substituïdes pel test de l'alè després de l'administració d'urea marcada amb C-13. L'HP és el microorganisme que provoca més quantitat d'ureasa. La ureasa transforma la urea en amoni i bicarbonat, alcalinitza el medi i permet que l'*H. pylori* pugui resistir l'acidesa gàstrica.

Actualment disposem de mètodes de detecció antigènica d'HP en femta per immunocromatografia, que ofereixen gran comoditat, sensibilitat (94%) i especificitat (99%), comparables al cultiu i al test de l'alè amb urea marcada⁴⁷, perfectament validades com a eina de detecció d'HP quan clínicament es considera aquest patògen com el responsable etiològic del quadre clínic en estudi. Però la facilitat d'aquesta tècnica no ens ha de fer oblidar que la determinació indiscriminada en DAR inespecífic implicaria un sobrediagnòstic de pacients asimptomàtics que probablement no necessiten cap tractament. També és útil el TDR per al control posttractament farmacològic de la infecció per HP i per al cribratge de la infecció en infants amb familiars de primer grau afectats de càncer gàstric.

A la figura 7 es presenta una proposta d'utilització pràctica de TDR per a HP, integrada en l'algorisme general d'ús de TDR en l'estudi de l'infant amb DAR.

Test de diagnòstic ràpid per a marcadors inflamatoris intestinals

Calprotectina

La calprotectina és una proteïna del citoplasma dels neutròfils amb funcions antimicrobianes, present en la femta en concentracions molt elevades durant la inflamació intestinal. La proteïna s'allibera per activació dels leucòcits en un procés inflamatori, i augmenta els seus nivells en plasma, LCR, líquid sinovial, orina o femta com a conseqüència d'una malaltia associada a l'òrgan corresponent. La calprotectina inhibeix el sistema enzimàtic depenent del zinc, ocasiona la mort de diversos microorganismes i induïx l'apoptosi de cèl·lules sanes i cèl·lules cancerígenes. Un cop alliberada es manté estable en femta a temperatura ambient durant 7 dies, atès que en presència de calci és molt resistent a la proteòlisi, de manera que és un marcador analític molt consistent.

És un marcador d'inflamació intestinal, present en diverses patologies (malaltia inflamatòria intestinal, càncer colorectal, gastroenteritis bacterianes greus), que ens serveix en la classificació inicial de l'infant amb dolor abdominal recurrent/crònic (DAR/DAC) en orgànic *versus* funcional/colon irritable⁴⁸. En algunes guies de maneig del DAR, els gastroenteròlegs la situen en el

primer nivell d'estudi. Postulen que una calprotectina fecal negativa seria un criteri per abstenir-se d'altres exàmens complementaris, si bé no ens exclou una malaltia celíaca o poliposi colònica que van associades a inflamació mononuclear i no neutrofílica. Una calprotectina positiva seria un criteri per practicar altres exploracions complementàries, probablement endoscòpia i biòpsia⁴⁹. Altres especialistes recomanen fer estudis complementaris més complets, fins i tot amb calprotectina normal. No obstant això, no hi ha consens per definir en què han de consistir aquests estudis, més enllà d'analítica general o imatge (ecografia abdominal).

El TDR per a calprotectina fecal és una prova immunocromatogràfica per a la determinació qualitativa o semiquantitativa, segons l'equip utilitzat, de calprotectina humana en femta. És una prova ràpida, no invasiva, molt sensible (97%) i moderadament específica (70%) per detectar possible activitat inflamatòria intestinal, per seguir un tractament i per detectar de manera precoç possibles recaigudes. S'ha determinat un valor de tall per a la positivitat de 50 mcg/g de femta en la prova quantitativa. En la prova semiquantitativa s'estableixen dos rangs de positivitat: entre 15 i 60 es considera que la prova és positiva i a partir de 60 es considera una prova positiva indicativa d'un alt nivell de inflamació. Se n'ha validat l'ús en infants⁵⁰⁻⁵³.

Transferrina

La transferrina és un component derivat de la sang que pot arribar al tracte gastrointestinal i eliminar-se per femta, a causa de malalties intestinals que cursin amb sagnat. És estable en femta, de manera que és un bon marcador (Fig. 8).

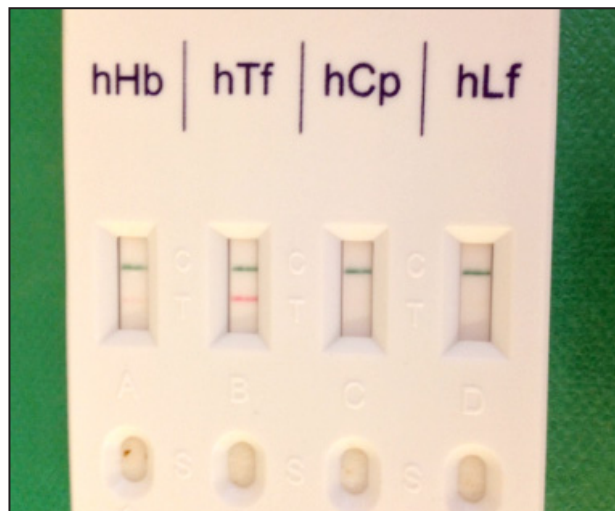


Fig. 8. Test combinat de marcadors inflamatoris intestinals en femta: positivitat per a transferrina i sang oculta (positiu debil).

Lactoferrina

La lactoferrina és un component glucoproteic dels neutròfils, component primari de la resposta inflamatòria,

alliberada a partir de leucòcits fecals. És resistent a la proteòlisi en la femta i pot servir com a marcador inflamatori, tot i que també es troba en processos de gastroenteritis per gèrmens enteroinvasius (*Shigella*, *Salmonella*, *Campylobacter*, *Clostridium difficile* i *E. coli* enteroinvasiva).

Test de sang oculta en femta

Els tests de sang oculta en femta, coneguts com FOB (*fecal occult blood*) s'utilitzen fonamentalment per diagnosticar neoplàsies intestinals⁵⁴, sobretot càncer colorectal. En l'actualitat són reconeguts com un instrument de cribratge massiu poblacional en majors de 50 anys, si bé recentment se n'ha qüestionat el valor predictiu⁵⁵. El càncer intestinal és poc freqüent en pediatria, però la prova també té indicació en la detecció de pòlips adenomatosos, malaltia inflamatòria intestinal (MII) i esofagitis per reflux, molt més habituals. En MII està essent desplaçada pel TDR de calprotectina fecal, però els pòlips ocasionen inflamació intestinal mononuclear i no neutrofílica, de manera que el TDR per a calprotectina pot donar un fals negatiu.

Poden ser útils també per valorar l'estat de la mucosa intestinal en cas d'infecció simptomàtica per HP. Els tests immunocromatogràfics⁵⁶ carreguen anticossos monoclonals front a hemoglobina (Hb) i detecten Hb no degradada o quasi intacta. Són molt més sensibles i específics (99%) en relació amb el clàssic test del guaiac⁵⁷ per detectar pèrdues de sang al budell, especialment a la part distal, i són menys sensibles per detectar sagnat a la part alta, a causa del procés de degradació que pateix l'hemoglobina en el seu trànsit intestinal.

El límit de detecció és de 50 nanograms de Hb per mil·lilitre de femta. No hi ha reacció creuada amb els patògens humans més habituals presents al budell, ni interferència amb cap aliment, i per això no cal seguir cap dieta especial per fer el TDR, en contraposició al test del guaiac. No s'ha de fer durant la menstruació, en presència d'hemorroides sagnants o si hi ha hematúria. És recomanable suspendre 48 hores la ingesta d'antiinflamatoris.

La figura 7 inclou una proposta integrada d'ús de TDR de calprotectina fecal, sang oculta en femta, *Helicobacter pylori* i celiaquia en l'estudi del dolor abdominal recurrent.

