

ACTA PEDIÁTRICA ESPAÑOLA

 @actapediatrica

 facebook.com/ActaPediatica

www.actapediatrica.com

SUMARIO

- e86 Originales**
Psicoprofilaxis quirúrgica pediátrica: experiencia inicial en un centro privado
V. Fiszson, et al.
- e93** Derivaciones para la realización de ecografías en pediatría de atención primaria: utilidad de una guía de indicaciones clínicas
S.O. Schneider, et al.
- e98 Nutrición infantil**
Sobrepeso y obesidad en adolescentes adoptados internacionalmente
G. Oliván Gonzalvo
- e103 Formación e información en Pediatría**
Bibliometría e indicadores de actividad científica (X). Indicadores científicos en Scimago Journal and Country Rank. Análisis de la categoría temática «Pediatrics, Perinatology and Child Health»
R. Lucas-Domínguez, et al.

Y TAMBIÉN...

- e109 Notas clínicas**
Dificultad respiratoria y estridor en un lactante de 1 mes por un quiste sacular laríngeo: no todo es laringomalacia
C.M. Alfaro Iznola, et al.
- e113** Hidrosálpinx en una niña prepuberal: un caso excepcional en la edad pediátrica
R. Martín Masot, et al.
- e116** Luxación congénita de rótula. Diagnóstico en un adolescente sano
M.J. Redondo Granado, et al.
- e119** Reacción adversa cutánea asociada al empleo de ketamina intravenosa en urgencias pediátricas
M.Á. Molina Gutiérrez, et al.
- e122 Bibliografía comentada**
- e125 Hace 50 años "Acta Pediátrica Española" publicaba...**
I. Villa Elizaga

CONTENTS

- e86 Originals articles**
Paediatric surgical psychoprophylaxis: Initial experience at a private center
V. Fiszson, et al.
- e93** Referral for ultrasound imaging in primary care pediatrics: Usefulness of a guideline for clinical indications
S.O. Schneider, et al.
- e98 Nutrition and children**
Overweight and obesity in internationally adopted adolescents
G. Oliván Gonzalvo
- e103 Education and information in pediatrics**
Bibliometrics and indicators of scientific activity (X). Scientometric indicators in Scimago Journal and Country Rank. Analysis of the category "Pediatrics, Perinatology and Child Health"
R. Lucas-Domínguez, et al.

ALSO IN THIS ISSUE...

- e109 Clinical notes**
Congenital laryngeal saccular cyst as aetiology of stridor and respiratory distress in an infant. Not everything is laryngomalacia
C.M. Alfaro Iznola, et al.
- e113** Hidrosálpinx in girl in pubertal age: An exceptional case in pediatric age
R. Martín Masot, et al.
- e116** Congenital dislocation of the patella. Diagnosis in a healthy teenager
M.J. Redondo Granado, et al.
- e119** Cutaneous adverse reaction associated with intravenous ketamine in pediatric emergency department
M.Á. Molina Gutiérrez, et al.
- e122 Literature review**
- e125 Fifty years ago "Acta Pediátrica Española" published...**
I. Villa Elizaga

PEDIÁTRICA

ESPAÑOLA

VOLUMEN 77, N° 7-8 JULIO-AGOSTO 2018

Fundada en el año 1943 por los Dres.: C. Sáinz de los Terreros, S. Cavengt, J. de Bosch Marín y L. Navas Migueloa

Director honorífico: Prof. I. Villa Elízaga

Director y Editor

J. Dalmau Serra
Hospital Infantil La Fe (Valencia)

Subdirector

J.M. Moreno Villares
Clínica Universidad de Navarra

Coordinadores secciones:

Dermatología pediátrica

J.M. Hernanz
Hospital Infanta Leonor (Madrid)

Nutrición infantil

J. Dalmau Serra

Formación e información en pediatría

J. González de Dios
Hospital General Universitario de Alicante

Bibliografía comentada

M.J. Galiano Segovia
Centro de Salud Montessori. Leganés (Madrid)

Edita:

MAYO

www.edicionesmayo.es

e-mail: actapediatrica@edicionesmayo.es

Redacción y Administración

Aribau, 168-170, 08036 Barcelona.
Tel.: 932 090 255.

Coordinación editorial: Mónica Noguero

Publicidad

Barcelona: Aribau, 168-170
08036 Barcelona. Tel.: 932 090 255
Laura Córcoles
E-mail: lcórcoles@edicionesmayo.es

Madrid: López de Hoyos, 286
28043 Madrid. Tel.: 914 115 800.
Carmen Lara
E-mail: clara@edicionesmayo.es

Diseño: Xavier Noguera

Depósito legal: B 19423-2013
ISSN 0001-6640

Suscripción anual

España y Portugal: 51 euros.
Otros países: 70 euros.
Precio médicos residentes: 40 euros.

Control voluntario de la difusión por

©Ediciones Mayo, S.A.

Reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos, aun citando la procedencia, sin la autorización del editor

Consejo Editorial / Editorial Board

J. Argemí Renom (Barcelona)	J. González de Dios (Alicante)	M. Orsi (Buenos Aires, Argentina)
A. Bautista Casanovas (Santiago de Compostela)	D. González Lamuño (Santander)	R. Piñeiro Pérez (Madrid)
O. Brunser (Chile)	A. Madrazo de la Garza (Ciudad de México, México)	A. Polaino-Lorente (Madrid)
A. Camacho Salas (Madrid)	S. Málaga Guerrero (Oviedo)	I. Polanco Allué (Madrid)
J. Campos Castelló (Madrid)	A. Martínez Gimeno (Toledo)	C. Ribes-Koninckx (Valencia)
A. Carrascosa Lezcano (Barcelona)	V. Martínez Suárez (Gijón)	L. Ros Mar (Zaragoza)
M. Cruz Hernández (Barcelona)	C.M. Montero Brens (Santo Domingo)	F. Sánchez-Valverde Visus (Pamplona)
A. Delgado Rubio (Madrid)	L. Moreno Aznar (Zaragoza)	P. Sanjurjo Crespo (Bilbao)
E. Doménech Martínez (Sta. Cruz de Tenerife)	J. Narbona García (Pamplona)	L. Sierrasesúmagu (Pamplona)
T. Durá Travé (Pamplona)	A. Nieto García (Valencia)	V. Varea Calderón (Barcelona)
Á. Gil Hernández (Granada)		J.C. Vitoria Cormenzana (Bilbao)
		I. Vitoria Miñana (Valencia)

Las opiniones y juicios expresados en los artículos publicados en *Acta Pediátrica Española* son de los autores, y no necesariamente del Consejo Editorial, la Dirección de la Revista ni las instituciones patrocinadoras de la misma, por lo que declinan cualquier responsabilidad sobre dicho material. Por otra parte, ni el Consejo Editorial, ni la Dirección de la Revista, ni Ediciones Mayo garantizan o apoyan ningún producto que se anuncie en la Revista, ni garantizan las afirmaciones realizadas por el fabricante sobre dicho producto.

Revista indexada en EMBASE/Excerpta Medica, en el Índice Médico Español, Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC databases), SERLINE, Health Sciences Serials, Science Plus e Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud (IBECS)

ProQuest
COMPANY

Los originales deben remitirse a: Acta Pediátrica Española.
Ediciones Mayo, S.A. Aribau, 168-170, 5.º. 08036 Barcelona. Teléfono: 93 209 02 55. Fax: 93 202 0271.
Correo electrónico: actapediatrica@edicionesmayo.es

PEDIÁTRICA

ESPAÑOLA

VOLUMEN 76, N° 7-8 JULIO-AGOSTO 2018
NÚMERO PUBLICADO ÍNTEGRAMENTE ON LINE

SUMARIO

e86 Originales

Psicoprofilaxis quirúrgica pediátrica:
experiencia inicial en un centro privado
*V. Fiszson, S. Rigol Sanmartín, I. Muntasell Peradejordi, G. Vila Rubina,
F. Muñoz Llama, M. Tremols Esmel, J. Mallofre Fontanet*

e93 Derivaciones para la realización de ecografías
en pediatría de atención primaria: utilidad de
una guía de indicaciones clínicas
S.O. Schneider, A. Foguet i Vidal, F. Campillo i López

e98 Nutrición infantil
Sobrepeso y obesidad en adolescentes adoptados
internacionalmente
G. Oliván Gonzalvo

e103 Formación e información en Pediatría
Bibliometría e indicadores de actividad científica (X).
Indicadores cientométricos en Scimago Journal
and Country Rank. Análisis de la categoría temática
«Pediatrics, Perinatology and Child Health»
*R. Lucas-Domínguez, A. Sixto-Costoya, L. Castelló Cogollos,
J. González de Dios, R. Aleixandre-Benavent*

Y TAMBIÉN...

e109 Notas clínicas

Dificultad respiratoria y estridor en un lactante
de 1 mes por un quiste sacular laríngeo: no todo
es laringomalacia
*C.M. Alfaro Iznola, N.I. Rodríguez Lorenzo, M.Á. Zafra Anta,
M.A. Villafruela Sanz, J.J. Álvarez López, G. Tejero-Garcés Galve*

e113 Hidrosálpinx en una niña prepuberal:
un caso excepcional en la edad pediátrica
*R. Martín Masot, J.M. Osorio Cámara, E. Pastor Pons, D. Vallejo Díaz,
J.L. Santos Pérez*

e116 Luxación congénita de rótula.
Diagnóstico en un adolescente sano
M.J. Redondo Granado, I. Bermúdez Hormigo, C. Laserna del Gallego

e119 Reacción adversa cutánea asociada al empleo
de ketamina intravenosa en urgencias pediátricas
*M.Á. Molina Gutiérrez, R. López López, M. Bueno Barriocanal,
M. de Ceano-Vivas la Calle*

e122 Bibliografía comentada

**e125 Hace 50 años "Acta Pediátrica Española"
publicaba...**
I. Villa Elízaga

CONTENTS

e86 Originals articles

Paediatric surgical psychoprophylaxis:
Initial experience at a private center
*V. Fiszson, S. Rigol Sanmartín, I. Muntasell Peradejordi, G. Vila Rubina,
F. Muñoz Llama, M. Tremols Esmel, J. Mallofre Fontanet*

e93 Referral for ultrasound imaging in primary
care pediatrics: Usefulness of a guideline
for clinical indications
S.O. Schneider, A. Foguet i Vidal, F. Campillo i López

e98 Nutrition and children
Overweight and obesity in internationally adopted
adolescents
G. Oliván Gonzalvo

e103 Education and information in pediatrics
Bibliometrics and indicators of scientific activity (X).
Scientometric indicators in Scimago Journal and
Country Rank. Analysis of the category "Pediatrics,
Perinatology and Child Health"
*R. Lucas-Domínguez, A. Sixto-Costoya, L. Castelló Cogollos,
J. González de Dios, R. Aleixandre-Benavent*

ALSO IN THIS ISSUE...

e109 Clinical notes

Congenital laryngeal saccular cyst as aetiology
of stridor and respiratory distress in an infant.
Not everything is laryngomalacia
*C.M. Alfaro Iznola, N.I. Rodríguez Lorenzo, M.Á. Zafra Anta,
M.A. Villafruela Sanz, J.J. Álvarez López, G. Tejero-Garcés Galve*

e113 Hidrosálpinx in girl in pubertal age: An exceptional
case in pediatric age
*R. Martín Masot, J.M. Osorio Cámara, E. Pastor Pons, D. Vallejo Díaz,
J.L. Santos Pérez*

e116 Congenital dislocation of the patella.
Diagnosis in a healthy teenager
M.J. Redondo Granado, I. Bermúdez Hormigo, C. Laserna del Gallego

e119 Cutaneous adverse reaction associated with
intravenous ketamine in pediatric emergency department
*M.Á. Molina Gutiérrez, R. López López, M. Bueno Barriocanal,
M. de Ceano-Vivas la Calle*

e122 Literature review

**e125 Fifty years ago "Acta Pediátrica Española"
published...**
I. Villa Elízaga

Psicoprofilaxis quirúrgica pediátrica: experiencia inicial en un centro privado

V. Fiszson¹, S. Rigol Sanmartín², I. Muntasell Peradejordi³, G. Vila Rubina⁴, F. Muñoz Llama⁵, M. Tremols Esmel⁶, J. Mallofre Fontanet⁷

¹Unidad de Psicología. ²Servicio de Cirugía Pediátrica. ³Servicio de Otorrinolaringología. ⁴Departamento de Anestesiología. ⁵Servicio de Pediatría. ⁶Departamento de Enfermería. ⁷Dirección Médica. Hospital Quirónsalud del Vallés. Sabadell (Barcelona)

Resumen

Introducción: Un proceso quirúrgico implica para el niño una eventual experiencia traumática marcada por una excesiva carga de temor y ansiedad que pueden afectar negativamente a dicho proceso. La psicoprofilaxis quirúrgica (PQ) puede prevenir este efecto. El objetivo de este estudio es describir nuestra experiencia inicial con PQ en un centro privado.

Pacientes y métodos: Revisión retrospectiva de los casos de cirugía programada bajo PQ (desde julio de 2015 hasta julio de 2016). Se realizó una entrevista prequirúrgica a los padres, una «hora de juego diagnóstica» con los niños (dibujos, juego de rol con muñeco, soporte con cuentos e ilustraciones, familiarización con elementos quirúrgicos y visita al área quirúrgica), un seguimiento telefónico y una valoración tras el procedimiento.

Resultados: Fueron operados 17 pacientes (un 88% niños [n=15]) de 3-13 años de edad (mediana de 6,9), intervenidos de hernias, fimosis, hipospadía, criptorquidia, anquiloglosia, amigdalitis y orejas prominentes. El 65% de los padres se declararon «bastante» o «muy preocupados», y un 53% refirió una insuficiente comprensión de la información prequirúrgica proporcionada. En 9 niños (53%) todos mayores de 5 años, hubo cambios conductuales (mejoraron post-PQ). En 14 casos (87,5%), la pernocta postoperatoria fue tranquila, y sólo 3 pacientes (18,7%) necesitaron medicación adicional (antieméticos o analgesia). Un 93% de los padres consideró la PQ muy beneficiosa y un 87% estimó que la información recibida se ajustó a la realidad del proceso quirúrgico. Todos los padres recomendarían la PQ.

Conclusiones: El programa de PQ resultó eficaz tanto para los niños como para sus padres, ya que disminuye la ansiedad y el temor que implica la cirugía infantil.

©2018 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Cirugía pediátrica, psicoprofilaxis quirúrgica, ansiedad

Abstract

Title: Paediatric surgical psychoprophylaxis: Initial experience at a private center

Introduction: A surgical process implies for the child an eventual traumatic experience marked by an excessive load of fear and anxiety that can negatively affect this process. Surgical psychoprophylaxis (SP) may prevent this effect. The objective of this study is to describe our initial experience with SP in a private center.

Patients and methods: Retrospective review of patients undergoing scheduled surgery with SP (July 2015/July 2016). It has been made: pre-surgical interview with parents; «diagnostic playing-hour» with children (drawings, role play with a puppet, stories and illustrations support, familiarization with surgical elements and a surgical area visit), telephone follow-up and a post-procedure assessment.

Results: Seventeen patients (boys 15 [88%]) were operated aged between 3 and 13 years (median 6.9 years) and hernias, phimosis, hypospadias, cryptorchism, ankyloglossia, tonsillitis and prominent ears were intervened. 65% of parents rated themselves as «quite» or «very worried», and 53% reported insufficient understanding of the information provided by the surgeon. In 9 children (53%) all over 5 years, there were behavioral changes (improved post-SP). In 14 cases (87.5%), the postoperative night was quiet and only 3 patients (18.7%) needed additional medication (antiemetic or analgesic). 93% of the parents considered SP very beneficial and 87% considered that the information received was in line with the reality of the surgical process. All parents would recommend SP.

Conclusions: The SP program is effective for both children and their parents, reducing the anxiety and fear that child surgery involves.

©2018 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Paediatric surgery, surgical psychoprophylaxis, anxiety

Introducción

La proximidad de una intervención quirúrgica representa para todo paciente un elemento reconocido de estrés y, a la vez, inductor de ansiedad, que incluso puede afectar negativamente la recuperación postoperatoria¹⁻³.

En el caso particular del paciente pediátrico, los niños suelen afrontar la cirugía expresando principalmente miedo a lo desconocido, temor al dolor y a la pérdida de la integridad corporal, fantasías de castración o muerte, desconfianza a la anestesia, angustia de separación de los padres y/o culpabilidad respecto de su enfermedad⁴. Por otra parte, este estado preoperatorio de ansiedad infantil se asocia a mayor dolor posquirúrgico y, por tanto, mayor consumo de analgésicos, irritabilidad y alteraciones del sueño y de la ingesta, que acontecen, principalmente, durante los 3 primeros días de la cirugía⁵. El beneficio de prevenir dicha situación recibió un impulso trascendental hacia la década de 1970, cuando la preparación psicológica prequirúrgica del niño mediante la introducción de una película demostró su eficacia^{6,7}, una valoración bien reconocida en la actualidad⁸.

La psicoprofilaxis quirúrgica (PQ) puede definirse como un conjunto de técnicas psicoterapéuticas empleadas en la psicología pediátrica que, dentro de un marco interdisciplinario, se ocupan de preparar psicológicamente al niño y a su familia para afrontar una intervención quirúrgica con el menor impacto psicológico y físico posible⁹. Además del control de la ansiedad y la reducción del temor infantil a la cirugía⁹, las técnicas de PQ promueven otros efectos positivos. Ortigosa Quiles et al.¹⁰ demostraron que los niños preparados, ya sea mediante un modelo filmado, técnicas de afrontamiento o ambas, llamaron menos a la enfermera, requirieron menos analgésicos y tuvieron un mejor descanso nocturno poscirugía que un grupo control o testigo. Peterson y Shigetomi¹¹ encontraron que niños favorecidos con técnicas de afrontamiento eran más colaboradores durante el postoperatorio y tenían una mejor ingesta de líquidos. Silvente et al.¹² hallaron que la PQ incrementa los comportamientos positivos de los niños (sonreír, conversar o cooperar) durante la hospitalización previa a la operación. Por su parte, Carricart et al.¹³ señalaron que el trabajo multidisciplinario con padres y niños favorecía en estos últimos la inserción social y escolar y el aprendizaje del control de esfínteres (reduciendo la incontinencia fecal) tras una cirugía por malformaciones anorrectales.

El presente trabajo presenta los resultados de nuestro abordaje inicial a la PQ pediátrica en un centro privado, lo cual requirió la colaboración interdisciplinaria entre los servicios de psicología, cirugía, otorrinolaringología, anestesiología y enfermería.

Pacientes y métodos

Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes pediátricos de 3-13 años de edad intervenidos quirúrgicamente de forma

programada en nuestro centro entre julio de 2015 y julio de 2016. Los padres aprobaron que los niños participaran de la experiencia y aceptaron la utilización de sus datos demográficos, dibujos y fotografías vestidos con indumentaria quirúrgica (sin exposición reconocible del rostro) para fines científicos o académicos.

Además de los datos generales y quirúrgicos, se valoró, desde la perspectiva de los padres, el nivel de preocupación, su grado de comprensión de la información brindada preoperatoria y la presencia de cambios de comportamiento del niño. Por otra parte, la presencia y la magnitud de la ansiedad y el temor infantil se estimaron en función de la anamnesis psicológica y la interpretación del dibujo libre y dirigido (con consigna). Brevemente, se obtuvo información analizando tanto la actitud del niño al dibujar como los distintos elementos del propio dibujo (secuencia, simetría, trazo, emplazamiento, color, movimiento, presión del lápiz, etc.)¹⁴. El efecto de la PQ se apreció valorando la mejoría conductual posterior, la actitud del niño a su llegada a la habitación de hospitalización y durante la pernocta postoperatoria.

El programa de PQ consistió en las siguientes fases:

- Entrevista con los padres, de tipo semidirigida. Se focalizó en el conocimiento del niño sobre la cirugía, la comunicación con el mismo y la situación emocional y familiar. Además, durante la entrevista se indagaron 3 ítems, considerando sólo una respuesta de consenso de los padres (no individual): grado de preocupación (nada, poco, algo, mucho), grado de comprensión de la información brindada por el cirujano (suficiente o insuficiente) y valoración de cambios de comportamiento en el niño según su observación (duración de 45-60 min).
- Entrevista con el niño («hora de juego diagnóstica»). Consistió en un encuentro valorativo y didáctico, que permitió establecer el nivel de ansiedad prequirúrgica del niño (fantasías y temores). La técnica (duración aproximada de 45 min) se realizó a través de los siguientes pasos:
 - Diálogo inicial para la presentación, la familiarización y el reconocimiento de la información que el niño posee, cómo se siente y los recursos de afrontamiento que dispone para transitar la intervención.

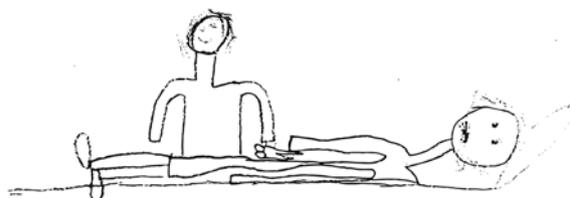


Figura 1. Dibujo preoperatorio con consigna, en el que el niño dibujó cómo creía que sería intervenido. La imagen denota fantasía de castración (tijera en zona genital) (niño de 9 años intervenido de fimosis)



Figura 2. Trabajo de la ansiedad preoperatoria infantil con muñecos: rol del «niño doctor»



Figura 3. Manejo de la ansiedad preoperatoria infantil: familiarización con el material quirúrgico

- Técnica de dibujo libre (el niño dibuja lo que desea).
- Técnica de dibujo con consigna (el niño dibuja cómo cree que lo curarán) (figura 1).
- Interpretación del dibujo y trabajo terapéutico (incluida la información aportada por los padres). Parte principal de la técnica en que se individualizan el temor y la fantasía infantil que luego se aborda psicológicamente.
- Apoyo con material didáctico. A los más pequeños (3-5 años) se les leyó un cuento de un niño que se opera y supera satisfactoriamente una cirugía, y a los mayores de 5 años se les mostraron imágenes adecuadas a su comprensión de los procedimientos medicoquirúrgicos relacionados.
- Juego. Los niños más pequeños jugaron con muñecos «curados» por ellos (rol de niño-doctor/muñeco-paciente) (figura 2).