Bibliografia

- Parashar UD, Holman RC, Clarke MJ, Bresee JS, Glass RI. Hospitalizations associated with rotavirus diarrhea in the United States, 1993 through 1995. Surveillance based on the new ICD-9-CM rotavirus specific diagnostic code. *J Infect Dis*. 1998;177(1):13-7.
- Denno DM, Stapp Jr, Boster DR, Qin X, Clausen CR, Del Beccaro KH, et al. Etiology of diarrhea in pediatric outpatient settings. *Pediatr Infect Dis J*. 2005;24(2):142-8.
- Enserink R, van den Wijngaard C, Bruijning P, van Asten L, Mughini L, Duizer E, et al. Gastroenteritis attributable to 16 enteropathogens in children attending day care. Significant effects of rotavirus, norovirus, astrovirus, cryptosporidium and giardia. *Pediatr Infect Dis J*. 2015;34(1):5-10.
- Roman E, Cilleruelo ML, Rivero MJ. Infección por in pediatric stool samples. *J Clin Microbiol*. 1988;26(6):1189-93.
- Wilhelmi I, Colomina J, Martín-Rodrigo D, Roman E, Sánchez-Fauquier A. New immunochromatographic method for rapid detection of rotaviruses in stool samples compared with standard enzyme immunoassay and latex agglutination techniques. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2001;20(10):741-3.
- Regagnon C, Chambon M, Archimbaud C, Charbonné F, Demeocq F, Labbé A, et al. Rapid diagnosis of rotavirus infections: comparative prospective study of two techniques for antigen detection in stool. *Pathol Biol (Paris)*. 2006;54(6):343-6.
- Lee SY, Hong JH, Lee SW, Lee M. Comparison of latex agglutination, immunochromatography and enzyme immunoassay methods for the detection of rotavirus antigen. *Korean J Lab Med*. 2007;27(6):437-41.
- Khamrin P, Tran DN, Chan-it W, Thongprachum A, Okitsu S, Maneekarn N, et al. Comparison of the rapid methods for screening of group of rotavirus in stool samples. *J Trop Pediatr*. 2011;57(5):375-7.
- Van R, Wun CC, O'Ryan ML, Matson DO, Jackson L, Pickering LK. Outbreaks of human enteric adenovirus types 40 and 41 in Houston day care centers. *J Pediatr*. 1992;120(4 Pt 1):516-21.
- Finkbeiner SR, Holtz LR, Jiang Y, Rajendran P, Franz CJ, Zhao G, et al. Human stool contains a previously unrecognized diversity of novel astroviruses. *Virology*. 2009;6:161.
- Jeong HS, Jeong A, Cheon DS. Epidemiology of astrovirus infection in children. *Korean J Pediatr*. 2012;55(3):77-82.
- Kapoor A, Li L, Victoria J, Orendine B, Mason C, Pandey P, et al. Multiple novel astrovirus species in human stool. *J Gen Virol*. 2009;90(Pt 2):2965-72.
- Kowalczyk F, Riera-Montes M, Verstraeten T, Zepp F. The burden of norovirus disease in children in the European Union. *Pediatr Infect Dis J*. 2015;34(3):229-34.
- Kirkwood C. Viral gastroenteritis in Europe: A new norovirus variant?. *Lancet*. 2004;363(9410):671-2.
- Glass RI, Parashar UD, Estes MK. Norovirus gastroenteritis. *N Engl J Med*. 2009;361(18):1776-85.
- Marshall JA, Bruggink LD. The dynamics of norovirus outbreak epidemics: recent insights. *Int J Environ Res Public Health*. 2011;8(4):1141-9.
- Patel MM, Widowsson MA, Glass RI, Akazawa K, Vinjé J, Parashar UD. Systematic literature review of role of noroviruses in sporadic gastroenteritis. *Emerg Infect Dis*. 2008;14(8):1124-31.
- Sabrià A, Pintó RM, Bosch A, Bartolomé R, Cornejo T, Torner R, et al. Catalan Viral Gastroenteritis Study Group. Molecular and clinical epidemiology of norovirus outbreaks in Sapin during the emergence of GII. 4 2012 variant. *J Clin Virol*. 2014;60(2):96-104.
- Bruggink LD, Witlox KJ, Sameer R, Catton MG, Marshall JA. Evaluation of the RIDA®QUICK immunochromatographic norovirus detection assay using specimens from Australian gastroenteritis incidents. *J Virol Methods*. 2011;173(1):121-6.
- Park KS, Baek KA, Kim DU, Kwon KS, Bing SH, Park JS, et al. Evaluation of a new immunochromatographic assay kit for the rapid detection of norovirus in fecal specimens. *Ann Lab Med*. 2012;32(1):79-81.
- Gonzalez MD, Langley LC, Buchan BW, Faron ML, Maier M, Templeton K, et al. Multicenter evaluation of the expert norovirus assay for the detection of norovirus genogroups I and II in fecal specimens. *J Clin Microbiol*. 2016;54(1):142-7.
- Shah MP, Hall AJ. Norovirus illnesses in children and adolescents. *Infect Dis Clin North Am*. 2018;32(1):103-18.
- Shioda K, Kambamphati A, Hall AJ, Lopman BA. Global age distribution of pediatric norovirus cases. *Vaccine*. 2015;33(33):4065-8.
- Messacar K, Modlin JF, Abzug MJ. Enteroviruses and parechoviruses. A: Long SS, Prober CH, Fischer M, ed. Principles and practice of pediatric infectious diseases (5a ed.). Filadelfia: Elsevier; 2018. p. 1205-13.
- Cherry JD, Krogstad P. Enteroviruses, Parechoviruses and Saffold viruses. A: Cherry JD, Harrison GJ, Kaplan SL, Steinbach W, Hotez PJ, ed. Feigin and Cherry's textbook of pediatric infectious diseases (8a ed.). Filadelfia: Elsevier Saunders; 2018. p. 1499-545.
- Ochoa TJ, Chea-Woo E. Approach to patients with gastrointestinal tract infections and food poisoning. A: Cherry JD, Harrison GJ, Kaplan SL,