Figura 4. Manejo de la ansiedad preoperatoria infantil: visita o recorrido por el área quirúrgica

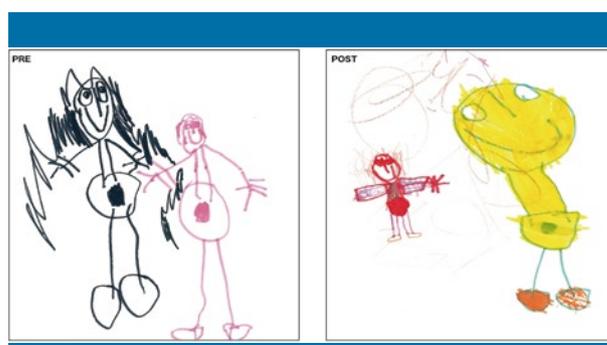


Figura 5. Dibujo libre pre/poscirugía. En el dibujo previo se observa un trazo muy marcado y fuerte en color negro, con líneas «en punta» que representan «conflicto o tensión». En el posterior, el trazo es menos marcado y utiliza un color más vivo (amarillo); la figura está rellena, lo que representa «amigabilidad, distensión» (niña de 4 años con hipertrofia adenoidea)

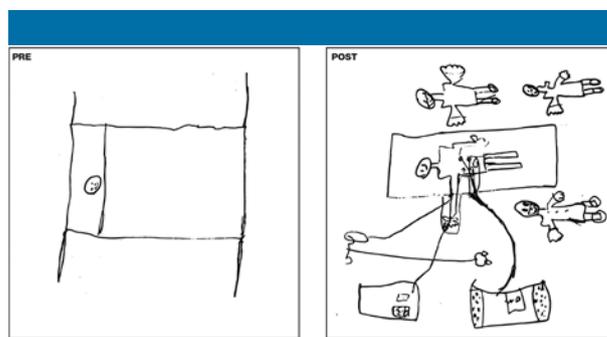


Figura 6. Dibujo con consigna pre/poscirugía. En el dibujo previo sólo muestra a un niño sin cuerpo y aislado, por lo que se infiere su elevada ansiedad y la dificultad de expresar e imaginar recursos para enfrentar la cirugía. En el dibujo posterior, el niño es capaz de organizar (modo reparador) recursos que logró utilizar en la intervención (médicos, aparatos, clima amistoso, asepsia, etc.) (niño de 6 años con una hernia inguinal)

TABLA 1
Pacientes incluidos en el estudio, características demográficas y procedimientos

<i>Sexo</i>	<i>Edad</i>	<i>Patología</i>	<i>Intervención</i>
M	3	Hernia inguinal derecha	Herniorrafia
M	3	Hipospadia	Glanduloplastia
M	4	Hipospadia	Resección prepucial/balanoplastia
F	4	Hipertrofia adenoidea	Radiofrecuencia adenoamigdalár
M	5	Adenoamigdalitis	Reducción amigdalár/adenoidectomía
M	5	Fimosis/frenillo lingual	Circuncisión/elongación del frenillo lingual
M	5	Frenillo lingual	Frenectomía lingual
M	6	Hernia inguinal izquierda	Herniorrafia
M	6	Fimosis/hernia umbilical	Circuncisión/herniorrafia
M	7	Fimosis	Circuncisión
M	9	Fimosis	Circuncisión
M	9	Fimosis	Circuncisión
M	10	Criptorquidia derecha	Descenso testicular
F	10	Hernia umbilical	Herniorrafia
M	12	Fimosis	Circuncisión
M	12	Fimosis	Circuncisión
M	13	Hélix bilateral	Otoplastia bilateral

– Familiarización con el material quirúrgico. Se procedió a mostrar a los niños distintos elementos comunes de cirugía (batas, barbijos, vías, vendas, cánulas, camillas, etc.) y se permitió que se vistieran con ellos (figura 3).

- Visita al área quirúrgica. Consistió en un recorrido por el entorno quirúrgico y de hospitalización (recuperación) para la familiarización del paciente y su familia con el mismo. Se procuró que el personal de quirófano entablase conversación con el niño, le llamara por su nombre, formulara preguntas, etc. (duración aproximada de 20 min) (figura 4).
- Contacto telefónico de la primera semana. Se estableció una valoración del comportamiento del niño durante la primera semana tras la sesión de PQ.
- Momento quirúrgico y posquirúrgico. El niño es conocedor del procedimiento quirúrgico, llega al «transfer» en camilla junto con sus padres y su propio muñeco (sostén emocional) y lo reciben el cirujano y el personal de quirófano (que ya lo conocen). El circuito quirúrgico incluye la pernocta hospitalaria el día de la cirugía y el alta al día subsiguiente. En esta etapa se valoró la actitud del niño a la llegada a la planta de hospitalización (tranquilo o excitado), si hubo necesidad o no de administrar analgésicos o antieméticos adicionales a la pauta postoperatoria habitual, y si se produjeron «llamadas a la enfermera» por intranquilidad, ansiedad o excitación.
- Entrevista posquirúrgica. Se valoró en la primera semana postoperatoria cómo vivió el paciente la experiencia, y se reforzaron la capacidad de adaptabilidad del niño al proceso y el logro obtenido. Los niños realizaron un dibujo libre o con consigna («¿cómo te curaron?») (figuras 5 y 6), mientras que

los padres calificaron la utilidad del programa y si lo recomendarían a otros padres.

Resultados

Durante el periodo de estudio y mediante el programa de PQ se operaron 17 pacientes (un 88% niños [n= 15]) de 3-13 años de edad (mediana de 6,9). Todos los niños estaban escolarizados acorde a su edad y habían accedido a la prestación sanitaria cubierta por su seguro de salud. Como información preoperatoria relevante, cabe mencionar que 4 pacientes (varones de 10-13 años) tenían un diagnóstico de trastorno por déficit de atención (TDA), y sólo 3 se habían sometido a una cirugía previa a la actual (fimosis). Respecto a la situación parental, 3 pacientes eran hijos de padres separados, pero este aspecto ni los mencionados anteriormente incidieron en la conducta observada de los menores.

La patología quirúrgica causante del proceso en cuestión fue la habitual en cirugía pediátrica (hernias, fimosis, hipospadia, criptorquidia, frenillo lingual, patología amigdalár y de hélix), y cabe destacar que en 2 pacientes afectados de fimosis se aprovechó el procedimiento para tratar otra patología concomitante (frenillo lingual y hernia umbilical). En la tabla 1 se consignan los datos demográficos y la relación entre la patología y la intervención realizada.

En la entrevista inicial a los padres, un 65% se declaró «bastante» o «muy preocupado» (11 respuestas), mientras que el 35% restante (n= 6) refirió una escasa o ninguna preocupación.

Un 53% (9 respuestas) refirió haber comprendido poco la información proporcionada por el cirujano, mientras que en el 47% restante (8 respuestas) la comprensión fue calificada como satisfactoria. En 9 niños (53%) se produjeron cambios conductuales prequirúrgicos, acordes con la valoración efectuada por los padres (irritabilidad, ansiedad y temor), que mejoraron tras la intervención de PQ (contacto telefónico). Cabe destacar que las alteraciones de la conducta sólo se expresaron en niños mayores de 5 años, lo que sugiere, coincidiendo con los datos de la bibliografía, que los muy pequeños presentan una escasa comprensión de la situación¹⁵.

Durante la entrevista a los niños, todos ellos efectuaron 3 dibujos: un primer dibujo libre pre-PQ, un segundo dibujo «con consigna» tras la sesión de PQ («¿cómo te imaginas que te van a curar?») y un tercer dibujo «con consigna posquirúrgica» («¿cómo te curaron?») durante la visita de cierre.

Respecto al comportamiento durante la pernocta postoperatoria (alta en la mañana siguiente), el 87,5% de los niños (n=14) llegaron tranquilos (sin llanto o excitación) a la habitación, y se mantuvieron así hasta el alta, sin dificultades respecto al reposo nocturno, la primera ingesta y la micción espontánea. Sólo 3 pacientes (18,7%) manifestaron una reacción nauseosa y requirieron antieméticos, mientras que 2 niños (12,5%) necesitaron una analgesia extra a la pauta habitual.

Evaluada las respuestas de los padres respecto a la experiencia de sus hijos con la PQ, un 93% la consideró muy beneficiosa y un 87% estimó que la información recibida se ajustó a la realidad del proceso quirúrgico vivido y, por tanto, resultó útil para los niños, mientras que la totalidad de los padres recomendaría este proceso a otras familias.

Discusión

La preparación psicológica de un niño que debe enfrentar una intervención quirúrgica tiene como objetivo evitar las posibles complicaciones derivadas de ella y prevenirlas respecto a futuras operaciones⁹. La psicoprofilaxis quirúrgica (PQ) obra ajustando y haciendo tolerables los niveles de ansiedad y temor infantil, lo que permite aliviar o sortear distintos inconvenientes pre/postoperatorios, como cambios conductuales, alteraciones del sueño, dificultades en la alimentación, dolor, temores nocturnos y miedos frente a nuevas intervenciones^{1-3,5,9}.

A través del juego y el dibujo diagnóstico, el niño obtiene un medio natural para transmitir sus pensamientos y miedos más profundos ante la cirugía⁴; por tanto, metodológicamente, la PQ se vale de la expresión del niño (dibujos o juegos) y también de distintos medios gráficos: cuentos, historietas o vídeos. Estos últimos los protagonizan habitualmente personajes infantiles que atraviesan satisfactoriamente un proceso quirúrgico y sirven sobremedida para la preparación de los pequeños. Por otra parte, también ha resultado positivo familiarizar al paciente con elementos vinculados a la cirugía (gorros, batas, barbi-

jos, cánulas, sueros, máscaras, etc.) y con el área quirúrgica (visita guiada)⁶⁻¹⁰.

Dentro del juego, y según la edad (en los más pequeños), se emplean muñecos que serán «curados o intervenidos» por los niños (doctores)^{9-12,16-18}. También han demostrado su utilidad las llamadas «estrategias de afrontamiento», como las respiraciones profundas, las autoinstrucciones («todo va a salir bien») y los pensamientos agradables (escenas placenteras)¹⁰.

En 1988, un grupo de la Universidad de Elche publicó una comparación de distintos tipos de PQ sobre la repercusión posquirúrgica, en la que se conformaron 4 grupos: uno preparado con un vídeo (modelo filmado), otro preparado con recursos de afrontamiento, otro mixto (modelo filmado + afrontamiento) y un grupo control. Los niños de los 3 grupos experimentales obtuvieron mejores resultados que el grupo control, y los que incluían técnicas de afrontamiento obtuvieron más beneficios¹⁰.

La metodología utilizada por nuestro grupo se nutrió de ambos aspectos: por un lado, para la familiarización e instrucción, nos hemos basado principalmente en juegos de rol con muñeco, cuentos, gráficos y visitas al área quirúrgica; y además adaptamos consignas para facilitar el afrontamiento tras la interpretación y el trabajo psicológico.

Como efectos beneficiosos, la PQ produce una disminución de la ansiedad en los niños y sus padres, aminora el estrés quirúrgico (menores frecuencia cardíaca y presión arterial preanestésica en niños preparados), facilita el despertar anestésico y la recuperación postoperatoria (ingesta, reposo, etc.), y acorta la estancia hospitalaria y los requerimientos de analgésicos^{5,8,10,11,13,16,17}.

En este sentido, entendemos que la falta de un grupo control podría llevar a atribuir el beneficio de la intervención a un eventual efecto placebo. Sin embargo, y teniendo en cuenta que la PQ es una práctica que cuenta ya con una vasta evidencia intervención/control (referencias del texto, entre otras), consideramos que, aun sin un testigo, el beneficio encontrado se vincula a la intervención.

Razonablemente, en nuestra pequeña serie, la mayoría de los padres (65%) se declaró «bastante» o «muy preocupado» con el proceso quirúrgico y, llamativamente, un poco más de la mitad (53%) destacó que, a pesar de la explicación brindada por el cirujano, su comprensión respecto a dicha intervención era aún insuficiente. Respecto a este último aspecto, entendemos que la PQ obra como un refuerzo explicativo positivo frente a una circunstancia de estrés para la familia.

Tal como se recoge en la literatura sobre el tema, el efecto atemorizador que la cirugía provoca en el paciente pediátrico^{9,9} ha estado bien presente en los niños de nuestra serie, lo que se ha podido apreciar tanto en sus dibujos libres como en los que incluían una consigna¹⁵. Por otra parte, pudimos observar la aparición de cambios conductuales, asimismo referenciados en la bibliografía¹⁴. En este contexto, y también en consonancia con la bibliografía al respecto, la PQ hizo tolerable el nivel

de ansiedad infantil, tal como se observó en la mejoría conductual post-PQ y en el transcurso mayoritariamente apacible de los pequeños durante la pernocta postoperatoria.

Evidentemente, la estandarización podría haber reforzado estos resultados, y su falta es un detalle no menor, pero hemos de consignar al respecto que inicialmente se intentaron medir los cambios mediante la adaptación del Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAIC), aunque lamentablemente, y como presumíamos, no resultó aplicable a niños muy pequeños, dada su dificultad de comprensión. Posteriormente, se procuró suplir dicho test con el uso de escalas gráficas (rostros expresando distintas emociones), ensayando que la elección del pequeño identificara su estado de ánimo. Tampoco ello nos fue de utilidad, puesto que los niños elegían invariablemente las figuras más alegres, posiblemente como gratificación (congraciarse) hacia el terapeuta.

Está también documentado en la literatura que la edad cronológica puede influir en el manejo de la ansiedad del paciente pediátrico; así, se ha observado que los niños mayores de 4 años tienen una mejor estructura emocional para enfrentar la práctica quirúrgica que los menores de dicha edad^{8,14}. De forma similar, en nuestra serie sólo los niños mayores de 5 años pudieron manifestar alteraciones de la conducta (detectadas por sus padres) y mejoradas tras la PQ. Estos cambios de conducta (impresión subjetiva) se beneficiaron (impresión subjetiva) después de la terapia, según refirieron los propios padres (mediante contacto telefónico 1 semana después).

En función de este contexto y sus dificultades, debimos basarnos en la expresión gráfica del niño (pre/postintervención, con y sin consigna), que sí reflejó el efecto calmante de la terapia (tal como lo describe la psicología evolutiva), aunque esto no resulte medible en un sentido absolutamente estricto.

Tal como se desprende de la bibliografía referencial utilizada en el presente artículo, la mayor experiencia reportada en el uso PQ han sido los procesos quirúrgicos más habituales en pediatría (abdominal, urológica, otorrinolaringológica, etc.), y nuestra serie no escapó a dicha realidad (hernias, fimosis, hipospadia, criptorquidia, frenillo lingual, patología amigdalár, de hélix, etc.). Sin embargo, la técnica también ha demostrado su validez en otros tipos de procedimientos, como malformaciones anorrectales¹³, escoliosis¹⁹, cirugía traumatológica²⁰ o trasplante cardíaco²¹.

Evidentemente, resulta del todo comprensible y natural la aparición de ansiedad o temor en un niño frente a un proceso quirúrgico, y posiblemente no todos los niños requieran una intervención de PQ específica más allá de una explicación satisfactoria adecuada a su edad. Por otra parte, y dentro de una práctica clínica de calidad, el equipo sanitario debería poder manejar todos los aspectos emocionales de los niños, para poder detectar los que presentan una mayor vulnerabilidad o riesgo.

A tal fin, hay datos de consenso que destacan que la PQ sería especialmente útil en las siguientes situaciones⁹:

1. Experiencias traumáticas previas de la familia cercana o del paciente (p. ej., muertes, accidentes, operaciones).
2. Experiencias quirúrgicas previas del paciente con complicaciones psíquicas o físicas.
3. Familias de riesgo (crisis familiares, enfermedad mental de alguno de los padres o del niño, maltrato, violencia, adicciones).
4. Cirugías de alto riesgo.
5. Cuando la zona del cuerpo que se va a operar es significativa para el reconocimiento de la propia identidad (cara, genitales, manos) o es una cirugía mutiladora.
6. Ausencia llamativa de ansiedad preoperatoria o demoras en la aceptación de la indicación quirúrgica.
7. Fobia a los médicos.
8. Discapacidad.

Evidentemente, nuestra experiencia no hace una aportación diferencial y, asimismo, está limitada por distintos factores (ya mencionados), como un relativo pequeño número de pacientes, análisis retrospectivo, ausencia de grupo control o carecer de alguna escala validada (STAIC u otra) de medición de la ansiedad o el temor infantil. Sin embargo, este trabajo tiene todo el valor de ser una primera aproximación al manejo del temor prequirúrgico infantil, a la factibilidad de intervenir sobre él de forma multidisciplinaria y poder consignar su efecto beneficioso, tanto para los niños como para sus padres, en un medio como el nuestro, en el que, aún hoy por hoy, la PQ infantil es infrecuente o prácticamente inexistente. ■

Bibliografía

1. Cohen R, Lazarus RS. Active coping processes, coping disposition and recovery from surgery. *Psychosom Med.* 1973; 35: 375-389.
2. Johnston M, Carpenter L. Relationship between preoperative anxiety and post-operative state. *Psychol Med.* 1980; 10: 361-367.
3. Giacomantone EG, Mejía AR. Influencia de los factores psicológicos en la evolución postoperatoria. *Rev Arg Cir.* 1992; 62: 191-196.
4. Pedreira Massa JL. Psicoprofilaxis quirúrgica en la infancia. *RAEN.* 1988; 27: 581-593.
5. Kain ZN, Mayes LC, Caldwell-Andrews AA, Karas DE, McClain BC. Preoperative anxiety, postoperative pain, and behavioral recovery in young children undergoing surgery. *Pediatrics.* 2006; 118: 651-658.
6. Vernon DT. Use of modeling to modify children's responses to natural potentially stressful situations. *J Appl Psychol.* 1973; 58: 351-356.
7. Vernon DT, Bailey WC. The use of motion pictures in the psychology preparation of children for induction of anesthesia. *Anesthesiology.* 1974; 40: 68-72.
8. Copanitsanou P, Valkeapää K. Effects of education of paediatric patients undergoing elective surgical procedures on their anxiety: a systematic review. *J Clin Nurs.* 2014; 23: 940-954.
9. Mandelbaum S. Recomendaciones para la evaluación y preparación prequirúrgica en pediatría. *Rev Arg Anest.* 1998; 56: 395-419.
10. Ortigosa Quiles JM, Méndez Carrillo FX, Vargas Torcal F. Repercusión de la preparación psicológica a la cirugía pediátrica sobre la repercusión postquirúrgica. *Ann Esp Pediatr.* 1998; 49: 369-374.
11. Peterson L, Shigetomi C. The use of coping techniques to minimize anxiety in hospitalized children. *Behav Ther.* 1981; 12: 1-14.

12. Silvente C, Moix J, Sanz A. Reducción de la ansiedad en la antesala del quirófano en pacientes pediátricos. *Cir Pediatr*. 2000; 13: 30-34.
13. Carricart M, Pérez Billi L, Benedictti L, Jones G, Garcén J, Pastorino I. Malformaciones anorrectales: estrategias psicoprofilácticas en la asistencia integral temprana. *Rev Cir Infantil*. 2004; 14: 34-37.
14. Ochando Perales G, Peris Cancio S. Interpretación de los dibujos de los niños: lo que dice el niño con sus dibujos. *An Pediatr Contin*. 2012; 10: 39-45.
15. Reissland N. Cognitive maturity and the experience of fear and pain in hospital. *Soc Sci Med*. 1983; 17: 1.389-1.395.
16. Li HC, López V, Lee TL. Psychoeducational preparation of children for surgery: the importance of parental involvement. *Patient Educ Couns*. 2007; 65: 34-41.
17. Tercero-Quintanilla G, Hernández-Roque A, Luque-Coqui M, Chartt-León RM, De la Torre-González C, Verduzco-Serrano A, et al. Efectos de la psicoprofilaxis quirúrgica en los niveles de ansiedad de pacientes pediátricos sometidos a adeno y/o amigdalectomía. *Arch Inv Mat Inf*. 2011; 3: 24-29.
18. Rodríguez Velázquez ME, Dearmas A, Sauto S, Techera S, Perillo P, Suárez A, Berazategui R. Trabajo de investigación en psicoprofilaxis quirúrgica pediátrica. Primera experiencia nacional. *Arch Pediatr Urug*. 2005; 76: 27-37.
19. Crespo P, Vasquez S, Aguilera J, Alvarado H, Vicuña C, Idovro P. Psicoprofilaxis quirúrgica en niños. Estudio experimental. *Rev Med HJCA*. 2013; 5: 46-51.
20. De la Fuente I, Duhalde M, Gallardo AM, Ulloa CV, Valenzuela S. Experiencia de prevención en salud mental pediátrica: psicoprofilaxis quirúrgica en pacientes sometidos a cirugía de escoliosis. *Cuad Méd Soc (Chile)*. 2012; 52: 54-67.
21. Pierini Cidade D, Daudt NS, Rossi Filho RI. Is psychoprophylaxis a valid approach for heart surgery in children? *Arq Bras Cardiol*. 1995; 65: 317-320.

Derivaciones para la realización de ecografías en pediatría de atención primaria: utilidad de una guía de indicaciones clínicas

S.O. Schneider, A. Foguet i Vidal, F. Campillo i López

Equipo Pediátrico Territorial de la Garrotxa. Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa. Olot (Girona)

Resumen

Introducción: La ecografía es una prueba complementaria que debe realizarse bajo una clara indicación clínica. En caso contrario, supone un aumento de la carga asistencial y puede generar falsas expectativas en los padres de los pacientes pediátricos. En pediatría carecemos de momento de catálogos de indicaciones para la ecografía.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional de 3 años de duración, en el que se recogieron de manera sistemática las ecografías y las respectivas hojas de derivación realizadas por un equipo pediátrico de ámbito comarcal durante el primer año. Transcurrido ese tiempo se analizaron las indicaciones y la utilidad de estas pruebas con respecto al planteamiento clínico propuesto. Posteriormente se formó a los pediatras de la zona sobre el uso racional de la ecografía como herramienta diagnóstica, entregando una guía de pruebas indicadas y otras dudosas. Se compararon los 2 años siguientes con el primero en cuanto a la variación en el número relativo de indicaciones de bajo valor diagnóstico.

Resultados: En los 2 años posteriores a la formación de los pediatras se observó una disminución mantenida y estadísticamente significativa ($p < 0,01$) de las ecografías con bajo valor diagnóstico. En el mismo tiempo se observó un aumento del número total de las ecografías.

Conclusiones: La introducción de un catálogo de indicaciones y su difusión mediante la formación de los pediatras solicitantes pueden optimizar el empleo de la ecografía clínica.

©2018 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Ultrasonografía, educación, atención primaria de salud, servicios de diagnóstico

Abstract

Title: Referral for ultrasound imaging in primary care pediatrics: Usefulness of a guideline for clinical indications

Introduction: Ultrasound imaging is an examination that must be performed following a clear clinical indication. Otherwise it causes an increase of the work load and can generate false expectations in the parents. In pediatrics, there is a lack of guidelines for ultrasound indications.

Materials and methods: Observational prospective study over 3 years. The ultrasounds images and the respective referral documents sent by primary care pediatricians at a county level were systematically collected during the first year. After that period the indications and the usefulness of the ultrasound imaging with respect to the proposed clinical indication were analyzed. Subsequently the pediatricians of the area were trained on the rationale of ultrasound usefulness as a diagnostic tool by means of a guideline of adequate and uncertain indications. The following two years were compared with the first one in terms of variation in the relative number of indications of low diagnostic value.

Results: In the two years following the training of the primary care pediatricians, a sustained and statistically significant decrease ($p < 0.01$) in ultrasound referrals with a low diagnostic value was observed. At the same time an increase in the total number of ultrasounds was observed.

Conclusions: The introduction of a guideline of indications for ultrasound imaging and their dissemination to and training of the primary care pediatricians can help optimize the use of clinical ultrasound imaging.

©2018 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Ultrasonography, education, primary health care, diagnostic services

Introducción

La ecografía es un método diagnóstico cada vez más accesible. Además, los posibles efectos secundarios de su uso parecen

escasos, aunque no se pueden descartar¹. Su aplicación en múltiples procesos patológicos ha significado un gran avance en la atención de la salud pediátrica. Sin embargo, su amplia difusión supone un reto para el uso racional de este recurso.

Fecha de recepción: 25/07/17. Fecha de aceptación: 13/09/17.

Correspondencia: S.O. Schneider. Equip Pediàtric Territorial de la Garrotxa. Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa. Avda. dels Països Catalans, 86. 17800 Olot (Girona). Correo electrònic: soschneider@hospiolot.cat

Estamos asistiendo a la extensión de la realización de ecografías por parte de los pediatras, tanto en atención primaria como hospitalaria², hecho que ya es una realidad para los médicos de familia en diferentes comunidades autónomas españolas. No se han encontrado publicaciones sobre los resultados de ello y su impacto sobre la población.

En otras especialidades, como la obstetricia, existen guías clínicas muy claras sobre las indicaciones de la ecografía, el número y el momento de su realización³. No obstante, hay publicaciones que advierten del mal uso de la ecografía⁴ y de sus posibles efectos colaterales⁵.

A pesar de su indudable utilidad, debemos tener presente que la realización de ecografías aumenta la carga asistencial del facultativo que la ejecuta. Si la indicación no es adecuada, puede generar inquietud en los padres, así como ciertas expectativas que no siempre se pueden cumplir. Hemos observado una serie de solicitudes ecográficas que no suelen aportar información útil al clínico; por el contrario, otras probablemente no se realizan por desconocimiento, a pesar de que podrían añadir una información interesante en determinados casos clínicos.

Los pediatras que no realizan ellos mismos las ecografías, a veces reciben la respuesta por parte de los profesionales de radiodiagnóstico de que una u otra prueba no estaría indicada, especialmente cuando se solicita de manera urgente. La ausencia de criterios específicos publicados puede dificultar a veces una comunicación fluida y un mejor entendimiento por ambas partes.

En nuestra comarca, todas las ecografías que se indican en la edad pediátrica las realiza un pediatra del mismo equipo formado en ecografía durante su residencia en Alemania, donde la formación reglada en ecografía es obligatoria para obtener el título de especialista en pediatría⁶. Además de las ecografías solicitadas por los pediatras, también se atienden las de otros servicios (urgencias, urología o traumatología, entre otros).

Las indicaciones de la ecografía en pediatría son un tema poco representado en la literatura médica, excepto en ciertas patologías, como las uropatías o las infecciones urinarias, en que esta prueba ocupa un lugar específico en las guías clínicas⁷.

Tras realizar una revisión no sistemática de la literatura en 2 bases de datos (Medline, Google) en septiembre de 2016, con las palabras clave «uso racional de la ecografía en pediatría», «criterios de derivación a ecografía en pediatría» o «indicación de ecografía en pediatría», en 3 idiomas (castellano, inglés y alemán), obtuvimos muy pocos resultados. En el marco de un curso *online* de formación continuada de la Asociación Española de Pediatría del año 2015⁸, encontramos una reflexión general sobre la aplicación de la ecografía en pediatría. También hay una guía sobre el uso racional de la ecografía en adultos para medicina general publicada en 2016⁹. Por tanto, la bibliografía es escasa en cuanto a guías sobre indicaciones clínicas que optimicen el uso de la ecografía en pediatría. Asimismo, podemos encontrar referencias sobre «la ecografía en la cabe-

cera del enfermo en pediatría» basadas en preguntas clínicas en urgencias en general¹⁰⁻¹² o referidas a áreas específicas pediátricas¹³⁻¹⁵, así como alguna publicación crítica respecto a la ecografía de la criptorquidia¹⁶ o al cribado ecográfico universal de la displasia de cadera¹⁷.

El objetivo de este estudio es conocer la situación actual sobre las derivaciones de los pacientes en atención primaria para realizarse una ecografía y establecer posibles mecanismos de mejora. La hipótesis es analizar si la elaboración de una guía conjuntamente con una formación presencial breve de los pediatras pueden ayudar a optimizar los criterios de derivación para la realización de ecografías.

Material y métodos

Se trata de un estudio prospectivo y observacional, con una duración total de 3 años. Se recogieron de manera sistemática los informes de las ecografías y las respectivas hojas de derivación realizadas por los pediatras del equipo de atención primaria de la comarca de la Garrotxa (Girona), con una población pediátrica (0-14 años de edad) de 8.530 personas¹⁸. Las ecografías se realizan con un ecógrafo Siemens Acuson S2000 equipado con sonda convex 8C3HD y linear de 18L6HD. Todas las exploraciones las realizó un único profesional formado en ecografía pediátrica en el hospital de referencia de la comarca. El propio ecografista y un evaluador no ecografista del propio equipo analizaron las indicaciones clínicas y la utilidad de la prueba con respecto al planteamiento clínico propuesto.

El estudio se compuso de 3 fases. En la primera se estudió la totalidad de las derivaciones recibidas durante un periodo de 12 meses (desde junio de 2012 hasta mayo de 2013). Posteriormente se realizaron 2 sesiones de formación a cargo del ecografista para el equipo de atención primaria sobre los criterios de derivación, y se entregó una guía con indicaciones clínicas para solicitar una ecografía en pediatría, que incluye un apartado de indicaciones de baja utilidad clínica.

Para la elaboración de la guía se usaron los resultados obtenidos en la revisión no sistemática anteriormente mencionada, y se añadieron las indicaciones basadas en las observaciones durante el primer año del estudio, algunas de ellas sin referencias en la literatura. Algunas indicaciones de baja utilidad clínica diagnóstica encontradas en la literatura, para las que no se recomienda la realización sistemática de ecografías, fueron el dolor abdominal recurrente simple^{19,20}, el reflujo gastroesofágico simple^{21,22} y el apéndice auricular²³. También hay otros procesos para cuyo diagnóstico ecográfico no hemos encontrado referencias: estreñimiento simple, epigastalgia simple, cólico del lactante típico, testículo retráctil simple, microadenopatías, hidrocele simple y otros autolimitados con un tiempo de espera prudente.

La segunda fase incluyó el estudio de las derivaciones en un periodo de 12 meses (desde junio de 2013 hasta mayo de

	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Total de ecografías	166	178	247
EBVDA	50	27	35
Proporción de EBVDA (%)	30,12	15,17	14,17
IC del 95%	23,21-37,03	9,95-20,38	9,88-18,46
χ^2	–	11,053	15,4528
p	–	0,00885	0,000085

EBVDA: ecografía de bajo valor diagnóstico añadido;
IC: intervalo de confianza.

	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Total de ecografías	166	178	247
Ecografías patológicas (%)	50 (30,12)	68 (38,20)	97 (39,27)
IC del 95%	23,21-37,03	31,14-45,27	33,27-45,27
χ^2	–	2,489	3,626
p	–	0,114	0,057

IC: intervalo de confianza.

		2012-2013	2013-2014	2014-2015
Abdomen	Total	30	24	57
	EBVDA	6	2	1
Renovesical	Total	34	45	36
	EBVDA	7	6	4
Partes blandas	Total	40	34	66
	EBVDA	18	12	14
Musculoesquelético	Total	35	43	44
	EBVDA	11	5	6
Genital masculino	Total	21	31	32
	EBVDA	8	1	9
Otros	Total	6	1	12
	EBVDA	0	1	1

EBVDA: ecografía de bajo valor diagnóstico añadido.

2014). Se realizaron recordatorios de los criterios durante esta segunda fase.

En la tercera fase se realizó el mismo procedimiento durante los 12 meses siguientes (desde diciembre de 2015 hasta noviembre de 2015), con la excepción de que no se hizo recordatorio de la guía con el fin de comprobar si el efecto de la intervención persistía en el tiempo.

Finalmente, se compararon los datos obtenidos durante los 3 periodos. Se calcularon las proporciones, estimando la prevalencia real en la población con sus intervalos de confianza del 95% para cada periodo. Para las diferencias entre los 2 periodos posteriores a la intervención respecto al primero se realizó la prueba de la χ^2 con un nivel de significación de 0,01. El análisis estadístico se realizó con el programa StataCorp. 2011 (Stata Statistical Software: Release 12. College Station, TX: StataCorp LP).

Se decidió no informar a los pediatras de la recogida de datos para evitar un sesgo, lo que impide extrapolar los resultados a otros contextos en un futuro.

Resultados

El número total de ecografías solicitadas y el número total y la frecuencia de ecografías de bajo valor diagnóstico añadido (EBVDA) para los 3 periodos se reflejan en la tabla 1, y el desglose por aparatos se muestra en la tabla 2. Se observó una disminución estadísticamente significativa ($p < 0,01$) mantenida en la mitad de EBVDA en los 2 años posteriores a la formación, así como un aumento del porcentaje de ecografías de resultado patológico (tabla 3). Las indicaciones más frecuentes de EBVDA se recogen en la tabla 4.

Discusión

La formación de los profesionales ha dado como resultado una disminución de las EBVDA, pero también un aumento en el número total de las ecografías. Probablemente, esto se deba al mejor conocimiento sobre las posibilidades diagnósticas de la técnica. Estos resultados persisten más de 1 año a partir de la formación realizada. Aunque no era el objetivo principal de es-

TABLA 4

Indicaciones más frecuentes de EBVDA

Abdominal	Estreñimiento simple
	Epigastralgia simple
	Cólico del lactante típico
	Reflujo gastroesofágico sin signos de alarma
	Dolor abdominal recurrente simple
Renovesical	Infección afebril del tracto urinario
	Apéndice preauricular
Partes blandas	Adenopatías palpables de $\leq 0,5$ cm en diferentes áreas del cuerpo, mayoritariamente en la cabeza y el cuello
Musculoesquelético	Molestias pasajeras ya solucionadas al realizar la ecografía
Genital masculino	Hidrocele simple
	Testes retráctiles palpados en algún momento en bolsa y simétricos
EBVDA: ecografía de bajo valor diagnóstico añadido.	

estudio, se ha analizado el número de ecografías con hallazgos patológicos en los distintos periodos, y se ha observado que el aumento del número total de ecografías no se ha acompañado de un descenso de los resultados patológicos.

A pesar de su reducción en porcentaje sobre el total, se siguen indicando EBVDA, mayoritariamente en casos de testes retráctiles simples, infección urinaria afebril y microadenopatías móviles sin criterios clínicos de alarma. No sabemos si una formación regular sobre esta cuestión mejoraría este aspecto. Existen otras indicaciones que suscitan controversia sobre el valor diagnóstico añadido de la ecografía, como los clics simples de cadera o las deformidades ortopédicas al nacer²⁴. En nuestro trabajo no las hemos incluido en el grupo de EBVDA.

La ausencia de trabajos publicados sobre análisis de derivaciones para la realización de ecografías pediátricas puede tener distintos motivos. Uno de ellos podría ser que no se ha detectado la necesidad de sensibilización de los profesionales en este tema, y otro que no se considera necesaria dicha información. En cualquier caso, es evidente que faltan datos y publicaciones sobre esta cuestión.

Con nuestro trabajo queremos iniciar un proceso de reflexión sobre las indicaciones de la ecografía pediátrica para optimizar su uso. Actualmente están proliferando los proyectos de implantación de la ecografía en atención primaria pediátrica, pero no se han publicado sus resultados. La ecografía no es una técnica sencilla, ya que precisa una amplia experiencia, así como una buena tutorización y formación continuada. La realización de ecografías no indicadas puede añadir otra demanda desmesurada en la población, agravada por la actual presión asistencial de los pediatras²⁵.

La creación de guías claras sobre las indicaciones de la ecografía como herramienta diagnóstica del pediatra en atención primaria, así como otros trabajos de investigación en esta línea, pueden ser de utilidad en el futuro.

Bibliografía

- Shankar H, Pagel PS. Potential adverse ultrasound-related biological effects. A critical review. *Anesthesiology*. 2011; 115: 1.109-1.124.
- Gil Sierra A, Méndez Alonso MA, Gutiérrez Pantoja A. Ecografía: herramienta útil para todos. En: AEPap, ed. Curso de actualización en pediatría 2014. Madrid: Exlibris Ediciones, 2014; 507-510.
- Salomon LJ, Alfirevic Z, Bilardo CM, Chalohui GE, Ghi T, Kagan KO, et al. ISUOG practice guidelines: performance of first-trimester fetal ultrasound scan. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2013; 41: 102-113.
- ACOG Committee on Ethics. ACOG Committee Opinion. Number 297, August 2004. Nonmedical use of obstetric ultrasonography. *Obstet Gynecol*. 2004; 104(2): 423.
- Abramowicz JS. Ultrasound and autism: association, link, or coincidence? *J Ultrasound Med*. 2012; 31: 1.261-1.269.
- Weiterbildungsordnung LÄK BW (WBO 2006). Gebiet Kinder und Jugendmedizin [en línea] [revisado el 1 de febrero de 2016; consultado el 2 de abril de 2017]. Disponible en: <https://www.aerztekkammer-bw.de/10aerzte/30weiterbildung/09/gebiete/wbo14.pdf>
- La Scola C, De Mutiis C, Hewitt IK, Puccio G, Toffolo A, Zucchetta P, et al. Different guidelines for imaging after first UTI in febrile infants: yield, cost, and radiation. *Pediatrics*. 2013; 131(3): e665-671.
- Bravo Bravo C. Ecografía pediátrica: indicaciones y casos prácticos. En: Radiología pediátrica. Fundamentos teóricos del diagnóstico por imagen. Continuum 2015 [en línea] [consultado el 23 de marzo de 2017]. Disponible en: http://continuum.aeped.es/files/curso_radiologia/Material_descarga_unidad_3.pdf
- Grupo de Trabajo del Uso Racional de Pruebas Diagnósticas del Departamento de Salud de Valencia Clínico Malvarrosa. Uso racional de pruebas de imagen 1: ecografía [en línea] [revisado en abril de 2016; consultado el 23 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://clinicomalvarrosa.san.gva.es/documents/4084047/6409072/Protocolo+ecograf%C3%ADa.pdf>
- Guttman J, Nelson BP. Diagnostic emergency ultrasound: assessment techniques in the pediatric patient. *Pediatr Emerg Med Pract*. 2016; 13(1): 1-27.
- Vieira RL, Bachur R. Bedside ultrasound in pediatric practice. *Pediatrics*. 2014; 133; 1: 1-3.
- Renter Valdovinos L, Ignacio Oulego Erroz I. Ecografía a pie de cama en el niño crítico. *An Pediatr*. 2016; 85(3): 117-118.
- Sivitz AB, Lam SH, Ramírez-Schrempp D, Valente JH, Nagdev AD. Effect of bedside ultrasound on management of pediatric soft tissue infection. *J Emerg Med*. 2010; 39(5): 637-643.
- Rabiner JE, Khine H, Avner JR, Friedman LM, Tsung JW. Accuracy of point-of-care ultrasonography for diagnosis of elbow fractures in children. *Ann Emerg Med*. 2013; 61(1): 9-17.
- Shah VP, Tunik MG, Tsung JW. Prospective evaluation of point-of-care ultrasonography for the diagnosis of pneumonia in children and young adults. *JAMA Pediatr*. 2013; 167(2): 119-125.
- Tasian GE, Copp HL, Baskin LS. Diagnostic imaging in cryptorchidism: utility, indications, and effectiveness. *J Pediatr Surg*. 2011; 46(12): 2.406-2.413.

17. Shorter D, Hong T, Osborn DA. Screening programmes for developmental dysplasia of the hip in newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011; 9: CD004595.
18. Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT). Anuari estadístic de Catalunya. Població. Comarques. Garrotxa [en línea] [actualizado el 24 de abril de 2017; consultado el 26 de abril de 2017]. Disponible en: <http://idescat.cat/emex/171143>
19. Berbel O, Ortuño J, Pereda A. Dolor abdominal crónico y dolor abdominal recurrente. *An Pediatr Contin*. 2006; 4: 205-212.
20. Di Lorenzo C, Colletti RB, Lehmann HP, Boyle JT, Gerson WT, Hyams JS, et al. Chronic abdominal pain in children: a technical report of the American Academy of Pediatrics and the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2005; 40: 249-261.
21. Pérez Moreno J, Carmen Martínez C, Tolín Hernani MM, Álvarez Calatayud G. Diagnóstico y tratamiento del reflujo gastroesofágico. *An Pediatr Contin*. 2013; 11: 1-10.
22. Vanden Plas Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, Hassall E, Liptak G, Mazur L, et al. Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN). *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2009; 49: 498-547.
23. Deshpande SA, Watson H. Renal ultrasonography not required in babies with isolated minor ear anomalies. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2006; 91: 29F-30F.
24. Sánchez Ruiz-Cabello FJ. Cribado de la displasia evolutiva de cadera. En: Recomendaciones PrevInfad/PAPPS [en línea] [actualizado en octubre de 2006; consultado el 2 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.aepap.org/previnfad/Cadera.htm>
25. Sánchez Pina C. Los pediatras de atención primaria demandan más plazas para superar el recambio generacional de los próximos años [en línea] [consultado el 2 de abril de 2017]. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/noticia/archivos-adjuntos/final_np_congreso_aepap_03.06.2016.pdf

ORIGINAL

Sobrepeso y obesidad en adolescentes adoptados internacionalmente

G. Oliván Gonzalvo

Servicios de Pediatría y Adolescencia. Instituto Aragonés de Servicios Sociales. Gobierno de Aragón.
Centro de Pediatría y Adopción Internacional. Zaragoza

Resumen

Introducción: El objetivo de este trabajo es investigar la prevalencia de sobrepeso y obesidad (SP+O) en adolescentes adoptados internacionalmente (AAI) en Aragón, comparar los resultados con el estudio Health Behaviour in School-Aged Children-2014 en España (HBCS-2014 España), observar diferencias respecto a las áreas geográficas de origen, y realizar consideraciones etiológicas.

Pacientes y métodos: Estudio transversal sobre 114 AAI (un 61,4% mujeres) de 11-17 años de edad (media \pm desviación estándar: $12,8 \pm 1,6$). Para definir sobrepeso y obesidad se calculó el índice de masa corporal y se utilizaron los puntos de corte propuestos por la International Obesity Task Force. Para el estudio comparativo se utilizaron la prueba de la Z y el T-test, con un nivel de significación de $p < 0,05$.

Resultados: El 12,3% de los AAI presentaba SP+O (10,5 y 1,8%, respectivamente). La prevalencia fue significativamente superior en los procedentes de Latinoamérica ($p = 0,0001$) y significativamente inferior en los procedentes de Asia ($p = 0,0173$). No se observaron diferencias estadísticamente significativas con el HBCS-2014 España.

Conclusiones: La prevalencia de SP+O en la población de AAI es inferior a la de los adolescentes españoles, a pesar de llevar conviviendo en nuestro entorno socioeconómico y cultural más de 8 años. Los AAI con SP+O proceden principalmente de Latinoamérica, donde la prevalencia de SP+O en los adolescentes autóctonos es elevada. Consideramos que en la etiología del SP+O de los AAI la predisposición genética puede ser un factor de primer orden.

©2018 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Sobrepeso, obesidad, adolescentes, adopción internacional

Abstract

Title: Overweight and obesity in internationally adopted adolescents

Introduction: The objective is to investigate the prevalence of overweight and obesity (OW+O) among internationally adopted adolescents (IAA) in Aragón, compare results with the study Health Behaviour in School-Aged Children-2014 in Spain (HBCS-2014 Spain Study), observe differences regarding the geographical areas of origin, and perform etiological considerations.

Patients and methods: A cross-sectional study was performed among 114 IAA (61.4% female) aged 11-17 years (mean \pm standard deviation: 12.8 ± 1.6). To define overweight and obesity, the BMI was calculated and the cut-off points proposed by the International Obesity Task Force were used. For the comparative study we used the Z-Test and the T-test, with a significance level of $p < 0.05$.

Results: 12.3% of IAA showed OW+O (10.5 and 1.8%, respectively). The prevalence was significantly higher in those from Latin America ($p = 0.0001$), and significantly lower in those from Asia ($p = 0.0173$). No statistically significant differences were observed with the results of the HBCS-2014 Spain Study.

Conclusions: The prevalence of OW+O in the IAA population is lower than that of Spanish adolescents, despite being lived in our socioeconomic and cultural environment for more than eight years. The IAA with OW+O comes mainly from Latin America, where the prevalence of OW+O among indigenous adolescents is high. We consider that in the etiology of OW+O among the IAA, genetic predisposition may be a first order factor.

©2018 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Overweight, obesity, adolescents, international adoption

Introducción

El sobrepeso y la obesidad en la edad pediátrica son cada vez más prevalentes^{1,2}. En España son escasos los estudios que

analizan la influencia étnica en la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en la infancia y la adolescencia³⁻⁷, pero ninguno lo ha hecho sobre la población de adoptados internacionalmente. La práctica totalidad de los niños adoptados internacionalmen-

TABLA 1

Datos demográficos y antropométricos de los adolescentes adoptados internacionalmente en Aragón

<i>Variables</i>	<i>Varones (n= 44; 38,6%)</i>	<i>Mujeres (n= 70; 61,4%)</i>	<i>Total (n= 114)</i>
Datos demográficos			
Edad en el momento del estudio (años), media (DE)	12,73 (1,45)	12,91 (1,67)	12,84 (1,58)
Edad en el momento de la adopción (años), media (DE)	4,89 (3,34)	4,44 (4,09)	4,60 (3,79)
Europa del Este-Rusia, n (%)	38 (86,36)	18 (25,71)	56 (49,12)
Asia, n (%)	0 (0)	42 (60,00)	42 (36,84)
Latinoamérica, n (%)	6 (13,64)	10 (14,28)	16 (14,03)
Datos antropométricos			
Peso (kg), media (DE)	45,77 (10,89)	45,35 (12,62)	45,51 (11,88)
Talla (cm), media (DE)	154,63 (13,04)	150,81 (9,62)	152,28 (11,11)
IMC media (DE)	18,86 (1,99)	19,68 (4,04)	19,37 (3,40)
• Bajo peso (punto de corte IOTF), n (%)	0 (0)	2 (2,86)	2 (1,75)
• Sobrepeso (punto de corte IOTF), n (%)	2 (4,54)	10 (14,28)	12 (10,53)
• Obesidad (punto de corte IOTF), n (%)	0 (0)	2 (2,86)	2 (1,75)

DE: desviación estándar; IMC: índice de masa corporal; IOTF: International Obesity Task Force.

te en España llega con bajo peso. Sin embargo, tras 2 o 3 años de convivencia con la familia adoptiva la mayoría de estos niños normalizan el peso⁸. Muchos de estos niños son actualmente adolescentes. El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad ha publicado recientemente los resultados del estudio Health Behaviour in School-Aged Children-2014 (HBSC-2014 España) en el que se analizó la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes que fueron adoptados internacionalmente en España⁹.