- Steinbach W, Hotez PJ, ed. Feigin and Cherry's textbook of pediatric infectious diseases (8a ed.). Filadèlfia: Elsevier Saunders; 2018. p. 440-4.
30. Kawatsu K, Kumeda Y, Taguchi M, Yamazaki-Matsune W, Kanki M, Inoue K. Development and evaluation of immunochromatographic assay for simple and rapid detection of *Campylobacter jejuni* and *Campylobacter coli* in human stool specimens. *J Clin Microbiol*. 2008;46(4):1226-31.
31. Keller L, Cohen-Bacrie S, Prère MF. Evaluation of three rapid assays for direct diagnosis of *Campylobacter jejuni* and *C. coli* from stools. *Pathol Biol (Paris)*. 2011;59(1):16-8.
32. Fitzgerald C, Patrick M, Gonzalez A, Akin J, Polage CR, Wymore K, et al. Multicenter evaluation of clinical diagnostic methods for detection and isolation of *Campylobacter* spp. From stool. *J Clin Microbiol*. 2016;54(5):1209-15.
33. Moongkarndi P, Rodpai E, Kanarat S. Evaluation of an immunochromatographic assay for rapid detection of *Salmonella enterica* serovars Typhimurium and Enteritidis. *J Vet Diagn Invest*. 2011;23(4):797-801.
34. Nato F, Phalipon A, Nguyen TL, Diep TT, Sansonetti P, Germani Y. Dipstick for rapid diagnosis of *Shigella Flexneri* 2a in stool. *PLoS One*. 2007;2(4):e361.
35. Taneja N, Nato F, Darteville S, Sire JM, Garin B, Thi Phuong LN, et al. Dipstick test for rapid diagnosis of *Shigella dysenteriae* 1 in bacterial cultures and its potential use on stool samples. *PLoS One*. 2011;6(10):e24830.
36. Tan TQ. Giardiasis. A: Cherry JD, Harrison GJ, Kaplan SL, Steinbach W, Hotez PJ, ed. Feigin and Cherry's textbook of pediatric infectious diseases (7a ed.). Filadèlfia: Elsevier Saunders; 2018. p. 2126-30.
37. Katanik MT, Schneider SK, Rosenblatt JE, Hall GS, Procop GW. Evaluation of Color Pac *Giardia/cryptosporidium* rapid assay and Prospect *Giardia/cryptosporidium* microplate assay for detection of *Giardia* and *Cryptosporidium* in fecal specimens. *J Clin Microbiol*. 2001;39(12):4523-5.
38. Schuurman T, Lankamp P, van Belkum A, Kooistra-Smid M, van Zwet A. Comparison of microscopy, real-time PCR and a rapid immunoassay for the detection of *Giardia lamblia* in human stool specimens. *Clin Microbiol Infect*. 2007;13(12):1186-91.
39. O'Connor RM, Shaffie R, Kang G, Ward HD. Cryptosporidiosis in patients with HIV/AIDS. *AIDS* 2011;25(5):549-60.
40. Cabada MM, White Jr AC. Treatment of cryptosporidiosis: do we know what we think we know?. *Curr Opin Infect Dis*. 2010;23(5):494-9.
41. Alexander L, Niebel M, Jones B. The rapid detection of *Cryptosporidium* and *Giardia* species in clinical stools using the Quik Check immunoassay. *Parasitol Int*. 2013;62(6):552-3.
42. Shimelis T, Tadesse E. Performance evaluation of point-of-care test for detection of *Cryptosporidium* stool antigen in children and HIV infected adults. *Parasit Vectors*. 2014;7:227.
43. Chelimsky G, Blanchard S, Czinn SJ. *Helicobacter pylori* in children and adolescents. *Adolesc Med Clin*. 2004;15(1):53-66.
44. Maspons A, Gilger MA. *Helicobacter Pylori*. A: Cherry JD, Harrison GJ, Kaplan SL, Steinbach W, Hotez PJ, ed. Feigin and Cherry's textbook of pediatric infectious diseases (8a ed.). Filadèlfia: Elsevier Saunders; 2018; p.1216-21.
45. Czinn SJ. *Helicobacter pylori* infection: detection, investigation and management. *J Pediatr*. 2005;146(3 Suppl):S21-6.
46. Ruggiero P. *Helicobacter pylori* infection: what's new. *Curr Opin Infect Dis*. 2012;25(3):337-44.
47. Elitsur Y. *Helicobacter pylori* diagnostic tools: is it in the stool?. *J Pediatr*. 2005;146(2):164-7.
48. Angriman I, Scarpa M, D'Incà R, Basso D, Ruffolo C, Polese L, et al. Enzymes in feces: useful markers of chronic inflammatory bowel disease. *Clin Chim Acta*. 2007;381(1):63-8.
49. Schröder O, Naumann M, Shastri Y, Povse N, Stein J. Prospective evaluation of faecal neutrophil-derived proteins in identifying intestinal inflammation: combination of parameters does not improve diagnostic accuracy of calprotectin. *Aliment Pharmacol Ther*. 2007;26(7):1035-42.
50. Quali MA, Russell RK, Van Limbergen JE, Rogers P, Drummond HE, Wilson DC, et al. Faecal calprotectin complements routine laboratory investigations in diagnosing childhood inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2009;15(5):756-9.
51. Yang Z, Clark N, Park KT. Effectiveness and cost-effectiveness of measuring fecal calprotectin in diagnosis of inflammatory bowel disease in adults and children. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2014;12(2):253-62.
52. Henderson P, Anderson NH, Wilson DC. The diagnostic accuracy of fecal calprotectin during the investigation of suspected pediatric inflammatory bowel disease; a systematic review and meta-analysis. *Am J Gastroenterol*. 2014;109(5):637-45.
53. Degraeuwe PL, Beld MP, Ashorn M, Canani RB, Day AS, Diamanti A, et al. Faecal calprotectin in suspected pediatric inflammatory bowel disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2015;60(3):339-46.
54. Hewitson P, Glasziou P, Watson E, Towler B, Irwig L. Cochrane systematic review of colorectal cancer screening using the fecal occult blood test (hemoccult): an update. *Am J Gastroenterol*. 2008;103(6):1541-9.
55. García M, Doménech X, Vidal C, Torné E, Milà N, Binefa G, et al. Interval cancers in a population-based screening program for colorectal cancer in Catalonia, Spain. *Gastroenterol Res Pract*. 2015;2015: 672410.
56. Ransohoff DF, Lang CA. Suggested technique for faecal occult blood testing and interpretation in colorectal cancer screening. *Ann Intern Med*. 1997;126(10):808-10.
57. Quintero E. Chemical or immunological tests for the detection of fecal occult blood in colorectal cancer screening?. *Gastroenterol Hepatol*. 2009;32(8):565-76.

Salut i medi ambient de la infància i l'adolescència en temps de covid-19

Grup de Salut Mediambiental de la Societat Catalana de Pediatria

Antecedents

La malaltia de la covid-19, causada pel virus SARS-CoV2, ha estat un motiu de gran preocupació per a la salut humana arreu del planeta. Des de la declaració de la pandèmia el mes de març del 2020, s'han acumulat experiències i evidències sobre el paper dels infants i els adolescents. Després d'atribuir-los un hipotètic rol com a vectors «superpropagadors», les revisions i metaanàlisis més recents apunten no només a un afectació generalment lleu en edat pediàtrica, sinó a una poca transmissibilitat respecte als adults, especialment en els menors de 10-12 anys¹⁻³.

Malgrat tot, els infants i adolescents han estat sotmesos a canvis importants en la seva rutina familiar, educativa, d'oci i social. Aquests fets han desencadenat en algunes ocasions un impacte negatiu en el seu benestar i qualitat de vida, sobretot en l'àmbit de la salut mental i amb un increment de l'excés de pes en un context previ ja de «globesitat»⁴⁻⁶. El confinament, el tancament de les escoles i la instauració de l'ensenyament a distància han accentuat l'escletxa social i digital⁷⁻⁹, a més d'augmentar el risc de patir abusos i violència a la llar¹⁰⁻¹². L'exposició al fum ambiental del tabac al domicili s'ha incrementat¹³⁻¹⁵.

A l'inici del desconfinament i amb la tornada a l'escola, s'ha notat la dificultat per accedir a espais exteriors segurs on mantenir la distància física requerida per evitar la transmissió del SARS-CoV2, especialment en l'àmbit urbà¹⁶. La restricció o clausura d'espais naturals o d'equipaments esportius a l'aire lliure ha dificultat la realització d'activitat física en entorns considerats més segurs, amb un risc de transmissió del SARS-CoV2 molt inferior respecte dels espais tancats o mal ventilats¹⁷⁻¹⁸.

També han sorgit oportunitats per a la salut i el benestar de la infància i l'adolescència i per al global de la nostra

societat. Amb el confinament, tant l'activitat industrial com el trànsit motoritzat i contaminant s'han reduït de manera considerable¹⁹⁻²⁰. Això ha comportat una disminució tant de la contaminació atmosfèrica com de l'acústica, amb una millora de la qualitat de l'aire²⁰⁻²². Aquest fet és especialment rellevant, no només per l'impacte de la contaminació de l'aire en la salut pediàtrica ja conegut²³, sinó per les noves proves del paper dels contaminants atmosfèrics en la transmissió i la morbiditat provocada pel SARS-CoV2²⁴⁻²⁵. Els accidents de trànsit durant el confinament van caure dràsticament²⁶⁻²⁷. L'interès per activitats al medi natural, tant en l'àmbit sanitari com en l'educatiu o del lleure, s'ha incrementat²⁸⁻²⁹, amb el potencial associat a diferents beneficis per a la salut i benestar de la infància i l'adolescència, a més d'avantatges en l'àmbit acadèmic³⁰⁻³³.

Posicionament

Per aquest motiu, des del Grup de Treball de Salut Mediambiental de la Societat Catalana de Pediatria instem l'Administració i els responsables en salut i educació a portar a terme accions urgents en tres grans eixos interconnectats:

- reducció de la contaminació atmosfèrica urbana
- foment de la mobilitat activa per al desplaçament al centre educatiu
- augment del contacte amb la natura

Altres societats científiques, grups de recerca o entitats cíviques han posat de relleu programes que giren al voltant d'aquests eixos, com el cas de la campanya «Caminando al cole», de l'Associació Espanyola de Pediatria, el projecte col·laboratiu «Entornos Escolares Seguros y Saludables» o les experiències sobre camins escolars a diferents municipis catalans.

Aquest document ha estat difós a través de la pàgina web de la Societat Catalana de Pediatria en l'apartat "La Junta informa" amb data 28-11-2020.