El objetivo del presente estudio es investigar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes adoptados internacionalmente en la comunidad autónoma de Aragón, comparar los resultados con los del estudio HBSC-2014 España⁹, observar si hay diferencias respecto a las áreas geográficas de origen, y realizar consideraciones sobre su etiología.

Material y métodos

Estudio epidemiológico y observacional de diseño transversal, realizado sobre una muestra de 114 adolescentes de 11-17 años de edad, adoptados internacionalmente en Aragón entre los años 2001 y 2011.

Se recogieron los datos del peso y la talla a partir de la revisión médica realizada durante 2016. En ropa interior y sin cal-

zado, el peso se registró como la media de 2 determinaciones usando una báscula electrónica de columna Seca 708, con una precisión de 100 g, y la talla se registró como la media de 2 mediciones con un tallímetro Seca 220 incorporado a la báscula con el adolescente en posición erecta hasta el milímetro más cercano. Todas las mediciones fueron realizadas por el mismo explorador.

Para definir el sobrepeso y la obesidad se calculó el índice de masa corporal (IMC), y para interpretar su valor se utilizaron los puntos de corte específicos para la edad y el sexo elaborados por Cole et al.¹⁰ y propuestos por la International Obesity Task Force (IOTF).

Los valores de las variables objeto de estudio se introdujeron en una hoja Excel[®], con la que se calcularon la media aritmética y la desviación estándar (DE). Para la comparación de proporciones poblacionales se utilizó la prueba de la Z, bilateral, con un nivel de significación de $p < 0,05$. Para la comparación de medias independientes se utilizó el T-test, bilateral, con un nivel de significación de $p < 0,05$.

Resultados

En la tabla 1 se detallan los valores de las variables demográficas y antropométricas de la muestra de adolescentes adop-

TABLA 2

Comparación de la prevalencia de sobrepeso y obesidad por áreas geográficas de origen en adolescentes adoptados internacionalmente

	Aragón n (%)	HBSC-2014 España n (%)	Total n (%)
Europa del Este-Rusia	56	62	118
	6 (10,7)	9 (14,5)	15 (12,7)
Asia	42	70	112
	0 (0)*	4 (5,7)	4 (3,6)*
Latinoamérica	16	48	64
	8 (50)*	13 (27,1)*	21 (32,8)*
África	0	19	19
	0 (0)	1 (5,3)	1 (5,3)
Total	114	199	313
	14 (12,3)	26 (13,1)	40 (12,8)

*p < 0,05.

tados internacionalmente en Aragón. El 12,3% del total de éstos presentaba sobrepeso y obesidad (10,5 y 1,8%, respectivamente); el 7% procedía de Latinoamérica (un 50% de su área geográfica) y el 5,3% restante de Europa del Este-Rusia (un 10,7% de su área geográfica) y sólo presentaba sobrepeso. Los adolescentes con bajo peso procedían de Asia, concretamente de China (tabla 2, columna Aragón). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la comparación por sexos respecto a la edad y los datos antropométricos.

En la tabla 2 se compara la prevalencia de sobrepeso y obesidad por áreas geográficas de origen de la muestra de adolescentes adoptados internacionalmente en Aragón, de la muestra del estudio HBSC-2014 España, entre ambas muestras, y del total de ambas muestras. En la muestra de Aragón se observó una prevalencia superior y estadísticamente significativa de sobrepeso y obesidad ($p=0,0001$) en los adolescentes procedentes de Latinoamérica, y una prevalencia inferior y estadísticamente significativa ($p=0,0173$) en los procedentes de Asia. En la muestra del estudio HBSC-2014 España se observó una prevalencia superior y estadísticamente significativa de sobrepeso y obesidad ($p=0,0168$) en los adolescentes procedentes de Latinoamérica. En la comparación entre ambas muestras no se observaron diferencias estadísticamente significativas. En el sumatorio de ambas muestras se observó una prevalencia superior y estadísticamente significativa de sobrepeso y obesidad ($p=0,0001$) en los adolescentes procedentes de Latinoamérica, y una prevalencia inferior y estadísticamente significativa ($p=0,0059$) en los procedentes de Asia.

Discusión

El estudio HBSC-2014 España⁹ se realizó entre marzo y diciembre de 2014 con una muestra 199 adolescentes de 11-18 años de edad (un 55,7% mujeres). No se detalla la media de edad en los momentos de la adopción y el estudio (se indica que el 90,4% tiene 11-16 años), ni los valores medios totales y por sexos de las variables antropométricas. En la composición de la muestra participaron todas las comunidades y ciudades autónomas de nuestro país. Para definir el sobrepeso y la obesidad se calculó el IMC, y para interpretar su valor se utilizaron los puntos de corte específicos para edad y sexo propuestos por la IOTF. Este estudio mostró que el 13,1% de los adolescentes adoptados internacionalmente presentaba sobrepeso (no se detectaron casos de obesidad), a expensas principalmente de los procedentes de Latinoamérica (un 6,5% del total; el 27,1% de su área geográfica).

El estudio sobre la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes adoptados internacionalmente en Aragón ha mostrado resultados similares, sin observarse diferencias estadísticamente significativas. El 12,3% presentaba sobrepeso y obesidad (10,5 y 1,8%, respectivamente), también a expensas principalmente de los procedentes de Latinoamérica (un 7% del total; el 50% de su área geográfica).

El conjunto de ambos estudios muestra una prevalencia de sobrepeso y obesidad en el 12,8% (12,2 y 0,6%, respectivamente) de los adolescentes adoptados internacionalmente, y coinciden en que es a expensas principalmente de los procedentes de Latinoamérica (un 6,7% del total; el 32,8% de su área geográfica). También coinciden en que en los adolescentes adoptados procedentes de Asia, la prevalencia de sobrepeso y obesidad es significativamente inferior a la de los adoptados de otras áreas geográficas.

En Suecia, Johansson-Kark et al.¹¹ investigaron la prevalencia de sobrepeso (IMC ≥ 25) en varones de 18 años de edad entre 2.094 adoptados internacionales (media de edad en el momento de la adopción de 1,7 años) en comparación con 234.606 no adoptados. Estos autores observaron que el 21,5% de los adoptados de Latinoamérica presentaba sobrepeso, una prevalencia superior a la observada en los no adoptados (14,1%) y en los adoptados del Lejano Oriente (12%) y el subcontinente indio (8,4%). Los autores concluyen que estas notables diferencias en la prevalencia de sobrepeso entre varios grupos de adoptados, y entre sujetos adoptados y no adoptados, probablemente se deban a la diversidad en la susceptibilidad genética al sobrepeso.

Individualmente, el sobrepeso y la obesidad tienen un componente genético innegable; sin embargo, la predisposición genética no puede explicar las diferencias en su prevalencia dentro y entre las poblaciones. Son numerosos los factores modificables que intervienen en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en la adolescencia. En primer lugar, destacan los factores culturales, ambientales y socioeconómicos (bajo nivel educativo de los padres, pobreza, urbanización acelerada, mi-

gración, etc.), que promueven un balance energético positivo^{7,12-14}. En contra de estos factores está el hecho de que las familias de los menores adoptados internacionalmente suelen tener un nivel educativo y socioeconómico medio-alto y residen en poblaciones ya urbanizadas. Diversos estudios muestran que los niños migrantes tienen mayor riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad en comparación con otros niños, pero esto se ha observado en los que han migrado con sus padres biológicos.

En segundo lugar, están los factores de comportamiento asociados con el aumento de la ingesta de energía (consumo de refrescos y bocadillos, tamaño de las porciones, estilos de alimentación de los padres que promueven comer en exceso, etc.) y la disminución de la actividad física^{4,12,13,15}. Estos factores sí que pueden intervenir en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en los adoptados internacionales.

Por último, están los factores de desarrollo relacionados principalmente con la nutrición temprana (obesidad materna en la gestación, diabetes gestacional, bajo peso al nacer, ausencia o poca duración de la lactancia materna, introducción temprana de alimentos sólidos, etc.)^{13,16}. Estos factores, aunque en muchas ocasiones se desconoce el antecedente, también pueden intervenir en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en los adoptados internacionalmente.

En la tabla 3 se muestra la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes autóctonos de varios de los países receptores y de origen de los menores adoptados internacionalmente¹⁷. Se observa que todos los países de Europa occidental receptores de adopción internacional tienen una elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad. Concretamente, en España la prevalencia es del 22,5%¹⁸. Sin embargo, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población de adolescentes adoptados internacionalmente en España (12,8%) es casi la mitad que la de los adolescentes autóctonos, a pesar de llevar conviviendo en nuestro entorno socioeconómico y cultural más de 8 años.

También se observa que de las áreas geográficas de origen de los adolescentes adoptados, todos los países de Latinoamérica tienen una elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad. Sin embargo, en los países de Europa del Este la prevalencia es menor, y en los de Asia mucho menor. Estos datos concuerdan con la observación de que los adolescentes adoptados de Latinoamérica, seguidos de lejos por los de Europa del Este-Rusia, son los que presentan una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad, y los adoptados de Asia una prevalencia más baja.

Estos datos sugieren que en la etiología del sobrepeso y la obesidad de los adolescentes adoptados internacionalmente la predisposición genética puede ser un factor de primer orden, y los factores modificables de riesgo que intervienen en su desarrollo no han tenido una gran influencia. Respecto a los factores genéticos, hay que resaltar la hipótesis de Neel¹⁹ del «genotipo ahorrador», según la cual a lo largo de generaciones se han seleccionado determinados polimorfismos en los genes

TABLA 3

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes autóctonos

País	Edad (años)	Sobrepeso + obesidad (%)	Obesidad (%)
Europa Occidental			
Reino Unido*	15-17	36,1	7,5
Grecia*	12-14	26,3	
Portugal	13	25,9	6,1
Alemania	14-17	25,5	8,5
Austria	15	23,6	10
España*	13-18	22,5	4,4
Irlanda*	15	22	5
Chipre*	15	17,9	4,8
Italia*	11-15	17,6	3,7
Latinoamérica			
México	12-19	28,1	11,5
Chile	10-18	28	9,8
Perú	10-15	23,2	5
Ecuador	12-18	22,2	8,5
Brasil*	10-19	19	2,3
Bolivia*	12-18	15,7	2,5
Colombia	10-17	10,3 (sólo S)	
Europa del Este			
Bulgaria*	14-17	17	
Hungría*	15	14,8	3,9
Rusia*	10-18	10,6	3,5
República Checa*	14-17	9	
Estonia*	15	8,3	
Polonia*	16	8	1
Lituania*	14-18	5	0,4
Asia			
India*	12-17	8,4	1,3
China	7-17	6,6	2,1
Vietnam*	11-16	5,5	0,6

*País con investigación realizada del índice de masa corporal según los puntos de corte de la International Obesity Task Force.

que codifican proteínas que influyen en el metabolismo lipídico e hidrocarbonado. Estos polimorfismos, en condiciones de escasez, supusieron una ventaja genética para la supervivencia, al favorecer el aprovechamiento de los alimentos a través de la resistencia insulínica y el depósito de grasa. Pero al mejorar las condiciones ambientales, dicho genotipo ahorrador se convierte en un factor negativo, que es más evidente en determinadas poblaciones, entre las que se encuentra la población latinoamericana²⁰⁻²².

Consideramos que es necesario continuar estudiando la población de niños y adolescentes adoptados internacionalmente para determinar si los factores modificables que intervienen en el desarrollo de sobrepeso y obesidad incrementarán su prevalencia en la edad adulta. ■■■

Bibliografía

1. Wang Y, Lobstein T. Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *Int J Pediatr Obes.* 2006; 1: 11-25.
2. De Onis M, Blössner M, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *Am J Clin Nutr.* 2010; 92: 1.257-1.264.
3. Díez López I, Rodríguez Estévez A. Resultados de una intervención nutricional en población infantil con obesidad: diferencias entre la población inmigrante y la española. *Rev Esp Obes.* 2008; 6: 280-285.
4. González García G, Rodríguez Martínez G, Romero Noreña A, Fuertes Fernández-Espinar J, Lorente Aznar T, Álvarez Sauras MT, et al. Influencia de la etnia y el sexo en la ingesta de alimentos como factores de riesgo de malnutrición en escolares. *Acta Pediatr Esp.* 2009; 67: 493-497.
5. Biliboni MM, Martínez E, Lluil R, Juárez MD, Pons A, Tur JA. Prevalence and risk factors for obesity in Balearic Islands adolescents. *Br J Nutr.* 2010; 103: 99-106.
6. Enes Romero P, Cano Gutiérrez B, Álvarez Gil N, Martín-Frías M, Alonso Blanco M, Barrio Castellanos R. Influencia étnica en la prevalencia de síndrome metabólico en población pediátrica obesa. *An Pediatr (Barc).* 2013; 78: 75-80.
7. Esteban-Gonzalo L, Veiga OL, Regidor E, Martínez D, Marcos A, Calle ME. Immigrant status, acculturation and risk of overweight and obesity in adolescents living in Madrid (Spain): the AFINOS study. *J Immigr Minor Health.* 2015; 17: 367-374.
8. Alberola López S, Berástegui Pedro-Viejo A, De Aranzábal Agudo M, Cortés Lozano A, Fumadó Pérez V, García López-Hortelano M, et al. Adopción Internacional. Guía para pediatras y otros profesionales sanitarios. Madrid: CORA, 2008.
9. Moreno C, Paniagua C, Rivera F, Palacios J, Román M, Ramos P, et al. Adolescentes adoptados: análisis de sus estilos de vida, salud, ajuste psicológico y relaciones en sus contextos de desarrollo. Resultados del estudio HBSC-2014 en España. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2016.
10. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ.* 2000; 320: 1.240-1.243.
11. Johansson-Kark M, Rasmussen F, Hjern A. Overweight among international adoptees in Sweden: a population-based study. *Acta Paediatr.* 2002; 91: 827-832.
12. Freedman DS, Khan LK, Serdula MK, Ogden CL, Dietz WH. Racial and ethnic differences in secular trends for childhood BMI, weight, and height. *Obesity (Silver Spring).* 2006; 14: 301-308.
13. Moreno LA, Pigeot I, Ahrens W. Childhood obesity: etiology-synthesis (II). Etiological factors. En: Moreno LA, Pigeot I, Ahrens W, eds. *Epidemiology of obesity in children and adolescents. Prevalence and etiology.* Nueva York: Springer, 2011; 483-492.
14. Wang Y, Lim H. The global childhood obesity epidemic and the association between socio-economic status and childhood obesity. *Int Rev Psychiatry.* 2012; 24: 176-188.
15. Cheikh Moussa K, Sanz-Valero J, Wanden-Berghe C. The social determinants of health of the child-adolescent immigration and its influence on the nutritional status: systematic review. *Nutr Hosp.* 2014; 30: 1.008-1.019.
16. Albala C, Corvalan C. Epidemiology of obesity in children in South America. En: Moreno LA, Pigeot I, Ahrens W, eds. *Epidemiology of obesity in children and adolescents. Prevalence and etiology.* Nueva York: Springer, 2011; 95-110.
17. Ahrens W, Moreno LA, Pigeot I. Childhood obesity: prevalence worldwide-synthesis (I). Descriptive epidemiology. En: Moreno LA, Pigeot I, Ahrens W, eds. *Epidemiology of obesity in children and adolescents. Prevalence and etiology.* Nueva York: Springer, 2011; 219-238.
18. Moreno LA, Mesana MI, Fleta J, Ruiz JR, González-Gross M, Sarría A, et al. Overweight, obesity and body fat composition in Spanish adolescents. The AVENA Study. *Ann Nutr Metab.* 2005; 49: 71-76.
19. Neel JV. Diabetes mellitus: a thrifty genotype rendered detrimental by progress. *Am J Hum Genet.* 1962; 14: 353-362.
20. Goran MI, Walker R, Le KA, Mahurkar S, Vikman S, Davis JN, et al. Effects of PNPLA3 on liver fat and metabolic profile in Hispanic children and adolescents. *Diabetes.* 2010; 59: 3.127-3.130.
21. Casazza K, Willig AL, Gower BA, Nagy TR, Hunter GR, Wallace S, et al. The role of European genetic admixture in the etiology of the insulin resistance syndrome in children: are the effects mediated by fat accumulation? *J Pediatr.* 2010; 157: 50-56.
22. Butte NF, Comuzzie AG, Cole SA, Mehta NR, Cai G, Tejero M, et al. Quantitative genetic analysis of the metabolic syndrome in Hispanic children. *Pediatr Res.* 2005; 58: 1.243-1.248.

Bibliometría e indicadores de actividad científica (X). Indicadores cuantitativos en Scimago Journal and Country Rank. Análisis de la categoría temática «Pediatrics, Perinatology and Child Health»

R. Lucas-Domínguez^{1,2}, A. Sixto-Costoya^{1,2}, L. Castelló Cogollos^{2,3}, J. González de Dios^{4,5}, R. Aleixandre-Benavent^{2,6}

¹Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación. Universitat de València. ²UISYS. Unidad Mixta de Investigación. Universitat de València-CSIC. ³Departament de Sociologia i Antropologia Social. Universitat de València. ⁴Servicio de Pediatría. Hospital General Universitario de Alicante. ⁵Departamento de Pediatría. Universidad Miguel Hernández. Elche (Alicante). ⁶Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento (CSIC-Universitat Politècnica de València)

Resumen

En este artículo se describe el portal Scimago Journal and Country Rank, creado por el grupo de investigación español Scimago, que calcula una serie de indicadores métricos de impacto obtenidos a partir del análisis de las revistas indexadas en la base de datos Scopus. Se describen las cuatro posibles opciones de consulta, tanto el análisis específico de una revista de forma individual como a través de la comparación de revistas (*Journal Ranks*), la clasificación de los países evaluada según su producción científica (*Country Ranks*), así como una nueva herramienta de visualización de la información (*Viz Tools*). Los resultados obtenidos utilizando como ejemplo el análisis de la revista *Acta Pediátrica Española* proporcionan, junto con la información bibliográfica de la revista, las métricas Scimago Journal Rank (SJR), el índice H, los documentos, las referencias, las citas, las citas por documento y el país, todo ello evaluado anualmente para el periodo 1999-2016.

©2018 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Scimago Journal and Country Rank, pediatría, Scimago Journal Rank, Scimago Country Rank, *Acta Pediátrica Española*

Indicadores cuantitativos en Scimago Journal & Country Rank

Scimago Journal & Country Rank constituye una plataforma de acceso abierto que incluye diversos indicadores científicos generados a partir de las revistas indexadas en la base de datos Scopus^{1,2}, entre los que destaca el indicador de impacto Scima-

Abstract

Title: Bibliometrics and indicators of scientific activity (X). Scientometric indicators in Scimago Journal and Country Rank. Analysis of the category "Pediatrics, Perinatology and Child Health"

This paper describes the Scimago Journal and Country Rank portal, created by the Spanish research group Scimago, which calculates a series of metric impact indicators through the analysis of the journals indexed in the Scopus database. The four possible search options are explained, both the specific analysis of a journal individually or through the comparison of journals (*Journal Ranks*), the classification of the countries evaluated according to their scientific production (*Country Ranks*) as well as a new tool of information visualization (*Viz Tools*). Using the journal *Acta Pediátrica Española* as an example, Scimago Journal and Country Rank portal provide together with the bibliographic information of the journal, the SJR metrics, index H, documents, references, citations, citations by document and country obtained annually for the period 1999-2016.

©2018 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Scimago Journal and Country Rank, Pediatrics, Scimago Journal Rank, Scimago Country Rank, *Acta Pediátrica Española*

go Journal Rank (SJR)^{3,4}. Scimago Journal & Country Rank debe su nombre al grupo de investigación Scimago, integrado por profesionales e investigadores pertenecientes al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y las universidades de Granada, Extremadura, Carlos III (Madrid) y Alcalá de Henares⁴. Su cobertura cronológica va desde 1996 hasta la actualidad, y el idioma utilizado es el inglés.

El indicador SJR, creado en 2007 por el profesor Félix de Moya, perteneciente al grupo Scimago, representa una nueva métrica de citación, ya que mide el impacto científico basándose en la combinación de la cantidad y la calidad de las citas recibidas⁵. El SJR de un año concreto se calcula dividiendo el número de citas ponderadas recibidas por los artículos publicados en los 3 años anteriores entre el número total de artículos publicados en esos 3 años. La fórmula con la que se obtienen las citas ponderadas está basada en el algoritmo PageRank que utiliza Google para ordenar sus resultados de búsqueda, por el cual el valor de cada página web obtenida depende, entre otros del número de enlaces de otras páginas que la apuntan y del valor de esas páginas⁶.

A pesar de que SJR ha representado para Scopus el análogo al factor de impacto del Journal Citation Reports (JCR), el cálculo del SJR es más similar al cálculo del Eigenfactor de JCR, puesto que para su análisis tiene en cuenta el prestigio de las revistas de las que proceden las citas^{7,8}.

A través de la plataforma Scimago Journal & Country Rank pueden realizarse diversas consultas: a) obtener los datos identificativos de una única revista introduciendo su título, ISSN o editorial y obtener sus indicadores métricos⁹; b) comparar las métricas de las revistas de un área o categoría temática (*Journal Ranks*); c) evaluar las métricas relativas a la producción científica comparando países (*Country Ranks*), y d) acceder a una serie de novedosas herramientas de visualización de la información (*Viz Tools*) (figura 1).

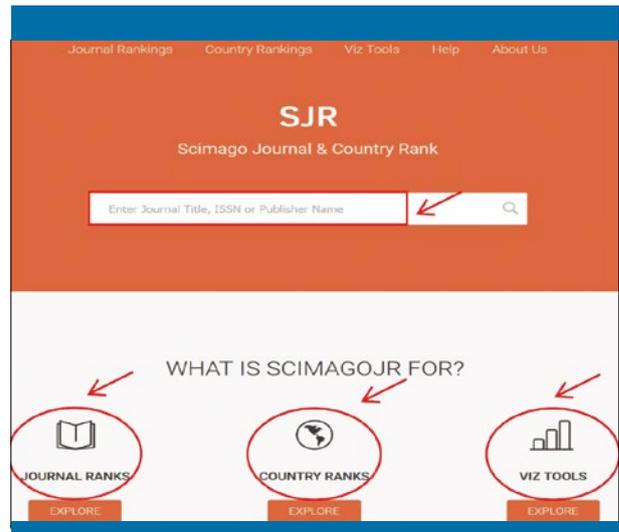


Figura 1. Captura de la pantalla principal de Scimago Journal and Country Rank^A

Referencias totales, Citas recibidas en los últimos 3 años, Documentos citables en los últimos 3 años, Citas recibidas en los últimos 2 años por documento y Referencias por documento. La última columna de la tabla de resultados muestra con un icono la bandera del país al que pertenece la revista editada.

Como ejemplo, la figura 2 representa la consulta sobre revistas españolas en 2016 pertenecientes a la categoría temática *Pedia-*

Clasificación por revistas «Journal Ranks»

Mediante la pestaña *Journal Rankings* o *Journal Ranks Explore* pueden compararse las métricas de las revistas indexadas en Scopus. Como se ha descrito en el número anterior a esta publicación, las revistas correspondientes a la cobertura de Scopus son un total de 21.950, integradas en 27 áreas temáticas principales y de las que derivan 313 categorías temáticas específicas².

La interfaz del portal ofrece la posibilidad de escoger el área temática y/o categoría temática, las regiones, el tipo de documento y el año de consulta (figura 2). Los resultados generados para el año seleccionado aparecen en una tabla que se compone de los títulos de las revistas en filas, mientras que en las columnas se muestran cada uno de los valores de los indicadores analizados con posibilidad de ordenarlos de forma individual: SJR, Índice H, Documentos totales en el año seleccionado, Documentos totales en los últimos 3 años,

Title	Type	SJR	H index	Total Docs. (2016)	Total Docs. (3years)	Total Refs.	Total Cites (3years)	Citable Docs. (3years)	Cites / Doc. (2years)	Ref. / Doc.
1 Anales de Pediatría	journal	0.225 Q3	28	257	950	2731	294	517	0.52	10.63
2 Acta Pediatrica Espanola	journal	0.154 Q3	8	42	146	698	10	134	0.09	16.62
3 Pediatría de Atención Primaria	journal	0.144 Q4	6	85	240	1176	26	207	0.11	13.84
4 Revista Espanola de Pediatría	journal	0.123 Q4	8	52	145	820	2	136	0.03	15.77
5 Pediatría Integral	journal	0.104 Q4	6	89	302	1179	14	233	0.03	13.25
6 Pediatría Catalana	journal	0.102 Q4	5	9	117	81	2	75	0.02	9.00
7 SD Revista Medica Internacional sobre el Síndrome de Down	journal	0.101 Q4	4	9	26	92	1	17	0.09	10.22

Figura 2. Clasificación de las revistas españolas del área «Pediatrics, Perinatology and Child Health» según los diferentes indicadores métricos que ofrece Scimago Journal Rank



Figura 3. Análisis de la revista Acta Pediátrica Española a través de Scimago Journal Rank

tics, Perinatology and Child Health, que se incluye en el área temática *Medicine*, ordenadas de forma descendente según el valor del indicador de impacto SJR. La revista *Acta Pediátrica Española* aparece en segundo lugar del total de las 7 revistas españolas.

En la misma figura 2 se puede observar que, debajo del indicador SJR, se informa del cuartil al que pertenece la revista, es decir, la posición que ocupa una revista dentro de su categoría temática calculada en función del SJR⁷. La categoría temática *Pediatrics, Perinatology and Child Health* cuenta con un total de 283 revistas que, ordenadas por valor de SJR descendente, pertenecen a los siguientes cuartiles: Q1 (1-71), Q2 (72-142), Q3 (143-213) y Q4 (214-283). Continuando con el ejemplo de la revista *Acta Pediátrica Española*, el valor de SJR en 2016 es de 0,154, y se incluye en el cuartil 3.

En la columna siguiente se muestra el valor del índice H obtenido para cada revista durante todo el periodo (1996-2016). El índice H es un indicador que cuantifica la productividad científica de las revistas y su impacto, en función de la cantidad de citas que han recibido sus artículos en un periodo dado, también aplicable a científicos y países^{2,10}. Un investigador, revista o país tendría índice H si ha publicado H trabajos con al menos H citas. Por ejemplo, en el caso de la revista *Acta Pediátrica Española*, que en la figura 2 se observa que tiene un índice H de 8, significa que esta revista posee al menos 8 artículos que tienen como mínimo 8 citas cada uno^{2,10}. Además, los resultados obtenidos pueden descargarse en un fichero Excel, lo que permite al usuario numerosas posibilidades de análisis.

A partir de los datos obtenidos desde la pestaña *Journal Rankings*, se puede clicar directamente sobre cualquier revista y así se accede a información más detallada y al enlace a la publica-

ción. Sin embargo, para conseguir esta información específica de cualquier revista, también podría hacerse introduciendo el título de la revista o su ISSN en la pantalla principal de acceso a Scimago Journal and Country Rank (figura 1).

En relación con el análisis de la revista, en la parte superior de la figura 3 aparecen sus datos descriptivos: el país que la edita, el área a la que pertenece la revista (*Medicine*) y la categoría temática (*Pediatrics, Perinatology and Child Health*). Cabe resaltar que una única revista puede pertenecer a distintas categorías temáticas. También se informa de la editorial, el tipo de publicación, el ISSN y la cobertura cronológica de la revista.

De forma complementaria, en la parte inferior de la figura 3 se detalla gráficamente la métrica de la revista analizando la evolución temporal para el periodo 1999-2016. Los indicadores métricos calculados se describen en la tabla 1.

TABLA 1

Indicadores métricos de impacto producidos por Scimago Journal Rank

Cuartil	Posición que ocupa la revista en función del valor SJR en relación con el total de revistas incluidas en la categoría temática
SJR	Valor de SJR
Citas recibidas por documento	Citas recibidas por documento, divididas por los documentos publicados, calculadas en periodos de 2, 3 y 4 años previos. La gráfica correspondiente al periodo de 2 años previos equivale al valor de factor de impacto del JCR ⁷
Citas totales y autocitas	Citas recibidas por los documentos publicados de una revista durante los 3 años anteriores. Las autocitas son las citas que realiza un artículo a otros artículos publicados en la misma revista
Citas externas y citas por documento	Citas recibidas por los documentos publicados de una revista durante los 3 años anteriores. Las citas externas se calculan restando las autocitas del total de citas por documento
Porcentaje de colaboración internacional	Porcentaje de colaboración internacional para los trabajos que han sido producidos por investigadores de varios países
Documentos citables y no citables	Proporción de artículos citables de una revista (artículos de investigación, ponencias y revisiones) en periodos de 3 años frente a los documentos que no se consideran investigación primaria
Documentos citados y no citados	Proporción de documentos de una revista, agrupados en periodos de 3 años, que se han citado, al menos, 1 vez frente a los no citados durante el año siguiente
Aplicación widget	Aplicación widget para incorporar como imagen gráfica las métricas significativas de una revista en cualquier página web

Clasificación por países («Country Ranks»)

A través de las pestañas *Country Rankings* o *Country Ranks Explore* es posible analizar la producción científica mundial, por regiones (África, Asia, Europa Oriental, Europa Occidental, América Latina, Oriente Medio, Norteamérica y Pacífico) o por países (n=239). El análisis puede hacerse de forma individual y, a su vez, establecer comparaciones mediante el cálculo de los indicadores métricos comentados previamente: Documentos, Documentos citables, Citas, Autocitas, Citas por documento e Índice H. La interfaz permite seleccionar el área y categoría temática, la región o país y el año o periodo total 1999-2016.

En la figura 4 se muestra la clasificación por países para el año 2016 de la producción científica procedente de las revistas indexadas en Scopus que están incluidas en el campo temático de pediatría (*Pediatrics, Perinatology and Child Health*). Al ordenar los resultados por el número de documentos generados, España ocupa la posición 9 de un total de 208 países. Cuando se selecciona como región Europa Occidental (West Europe), España ocupa el puesto 5 de los 28 países que la conforman, siendo el primer puesto para Reino Unido.

Respecto a la clasificación de países en función del índice H, España está en posición 17/208 a nivel mundial, con Estados Unidos a la cabeza, y en posición 12/28 a nivel de Europa Oriental, con Reino Unido en primer lugar.

Herramientas de visualización: «Viz Tools»

La estructura de la ciencia: *The Shape of Science*

The Shape of Science es una aplicación que permite obtener imágenes que muestran la relación entre las áreas temáticas, al visualizar la posición de las revistas que las componen. El objetivo final de este proyecto es revelar la configuración o estructura de la ciencia a través de la imagen que se obtiene¹¹. Para el análisis de información, la interfaz permite seleccionar la situación geográfica, el área y categoría temática, las revistas de acceso abierto, las revistas indexadas en SciELO y el año. La visualización de la imagen obtenida puede realizarse clicando como etiqueta las revistas o las áreas temáticas, y el tamaño del

Country	Documents	Citable documents	Citations	Self-Citations	Citations per Document	H index
1 United States	152919	134139	2885705	1551187	18.87	335
2 United Kingdom	36212	31282	661112	157307	18.26	213
3 Germany	24167	21119	275317	63588	11.39	142
4 Italy	21260	18553	221814	41230	10.43	128
5 Canada	20641	18408	376655	64501	18.25	169
6 France	20610	18880	194019	39767	9.41	130
7 India	19071	15393	99791	29929	5.23	69
8 Turkey	17363	15566	120082	24977	6.92	76
9 Spain	17354	14505	102740	24943	5.92	94
10 Japan	16127	15176	153277	30500	9.50	89
11 Australia	14345	12618	251337	51006	17.52	141

Figura 4. Clasificación de la producción científica por países analizada en función de los diferentes indicadores métricos que ofrece Scimago Country Rank

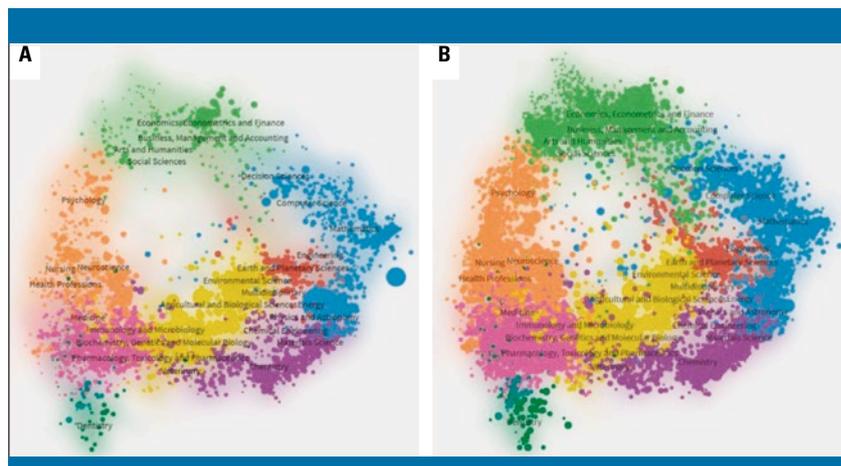


Figura 5. Visualización de las áreas temáticas y el valor de SJR en España en 1999 (A) y 2016 (B)

nodo que se obtiene es proporcional al indicador de análisis evaluado (SJR, documentos, referencias, citas, autocitas, etc.).

En la figura 5 se muestra el estado de las 27 áreas temáticas desarrolladas en España en 1999 (figura 5A) frente a las áreas temáticas desarrolladas en 2016 (figura 5B). Los nodos se han calculado a partir del indicador métrico de impacto SJR.

Gráfica de áreas temáticas: *Subject Bubble Chart*

Esta herramienta permite visualizar tanto las áreas como las categorías temáticas por país y periodo de 2 años, seleccionan-

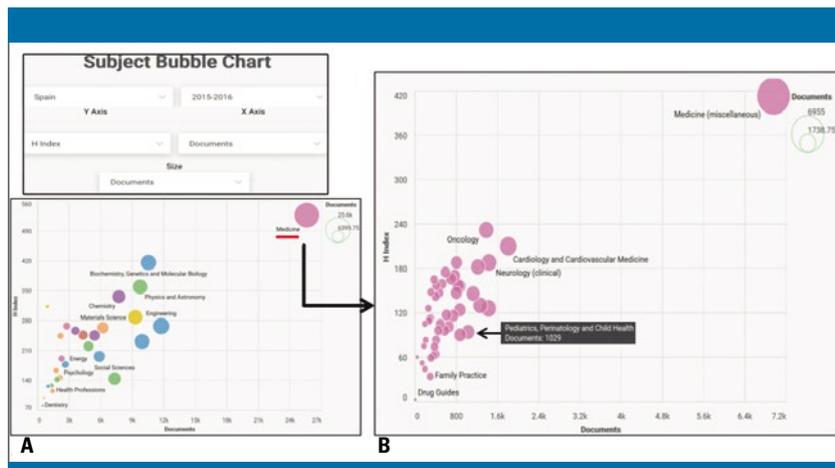


Figura 6. Mapa de burbujas para visualizar la producción científica española en el periodo 2015-2016 por áreas temáticas en función del índice H (A) y categorías temáticas dentro del área de «Medicina» analizadas por el índice H (B)

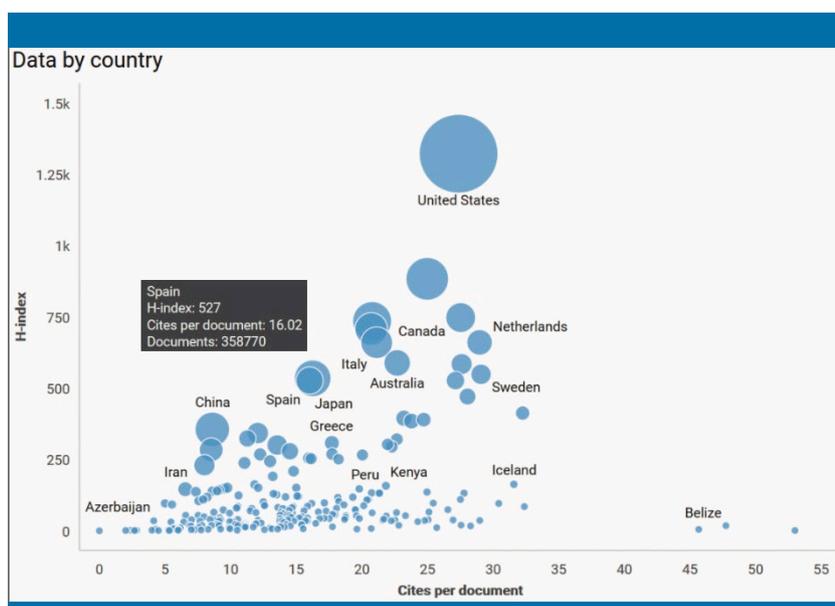


Figura 7. Análisis de la producción científica mundial en el área temática de «Medicina» durante el periodo 1996-2016

do los indicadores a evaluar en función de 3 ejes (X, Y, Z). Los años de análisis disponibles van desde 1996 hasta 2016. Para la construcción de la gráfica es necesario insertar en los ejes los indicadores de interés para el usuario; las variables disponibles para cualquiera de los ejes son: documentos, documentos citables, citas, autocitas, citas por documento, índice H y porcentaje de documentos citados. En la figura 6 se muestra una representación de la producción científica española según las áreas temáticas (eje X: documentos) analizada en función del índice H calculado para cada área temática (eje Y: índice H).

El tamaño de cada burbuja es proporcional a los documentos que contiene cada área temática (figura 6A). Al filtrar por el área de *Medicina* se genera un nuevo mapa (figura 6B), que muestra una representación similar, pero en este caso para las categorías temáticas que componen el área de *Medicina*. Mediante un clic en cada burbuja, se identifican las categorías con el número de documentos que contienen, que es proporcional al tamaño de la burbuja. En este caso, *Pediatrics, Perinatology and Child Health* contiene 1.029 documentos para el periodo 2015-2016 y país España (figura 5B).

Informe Mundial: World Report

World Report es una herramienta que se utiliza para generar informes a nivel mundial respecto a la producción científica, que se analiza mediante las 27 áreas temáticas principales para el periodo 1996-2016. Estos informes contienen el análisis de los siguientes indicadores, obtenidos de forma anual: documentos citados y no citados, documentos citables y no citables, porcentaje de documentos de acceso abierto y sin acceso abierto, documentos totales para el periodo global por región evaluada, citas totales para el periodo global; datos por país (documentos, índice H y citas) y documentos por área temática. Para generar el informe según las necesidades del usuario, se selecciona a nivel mundial (All regions) o se puede filtrar por cada una de las 8 regiones geográficas disponibles (África, Asia, Europa Oriental, Europa Occidental, Oriente Medio, América Latina, Norteamérica y Pacífico). Los indicadores se muestran por cada año de manera individual, pero a su vez las gráficas generadas en el informe permiten observar la evolución a lo largo de todos los años del periodo de estudio 1996-2016 (figura 7).

Bibliografía

1. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. SCOPUS [internet]. FECYT. 2014 [consultado el 12 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://www.fecyt.es/es/recurso/scopus>
2. Lucas-Domínguez R, Sixto-Costoya A, Castelló Cogollo L, González de Dios J, Aleixandre-Benavent R. Bibliometría e indicadores de actividad científica (IX). Indicadores cientimétricos en Scopus. Análisis de las publicaciones sobre pediatría. Función «analyze search results» y «citation overview». Acta Pediatr Esp. 2018; 76: 90-96.

3. Scimago. SJR: Scimago Journal & Country Rank [internet]. 2007 [consultado el 23 de marzo de 2018]. Disponible en: <http://www.scimagojr.com>
4. Scimago Journal & Country Rank [internet] [consultado el 14 de marzo de 2018]. Disponible en: <http://www.scimagojr.com/>
5. González-Pereira B, Guerrero-Bote VP, Moya-Anegón F. A new approach to the metric of journals' scientific prestige: the SJR indicator. *J Informetr.* 2010; 4: 379-391.
6. Page L, Brin S, Motwani R, Winograd T. The PageRank citation ranking: bringing order to the web. Stanford: InfoLab, 1999.
7. Lucas-Domínguez R, Castelló Cogollos L, Sixto-Costoya A, González de Dios J, Aleixandre-Benavent R. Bibliometría e indicadores de actividad científica (VIII). Indicadores cuantitativos en el Journal Citation Reports. Análisis de la categoría Pediatrics. *Acta Pediatr Esp.* 2018; 76: 56-61.
8. University of Washington. Eigenfactor: the Eigenfactor metrics [internet] [consultado el 5 de febrero de 2018]. Disponible en: <http://www.eigenfactor.org/projects/journalRank/>
9. Ferragud Domingo C, Vidal Infer A, Bertomeu Sánchez JR, Lucas Domínguez R. Documentación y metodología en ciencias de la salud. Valencia: Nau Llibres (Edicions Culturals Valencianes, S.A.), 2017.
10. Aleixandre-Benavent R, González de Dios J, Castelló Cogollos L, Navarro Molina C, Alonso-Arroyo A, Vidal-Infer A, et al. Bibliometría e indicadores de actividad científica (III). Indicadores de impacto basados en las citas (1). *Acta Pediatr Esp.* 2017; 75: e75-84.
11. Hassan-Montero Y, Guerrero-Bote VP, De Moya-Anegón F. Graphical interface of the scimago journal and country rank: an interactive approach to accessing bibliometric information. *El Prof Inf.* 2014; 23: 272-278.

Dificultad respiratoria y estridor en un lactante de 1 mes por un quiste sacular laríngeo: no todo es laringomalacia

C.M. Alfaro Iznola¹, N.I. Rodríguez Lorenzo², M.Á. Zafra Anta¹, M.A. Villafruela Sanz², J.J. Álvarez López³, G. Tejero-Garcés Galve³

¹Servicio de Pediatría. Hospital Fuenlabrada. Fuenlabrada (Madrid). ²Servicio de ORL. Hospital 12 de Octubre. Madrid. ³Servicio de ORL. Hospital Fuenlabrada. Fuenlabrada (Madrid)

Resumen

Introducción: La causa de estridor congénito más frecuente es la laringomalacia, pero también puede originarse a partir de quistes en la vallécula, laringoceles y quistes saculares congénitos, hemangiomas y otras anomalías congénitas de la laringe.

Caso clínico: Niña lactante de 41 días de vida, llevada al servicio de urgencias del hospital por presentar un estridor inspiratorio progresivo, con un componente postural de empeoramiento significativo, apneas y dificultad para la alimentación. En la interconsulta urgente con ORL, se realiza una nasofibroscoopia, en la que se detecta una tumoración posiblemente quística en el repliegue aritenopiglotico izquierdo. Se deriva a la paciente al hospital de referencia, donde se confirma la lesión mediante una nueva nasofibro-laringoscopia más tomografía computarizada cervical preoperatoria. Se opera con incisión y marsupialización. El estudio anatomopatológico descartó la presencia de malignidad y confirmó la sospecha diagnóstica. La evolución postoperatoria fue buena.

Conclusión: El alto índice de sospecha en las anomalías congénitas de la laringe reviste una gran importancia para realizar un diagnóstico precoz y disminuir la morbimortalidad. El quiste sacular congénito es una lesión inusual, que hay que considerar en el diagnóstico diferencial en los casos de estridor y dificultad respiratoria progresiva en neonatos y lactantes.

Palabras clave

Quiste sacular, laringe, estridor inspiratorio, obstrucción de la vía respiratoria superior

Abstract

Title: Congenital laryngeal saccular cyst as aetiology of stridor and respiratory distress in an infant. Not everything is laryngomalacia

Introduction: Laryngomalacia is the most common congenital anomaly of the larynx and is also called congenital laryngeal stridor. A less common aetiology of stridor in newborns and infants are laryngocele, congenital laryngeal saccular cyst, hemangiomas, and others congenital anomalies of the larynx.

Case report: A 41-days old female presented with progressive stridor, history of postural component of significant worsening, apneas, and feeding difficulty. In the urgent consultation with ENT, flexible fiberoptic laryngoscopy showed a swelling of the left arytenopiglotic fold. The diagnosis was confirmed at tertiary referral hospital by a cervical CT scan and direct laryngoscopy. The surgical procedure consisted of an incision in the cyst and marsupialization. The histopathological study ruled out malignancy and confirmed the suspected diagnosis. She presented a good postoperative evolution.

Conclusion: The high index of suspicion in the congenital anomalies of the larynx is of great importance to make an early diagnosis and decrease morbidity and mortality. The saccular congenital cyst is an unusual lesion. Although rare, it should be included in the differential diagnosis of stridor and progressive obstruction of the airway in neonates and infants.

Keywords

Saccular cyst, larynx, inspiratory stridor, upper airway obstruction

Introducción

El estridor se origina por una obstrucción de las vías respiratorias grandes¹. Es un sonido monofónico, típicamente inspiratorio, pero también puede ser espiratorio o bifásico. Las causas del estridor pueden tener una localización extratorácica (supraglótica o glótica y subglótica) y también intratorácica (tráquea intratorácica y/o bronquios principales).

Las causas de estridor congénito glótico-subglótico pueden ser: laringomalacia (la más frecuente), quistes en la vallécula, laringoceles y quistes saculares congénitos, hemangiomas subglóticos o membranas laríngeas incompletas²⁻⁶.

El quiste sacular congénito es una lesión inusual (1,82/100.000 nacidos vivos) que se presenta clínicamente en el periodo neonatal o en la infancia temprana. Se desarrolla en la región supraglótica por la obstrucción de la abertura del sáculo del ventrículo laríngeo.

Describimos un caso de estridor congénito progresivo, que presentaba un componente postural de empeoramiento significativo, apneas y dificultad para la alimentación.