Correspondència: Ferran Campillo i López
Unitat de Salut Mediambiental Pediàtrica.
Equip Pediàtric Territorial de la Garrotxa i el Ripollès.
Fundació Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa
Av. Països Catalans, 86. 17800 Olot
pehsu@hospiolot.cat

Treball rebut: 12.11.2020
Treball acceptat: 26.11.2020

En aquest sentit, i sense ànim de ser exhaustius, proposem:

1. Transformar en carrers de vianants les rodalies de les escoles, de manera provisional amb la restricció del trànsit motoritzat a les entrades i sortides, i posteriorment de manera permanent.
2. Crear camins escolars per afavorir l'arribada al centre educatiu de manera autònoma i segura.
3. Substituir els aparcaments per a cotxes dels carrers contigus als centres educatius per aparcaments per a bicicletes i zones d'espera amb arbrat.
4. Dur a terme activitats lectives i no lectives a l'aire lliure sempre que sigui possible.
5. Assegurar una bona ventilació dels espais tancats, amb obertura de finestres permanent o de manera periòdica.
6. Posar en marxa iniciatives com la d'«Entorns sense fum» o «Classe sense fum» per afavorir l'eliminació de l'exposició al fum ambiental del tabac als centres educatius i prevenir el tabaquisme abans de l'adolescència, així com treballar en activitats preventives en l'àmbit del consum d'alcohol i altres drogues.
7. Prioritzar l'escola presencial a la telemàtica, especialment en l'educació infantil i primària.
8. Reverdir els patis amb arbres i vegetació que aporti ombra els dies de sol i protegeixi del vent i de la pluja.
9. Traslladar l'aula a entorns naturals propers al centre educatiu almenys un cop al mes.
10. Sensoritzar les aules: apropar el monitoratge (qualitat de l'aire, trànsit, CO₂, etc.) als alumnes amb finalitat educativa i de millora de la salut.
11. Elaborar plans de salut mediambiental escolar per a cada centre, amb un diagnòstic escolar en què participi tota la comunitat educativa.
12. Incentivar la participació ciutadana per impulsar accions de salut pública des de totes les polítiques i oferir formació i assessorament en aquest àmbit a les associacions i entitats educatives que ho sol·licitin.

Bibliografia

1. Viner RM, Mytton OT, Bonell C, Melendez-Torres GJ, Ward J, Hudson L, et al. Susceptibility to SARS-CoV-2 Infection Among Children and Adolescents Compared With Adults. *JAMA Pediatr.* 2020;e204573. doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.4573. Epub ahead of print.
2. Munro APS, Faust SN. Children are not COVID-19 super spreaders: time to go back to school. *Arch Dis Child.* 2020;105(7):618-9.
3. Bellino S, Punzo O, Rota MC, Del Manso M, Urdiales AM, Andrianou X, et al. COVID-19 Disease Severity Risk Factors for Pediatric Patients in Italy. *Pediatrics.* 2020;146(4):e2020009399.
4. Rundle AG, Park Y, Herbstman JB, Kinsey EW, Wang YC. COVID-19-Related School Closings and Risk of Weight Gain Among Children. *Obesity (Silver Spring).* 2020;28(6):1008-9.
5. Loades ME, Chatburn E, Higson-Sweeney N, Reynolds S, Shafran R, Brighden A, et al. Rapid Systematic Review: The Impact of Social Isolation and Loneliness on the Mental Health of Children and Adolescents in the Context of COVID-19. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2020;59(11):1218-39.
6. Khan MA, Moverley Smith JE. "Covibesity," a new pandemic. *Obes Med.* 2020;100282. Epub 2020 Jul 21.
7. Murillo FJ, Duk C. El Covid-19 y las Brechas Educativas. *Rev Latinoam Educ inclusiva.* 2020;14(1):11-3.
8. Rodicio-García ML, Ríos-de-Deus MP, Mosquera-González MJ, Penado Abilleira M. La Brecha Digital en Estudiantes Españoles ante la Crisis de la Covid-19. *RIEJS [Internet].* 2020;9(3):103-25.
9. Vidarte J. La brecha digital golpea a los colectivos más vulnerables. *Diario Responsable.* 2020. Accesible a la xarxa [data de consulta: 01-11-2020]. Disponible a: <https://diarioreponsable.com/noticias/29235-la-brecha-digital-golpea-a-los-colectivos-mas-vulnerables>
10. United Nations Sustainable Development Group. Policy Brief: The Impact of COVID-19 on children. 2020. Accesible a la xarxa [data de consulta: 01-11-2020]. Disponible a: https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/documentos_ficha.aspx?id=7079
11. Singh S, Roy D, Sinha K, Parveen S, Sharma G, Joshi G. Impact of COVID-19 and lockdown on mental health of children and adolescents: A narrative review with recommendations. *Psychiatry Res.* 2020;293:113429.
12. Goyal MK, Simpson JN, Boyle MD, Badolato GM, Delaney M, McCarter R, et al. Racial/Ethnic and Socioeconomic Disparities of SARS-CoV-2 Infection Among Children. *Pediatrics.* 2020;146(4):e2020009951. Epub 2020 Aug 5.
13. Vanderbruggen N, Matthys F, Van Laere S, Zeeuws D, Santermans L, Van den Ameel S, et al. Self-Reported Alcohol, Tobacco, and Cannabis Use during COVID-19 Lockdown Measures: Results from a Web-Based Survey. *Eur Addict Res.* 2020;26(6):309-15.
14. Valero Alzaga E, Martín Roncero U, Domínguez-Rodríguez A. Covid-19 y salud infantil: el confinamiento y su impacto según profesionales de la infancia. *Rev Esp Salud Pública.* 2020;94:e1-7.
15. Sidor A, Rzymiski P. Dietary choices and habits during COVID-19 lockdown: Experience from Poland. *Nutrients.* 2020;12(6):1657.
16. D'Alessandro D, Gola M, Appolloni L, Dettori M, Fara GM, Rebocchi A, et al. COVID-19 and living space challenge. Well-being and public health recommendations for a healthy, safe, and sustainable housing. *Acta Biomed.* 2020;91(9-S):61-75.
17. Nishiura H, Oshitani H, Kobayashi T, Saito T, Sunagawa T, Matsui T, et al. Closed environments facilitate secondary transmission of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *medRxiv.* 2020;2020.02.28.20029272.
18. Slater SJ, Christiana RW, Gustat J. Recommendations for keeping parks and green space accessible for mental and physical health during COVID-19 and other pandemics. *Prev Chronic Dis.* 2020;17:E59.
19. Bonaccorsi G, Pierri F, Cinelli M, Flori A, Galeazzi A, Porcelli F, et al. Economic and social consequences of human mobility restrictions under COVID-19. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2020;117(27):15530-5.
20. Bao R, Zhang A. Does lockdown reduce air pollution? Evidence from 44 cities in northern China. *Sci Total Environ.* 2020;731:139052. Epub 2020 Apr 29.
21. Tobías A, Carnerero C, Reche C, Massagué J, Via M, Minguillón MC, et al. Changes in air quality during the lockdown in Barcelona (Spain) one month into the SARS-CoV-2 epidemic. *Sci Total Environ.* 2020;726:138540. Epub 2020 Apr 11.
22. European Environment Agency. Air quality and COVID-19. European Environment Agency. 2020. p. 1. Accesible a la xarxa [data de consulta: 01-11-2020]. Disponible a: <https://www.eea.europa.eu/themes/air/air-quality-and-covid19/air-quality-and-covid19>
23. Landrigan PJ. Air pollution and health. *Lancet Public Heal.* 2017;2(1):e4-5.
24. Saez M, Tobias A, Barceló MA. Effects of long-term exposure to air pollutants on the spatial spread of COVID-19 in Catalonia, Spain. *Environ Res.* 2020;191:110177.
25. Domingo JL, Rovira J. Effects of air pollutants on the transmission and severity of respiratory viral infections. *Environ Res.* 2020;187:109650.
26. Fahy S, Moore J, Kelly M, Flannery O, Kenny P. Analysing the variation in volume and nature of trauma presentations during COVID-19 lockdown in Ireland. *Bone Jt Open.* 2020;1(6):261-6.
27. Katrakazas C, Michalaraki E, Sekadakis M, Yannis G. A descriptive analysis of the effect of the COVID-19 pandemic on driving behavior and road safety. *Transp Res Interdiscip Perspect.* 2020;7:100186.
28. Howarth M, Griffiths A, Da Silva A, Green R. Social prescribing: A "natural" community-based solution. *Br J Community Nurs.* 2020;25(6):294-8.
29. Hanna R, Xu Y, Victor DG. After COVID-19, green investment must deliver jobs to get political traction. *Nature.* 2020;582(7811):178-80.
30. Kweon BS, Ellis CD, Lee J, Jacobs K. The link between school environments and student academic performance. *Urban For Urban Green.* 2017;23:35-43.
31. Bates CR, Bohnert AM, Gerstein DE. Green schoolyards in low-income urban neighborhoods: Natural spaces for positive youth development outcomes. *Front Psychol.* 2018;9:805.
32. Amoly E, Davdand P, Forns J, López-Vicente M, Basagaña X, Julvez J, et al. Green and blue spaces and behavioral development in barcelona schoolchildren: The BREATHE project. *Environ Health Perspect.* 2014;122(12):1351-8.
33. Davdand P, Nieuwenhuijsen MJ, Esnaola M, Forns J, Basagaña X, Alvarez-Pedrerol M, et al. Green spaces and cognitive development in primary schoolchildren. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2015;112(26):7937-42.