Caso clínico

Niña lactante de 41 días de vida, llevada a urgencias por presentar ruidos respiratorios «como pitidos» (estridor inspiratorio) progresivos en los últimos días. Además, presentaba apneas de hasta unos 10 segundos, sin asociar cianosis ni rubefacción facial, así como fatiga con las tomas. La familia refería que desde el nacimiento realizaba una respiración ruidosa, con ronquidos muy intensos durante el sueño, sin estridor inicialmente. Estaba afebril y no tenía afonía, tos ni rinorrea. No presentaba otros síntomas ni entorno infeccioso familiar.

No tenía antecedentes personales ni familiares de interés. El embarazo fue controlado y las serologías negativas. Se detectó una febrícula materna intraparto tratada con antibióticos. El parto se llevó a cabo a término con ventosa; el test de Apgar fue de 8-9, el peso al nacimiento de 3.330 g. El cribado neonatal resultó normal y la recién nacida recibió lactancia materna.

En la exploración física se registró en la lactante un peso de 4,54 kg y una SatO₂ ambiental del 100%. Tenía un buen estado general; se mostraba activa y reactiva, bien hidratada, nutrida y perfundida. Presentaba un estridor inspiratorio llamativo, asociado a una clara retracción intercostal y subcostal, coincidiendo con la inspiración. El cuello era normal en la inspección externa, así como la auscultación cardiopulmonar y el resto de exploración por aparatos.

Inicialmente, en el servicio de urgencias se decidió administrar nebulizaciones de adrenalina y dexametasona oral y mantener a la paciente en observación, con lo que permaneció con una mínima dificultad respiratoria, pero llamaban la atención los ronquidos que realizaba mientras dormía. El estridor inspiratorio empeoraba con el decúbito, con desaturación (mientras dormía, la saturación pulsioximétrica de O₂ descendía hasta el 81%), que se corregía tras la elevación de la cabecera de la cuna o en posición semisentada.

Se realizó una interconsulta urgente con el servicio de ORL, en el que se realizó una nasofibroscopia que informaba de una tumoración posiblemente quística en el repliegue aritenopiglótico (RAE) izquierdo, que disminuía la luz del vestíbulo laríngeo; aparentemente, el movimiento de la hemilaringe estaba conservado. En el resto de la exploración (coanas, *cavum*, orofaringe, cuerdas vocales normales) se observaba un seno piriforme derecho libre y un seno piriforme izquierdo reducido (figura 1).



Figura 1. Nasofibroscopia: se aprecia un efecto de masa posiblemente quística en el repliegue aritenopiglótico izquierdo (flecha blanca). Imagen doble, en 2 tiempos

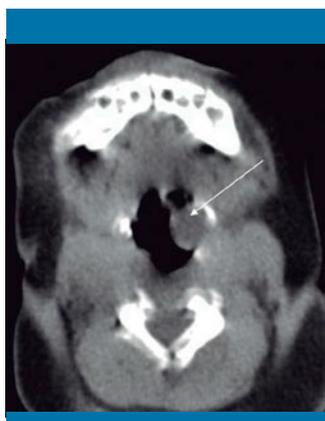


Figura 2. TC cervical: estructura de morfología sacular en el repliegue aritenopiglótico izquierdo, de 14,6 × 10,2 × 16,8 mm (en sus diámetros transverso, anteroposterior y craneocaudal, respectivamente), que protruye sobre la vía respiratoria y hacia el seno piriforme (véase flecha blanca)

Con el diagnóstico de tumoración en el RAE izquierdo y posible laringocele, se derivó a la paciente a su hospital de referencia para una valoración ORL, donde se confirmó mediante nasofibroscofia la presencia de una masa de aspecto quístico, de aproximadamente 1 cm, con superficie lisa y mucosa normal dependiente del RAE izquierdo, con afectación parcial de la vía respiratoria, aunque suficiente, y cuerdas vocales móviles simétricas. El resto de la exploración laríngea se hallaba dentro de la normalidad y el *cavum* estaba libre. En el hospital se realizó estudio de imagen preoperatorio con tomografía computarizada (TC) cervical, en la que se apreciaba una estructura de morfología sacular en el RAE izquierdo, de 14,6 x 10,2 x 16,8 mm (en sus diámetros transverso, anteroposterior y craneocaudal, respectivamente), que protruía sobre la vía respiratoria y hacia el seno piriforme. El espacio subglótico era normal. Dichos hallazgos eran compatibles con un quiste laríngeo congénito (quiste mucoso de retención). No había malformaciones asociadas (figura 2).

Se intervino a la paciente bajo anestesia general, con intubación orotraqueal y mediante laringoscopio operatorio Kleinsasser⁷. Se detectó una tumoración de aspecto quístico dependiente del RAE izquierdo. Se realizó una incisión mucosa subyacente con bisturí frío, con abertura de la cavidad y salida de contenido de aspecto mucoso. Se llevó a cabo una marsupialización con resección subtotal de las paredes del quiste, y mediante bisturí monopolar se cauterizaron los bordes cruentos, consiguiendo una hemostasia rigurosa. El estudio anatomopatológico descartó la malignidad del quiste y confirmó la sospecha diagnóstica.

La niña presentó una buena evolución postoperatoria, por lo que fue extubada con éxito la mañana siguiente a la intervención y dada de alta el día posterior. Permaneció en seguimiento en consultas ORL hasta los 3 meses postoperatorios, manteniéndose asintomática y sin evidencia de recidiva; únicamente se observó un mínimo prolapso del cartílago aritenoides izquierdo en la exploración. Actualmente prosigue controles habituales con su pediatra.

Discusión

Presentamos un caso de estridor cuya historia clínica orientaba a una causa distinta de la laringomalacia, por cuanto los síntomas eran progresivos y había cierta relación postural con el estridor, el ronquido y la dificultad respiratoria. La laringomalacia es, con mucho, la causa más frecuente de estridor en el periodo neonatal, en un paciente por lo demás sano.

Los laringoceles congénitos y los quistes saculares son dilataciones anormales del sáculo laríngeo y crecen en la región del ventrículo laríngeo. Estas anomalías pueden ser desde asintomáticas hasta causar una obstrucción de la vía respiratoria alta, especialmente en el periodo neonatal. Los síntomas pueden ser variables: ronquera, disfagia o dificultad en la deglución, malestar laríngeo... Pueden ser constantes (quistes saculares) o intermitentes según el contenido aéreo (laringoceles). La realización precoz de una nasofibroscofia permitió determinar la causa de la obstrucción. En cualquier caso, a la hora de plantear el tratamiento quirúrgico es fundamental excluir las causas asociadas o las alteraciones subglóticas, para lo cual es insuficiente la fibroscopia. Los laringoceles pueden ser internos (confinados en el interior de la laringe cartilaginosa) o extenderse hacia la membrana tirohioidea y presentarse como laringoceles combinados. Los quistes saculares están rellenos de líquido y cubiertos por membrana mucosa, y están aislados en el interior de la laringe. Pueden diagnosticarse mediante estudios de imagen (radiografía, ecografía o TC, resonancia magnética), y en la evaluación del estridor congénito se emplea la nasofibroscofia. La TC es la técnica preferida para evaluar la extensión completa de la lesión y su relación con el resto de la anatomía de la laringe⁸.

Entre las opciones de tratamiento es de elección la cirugía, mediante punción y marsupialización del quiste bajo control endoscópico. La marsupialización/ablación con láser CO₂ empleando ópticas de 0 y 30° es la técnica preferida por algunos autores dados sus buenos resultados, al favorecer una mejor exposición, sobre todo en lesiones laterales, y la muy baja tasa de complicaciones y recurrencias que conlleva. En todos los casos se debe intentar la remoción completa de las paredes para prevenir recidivas^{4,5,8}. Es prioritario asegurar la vía respiratoria mediante intubación, para lo cual se requiere en algunos casos la realización de una traqueotomía temporal. El abordaje externo quedará reservado para casos en que exista recidiva tras el tratamiento endoscópico, o en quistes complejos, pues aumenta el tiempo de anestesia a la vez que el riesgo de daño del nervio laríngeo superior.

Conclusión

El alto índice de sospecha en las anomalías congénitas de la laringe reviste una gran importancia para realizar un diagnóstico precoz y disminuir la morbimortalidad. El estridor neonatal que no parece una laringomalacia leve, esto es, que tiende a no mejorar con la edad, en semanas-meses, o que se hace progresivo, si dificulta la deglución y la nutrición normal (especialmente si determina el incremento de trabajo respiratorio, disnea, alteraciones en la oxigenación, apneas...), requiere una valoración y un tratamiento urgente-preferente por parte del especialista ORL. ■■■

Bibliografía

1. Quintero DR, Fakhoury K, Redding G, Hoppin AG. Assessment of stridor in children. UpToDate. 2017 [consultado en julio de 2018]. Disponible en: www.uptodate.com/contents/assessment-of-stridor-in-children
2. Chu L, Gussack GS, Orr JB, Hood D. Neonatal laryngoceles. A cause for airway obstruction. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1994; 120: 454.
3. Civantos FJ, Holinger LD. Laryngoceles and saccular cysts in infants and children. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1992; 118: 296.
4. Nouri-Merchaoui S, Yacoubi MT, Hmissa S, Kalamoun I, Mahdhaoui N, Seboui H. Congenital laryngeal cyst: an uncommon cause of stridor in neonates. Arch Pediatr. 2012; 19: 425-428.
5. Sniezek JC, Johnson RE, Ramírez SG, Hayes DK. Laryngoceles and saccular cysts. South Med J. 1996; 89: 427.
6. Isaac GC, Messner AH, Armsby C. Congenital anomalies of the larynx. UpToDate, 2017 [consultado en julio de 2018]. Disponible en: www.uptodate.com/contents/congenital-anomalies-of-the-larynx/print
7. Ayuso MA, Martín N, Vendrell M, Blanch JL. Utilidad del laringoscopio de suspensión de Kleinsasser para facilitar la intubación orotraqueal en tumores supraglóticos de laringe. Rev Esp Anest Reanim. 2011; 58: 593-594.
8. Rodríguez H, Zanetta A, Cuestas G. Congenital saccular cyst of the larynx: a rare cause of stridor in neonates and infants. Acta Otorrinolaringol Esp. 2013; 64: 50-54.

Hidrosálpinx en una niña prepuberal: un caso excepcional en la edad pediátrica

R. Martín Masot¹, J.M. Osorio Cámara¹, E. Pastor Pons², D. Vallejo Díaz³, J.L. Santos Pérez¹
¹Servicio de Pediatría y Áreas Específicas. ²Servicio de Radiodiagnóstico. ³Servicio de Cirugía pediátrica.
Hospital Materno Infantil-Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Resumen

El hidrosálpinx consiste en una acumulación de líquido claro o seroso en la trompa de Falopio, debido a una obstrucción distal y a una dilatación de la misma. Es una entidad bien descrita, aunque infrecuente, sobre todo en mujeres sexualmente inactivas o prepúberes, puesto que la etiología principal del cuadro suele ser la enfermedad inflamatoria pélvica.

Presentamos el caso de una niña de 11 años púber, en estadio II de Tanner, sin actividad sexual. En estas edades existen muy pocos casos descritos, y en la mayoría se encuentra una causa subyacente, aunque la patogenia es incierta. En el presente caso no encontramos ningún factor de riesgo para la aparición del hidrosálpinx, pero en revisiones de imagen posteriores, 3 meses después de la menarquia, se encontró un endometrioma. Lo excepcional del caso es precisamente la aparición de la malformación previa al endometrioma, si bien ambos procesos podrían estar condicionados por factores hormonales propios de la adolescencia.

Palabras clave

Hidrosálpinx, pubertad, endometriosis

Abstract

Title: Hydrosalpinx in girl in pubertal age: An exceptional case in pediatric age

Hydrosalpinx consists of accumulation of clear or serous fluid in the fallopian tube, due to distal obstruction and dilatation of the same. It is a well-described but infrequent entity, especially in sexually inactive or prepubertal women, since the main etiology of the condition is usually pelvic inflammatory disease.

We present the case of an 11-year-old pubertal girl (Tanner II) with no sexual activity. In these ages there are very few cases described and in all of them an underlying cause is found, although the pathogenesis is unclear. In our case, we did not find any risk factors for the appearance of hydrosalpinx, but in posterior image revisions, three months after menarche, an endometrioma was found, the exception being precisely the appearance of the malformation prior to the endometrioma, although both processes may be influenced by hormonal factors in adolescence.

Keywords

Hydrosalpinx, puberty, endometriosis

Introducción

El hidrosálpinx consiste en la acumulación de líquido claro o seroso en la trompa de Falopio, debido a una obstrucción distal y a una dilatación de la misma. La palabra *hidrosálpinx* deriva de las palabras griegas *hidro* (agua) y *salpinx* (trompeta).

En las mujeres sexualmente activas suele ser el resultado de una infección ascendente en el contexto de una enfermedad inflamatoria pélvica, sobre todo por *Chlamydia trachomatis* o *Neisseria gonorrhoeae*, que causarían la liberación de mediadores proinflamatorios.

torios responsables de la extravasación de líquido. Otras causas, en la edad reproductiva, son la endometriosis, las adherencias peritoneales, el embarazo ectópico o el cáncer¹.

En la edad pediátrica (y generalmente en mujeres no activas sexualmente) el hidrosálpinx es una patología muy rara y un reto diagnóstico. En una reciente revisión sistemática, llevada a cabo en 2015 por Kazmi et al.², se encontraron 66 casos descritos en la literatura. La etiología subyacente permanece incierta en esta franja de edad.

El hidrosálpinx puede presentarse de forma asintomática o como dolor abdominal crónico, e incluso agudo, debido a una torsión ovárica, en relación con un aumento de la motilidad de la trompa. En la edad prepuberal, este hecho puede estar relacionado con un aumento de la hormona folículo-estimulante (FSH) por la estimulación del eje hipotálamo-hipófisis-gonadal, lo que provoca que un hidrosálpinx asintomático se convierta en sintomático³. En cualquier caso, hay que tener en cuenta que es una patología infrecuente y, por tanto, es necesario descartar otras causas más habituales de dolor abdominal en estas edades.

Caso clínico

Se presenta el caso de una niña de 11 años de edad que acude al servicio de urgencias por presentar un dolor intermitente, de intensidad moderada, localizado en el hemiabdomen derecho. No tiene antecedentes de anomalía anatómica, infecciones o intervención quirúrgica.

No ha presentado la menarquia ni refiere relaciones sexuales. En la exploración destacan un dolor y un empastamiento a la palpación en la fosa ilíaca y el flanco derechos.

Se realizó una ecografía, en la que se identificó una estructura no vascularizada redondeada en el saco de Douglas. En las 48 horas siguientes se mantenía la estabilidad clínica. Se realizó una resonancia magnética (RM) de pelvis, que mostraba en la región anexial derecha una estructura tubular con pliegues incompletos adyacente al ovario derecho normal, con pequeños folículos, compatible con un hidrosálpinx (figura 1).

No se realizó ningún estudio hormonal (niveles de FSH, hormona luteinizante [LH], estradiol) ni se determinaron los marcadores tumorales (β -HCG y alfafetoproteína). Se decidió mantener una actitud expectante y realizar un seguimiento mediante ecografía cada 3 meses, así como una RM al año del diagnóstico. Se prefirió un control ecográfico por su mayor disponibilidad.

La RM mostró un aumento de la dilatación de la trompa derecha y la presencia de un quiste en el ovario derecho con características típicas de endometrioma (figura 2). La paciente había presentado la menarquia 3 meses antes.

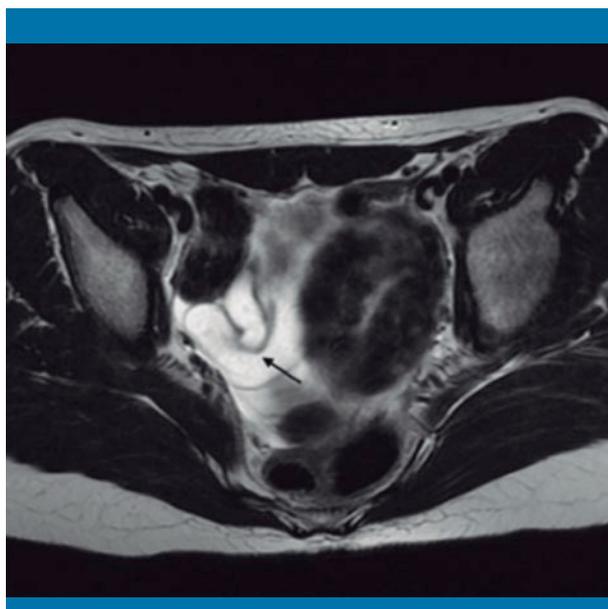


Figura 1. RM de pelvis potenciada en T2-FSE en plano axial. Estructura tubular serpigina con pliegues incompletos compatible con hidrosálpinx (flecha), adyacente al ovario derecho



Figura 2. RM de pelvis en plano axial potenciada en T2. En el ovario derecho existe un quiste heterogéneo en T2 e hiperintenso en T1, sin realce de contraste compatible con un endometrioma*

Discusión

El hidrosálpinx es una entidad rara, que en las mujeres sexualmente activas suele ser el resultado de una infección ascendente en el contexto de una enfermedad inflamatoria pélvica; pero puede tener otras causas, como la endometriosis, las adherencias peritoneales, el embarazo ectópico o el cáncer, todas ellas en la edad reproductiva¹.

La forma de presentación puede ser anodina, ya que el hidrosálpinx puede ser asintomático, aunque también se ha descrito que puede aparecer inicialmente un dolor abdominal crónico o incluso agudo.

El diagnóstico se establece mediante pruebas de imagen: la ecografía como primera elección y posteriormente la RM. En edades atípicas es necesario descartar la presencia de anomalías genitourinarias y la cirugía abdominopélvica anterior como causas secundarias de hidrosálpinx. El diagnóstico diferencial incluye la neoplasia de trompa de Falopio, el endometrioma, el quiste paraovárico, el quiste de inclusión peritoneal y la ascitis localizada¹.

No existe un claro consenso en cuanto al tratamiento del hidrosálpinx. Los casos asintomáticos pueden manejarse de manera conservadora, recomendándose en este supuesto el seguimiento mediante pruebas de imagen. El hidrosálpinx pediátrico se trata con más frecuencia mediante un abordaje quirúrgico, para evitar la torsión ovárica y preservar la fertilidad².

En la revisión sistemática de Kazmi et al.³ sobre el manejo del hidrosálpinx en la edad pediátrica se observó que, de todos los casos de hidrosálpinx analizados, el 76,5% se trató mediante un abordaje quirúrgico, y el resto con tratamiento conservador. De los casos tratados mediante cirugía, en el 47% la técnica utilizada fue la salpingectomía. Esta técnica se prefiere a otras cirugías conservadoras de la trompa y el ovario, ya que éstas implican un mayor riesgo de torsión ovárica y embarazo ectópico.

En el presente caso, el hidrosálpinx se presenta en una niña púber sin actividad sexual. La patogenia es incierta en esta edad. La mayoría de los casos tienen antecedentes, como infecciones, anomalía anatómica o realización de una laparotomía previa⁴. Existen pocos casos como el aquí descrito, sin factores de riesgo. Ya que en este caso el hidrosálpinx podía tratarse de un hallazgo casual, no había signos de complicación en las pruebas de imagen y el dolor abdominal se controló con tratamiento analgésico, se decidió llevar a cabo un manejo conservador y seguimiento.

El endometrioma es un quiste ovárico formado por tejido endometrial, que puede cursar de forma asintomática u ocasionar dolor abdominal, que a veces es causa de infertilidad⁵. En ocasiones, el hidrosálpinx puede aparecer de forma secundaria a una endometriosis, en cuyo caso se establece una relación causal. Lo excepcional del presente caso es precisamente la aparición de la malformación previa al endometrioma, por lo que podemos descartar dicha relación, si bien ambos procesos pueden estar condicionados por los factores hormonales propios de la adolescencia.

Durante la pubertad normal tiene lugar una elevación de la FSH. Por un lado, esta hormona estimula la motilidad ovárica y tubárica, lo que puede ocasionar que un hidrosálpinx silente se vuelva sintomático⁶; por otro, actúa junto con la LH en la formación de los folículos y la liberación de estrógenos, hecho que tiene su relevancia en este caso, ya que el endometrioma es estrógeno-dependiente⁴. A pesar de este hallazgo, se decidió continuar con una actitud expectante, y en la actualidad la paciente se encuentra asintomática. ■

Bibliografía

1. Cabral MDI, Siqueira LM. Hydrosalpinx in postmenarchal nonsexually active girls: a review of 6 cases in a Children's Hospital. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2015; 28: 203-207.
2. Kazmi Z, Gupta S, Dobson M. Suggested spontaneous resolution of possible paediatric hydrosalpinx: a case report with discussion. *Gynecol Surg.* 2016; 13: 43-48.
3. Kazmi Z, Gupta S. Best practice in management of paediatric and adolescent hydrosalpinges: a systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2015; 195: 40-51.
4. Moralioglu S, Ozen IO, Demirogullari B, Basaklar AC. Pyosalpinx and hydrosalpinx in virginal adolescents: report of two cases. *West Indian Med J.* 2013; 62: 257-259.
5. Schenken R. Endometriosis: pathogenesis, clinical features, and diagnosis. UpToDate. Literature review current through, 2016. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/endometriosis-pathogenesis-clinical-features-and-diagnosis>
6. Pampal A, Kaan Atac G, Safinur Nazli Z, Onur Ozen I, Sipahi T. A rare cause of acute abdominal pain in adolescence: hydrosalpinx leading to isolated torsion of fallopian tube. *Pediatr Surg.* 2012; 47: 31-34.

Luxación congénita de rótula. Diagnóstico en un adolescente sano

M.J. Redondo Granado¹, I. Bermúdez Hormigo^{1,2}, C. Laserna del Gallego¹

¹Centro de Salud Rondilla I. ²Hospital Clínico Universitario. Valladolid

Resumen

La luxación congénita de rótula es una entidad clínica excepcional, en la que la rótula se encuentra luxada de forma permanente y no puede reducirse de forma manual. Se suele manifestar al nacimiento, aunque en algunos casos el diagnóstico puede retrasarse hasta la adolescencia o la edad adulta. El diagnóstico temprano permite la corrección quirúrgica con el fin de evitar las secuelas tardías, incluidos los cambios degenerativos prematuros de la rodilla. Se presenta un caso de luxación congénita de la rótula en un adolescente de 12 años de edad, sano y jugador de fútbol.

Palabras clave

Luxación congénita de la rótula, adolescente

Abstract

Title: Congenital dislocation of the patella. Diagnosis in a healthy teenager

Congenital patellar dislocation is a rare condition in which the patella is permanently dislocated and cannot be reduced manually. It usually manifests after birth, although in some rare cases, the diagnosis may be delayed until adolescence or adulthood. Early diagnosis is important, thereby allowing surgical correction and avoiding late sequelae, including early degenerative changes in the knee. A case of permanent dislocation of the patella is presented here, in a male aged twelve years, healthy and footballer.

Keywords

Congenital dislocation of the patella, adolescent

Introducción

La luxación congénita de rótula (LCR) es una entidad muy poco frecuente que puede producir diversos grados de incapacidad. Se diagnostica generalmente en los primeros años de vida, aunque puede pasar desapercibida hasta la adolescencia e incluso la edad adulta. Puede presentarse de manera aislada o como parte de algunos síndromes, como el de Down. En los adolescentes se plantea el diagnóstico diferencial con la luxación por inestabilidad rotuliana, mucho más prevalente.

Caso clínico

Varón de 12 años de edad, sano, que consulta por presentar una gonalgia derecha leve de 1 año de evolución tras empezar a jugar a fútbol sala. Refiere dolor después de realizar este deporte, sin asociar inflamación ni cojera. No presenta antecedentes familiares ni personales de interés.

En la exploración de la rodilla derecha se apreciaba una masa redondeada, de unos 4 cm de diámetro, en la zona superoexterna de la rodilla, fija, no desplazable, sin enrojecimiento ni calor (figura 1). No había dolor a la palpación ni a la movilización de la rodilla, cuya movilidad era normal, sin limitaciones. La rodilla izquierda era normal. En la anamnesis el paciente refería que tenía esa forma



Figura 1. Exploración física: se observa la situación fija de la rótula derecha en la zona superoexterna de la rodilla

de la rodilla derecha desde siempre y que no le había producido ninguna sintomatología. Se solicitaron radiografías anteroposterior y lateral, en las que se confirmó la situación ectópica de la rótula derecha (figura 2).

Con el diagnóstico de luxación congénita de rótula derecha se realizó una interconsulta en el servicio de traumatología para su valoración, donde se mantuvo al paciente en observación sin tratamiento, tras sopesar la relación riesgo/beneficio de la cirugía. El paciente actualmente tiene 14 años, no presenta dolor y mantiene una buena funcionalidad que le permite seguir jugando a fútbol sala.

Discusión

La LCR se clasifica dentro de las principales malformaciones congénitas de rodilla junto con los meniscos discoideos, la hiperextensión y luxación congénitas de la rodilla, la ausencia congénita de rótula, las alteraciones del eje (genu varo, valgo, flexo, *genu recurvatum*) y la tibia vara, o deformidad de Blount.

La LCR se define como la luxación lateral de la rótula ya presente desde el nacimiento, irreductible por maniobras de manipulación cerrada (luxación permanente), y que comúnmente se suele asociar a una deformidad en flexión. Su historia natural es la de provocar una incapacidad progresiva en la rodilla por artrosis degenerativa, de ahí la importancia de realizar un diagnóstico lo más precoz posible, al menos en la primera década de la vida¹.

La primera descripción de LCR fue realizada por Singer en 1865. La LCR es una entidad de extrema rareza; en Pubmed se encuentra poco más de medio centenar de artículos sobre el tema desde el año 1900, con una interesante contribución española¹⁻³.

Esta luxación suele presentarse formando parte de algunos síndromes (Down, Larsen, Rubinstein-Taybi, Ellis-Van Creveld, uña-rótula y artrogriposis, entre otros), así como en portadores de otras malformaciones ortopédicas^{1,4,5}, y de forma menos frecuente en niños sin ningún antecedente patológico, como en el presente caso⁶. La bilateralidad aparece en torno al 50% de los casos³.

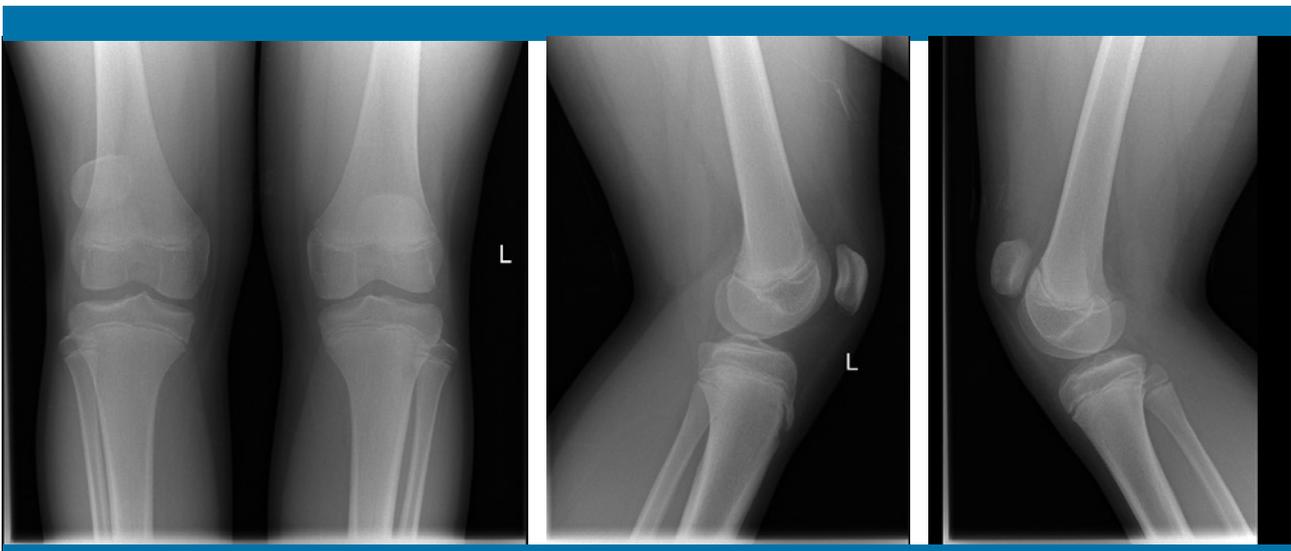


Figura 2. Radiografías anteroposterior y lateral de las rodillas: se aprecia una importante asimetría en la posición de la patela derecha, alta, lateralizada y algo más pequeña que la izquierda. El resto de estructuras de la rodilla son normales

En cuanto a la etiopatogenia, se han considerado diversas teorías: factores genéticos, alteraciones anatómicas locales que interfieren en el desarrollo embrionario (isquemia, infección) y fibrosis. También se han propuesto varios mecanismos patogénicos, como la aplasia del cóndilo externo del fémur como factor principal de la génesis de la luxación, la laxitud anormal de la cápsula o la exageración del valgo fisiológico de la rodilla, así como malformaciones del anclaje articular durante el segundo mes de gestación¹⁻³.

El diagnóstico precoz de la LCR en el niño es difícil, debido a que las deformidades clínicas aún no son ostensibles. Además, la osificación de la rótula que se produce entre el segundo y quinto año puede verse retrasada en estos niños y ser de menor tamaño, lo que hace que sean frecuentes los retrasos diagnósticos, como sucedió en el caso presentado. En la edad del inicio de la bipedestación y de la marcha, la rodilla puede adoptar un flexo marcado. A medida que el niño con LCR crece y progresa en su desarrollo psicomotriz, la rodilla va perdiendo potencia en su extensión activa, así como un rango de movilidad pasiva^{1,4}. Aunque también puede ser un hallazgo fortuito o asociado a un mínimo dolor tras el ejercicio, como ocurrió en el caso presentado⁶.

El perfil del paciente característico sería un niño que acude a la consulta por presentar genu flexo y valgo progresivos de una o ambas rodillas. Como antecedentes se puede recoger un retraso en la edad de deambulación, aunque ésta suele ser normal. En la exploración llama la atención la ausencia del contorno rotuliano en el surco intercondíleo, así como su localización en la cara lateral. La movilidad pasiva puede ser completa o limitada en los últimos grados de la extensión, con imposibilidad para la extensión activa de la rodilla con el paciente en sedestación. Frecuentemente, los estudios radiológicos de estos pacientes son negativos, incluso en los mayores de 5 años de edad, debido al retraso en la aparición de la osificación rotuliana asociado a esta patología^{1,4,5}.

La evolución natural de la LCR está marcada por la presencia de una severa displasia troclear asociada a una lateralización del cuádriceps, que produce un desequilibrio en la carga de la rodilla y favorece la aparición posterior de artrosis degenerativa femoro-rotuliana y del compartimento lateral tibiofemoral, que conllevan una incapacidad progresiva⁵.

El diagnóstico diferencial de la luxación permanente de la LCR se plantea con otras inestabilidades femoropatelares, como la luxación habitual (u obligatoria) de rótula, más prevalente, que se caracteriza por episodios de luxación con la flexión-extensión de rodilla, generalmente en adolescentes. Los pacientes con una luxación obligatoria no presentan una luxación fija, sino de carácter intermitente, desencadenada por algunos movimientos, ni padecen contractura en flexión.

Con respecto al tratamiento, se han propuesto diferentes enfoques quirúrgicos para reparar esta anomalía congénita del aparato extensor de la rodilla. La indicación del tratamiento quirúrgico es controvertida: mientras algunos autores apoyan una precoz realineación quirúrgica del aparato extensor, principalmente con la técnica de Stanislavljevic (reconstrucción de las inserciones anteriores y de todas las estructuras ligamentosas y óseas periarticulares), otros recomiendan sólo la observación, afirmando que los resultados quirúrgicos no suelen ser buenos^{1,4-6}.

Conclusión

Se pretende dar a conocer esta rara entidad congénita, cuyo diagnóstico puede ser sencillo, si se sospecha, mediante la anamnesis, la exploración física y la radiografía convencional o la ecografía. ■

Bibliografía

1. Segura F, Soler Heredia AG, Fernández R, Gascó Gómez J. Luxación congénita de rótula. Rev Esp Cir Osteoart. 2001, 36(205): 9-14.
2. Martínez-Rovira JL, Dueñas Barrios A. Contribución al estudio de la luxación congénita de rótula. Rev Ortop Traumatol. 2004; 48(4): 256-261.
3. Albiñana J. Comentario. Rev Ortop Traumatol. 2004; 48(4): 261-262.
4. Wada A, Fujii T, Takamura K, Yanagida H, Surijamorn P. Congenital dislocation of the patella. J Child Orthop. 2008; 2(2): 119-123 [DOI: 101007/s11832-008-0090-4] [Epub 2008 Mar 4].
5. Masquijo JJ, Innocenti S, Baroni E. Tratamiento quirúrgico de la luxación congénita de rótula con técnica de Stanislavljevic. Rev Asoc Argent Ortop Traumatol. 2009, 74(3): 237-241.
6. Sá PM, Raposo F, Santos Carvalho M, Alegrete N, Continho J, Costa G. Congenital dislocation of the patella clinical case. Rev Bras Ortop. 2016; 51(1): 109-112.

Reacción adversa cutánea asociada al empleo de ketamina intravenosa en urgencias pediátricas

M.Á. Molina Gutiérrez, R. López López, M. Bueno Barriocanal, M. de Ceano-Vivas la Calle
Servicio de Urgencias Pediátricas. Hospital Universitario Infantil La Paz. Madrid

Resumen

El empleo de sedoanalgesia no invasiva se ha convertido en una herramienta de uso habitual en el manejo del dolor y la ansiedad asociados a la realización de una gran variedad de procedimientos dolorosos en el contexto de urgencias pediátricas. Sin embargo, ciertos procedimientos particularmente dolorosos, como la cura de quemados o la reducción cerrada de fracturas desplazadas, siguen precisando un grado de sedación más profundo y el empleo de sedoanalgesia invasiva.

La ketamina ha demostrado su seguridad y utilidad en el manejo del dolor asociado a procedimientos especialmente agresivos. Presentamos 2 casos de reacción cutánea transitoria secundaria al uso intravenoso de ketamina para el manejo del dolor durante la reducción de fracturas.

Palabras clave

Ketamina, urgencias pediátricas, reacción adversa cutánea, analgesia

Abstract

Title: Cutaneous adverse reaction associated with intravenous ketamine in pediatric emergency department

The employment of noninvasive analgesia has become a common tool in the management of pain and anxiety associated with painful procedures in pediatric emergency department. However some particularly painful procedures such as cure of burned or closed reduction of displaced fractures still required deeper degree of sedation and the use of invasive sedoanalgesia.

Ketamine has proved its safety and usefulness in management of pain caused by aggressive procedures. We present two cases of transient skin reactions associated with intravenous use of ketamine in the management of pain associated with the reduction of fractures.

Keywords

Ketamine, pediatric emergency department, skin adverse reaction, analgesia

Introducción

El uso de ketamina i.v. en el marco de las urgencias pediátricas cada vez está más extendido, y ha demostrado su utilidad en el manejo del dolor asociado a procedimientos agresivos practicados en la sala de urgencias. Presentamos 2 casos de reacción cutánea inmediata asociada al uso de ketamina i.v. para el manejo del dolor asociado a la reducción cerrada de fracturas.

Casos clínicos

Caso 1

Mujer de 12 años de edad (con un peso de 50 kg), que acude al servicio de urgencias por una fractura de tibia y peroné derechos tras una caída accidental. A su llegada a urgencias la paciente se encontraba estable (presión arterial 133/77 mmHg, frecuencia cardiaca



Figura 1. Caso 1: exantema macular eritematoso en la cara y la parte superior del tronco



Figura 2. Caso 2: eritema y cordón venoso en el hombro ipsilateral al acceso venoso

[FC] 93 lpm, saturación de oxígeno [SatO₂] 97%) y con el dolor controlado tras la inmovilización. La radiografía practicada en el servicio de urgencias reveló una fractura del tercio distal de la tibia y el peroné. Tras ser valorada por traumatología, se decidió efectuar una reducción cerrada de la fractura bajo sedoanalgesia y administración de ketamina i.v. (50 mg) en urgencias.

Durante la administración de ketamina i.v., tras 1 minuto y 40 segundos del inicio de la infusión, apareció un exantema macular eritematoso en la cara y la parte superior del tronco (figura 1), sin presentar cambios en la FC, la frecuencia respiratoria ni en la SatO₂, por lo que se decidió completar la dosis correspondiente de 50 mg y continuar con la infusión. El exantema se fue aclarando espontáneamente a los pocos minutos, sin observarse otros signos de alarma (edema de labios, estridor o dificultad respiratoria con auscultación normal).

Caso 2

Varón de 10 años de edad (con un peso de 31 kg) que, tras sufrir una caída accidental montando en monopatín, presentó una fractura en el tercio distal del radio. Al igual que en el caso anterior, se efectuó en el servicio de urgencias la reducción cerrada de la fractura bajo sedoanalgesia con ketamina i.v. La dosis empleada fue de 30 mg, y durante el inicio de la infusión detectamos la aparición de un área de eritema junto con la visualización de un cordón venoso en el hombro ipsilateral al acceso venoso (figura 2). Las lesiones desaparecieron completamente después de 5-10 minutos.

En ambos casos, durante la maniobra de reducción, los pacientes permanecieron respiratoria y hemodinámicamente estables, manteniendo las constantes normales en todo momento. Ninguno presentó crisis de agitación durante el despertar y fueron dados de alta sin incidencias.

Discusión

A pesar de los avances en la monitorización y la selección de medicación en los procedimientos de sedoanalgesia, no existen fármacos completamente seguros ni exentos de riesgo. Por ello, se debe monitorizar adecuadamente a todos los pacientes durante dichos procedimientos y contar con el equipo humano y el material adecuado para solventar cualquier complicación.

La ketamina es un agente anestésico derivado de la fenciclidina, que produce un estado de inconsciencia llamado anestesia disociativa por «desconexión» entre la corteza y el sistema límbico, que permite «desconectar» el sistema nervioso central de los estímulos externos. El estado de aislamiento sensorial se caracteriza por una potente analgesia, sedación y amnesia, manteniendo la estabilidad cardiovascular y respiratoria. La profundidad de la sedación no depende de la dosis, ya que una vez alcanzado el nivel disociativo, las dosis extra no aumentan la profundidad de la sedación. Su estabilidad cardiovascular, así como la conservación de los reflejos laríngeos, han convertido a la ketamina en uno de los fármacos más empleados en la población pediátrica en urgencias para la realización de procedimientos de sedoanalgesia^{1,2}.

Puede administrarse a través de diferentes vías (oral, subcutánea, intranasal, intramuscular, rectal), pero la administración i.v. es la más utilizada, porque permite titularla adecuadamente, ya que por otras vías el comienzo de acción y absorción es más errático.

Sus efectos adversos dependen de la dosis y son bien conocidos; la agitación paradójica y la apnea son los más frecuentes. Los problemas respiratorios suelen ser leves y transitorios (menos de 1 min en la mayoría de los casos), pero se han descrito mayores complicaciones de la vía respiratoria asociadas a ciertos rangos de edad (<2 años), uso de altas dosis, infusión rápida y coadministración de otros fármacos (anticolinérgicos y benzodiacepinas)³. Otros efectos secundarios descritos son los siguientes: gastrointestinales (vómitos, anorexia, sialorrea), cardiovasculares (hipertensión arterial [HTA], taquicardia, arritmias, depresión miocárdica paradójica), neurológicos (nistagmo, hipertensión intracraneal) y oftalmológicos (diplopía, elevación de la presión intraocular, lagrimeo).

La aparición de exantema cutáneo asociado a la infusión i.v., aunque también se ha descrito, es un efecto infrecuente⁴ y transitorio; por tanto, no debe confundirse con un caso de alergia al medicamento. En nuestra paciente, al no aparecer ningún signo de alarma acompañante y conocer este posible efecto secundario, se optó por un manejo conservador y continuar con la administración del fármaco. En nuestro centro el uso de ketamina en urgencias se basa principalmente en el manejo del dolor al desbridar quemaduras y en la reducción cerrada de fracturas desplazadas. Se emplea en dosis de 1-1,5 mg/kg (máximo 50 mg) diluida y en infusión lenta (2-3 min). La media anual de procedimientos asociados al empleo de ketamina oscila entre 60 y 70, lo que en nuestra casuística implica una baja incidencia de este efecto adverso. Según nuestra experiencia, los efectos adversos más frecuentemente observados han sido los vómitos, el nistagmo y la HTA transitorios y la agitación.

No obstante, la aparición de un exantema cutáneo tras la infusión de cualquier fármaco debe ser cuidadosamente evaluada, sobre todo si es de tipo urticariforme o se acompaña de edema perioral, lo que puede significar una posible alergia al medicamento, probablemente de tipo I (IgE mediada)⁵. ■■■

Bibliografía

1. Jiménez García R, Pérez García MJ. Analgesia y sedación para procedimientos en la sala de urgencias. En: Casado Flores J, ed. Urgencias y tratamiento del niño grave, 3.^a ed. Madrid: Ergon, 2014; 1.551-1.563.
2. Madhuri S, Kurdi, Kaushic A, Theerth, Radhika S, Deva. Ketamine: Current applications in anesthesia, pain, and critical care. *Anesth Essays Res.* 2014; 8(3): 283-290.
3. Green SM, Kuppermann N, Rothrock S, Hummel C, Ho M. Predictors of adverse events with intramuscular ketamine sedation in children. *Ann Emerg Med.* 2000; 35: 35-42.
4. Kidd LR, Lyons SC, Lloyd G. Paediatric procedural sedation using ketamine in a UK emergency department: a 7 year review of practice. *Br J Anaesth.* 2016; 116(4): 518-523.
5. Ozcan J, Nicholls K, Jones K. Immunoglobulin E-mediated hypersensitivity reaction to ketamine. *Pain Pract.* 2016; 16(7): 94E-98E.

Coordinación:

Dra. María José Galiano Segovia

Pediatra. Centro de Salud María Montessori. Leganés (Madrid)

Emollient bath additives for the treatment of childhood eczema (BATHE): multicentre pragmatic parallel group randomised controlled trial of clinical and cost effectiveness

Santer M, Ridd MJ, Francis NA, Stuart B, Rumsby K, Chorozioglou M, et al.

BMJ. 2018; 361: k1332. Publicado el 3 de mayo de 2018. [doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.k1332>]

El eccema en los niños (eccema atópico o dermatitis atópica) es muy frecuente y puede tener un impacto sustancial sobre su calidad de vida y la de sus familias. Las guías al respecto sugieren que la terapia con emolientes es el pilar fundamental del tratamiento.

Los emolientes actúan proporcionando una barrera sobre la piel, disminuyendo la pérdida de humedad y protegiendo contra los irritantes. Se pueden aplicar directamente sobre la piel, como jabones sustitutivos o aditivos añadidos al agua de baño, con el fin de dejar una capa de aceite sobre la piel.

Aunque hay evidencia de la eficacia de los emolientes que se aplican directamente y un consenso clínico extendido acerca de los jabones sustitutivos, hay menos acuerdo acerca del beneficio potencial adicional de los aditivos del baño, y muy poca evidencia sobre su efectividad. Sin embargo, los aditivos del baño se prescriben ampliamente, con un coste de más de 23 millones de libras anualmente en Inglaterra.

El objetivo de este estudio era determinar la efectividad clínica y el coste de incluir aditivos emolientes en el baño en el manejo del eccema en niños.

Métodos

Ensayo pragmático, multicéntrico, aleatorizado y abierto, con 2 grupos paralelos asignados en una *ratio* de 1:1, en el que se comparan los aditivos emolientes del baño añadidos al cuidado estándar con el cuidado estándar solo.

Se eligió un diseño pragmático por adecuarse más a las condiciones de vida real que a las ideales o experimentales. No fue posible hacer un placebo convincente como aditivo del baño, por lo que los participantes no eran «ciegos» al tratamiento asignado.

Los niños elegidos para el ensayo tenían entre 1 y 11 años de edad y cumplían los criterios diagnósticos de dermatitis atópica. Se excluyeron los niños con un eccema muy benigno o inactivo en los últimos 12 meses, definido como una puntuación de ≤ 5 en la escala de gravedad del eccema de Nottingham (de 3 a 15 puntos, en que 3-8 es benigno, 9-11 moderado y

12-15 grave). También se excluyeron los niños que solían bañarse menos de 1 vez por semana o cuyos cuidadores no aceptaron la aleatorización.

Los participantes se reclutaron desde 96 consultas generales en Gales y en el oeste y sur de Inglaterra, en cuyas historias clínicas figuraba el diagnóstico de eccema para el que habían necesitado tratamiento en los últimos 12 meses. Un investigador telefoneaba a los padres para informarles y confirmar la probabilidad de elegir a los niños, así como para concertar una cita de referencia. En esa cita se daba el consentimiento informado y se completaban los cuestionarios basales. El resto de los cuestionarios se cumplimentaron *online* o por correo.

A los participantes en el grupo de intervención, su médico general les prescribía aditivos del baño, y se les pedía que los usaran regularmente durante 12 meses. Al grupo control no se les prescribía aditivos del baño y se les pedía que no los usaran durante 12 meses.

A ambos grupos se les daban consejos estandarizados por escrito de cómo lavarse y se les aconsejaba que continuaran con su manejo habitual del eccema, incluidos los emolientes sobre la piel y el corticoide tópico cuando se requirieran. La atención clínica continua no cambió.

Los padres medían semanalmente la intensidad del eccema (*patient oriented eczema measure* [POEM]) durante 16 semanas. Se incluían 7 preguntas, cuyas respuestas se puntuaban de 7 a 28, en que 0-2 era limpio a casi limpio, 3-7 leve, 8-16 moderado y 17-28 intenso. La diferencia mínima clínicamente importante de POEM era de 3 puntos.