Revisió craniosinostosi



Dias MS, Samson T, Rizk EB, Governale LS, Richtsmeier J. Identifying the Misshapen Head: Craniosynostosis and Related Disorders. *Pediatrics*. 2020;146(3):e2020015511.

La craniosinostosi consisteix en la mineralització anormal de les sutures cranials i la fusió dels ossos contigus, i s'hi poden associar alteracions de les parts toves que conformen el cap. Aquest article revisa i recopila els canvis en la conformació cranial i altres canvis secundaris craniofacials que es poden desenvolupar en les craniosinostosis i les deformacions cranials. Remarca la importància de detectar i derivar com més aviat millor casos com la sinostosi sagital, ja que sense intervenció podem trobar restriccions en el creixement cranial, fet que podria comportar problemes en l'aprenentatge i alteracions conductuals. Diferencia, també, les situacions en què no cal intervenir per la benignitat de les deformitats (plagiocefàlia/braquicefàlia deformant, batocefàlia, deformació associada a UCL-neonatal).



Restrenyiment en pediatria: revisió i diagnòstic diferencial

Bolla R, Safe M, Southwell BR, King S and Oliver M. Paediatric constipation for general paediatricians: Review using a case-based and evidence-based approach. *J Paediatr Child Health*. 2020;56(11):1708-18.

L'article fa una revisió del restrenyiment en pediatria de forma dinàmica, a través de quatre casos clínics que abasten des del lactant fins a l'infant en edat escolar. Inclou una taula actualitzada en què s'esmenten les diferents guies disponibles de les societats pediàtriques rellevants en la matèria, així com indicacions relatives al diagnòstic, els signes d'alarma i l'actitud davant els mateixos en la consulta, i ho il·lustra tot amb un algorisme. Tot i que fins al 95% del casos són de tipus funcional, l'article aborda també les diferents causes orgàniques rellevants que poden causar restrenyiment, i detalla les diferents alternatives terapèutiques farmacològiques i no farmacològiques disponibles.

Prevenió d'influença en un any amb SARS-COV-2



Infectious Diseases Con. Recommendations for Prevention and Control of Influenza in Children, 2020-2021. *Pediatrics*. 2020;146(4):e2020024588.

Aquesta revisió fa un repàs epidemiològic de les epidèmies de grip del 2017 al 2020, amb dades d'incidència, hospitalització i mortalitat, així com una descripció de la variabilitat experimentada a principis d'aquest mateix any arran de la irrupció del SARS-Cov-2 als Estats Units. L'article inclou les recomanacions de l'AAP actualitzades vers la vacunació i el control de la grip en un any en què la reducció de la seva incidència pot tenir una importància cabdal atesa la situació creada per la covid-19, motiu pel qual es recomana la vacunació universal a partir dels 6 mesos d'edat. Fent èmfasi en la vacunació dels grups de risc i de l'ús de l'estratègia del niu per als convivents, aporta dades d'efectivitat i reducció de la morbimortalitat postvacunació i presenta les diferents vacunes disponibles actualment, així com les diferents opcions terapèutiques i les seves indicacions en cas de malaltia activa.

Guies clíniques i identificació d'infants amb malaltia meningocòccica invasiva



Waterfield T, Maney JA, Fairley D, Lyttle MD, McKenna JP, Roland D, et al. Validating clinical practice guidelines for the management of children with non-blanching rashes in the UK (PiC): a prospective, multicentre cohort study. *Lancet Infect Dis*. 2020Nov10:S1473-3099(20)30474-6.

L'objectiu principal de l'estudi era avaluar el rendiment de vuit guies clíniques (dues de generals i sis d'escalonades) en la identificació d'infants amb malaltia meningocòccica invasiva. En els resultats destaca que les guies tenen una sensibilitat del 100% (diagnostiquen tots els pacients amb malaltia invasiva), però una especificitat pèssima, de manera que es tracten molts infants que no caldria. Tot i així, les escalonades presentaven una especificitat millor (fins al 36%). D'altra banda, només se seguien aquestes guies en el 46% dels pacients. En la resta, la sensibilitat baixava fins al 89% (dos pacients es donen d'alta amb malaltia incipient invasiva), però en general els pacients rebien menys cops antibioteràpia quan no la requerien. Així conclouen que les guies escalonades són superiors, poden augmentar l'especificitat i reduir el cost per pacient, sense comprometre la sensibilitat del 100%.

Trastorns psiquiàtrics durant la pandèmia

Palacio-Ortiz JD, Londoño-Herrera JP, Nanclares-Márquez A, Robledo-Rengifo P, Quintero-Cadavid CP. Trastornos psiquiátricos en los niños y adolescentes en tiempo de la pandemia por COVID-19. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2020;49(4):279-88.

Durant la pandèmia, infants i adolescents amb trastorns psiquiàtrics han pogut experimentar una exacerbació dels seus símptomes. Poc es coneix sobre l'impacte real de la pandèmia en aquest grup de pacients, ja que els estudis són escassos. Per això els autors fan una revisió de totes les dades disponibles en la literatura sobre l'efecte de la pandèmia en infants i adolescents amb un trastorn psiquiàtric previ. Revisen els temes següents i donen recomanacions de seguiment i actuació: família i fills durant la pandèmia, avaluació dels trastorns mentals en infants i joves durant la pandèmia, trastorns psiquiàtrics preexistents durant la pandèmia i telepsiquiatria. Es presenta informació específica sobre trastorn per déficit d'atenció i hiperactivitat, trastorn de l'espectre autista, discapacitat intel·lectual, trastorn d'ansietat, trastorn obsessiu-compulsiu i trastorn per estrès posttraumàtic.

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



“Els pediatres de Catalunya publiquen fora”



Multi-inflammatory Syndrome in Children related to SARS-CoV-2 in Spain

Moraleda C, Serna-Pascual M, Soriano-Arandes A¹, Simó S², Epalza C, Santos M, et al fins a 28 autors, entre els quals Fumadó V², Lanaspa M², Jordan I², Rivière JG¹, Soler-Palacín P¹

¹Hospital Vall d'Hebron. Barcelona. ²Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat (Barcelona)

Clin Infect Dis. 2020. Epub. doi:10.1093/cid/ciaa1042

La infecció per SARS-CoV-2 en infants pot desencadenar una síndrome inflamatòria multisistèmica (SIM-C), que té característiques de la malaltia de Kawasaki i de les síndromes de xoc tòxic i d'activació de macròfags. La sèrie recull 31 casos, menors de 18 anys (mitjana de 7,6 anys), de març a juny del 2020, en un estudi nacional en què han participat quaranta-nou hospitals espanyols. Es va demostrar infecció per SARS-CoV-2 per PCR o serologia, i en un cas, per contacte familiar positiu. Clínicament, la SIM-C dona: febre >3 dies, conjuntivitis, rash, hipotensió, xoc, dificultat respiratòria, afectació cardíaca, alteracions en la coagulació i problemes gastrointestinals. Vint pacients (65%) van ingressar a la UCI-P, d'ells sis (19%) amb ventilació mecànica. Van ser tractats amb corticoides, immunoglobulines, i en ocasions antivírics i antibiòtics. Una nena amb leucèmia va morir, la resta es van recuperar sense seqüeles, excepte en un cas.

Biallelic loss-of-function LACC1/FAMIN Mutations Presenting as Rheumatoid Factor-Negative Polyarticular Juvenile Idiopathic Arthritis

Rabionet R¹, Remesal A, Mensa-Vilaró A¹, Murias S, Alcobendas R, González-Roca E, Ruiz-Ortiz E¹, Anton J¹, Iglesias E¹, Modesto C² et al.

¹Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat (Barcelona).