El POEM era la única medida de la intensidad del eccema por parte de los pacientes que mostraba validez y reproducibilidad. También se midió la gravedad del eccema mediante el POEM cada 4 semanas desde el inicio hasta la semana 52, la calidad de vida relacionada con la enfermedad a las 16 semanas y al año. Se valoró el impacto familiar, el número de exacerbaciones que requirieron consulta, el tipo de tratamiento pautado, la adherencia a la asignación al tratamiento y los efectos adversos, como el rascado, el enrojecimiento o las caídas en el baño.

El tamaño muestral estimado para obtener una diferencia en la puntuación POEM >3 fue de 338 pacientes. Para cubrir las pérdidas estimadas del 20%, la muestra se aumentó a 423 pacientes.

Resultados

Los participantes se incluyeron en el estudio entre diciembre de 2014 y mayo de 2016. Se enviaron invitaciones a los padres de 12.504 niños y se recibieron 1.451 respuestas; de éstos, 920 estaban interesados en participar en el estudio, 662 tenía criterios elegibilidad y 482 entraron en el ensayo (264 en el grupo intervención y 218 en el grupo control).

El 31% (124/397) de los participantes se bañaban menos de 3 veces a la semana, el 33% (130/397) 3-4 veces, y el 36% (143/397) ≥ 5 veces.

La línea de base del POEM fue de 9,5 (desviación estándar [DE]= 5,7) en el grupo de aditivos del baño y 10,1 (DE= 5,8) en el grupo de no aditivos. La puntuación POEM basal fue de 9,5 (DE= 5,7) en el grupo con aditivos del baño y 10,1 (DE= 5,8) en el grupo control.

La media de la puntuación POEM en el periodo de 16 semanas era de 7,5 (DE= 6) en el grupo de aditivos del baño y de 8,4 (DE= 6) en el grupo de no aditivos. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la puntuación POEM semanalmente entre los 2 grupos, ni tampoco en el impacto familiar, la calidad de vida percibida, el número de exacerbaciones, y el tipo y la cantidad de corticoide tópico o inhibidores de calcineurina tópicos prescritos en un año.

Cuando se consideró la frecuencia de los baños, se encontró un pequeño beneficio clínicamente significativo al añadir emolientes en los niños que se bañan ≥ 5 veces por semana con eccema de grado leve. En estos casos el resultado del POEM era de 2,7 puntos más (intervalo de confianza: 0,63-3,91) en el grupo de no aditivos.

Los efectos adversos fueron similares en ambos grupos.

Según los resultados del estudio, el hecho de añadir emolientes en el baño no se puede considerar una intervención coste-efectiva. Sólo parece ayudar algo en casos de eccemas leves y en los niños que se bañan con más frecuencia (≥ 5 veces por semana). ■

Lo que aporta este estudio

El eccema en niños, en especial en los casos moderados-graves, es causa de gran incomodidad para el paciente y su familia. El tratamiento fundamental continúa siendo la aplicación de emolientes. Sin embargo, sigue siendo objeto de controversia cuál es la frecuencia adecuada de baños en estos niños, así como el régimen de emolientes más eficaz. Con este estudio se muestra que la adición de emolientes al baño tiene sólo un beneficio relativo, y únicamente son efectivos si se emplean con una frecuencia de baño diaria o casi diaria.

M.J. Galiano Segovia

Pediatra. CS María Montessori. Leganés (Madrid)

Association of early introduction of solids with infant sleep

Perkin MR, Bahnson HT, Logan K, Marrs T, Radulovic S, Craven J, et al.

JAMA Pediatrics. 2018; e180739 [doi: 10.1001/jamapediatrics.2018.0739]



Los autores comienzan su trabajo recordando que en el Reino Unido –al igual que ocurre en España– las autoridades sanitarias recomiendan mantener la lactancia materna exclusiva en los 6 primeros meses. Sin embargo, el 75% de las madres británicas habían introducido alimentos distintos de la leche (*solids*; alimentación complementaria [AC]) a los 5 meses. Aproximadamente, una cuarta parte de ellas atribuía la causa de ello a los despertares nocturnos del niño. Al mismo tiempo, el Departamento de Salud recomienda introducir estos alimentos cuando el niño esté preparado, recordando que no siempre que un lactante se despierta por la noche es señal de que tenga hambre o de que haya que introducir la AC. En caso de que hubiera que introducir algún complemento, se recomienda rea-

lizar diferentes tomas de leche. Por otra parte, existe la creencia común de que introducir la AC antes ayuda a los niños a dormir mejor. Aunque las recomendaciones de las autoridades no van en ese sentido.

El estudio EAT (Enquiring About Tolerance), patrocinado por la Food Standards Agency y el Medical Research Council, se llevó a cabo entre enero de 2008 y agosto de 2015. En dicho estudio participaron 1.303 lactantes amamantados que fueron aleatorizados en 2 grupos. Uno de ellos seguía las recomendaciones habituales (lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes), mientras que en el otro se pedía a las madres que, al tiempo que mantenían la lactancia, incluyeran otros alimentos

a partir del tercer mes. Los padres cumplimentaban un cuestionario *online* cada mes durante el primer año, y luego cada 3 meses hasta los 3 años. En el cuestionario se registraba la frecuencia de consumo de alimentos, así como la frecuencia y la duración de las tomas y otros aspectos relacionados con el sueño de los bebés (valorado mediante el Brief Infant Sleep Questionnaire, validado también en español). Simultáneamente, se evaluaba la calidad de vida de la madre mediante un cuestionario validado de la Organización Mundial de la Salud (Quality of Life-BREF Instrument).

De los 1.303 lactantes seleccionados, 1.225 (94%) fueron seguidos hasta el final del estudio, 608 en el grupo de consejos habituales y 607 en el de introducción precoz de la AC.

El hallazgo principal fue que los niños en que se introdujo antes la AC dormían más tiempo y se despertaban menos veces que los que recibían sólo lactancia materna. La diferencia era mayor a los 6 meses: una media de 16,6 minutos más de sueño por noche (2 h a la semana) y una disminución en los despertares nocturnos (del 9%). En la respuesta sobre la calidad del sueño, los padres del grupo control señalaron una mayor incidencia de problemas leves, pero también graves (*Odds ratio*= 1,8; intervalo de confianza del 95%: 1,22-2,61). Había una relación directa entre la calidad de vida de las madres y el sueño de sus hijos.

En la discusión, los autores señalan que, a la luz de estos resultados, debería revisarse la consideración «oficial» de que la introducción de la AC antes de los 6 meses no se asocia a un mejor sueño del lactante. ■

Lo que aporta este estudio

En la alimentación infantil la mayoría de las recomendaciones están basadas en la tradición y en las opiniones de expertos. Es difícil realizar estudios controlados en los niños más pequeños. Por esta razón, son bienvenidos los estudios como el EAT, encaminados a conocer las mejores estrategias para la prevención de las alergias alimentarias. Los resultados publicados en este artículo proceden de un subanálisis del estudio y, aun con las limitaciones de cumplimentación de las recomendaciones a las que se enfrentaron los investigadores, proporcionan una información valiosa, aunque debe ser contrastada con seguimientos a largo plazo y en otras cohortes. Mientras tanto, la recomendación de mantener la lactancia materna exclusiva, si es posible, durante los primeros 6 meses debe seguir siendo un objetivo para todos los profesionales de la salud al cuidado de los niños.

J.M. Moreno Villares

Director del Departamento de Pediatría.
Clínica Universidad de Navarra

Hace 50 años «Acta Pediátrica Española» publicaba...

AÑO XXVI ACTA PEDIÁTRICA ESPAÑOLA NÚM. 302

SUMARIO DEL NÚMERO DE JULIO DE 1968

FIGURA DE LA PEDIATRÍA

El Dr. Antonio Muñollero Pretel

ARTÍCULOS ORIGINALES

Trabajos doctrinales y casos clínicos

Errores metabólicos y su repercusión en el aparato digestivo, por el doctor H.G. Mogen
Dietética del lactante enfermo con leche maternizada, por los doctores Jiménez y Palou
Sarampión: profilaxis y tratamiento, por los doctores Juan Bosch Marín y Luis Lescure
Educación sanitaria en la consulta pediátrica, por el doctor A. Rodríguez-Alarcón y Gómez

Hace 50 años, *Acta Pediátrica Española* publicó, en el mes de julio de 1968, diversos trabajos originales y casos clínicos.

El primero de ellos se debió al Dr. H.G. Mogen, presidente de la Organización Mundial de Gastroenterología, que trataba sobre los «Errores metabólicos y su repercusión en el aparato digestivo». El segundo artículo de este mes lo realizaron los Dres. Jiménez y Palou, de la Cátedra de Pediatría Profesor Cruz Hernández de Barcelona, sobre la «Dietética del lactante enfermo con leche maternizada». A continuación, los Dres. Juan Bosch Marín y Luis Lescure, de Madrid, elaboraron un trabajo sobre el «Sarampión: profilaxis y tratamiento». Finaliza este número con el artículo del Dr. A. Rodríguez-Alarcón y Gómez, también de Madrid, sobre la «Educación sanitaria en la consulta pediátrica».

La figura del mes estuvo dedicada al Dr. Antonio Muñollero Pretel.

En el primer trabajo, del Dr. Mogen, sobre los errores metabólicos y su repercusión en el aparato digestivo, se comienza afirmando que, entre los factores etiológicos de diferentes procesos del aparato digestivo, cabe destacar los debidos a los errores metabólicos. Las aportaciones de la bioquímica, la enzimología y los fenómenos inmunitarios, así como de la genética, explican la patogenia de importantes trastornos digestivos. El desconocimiento de estos factores era motivo para considerar como un trastorno de origen funcional a determinada sintomatología cuando no se podían constatar lesiones estructurales que la explicasen. Así, por ejemplo, no hacía más de 3 meses de la descripción de una nueva entidad, la macroamilasemia, debida a una alteración de la gammaglobulina, que daba lugar a trastornos intestinales.

Estos errores metabólicos son, con frecuencia, congénitos, de transmisión hereditaria: glucosa, glucogenosis, galactosemia, lipidosis, colesterol, amiloidosis...

En cuanto a las alteraciones en el aparato digestivo en los diabéticos, cabe destacar las de estómago –que producen difusión motora, alteraciones de la mucosa y trastorno de la secreción–, intestino e hígado.

Las manifestaciones principales se deben a la gastroparexia, con alteraciones del tono y de la motilidad. Según la experiencia del autor, en los pacientes diabéticos predomina el estreñimiento, así como la existencia de cálculos en la vesícula biliar.

La glucogenosis, o enfermedad de Von Gierke, es un error metabólico de origen congénito, con herencia autosómica y recesiva.

En los casos estudiados en la clínica por Jiménez Díaz, la sintomatología se hacía notar al despertarse el niño de madrugada con náuseas y vómitos y, en alguna ocasión, con ataques nerviosos.

Como uno de los motivos del fallecimiento de estos niños era la infección, con el empleo de antibióticos mejora algo el pronóstico y también contribuye a ello el tratamiento con glucagón y una alimentación sin grasa, rica en glucosa y en tomas pequeñas pero repetidas.

Otro error de origen congénito es el metabolismo de los hidratos de carbono con repercusión hepática.

El autor prosigue su trabajo hablando de la enfermedad de Gaucher y de la enfermedad de Niemann-Pick.

A continuación, el autor alude al error en el metabolismo del cobre, que da lugar a la degeneración hepatoventricular, descrita por Wilson, y finaliza su largo trabajo desarrollando lentamente más errores del metabolismo, como la carencia de hierro, de calcio, etc.

El segundo trabajo, de los Dres. Jiménez y Palou, trató de la dietética del lactante enfermo con leche maternizada. Los au-

tores comienzan afirmando que las diferencias cualitativas y cuantitativas entre la leche de mujer y la leche de vaca son bien conocidas. A medida que se han ido conociendo mejor dichas variaciones, ha quedado cada vez más patente la excelencia de la lactancia natural. Sin embargo, y por numerosas razones que ahora no es preciso enumerar, a menudo fracasa, y no es posible la alimentación al pecho desde el comienzo. Surge así la necesidad de una lactancia artificial. Su frecuencia y trascendencia sobre la morbimortalidad infantil —y, por tanto, sobre la demografía en general— convierte este capítulo en uno de los más importantes tanto de la pediatría como de la higiene en su más amplio sentido.

A comienzos del siglo xx, las bases científicas de la alimentación del lactante eran casi nulas. En todas las estadísticas se apreciaba el gran incremento de la morbimortalidad de los recién nacidos alimentados con lactancia artificial, de ahí que recurrir a las nodrizas, cuya función hoy ha desaparecido, fuera entonces tan frecuente para suplir la lactancia materna en la medida de lo posible.

El número de casos estudiados y observados por los autores en su trabajo fue de 50, con edades que oscilaban entre los 20 días y los 6 meses, y utilizaron diferentes tipos de leche.

Por último, sobre sus resultados, los autores concluyen que los datos recogidos en la experimentación, sin ofrecer nuevos argumentos acerca de las acciones biológicas en su componente más característico, permiten afirmar las cualidades óptimas del preparado dietético utilizado.

Se confirma que este complejo dietético, de preparación instantánea, puede ser igualmente útil en la alimentación del lactante sano, como en los niños con distrofia u otras afecciones.

El tercer trabajo, de los Dres. Bosch Marín y Lescure, versó sobre el sarampión y su profilaxis y tratamiento.

Inician su exposición afirmando que el sarampión es una entidad clínica definida por Rhazes, médico árabe, a mediados del año 900 de nuestra Era.

Al principio se confundía con otras enfermedades infectocontagiosas. Sólo hace 14 años pudo identificarse fidedignamente, merced a numerosas técnicas y estudios con su agente causal. Fue Enders quien depuso algunos principios establecidos como fijos y aceptados por todos desde antiguo, sobre la naturaleza y la etiología de esta enfermedad, destacando la

patogenicidad del virus sarampiñoso para la rata y, posteriormente, para el ser humano.

A continuación, estos autores van describiendo la profilaxis de esta enfermedad viral con gammaglobulina específica, y resumen su trabajo con las siguientes conclusiones:

- En este trabajo se lleva a cabo un estudio del sarampión como enfermedad universal y de su contagiosidad.
- Se analizan las propiedades de la gammaglobulina y las investigaciones que se han venido realizando al respecto.
- Se señala la experiencia de los autores en los últimos meses con el tratamiento seguido con gammaglobulina Hubber antisarampiñoso en niños internados y de consulta particular.
- Califican de excelentes los resultados obtenidos con esta gammaglobulina, tanto en el tratamiento como en la profilaxis.
- En la casuística de este trabajo no se ha comprobado ninguna complicación, han evolucionado favorablemente todos los casos y se ha reducido su curso de manera extraordinaria.
- Se observó una ausencia total de reacciones, indicando la dosis administrada.

Finaliza este número de la revista con un artículo sobre la educación sanitaria en la consulta pediátrica del Dr. Rodríguez-Alarcón, en el que se indica que la finalidad de la educación sanitaria es ayudar a los individuos a alcanzar la salud mediante su comportamiento y esfuerzo, según observaba el Comité de Expertos de la Organización Mundial de la Salud en el año 1954.

El autor va desarrollando las formas de educación sanitaria en las consultas: desde la sala de espera hasta la entrevista con los padres del niño, la charla larga, etc.

Estas ideas generales deben ser adaptadas a las circunstancias y medios con que se cuenta, pero el Dr. Rodríguez-Alarcón cree que son poco dispendiosas, no sólo económicamente sino también en cuanto a tiempo se refiere. Su uso puede contribuir al fin último de la medicina: conseguir una Humanidad más sana física, mental y socialmente. Y debe lograrse desde el primer momento de la vida, a través de una puericultura organizada y capaz.

Espero que con estos artículos comencemos a abolir lo que decía F. Bacon, filósofo del siglo xvi: «Nada hace sospechar tanto a un hombre como el saber poco». Ojalá que elevemos con ilusión lo que se realizaba en la pediatría en España hace 50 años. ■

Hace 50 años «Acta Pediátrica Española» publicaba...

AÑO XXVI ACTA PEDIÁTRICA ESPAÑOLA NÚM. 303

SUMARIO DEL NÚMERO DE AGOSTO DE 1968

FIGURA DE LA PEDIATRÍA

El Dr. Mariano Domínguez Recio

ARTÍCULOS ORIGINALES

Trabajos doctrinales y casos clínicos

Encíclica *Humanae vitae* del Papa Pablo VI

Hipertensión arterial infantil, por el doctor Bonet Rodes

Doxiciclina en el tratamiento de las infecciones en los niños, por el doctor Antonio Garrido-Lestache

La asociación de cloranfenicol-esceptomicina-gammaglobulina en el tratamiento de las infecciones en la infancia, por los doctores M. Silgo, J. Ruiz de Azúa, M. Gutiérrez Villamayor, C. Jerez y S. Rodríguez Sanz

Hace 50 años, *Acta Pediátrica Española* publicó, en el mes de agosto de 1968, diversos trabajos originales y casos clínicos.

El primero de ellos es una transcripción palabra por palabra de la Encíclica *Humanae vitae* del Papa Pablo VI. El segundo trabajo fue publicado por el Dr. Bonet Rodes, sobre la «Hipertensión arterial infantil». El tercero se debió al Dr. Antonio Garrido-Lestache, quien describió su experiencia clínica con «Doxiciclina en el tratamiento de las infecciones en los niños». A continuación, los Dres. M. Silgo, J. Ruiz de Azúa, M. Gutiérrez Villamayor, C. Jerez y S. Rodríguez Sanz desarrollaron su experiencia sobre «La asociación de cloranfenicol-esceptomicina-gammaglobulina en el tratamiento de las infecciones en la infancia».

La figura de la pediatría estuvo dedicada al Dr. Mariano Domínguez Recio de Madrid.

Aunque todos los que me leen en este número del mes de agosto seguro que conocen la Encíclica *Humanae vitae* del Papa Pablo VI sobre la natalidad, lo voy a resumir en los puntos más importantes.

En primer lugar, trata sobre la transmisión de la vida, haciendo hincapié sobre el gravísimo deber de transcurrir la vida humana que ha sido siempre para los esposos, colaboradores libres y responsables de Dios Creador fuente de grandes alegrías, aunque algunas veces acompañadas de no pocas dificultades y angustias.

A continuación explica los nuevos aspectos del problema y competencia del Magisterio y responde a la competencia del Magisterio, estudios especiales, etc.

En un segundo punto, habla el Santo Padre sobre los Principios Doctrinales y, dentro de ellos, de una visión global del hombre, el amor conyugal, sus características, la paternidad responsable, el respeto a la naturaleza y la finalidad del acto matrimonial, la inseparabilidad de unión y procreación, la fidelidad al plan de Dios, las vías ilícitas para la regulación de los nacimientos, la licitud de los medios terapéuticos..., afirmando que la Iglesia no retiene de ningún modo ilícito el uso de los medios terapéuticos verdaderamente necesarios para curar enfermedades del organismo, a pesar de que se siguiese un impedimento para la procreación, con tal de que ese impedimento no sea, por cualquier motivo, directamente querido.

Asimismo, trata la licitud del recurso a los periodos infecundos y las graves consecuencias de los métodos de regulación artificial de la natalidad.

En cuanto a las directivas pastorales, se refiere a la Iglesia como Madre y Maestra, al dominio de sí mismo, el llamamiento a las autoridades públicas, a los hombres de la ciencia, a los esposos cristianos, y al apostolado entre los hogares, los médicos y el personal sanitario.

Finaliza con unas palabras para los sacerdotes y un llamamiento final dirigido a los hombres de buena voluntad.

El segundo trabajo, sobre hipertensión arterial infantil, del Dr. Rodes, jefe de servicio del Hospital de Santa Cruz y San Pablo, comienza afirmando que, aunque en el niño no se acostumbra a tomar la presión arterial (PA), su determinación es un dato importante y no debiera omitirse en toda exploración correcta. A veces se comprueba la presencia de hipertensión, por lo que se debe descubrir su causa, conocer si es maligna o benigna,

como en el caso de una nefritis crónica o aguda, respectivamente, lo que obliga a proceder a una serie de exploraciones complementarias.

A continuación, el autor explica sus métodos de medida de la PA, para la que utiliza un manguito en la muñeca, manguitos especiales para niños e incluso específicamente para lactantes. Es conveniente realizar 2 o 3 veces esta determinación y sacar la media aritmética de todas ellas, para evitar errores.

Posteriormente, desarrolla los valores medios de la PA normal, según Nobecourt, durante los primeros 5 años.

El Dr. Rodas clasifica las siguientes causas de hipertensión infantil:

- Impulso mayor del ventrículo izquierdo.
- Disminución de la distensibilidad de la aorta.
- Causas bilaterales.
- Causas unilaterales.

En el grupo de hipertensión sistólica y diastólica, el autor distingue entre las causas suprarrenales, las causas nerviosas y, entre otras, la hipervitaminosis D, la hipertensión esencial y el tratamiento con corticoides y hormona adrenocorticotropa.

A continuación desarrolla la analítica y las pruebas que se deben realizar para detectar una posible hipertensión infantil.

En resumen, aunque la hipertensión arterial es más rara en el niño que en el adulto, es un síntoma de posible aparición, por lo que hay que buscar la causa. La más frecuente en la infancia se debe a la patología renal y, una vez descartada ésta, debemos pensar en la coartación de la aorta.

En tercer lugar, el Dr. Garrido-Lestache, del Hospital del Niño Jesús de Madrid, trata su experiencia clínica con doxiciclina en el tratamiento de las infecciones en los niños.

Incluye en su trabajo 108 niños con diversas patologías.

Respecto a los resultados, el autor afirma que la respuesta de la infección fue rápida y positiva en la mayoría de casos, con una inmejorable tolerancia gastrointestinal de los niños a las dosis administradas.

Cabe destacar el elevado porcentaje de curaciones (94,4%) obtenido con dosis muy bajas de doxiciclina, con resultados francamente satisfactorios tras el tratamiento de 12 casos de varicela, 5 de sarampión, 3 de parotiditis y 1 de herpes zoster.

El autor concluye su trabajo afirmando que, con estas dosis de doxiciclina, es necesaria una confirmación más amplia de este antibiótico sobre la actividad antiviral.

El último trabajo correspondió a los Dres. Silgo, Ruiz de Azúa, Gutiérrez Villamayor, Jerez y Rodríguez Sanz, sobre la asociación de cloranfenicol-esceptomicina-gammaglobulina en el tratamiento de las infecciones en la infancia. En su amplio artículo, después de obtener unos buenos resultados, los autores establecen las siguientes conclusiones:

- El preparado se ha mostrado eficaz en infecciones bacterianas muy diversas, actuando por sí solo como único tratamiento antibiótico.
- También ha resultado útil en 1 caso de meningitis por bacilo de Pfeiffer.
- Igualmente, resultó beneficioso en las infecciones víricas.
- Resulta adecuado para prevenir contagios, al tiempo que se lleva a cabo un tratamiento antibacteriano.

Con este número tan prolijo, viene a mi memoria la frase de Séneca: «Al saber no se le puede dañar; el tiempo no lo borra y nada lo puede aminorar». Espero que este artículo pueda ser útil en la práctica diaria de la pediatría. ■