²Hospital Vall d'Hebron. Barcelona

Sci Rep. 2019;9(1):4579. doi: 10.1038/s41598-019-40874-2

L'artritis idiopàtica juvenil (AIJ) és una malaltia reumàtica complexa amb components autoimmunitaris i autoinflamatoris. Recentment s'han descrit casos familiars atribuïts al genotip homozigòtic del gen LACC1/FAMIN. Seria la causa del cas que es presenta, tres germans marroquins de pares consanguinis afectats d'AIJ greu d'herència recessiva.

Severe manifestations of SARS-CoV-2 in children and adolescents: from COVID-19 pneumonia to multisystem inflammatory syndrome: a multicentre study in pediatric intensive care units in Spain

García-Salido A, de Carlos JC, Belda S, Balcells J¹, Slöcker M, Leó I, Hernández A, Guitart C² and the Spanish Pediatric Intensive Care Society working group on SARS-CoV-2 infection, entre els quals Sorribes C³ i García-Besteiro M⁴

¹Hospital Vall d'Hebron. Barcelona. ²Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat (Barcelona). ³Hospital Joan XXIII. Tarragona. ⁴Hospital Parc Taulí. Sabadell (Barcelona)

Crit Care. 2020;24:666. doi: 10.1186/s13054-020-03332-4

Estudi prospectiu efectuat a 47 UCIP espanyoles, en menors de 18 anys ingressats per infecció per SARS-CoV-2. Es comparen les dues formes clíniques de presentació: pneumònia vs síndrome inflamatòria multisistèmica associada al virus (SIM-C). De març a juny es van recollir 74 casos, dels quals 45 (61%) complien criteris de SIM-C. Edat: de 15 dies a 16,5 anys. Els pacients amb SIM-C eren més grans, la majoria sense patologies prèvies, van tenir més prevalença de febre, símptomes gastrointestinals, xoc i disfunció cardíaca. Les proves de laboratori mostraven limfopènia, neutrofilia i augment de paràmetres inflamatoris. Van rebre en menys casos VM (7 vs 11), tractats amb més drogues vasoactives, corticoides i immunoglobulines. Mortalitat: 0 vs 3 del grup respiratori. Malgrat que la infecció pel SARS-CoV-2 afecta més i més greu els adults, una part de la població pediàtrica ha d'ingressar a la UCIP, i la pneumònia és més freqüent en els més petits.

Impact of Host Genetics and Biological Response Modifiers on Respiratory Tract Infections

Lacoma A, Mateo L, Blanco I, Méndez MJ¹, Rodrigo C², Latorre I et al.

¹Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona (Barcelona). ²Hospital Vall d'Hebron. Barcelona

Front Immunol. 2019;10:1013. doi: 10.3389/fimmu.2019.01013

Revisió dels factors coneguts i nous que predisposen a les infeccions del tracte respiratori (ITR), i de l'impacte dels modificadors de la resposta biològica.

La susceptibilitat de l'hoste a la infecció depèn tant de factors genètics com d'adquirits. El primer símptoma d'immunodeficiències primàries són sovint infeccions repetides, com ara pneumònies per microorganismes encapsulats o bronquiolitis/bronquitis per virus, que poden desenvolupar asma i bronquiectàsis si hi ha una base genètica.

La disminució del nombre de leucòcits, i teràpies amb anticossos monoclonals i altres modificadors de la resposta biològica, condicionen també el risc per algunes infeccions. Hi ha diversos factors que intervien en les ITR: la funcionalitat del teixit, la virulència del germen, factors ambientals i la immunitat, de la qual en l'actualitat es coneixen més de 300 errors congènits.

Breastfeeding Disparities between Multiples and Singletons by NICU Discharge

Porta R¹, Capdevila E², Botet F³, Guinovart G⁴, Moliner E⁴, Nicolàs M⁵, Gutiérrez A, Ponce-Taylor J, Verd S⁶

¹Hospital Dexeus. Barcelona. ²CAP Balma. Barcelona. ³Hospital Maternitat. Barcelona. ⁴Hospital Sant Pau. Barcelona. ⁵Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona (Barcelona). ⁶CAP Matamoras. Palma

Nutrients. 2019;11:2191. doi: 10.3390/nu11092191

Estudi observacional prospectiu en què es compara la pràctica d'alimentació seguida a l'alta hospitalària dels prematurs de molt baix pes (PMBP) nascuts de part múltiple o únic.

L'estudi es va fer mitjançant una enquesta del SEN 1500, en 62 unitats neonatals en 12 anys (2002-2013). De 32.770 nadons PMBP registrats, a l'estudi van entrar 26.957 donats d'alta viu: 9.758 múltiples i 17.199 únics. La interrupció de la lactància materna (LM) a l'hospital va ser habitualment causada per patologies de mares o nens, i va ser més freqüent en els bessons, fins i tot sense patologia.

A l'alta seguien LM exclusiva 24% múltiples vs 31% únics, amb fórmula (F) el 43% en tots dos grups, i combinació de LM+F el 33% vs 26%, respectivament.

La millor opció d'alimentació per als PMBP és l'LM, i seria convenient solucionar les circumstàncies que la dificulten, sobretot en parts múltiples.

**Adela Retana Castán
Maria M. Mercadal-Hally**

Cremades pediàtriques tractades mitjançant teràpia per pressió negativa

Sr. Director,

En els estudis científics dels últims anys s'ha proposat de forma nova la teràpia de ferides per pressió negativa (*Negative Pressure Wound Therapy*, NPWT) en pacients pediàtrics amb cremades. Aquesta teràpia requereix la col·locació d'un apòsit sobre una ferida, cobert amb una pel·lícula adhesiva, i l'aplicació a aquests apòsits d'una pressió negativa de manera controlada¹.

En la revisió de Pedrazzi et al.¹, feta el 2020 a Suïssa, es va analitzar l'eficàcia de l'NPWT en un total de 466 pacients pediàtrics. Els pacients inclosos tenien entre 2 mesos i 18 anys, amb cremades profundes de múltiples etiologies, de segon i tercer grau, des de pocs dies fins a diversos mesos, en superfícies grans i petites, i en àrees difícils. Els resultats van mostrar que aquesta teràpia és particularment beneficiosa en la població pediàtrica a causa dels canvis d'apòsit menys freqüents i la mobilització primerenca. Els dispositius NPWT quantifiquen amb precisió les pèrdues d'aigua per cremades i permeten adaptar la reanimació líquida. Les dades recopilades proporcionen pautes empíriques sobre l'ús de l'NPWT en cremades pediàtriques utilitzant el mode continu amb una pressió de -50 a -75 mmHg per a infants menors de 2 anys i de -75 a -125 mmHg en més grans de 2 anys.

En l'estudi d'Enescu et al.², fet el 2020 a Romania, es va avaluar l'ús de l'NPWT en traumatismes greus i defectes extensos de parts toves de l'extremitat inferior. La mostra va estar formada per nou infants, amb una edat mitjana de 10 anys. L'NPWT es va iniciar entre 1 i 3 dies després de l'ingrés i es va usar de mitjana durant 21,77 dies, amb bons resultats en tots els casos. Per a vuit pacients, l'NPWT va ser suficient per contreure la ferida i cobrir els ossos i els tendons exposats abans de tancar amb empelt de pell de gruix dividit. Tots els pacients van aconseguir una curació completa i van començar la fisioteràpia abans de l'alta. L'NPWT ha demostrat ser una eina terapèutica fàcil d'usar, segura i efectiva per a pacients pediàtrics, amb una millora considerable en la curació de lesions traumàtiques de peu i turmell, que presenta defectes extensos de pell i teixits tous, i exposició òssia en infants. L'NPWT també és adequada en infants perquè el seu ús implica canvis d'apòsit menys freqüents, disminueix el nivell de dolor i ansietat, i estalvia àrees de donants necessàries per procediments més complicats, i com que crea un llit d'empelt òptim, garanteix bons resultats, tant a curt com a llarg termini.

En la revisió de De Jesus et al.³, feta el 2018 al Brasil, es van investigar l'eficàcia, els avantatges i els inconvenients de l'NPWT en pediatria. Cal destacar que és necessari protegir la pell al voltant de la ferida, controlar les pèrdues de líquids, i ajustar de manera adequada els nivells de pressió negativa segons l'edat, i que està contraindicada sobre vasos sanguinis i nervis exposats. Entre els inconvenients hi ha la necessitat de desbridament abans d'utilitzar-la sobre àrees necròtiques. Les complicacions són rares, principalment retenció d'escuma i dermatitis o maceració de la pell. Els beneficis són més grans, i destaquen menys dolor que altres mètodes, recuperació més ràpida, canvis d'embenat menys freqüents, i granulació i contracció de la ferida més ràpides.

En l'estudi de Ren et al.⁴, fet el 2017 als Estats Units, es va explorar l'efecte de l'NPWT en infants amb ferides difícils a causa de cremades o trauma de teixits tous. L'NPWT no es va iniciar fins que es va eliminar tot el material necròtic de les ferides. La pressió negativa aplicada va variar de 50-125 mmHg de succió contínua, i als infants més petits se'ls van prescriure pressions menys negatives. Els apòsits de l'NPWT es van canviar cada 5-7 dies. Quan les ferides estaven netes i s'havien granulat, es van tancar amb empelts de pell de gruix parcial. Vint-i-nou infants amb una edat mitjana de $9,34 \pm 1,95$ anys van ser tractats amb l'NPWT. La grandària mitjana total de la ferida va ser de $24,8 \pm 8,9\%$ de la superfície corporal. Els mecanismes de lesió van incloure líquid calent (dos casos), contacte amb objectes calents (quatre casos), electricitat (set casos), flames (nou casos) i altres lesions no cremades, com l'abradió i la síndrome de Stevens-Johnson (set casos). Els beneficis percebuts del tractament van incloure un nombre reduït de canvis d'apòsit i una granulació més ràpida de la ferida. No hi va haver episodis de sagnat associats amb l'NPWT. Tots els pacients van guarir les ferides, van ser empeltats amb èxit i van sobreviure. L'NPWT té un paper útil a la unitat de cremats pediàtrics per facilitar la curació de ferides. També es va trobar una correlació significativa entre la mida de la ferida cremada de tercer grau i el nombre de teràpies de pressió negativa rebudes, fet que indica que l'NPWT podria ser més eficaç en el tractament de ferides cremades complicades. L'NPWT sembla segura i efectiva quan s'aplica a ferides ben desbridades.

En l'estudi de Barčot et al.⁵, fet el 2016 a Croàcia, es va analitzar l'eficàcia de l'NPWT en el tractament de cremades pediàtriques en vuit nens d'entre 1,5 i 10 anys. L'àrea total de la superfície corporal de les lesions per cremades va variar entre el 3% i el 30%. La teràpia es va usar per condicionar la llera de la ferida o per fixar empelts de pell. Els resultats van mostrar que

L'NPWT és una eina molt útil que permet un bon condicionament de la llera de la ferida, així com una bona eina de fixació per a empelts de pell, si l'àrea cremada no excedeix el 30% de l'àrea total de la superfície corporal en pacients pediàtrics.

Després d'examinar els estudis científics exposats anteriorment, fets els últims anys en diversos països (Suïssa, Romania, Brasil, Estats Units, Croàcia) es pot observar el potencial de l'NPWT en les cremades pediàtriques: redueix el dolor, millora el llit de la ferida per l'empelt, es necessiten menys canvis d'apòsits, i s'obté una granulació i una recuperació més ràpides.

No obstant això, encara que l'evidència revisada mostri que es poden esperar resultats positius, la petita quantitat d'investigacions fetes en humans i l'escàs nombre de mostres d'alguns dels estudis no són suficients per establir recomanacions generalitzades. Per això, cal augmentar les investigacions en aquest camp. Amb això es podrà examinar l'eficàcia i les possibles complicacions a curt i llarg termini, explorar el possible efecte sinèrgic amb altres teràpies i analitzar-ne la rendibilitat econòmica. D'aquesta manera, els professionals sanita-

ris podran oferir als pacients les millors cures basades en les últimes evidències científiques demostrades.

Sandra Martínez-Pizarro

Hospital comarcal de Huércal-Overa (Almería)

Bibliografia

1. Pedrazzi NE, Naiken S, La Scala G. Negative Pressure Wound Therapy in Pediatric Burn Patients: A Systematic Review. *Adv Wound Care* (New Rochelle). Epub 2020 Jun 10.
2. Enescu DM, Stoicescu S, Tomiță M, Nacea I, Ioniță D, Tatar R. Management of lower extremity traumatic injuries with negative pressure wound therapy: Experience of a pediatric plastic surgery department. *Injury*. 2020;S0020-1383(20)30249-7.
3. De Jesus LE, Martins AB, Oliveira PB, Gomes F, Leve T, Dekermacher S. Negative pressure wound therapy in pediatric surgery: How and when to use. *J Pediatr Surg*. 2018;53(4):585-91.
4. Ren Y, Chang P, Sheridan RL. Negative wound pressure therapy is safe and useful in pediatric burn patients. *Int J Burns Trauma*. 2017;7(2):12-6.
5. Barčot Z, Kralj R, Kurtanjek M, Župančić B. Initial experience with topical negative pressure therapy in the treatment of pediatric burns. *Lijec Vjesn*. 2016;138(11-12):335-8.

La pandèmia no atura l'activitat formativa de la Societat Catalana de Pediatria

Malgrat la pandèmia en què vivim immersos des de fa ja un any, els pediatres de la Societat Catalana de Pediatria (SCP) no han vist limitada la seva activitat formativa.

El curs 2020-2021 s'iniciava el dia 30 de setembre amb la sessió extraordinària «COPEDI-CAT: sumant esforços per donar respostes a la covid-19 en l'edat pediàtrica». Tant aquesta com tota l'activitat formativa des d'aleshores, s'ha dut a terme en format digital i ha comptat amb una gran participació de tots els socis de l'SCP. Només aquesta primera sessió va rebre un total de 151 connexions en línia.

Durant el primer trimestre d'aquest curs s'han fet 35 sessions per videoconferència. A banda de les reunions dels diferents grups de treball, s'ha completat el primer bloc del Curs de Formació Continuada que tractava del Nen Viatger (197 connexions), un taller sobre Trastorns del Moviment (70 connexions), la Jornada de Gastroenterologia (521 connexions) i la

Jornada d'Actualització en Atenció Primària (125 connexions). A més a més, les reunions de treball de la Junta i de diferents comitès també s'han fet de forma digital.

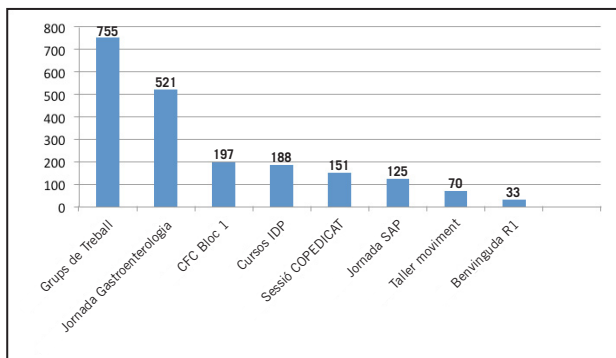
Els socis poden tornar a veure algunes d'aquestes sessions, ja que han quedat gravades al canal YouTube de l'SCP. Així doncs, per exemple, es poden tornar a veure el primer bloc del Curs de Formació Continuada d'enguany i la Jornada de Gastroenterologia.

Durant el primer trimestre, totes aquestes sessions han arribat a 2.040 pediatres connectats.

Tot i que esperem que ben aviat ens puguem tornar a retrobar per aprendre plegats, animem a tots els socis perquè se segueixin connectant per mantenir al dia la seva formació com a professionals.

Cristina Bonjoch

Junta Directiva de la Societat Catalana de Pediatria



Connexions en línia a diferents sessions formatives de la SCP durant el primer trimestre del curs 2020-2021.



Jornada d'Actualització en Gastroenterologia Pediàtrica per a Atenció Primària, VII edició.

Societat Catalana de Pediatria
50 subscriptors

INICI VÍDEOS LLISTES DE REPRODUCCIÓ CANALS COMENTARIS INFORMACIÓ

Pujades ▶ REPRODUUEIX-HO TOT

Sessió del Grup de Treball d'Estudis Neonatals de la...
173 visualitzacions • fa 1 mes

CFC-BLOC 2. NEFROLOGIA
41 visualitzacions • fa 1 mes

Suport Vital Pediàtric: què tenim i què tindrem en els...
60 visualitzacions • fa 1 mes

Sessió Grup de Treball Cures Pal·liatives i Crònica...
50 visualitzacions • fa 1 mes

Jornada d'Actualització en Gastroenterologia Pediàtrica...
191 visualitzacions • fa 3 mesos

CFC - BLOC 1. El nen que viatja: situacions a tenir en...
72 visualitzacions • fa 4 mesos

Canal Youtube.



Informació pàgina web SCP

Durant els darrers mesos, la Junta ha informat dels temes que s'esmenten a continuació.
Per obtenir-ne la informació completa, podeu accedir a la pàgina web de la Societat:
www.scpediatría.cat

Distribució de malalties en la població infantil de Catalunya segons el seu nivell socioeconòmic

Publicat: 17/11/2020

Posicionament sobre salut i medi ambient de la infància i adolescència en temps de covid-19

Publicat: 28/11/2020

Estudi COPEDICAT. Resultats

Publicat: 30/11/2020

L'estudi COPEDI-CAT. Documents relacionats amb els centres educatius

Publicat: 04/12/2020

Casos de covid-19 a Catalunya en edats pediàtriques (actualitzats a 30 de novembre)

Publicat: 05/12/2020

Guies i protocols en relació al SARS-CoV-2 a pediatria

Publicat: 11/12/2020

Tríptic amb consells per a qui té cura d'un nadó, per evitar el sacsejament del lactant

Publicat: 28/12/2020

Documents relacionats amb la vacuna contra la covid-19

Publicat: 02/01/2021

Publicat el calendari de vacunacions de l'AEP pel 2021

Publicat: 04/01/2021

Any 2020: màxim històric de trasplantaments pediàtrics a Catalunya, amb 54 intervencions

Publicat: 18/01/2021

Enquesta: Situació de la pediatria enmig de la pandèmia.

Publicat: 20/01/2021

Asma a Pediatria: Consens regAp

Publicat: 26/01/2021

Document del GEN sobre acompanyament de pares a nadons a les UCI neonatals i plantes de maternitat en relació a la pandèmia per SARS-CoV-2

Publicat: 27/01/2021

Posicionament del Grup de Treball de Vacunes de la SCP respecte a la vacunació antimeningocòccica ACWY

Publicat: 27/01/2021

Curs sobre el protocol d'actuació davant de maltractaments a la infància i l'adolescència en l'àmbit sanitari

Publicat: 29/01/2021

Francisco Castelló Girona (1936-2020)



El passat 29 d'octubre va traspasar el Dr. Francisco Castelló, Paco per als coneguts, amics i deixebles. Al meu entendre, el Dr. Castelló, pediatre i gran coneixedor de la fisiopatologia renal, tenia una rara virtut i capacitat, cada vegada més rara, de poder entendre el complicat funcionament molecular a nivell tubular renal, de saber

transmetre d'una manera entenedora totes aquestes combinacions de diferents tipus de transportadors, i de tenir la paciència d'explicar-ho tots els cops necessaris perquè els seus alumnes poguéssim valorar la relació directa i la importància d'aquests mecanismes envers la clínica i la pràctica diària dels aprenents de nefrologia pediàtrica. Tinc la impressió que algunes persones estan fetes per poder desembolicar els intricats mecanismes moleculars, no solament de les tubulopaties renals, sinó també d'altres malalties metabòliques de caràcter genètic, els també anomenats errors innats o congènits del metabolisme.

Paco Castelló va ser un dels creadors del Servei de Nefrologia Pediàtrica del que ara és Hospital Universitari Vall d'Hebron a Barcelona, i juntament amb els seus companys Juan Rodríguez-Soriano, Gladys Fortuny, Àngel Vila, Enric Vilaplana i Lluís Callís, van ser socis fundadors el 1973 de l'Associació Espanyola de Nefrologia Pediàtrica (AENP).

Durant aquest període inicial, el Dr. Castelló va tenir una gran activitat professional tant a nivell estatal com territorial, va formar part de la Junta de l'AENP, i va contribuir intensament en l'organització de diverses reunions nacionals. Quins temps aquells. Vaig ser resident MIR de pediatria del 1978 al 1982 a l'HUVH, i recordo que em va agradar molt l'especialitat de nefrologia i que en Paco Castelló ens dedicava, als que insistíem, amb molta paciència, bona part del seu temps a donar-nos explicacions de la fisiologia tubular renal.

El Dr. Castelló no tenia afany protagonista, no era de grans escarafalls; al revés, més aviat demostrava humilitat, era molt educat i mostrava sovint un humor tot subtil. És potser a causa d'aquest caràcter que les seves ensenyances eren molt personalitzades, lluny del

«mundanal ruido». Jo vaig tenir el privilegi de la seva consideració en poder-li comentar directament el meu interès professional. He de remarcar que en gaudir de la nefrologia d'una manera molt diferent a altres àrees d'especialització pediàtrica, m'ho vaig muntar per tal de repetir la rotació de nefrologia encara que fos en detriment d'alguna altra especialitat. En conseqüència, vaig poder implicar-me més profundament amb l'activitat nefrològica, i Paco Castelló es va convertir en el meu tutor. Durant la reunió del *Club de Nephrologie Pédiatrique* del 1981, a la ciutat de Tours (França), va aconseguir que em pogués entrevistar amb el que havia format aquest Club, que després va donar lloc a la *Société de Nephrologie Pédiatrique*, el Prof. Michel Broyer, de l'Hospital *Enfants Malades* de París. En Paco Castelló va aconseguir el compromís de Broyer de fer-me un lloc al seu centre, buscar finançament, i començar a desenvolupar un treball de recerca sobre la cistinosi nefropàtica, que va ser la base de la tesi doctoral. Així doncs, li estaré sempre agraït per aquest gest de comprensió i generositat que em va permetre ampliar la meva formació en la recerca clínica i traslacional. Llàstima que més endavant no pogués acabar de materialitzar-se el nostre treball d'equip: tant en Paco com jo vam obtenir una plaça, ell de cap clínic i jo d'adjunt, al nou hospital Germans Trias i Pujol, on la idea inicial era que tots dos poguéssim desenvolupar una unitat de nefrologia pediàtrica dins del nou Servei de Pediatria, però per diverses circumstàncies ell no es va arribar a incorporar a l'hospital badaloní. Ja en els anys noranta, el Dr. Castelló es va desenganxar del Servei de Nefrologia Pediàtrica i va ampliar el seu horitzó metabòlic passant a la secció de Lactants i fent-se càrrec dels pacients hospitalitzats amb malalties rares i metabòliques hereditàries.

Els darrers anys de la seva vida, l'Alzheimer ens ha impedit de gaudir de la seva companyia i saviesa. Ens quedarà en el record la seva bonhomia, tranquil·litat, coneixement i generositat, sense oblidar aquell toc d'humor anglès tant típic d'en Paco Castelló i Girona.

Des d'aquí, des de PEDIATRIA CATALANA, volem transmetre a la seva família, i especialment a la seva esposa, el nostre sentiment i emoció per la pèrdua d'un company molt estimat.

Guillem Pintos

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).

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 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

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 enviïn 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'impedir 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 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 peus 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.

Per acabar...



Foto cedida per Núria Martínez Ribo

Rescat al Mediterrani, costa de Líbia, darrera setmana de gener del 2020

Moltes hores després d'abandonar els seus països, probablement han assolit un dels seus somnis. Han passat dies molt durs. Ara comencen una nova aventura, també difícil, però suposadament millor. Homes, dones, infants expulsats de les seves llars, apartats de les seves cultures, desplaçats del seu món. Moltes vegades, als països on ara aniran, seran designats com a irregulars, clandestins, assenyalats com una amenaça o castigats com a delinqüents. Davant d'una societat indiferent, que no altera la seva rutina o que els exclou, mostrant-los com els que venen a ocupar l'espai autòcton i a limitar el benestar, en minvar els recursos. Cal respondre amb l'hospitalitat.

Vull recordar la llegenda nativa americana d'una àvia que explica al seu nét com a l'interior de cada persona, dos llops lliuren una lluita permanent. Un és el de l'egoisme, la insolidaritat, l'odi, l'agressió... l'hostilitat; l'altre és el de la compassió, la solidaritat, l'alegria, la cura... l'hospitalitat.

«I quin dels dos guanya, àvia?», pregunta l'infant. «El que tu alimentis, amor meu».



1^a
Reunió
ANUAL
Virtual
de la
Societat
Catalana
de pediatria
27 i 28 de
Maig
2021