

BOLETIN

Sociedad de Pediatría de ARAGÓN, LA RIOJA Y SORIA

enero abril 2021

volumen 50

número 1

SUMARIO

ARTÍCULOS ORIGINALES

Mejora en la transmisión de la información en la consulta pediátrica para población inmigrante infantil

A. Ibáñez Navarro, S. Martínez Arriazu, J. I. Salas García, M. C. Gan Gargallo, P. Blasco Anento, C. Escolano Hurtado

¿Es el correo electrónico una buena alternativa a la consulta presencial? Opinan las familias

D. Ruiz Ruiz de Larramendi, C. Villanueva Rodríguez, J. Galve Sánchez, G. Mallet Redín, D. Salvo Chabuel, B. Borao Pallas

Actuación ante las descompensaciones del niño con diabetes

I. Féliz Moliner, A. P. Navarro Rodríguez-Villanueva, M. Vara Callau, M. Ferrer Lozano, A. de Arriba Muñoz

CASOS CLÍNICOS

Abdomen agudo en lactantes: a propósito de un caso

M. J. Edo Jimeno, M. Martín Cabeza, C. Hernández Díaz, M. L. Serrano Madrid

Dolor abdominal crónico: ¿otro caso de causa funcional?

A. Sangrós Giménez, R. Hernández Abadía, R. Subirón Ortego, Y. Aguilar de la Red, C. Calvo Escribano, A. de Arriba Muñoz

Dengue importado: cada vez más cerca de nuestro país

M. López Úbeda, M. P. Sanz de Miguel, E. Sancho Gracia, J. García-Dihinx Villanova, S. Congost Marín, S. Abio Albero, M. J. Calvo Aguilar

Mordedura de víbora: lesiones asociadas y pauta de actuación

M.ª P. Sanz de Miguel, M. Arrudi Moreno, S. Congost Marín, E. Sancho Gracia, M. López Ubeda, M. L. Sancho Rodríguez

Absceso retrofaríngeo: ¿patología poco frecuente?

Presentación de cuatro casos en 13 meses en un hospital primario

S. Benito Costey, N. Martín Ruiz, J. M. Martínez de Zabarte Fernández, V. Adán Lanceta, R. Aljarde Lorente, J. M. Calama Valero

IMÁGENES EN PEDIATRÍA

Intubación bronquial selectiva en enfisema intersticial pulmonar

D. Viguera Elfás, I. Amich Alemany, L. López Fernández, M. Y. Ruiz del Prado





BOLETIN

Sociedad de Pediatría de ARAGÓN, LA RIOJA Y SORIA

Órgano de expresión fundamental
de la Sociedad de Pediatría
de Aragón, La Rioja y Soria

Edita:

Sociedad de Pediatría
de Aragón, La Rioja y Soria

Paseo de Ruiseñores, 2
50006 Zaragoza

Dep. legal:

M. 21. 402-1970

I.S.S.N.:

I.696-358-X

Imprime:

TIPOLÍNEA, S. A.

Publicación autorizada por
el Ministerio de Sanidad
como Soporte Válido
Ref. n.º 393

Publicación cuatrimestral
(3 números al año)

Fundador:

Luis Boné Sandoval

Dirección:

Antonio de Arriba Muñoz

Secretaria de redacción:

Carmen Campos Calleja
Avda. Isabel la Católica, 1-3
50009 Zaragoza
ccamposc@salud.aragon.es

Sociedad de Pediatría de Aragón, La Rioja y Soria

<http://spars.es/index.php/numeros/>

Junta directiva:

Presidenta:

María Gloria Bueno Lozano

Vicepresidenta 1.ª:

María Pilar Samper Villagrasa

Vicepresidenta 2.ª:

María Pilar Oliván Otal

Secretaria general:

Carmen Villanueva Rodríguez

Secretaria de actas:

Pilar Caudevilla Lafuente

Secretario de comunicación

y redes sociales:

José Cristóbal Buñuel Álvarez

Tesorero:

Ignacio Ros Arnal

Bibliotecario y director del Boletín:

Antonio de Arriba Muñoz

Vocal por Huesca:

José Ignacio Ruiz del Olmo Izuzquiza

Vocal por La Rioja:

M.ª Yolanda Ruiz del Prado

Vocal por Soria:

Ruth Romero Gil

Vocal por Teruel:

José Miguel Martínez de Zabarte
Fernández

Vocal por Zaragoza:

Ethel Gracia Cervero

Vocal de Pediatría Extrahospitalaria

y de Atención Primaria:

Isabel Lostal Gracia

Vocal MIR:

Laura González Gayán

Consejo de redacción:

Director:

Antonio de Arriba Muñoz

Secretaria de redacción:

Carmen Campos Calleja

Consejo de redacción:

F. de Juan Martín

J. Fleta Zaragoza

M. V. Labay Martín

A. Lacasa Arregui

A. Lázaro Almarza

C. Loris Pablo

L. Ros Mar

F. Valle Sánchez

G. Rodríguez Martínez

M.ª P. Samper Villagrasa

M. G. Bueno Lozano

Presidentes de honor:

E. Casado de Frías

M. A. Soláns Castro

A. Sarría Chueca

A. Baldellou Vázquez

M. Bueno Sánchez

M. Adán Pérez

A. Ferrández Longás

J. Elías Pollina

M. Domínguez Cunchillos

N. García Sánchez

REVISTA INCLUIDA EN EL ÍNDICE MÉDICO ESPAÑOL HASTA 2011
REVISTA INDEXADA EN DIALNET DESDE 2017
REVISIÓN POR PARES

enero
abril
2021
volumen 51
número 1

BOLETIN

Sociedad de Pediatría de ARAGÓN, LA RIOJA Y SORIA

SUMARIO

ARTÍCULOS ORIGINALES

- 05 Mejora en la transmisión de la información en la consulta pediátrica para población inmigrante infantil**
A. Ibáñez Navarro, S. Martínez Arriazu, J. I. Salas García, M. C. Gan Gargallo, P. Blasco Anento, C. Escolano Hurtado
- 09 ¿Es el correo electrónico una buena alternativa a la consulta presencial? Opinan las familias**
D. Ruiz Ruiz de Larramendi, C. Villanueva Rodríguez, J. Galve Sánchez, G. Mallet Redín, D. Salvo Chabuel, B. Borao Pallas
- 15 Actuación ante las descompensaciones del niño con diabetes**
I. Félez Moliner, A. P. Navarro Rodríguez-Villanueva, M. Vara Callau, M. Ferrer Lozano, A. de Arriba Muñoz

CASOS CLÍNICOS

- 23 Abdomen agudo en lactantes: a propósito de un caso**
M. J. Edo Jimeno, M. Martín Cabeza, C. Hernández Díaz, M. L. Serrano Madrid
- 26 Dolor abdominal crónico: ¿otro caso de causa funcional?**
A. Sangrós Giménez, R. Hernández Abadía, R. Subirón Ortego, Y. Aguilar de la Red, C. Calvo Escribano, A. de Arriba Muñoz
- 30 Dengue importado: cada vez más cerca de nuestro país**
M. López Úbeda, M. P. Sanz de Miguel, E. Sancho Gracia, J. García-Dihinx Villanova, S. Congost Marín, S. Abio Albero, M. J. Calvo Aguilar
- 35 Mordedura de víbora: lesiones asociadas y pauta de actuación**
M.^a P. Sanz de Miguel, M. Arrudi Moreno, S. Congost Marín, E. Sancho Gracia, M. López Ubeda, M. L. Sancho Rodríguez
- 40 Absceso retrofaríngeo: ¿patología poco frecuente? Presentación de cuatro casos en 13 meses en un hospital primario**
S. Benito Costey, N. Martín Ruiz, J. M. Martínez de Zabarte Fernández, V. Adán Lanceta, R. Alijarde Lorente, J. M. Calama Valero

IMÁGENES EN PEDIATRÍA

- 44 Intubación bronquial selectiva en enfisema intersticial pulmonar**
D. Viguera Elías, I. Amich Alemany, L. López Fernández, M. Y. Ruiz del Prado

january
april
2021
volume 51
number 1

BOLETIN

Sociedad de Pediatría de ARAGÓN, LA RIOJA Y SORIA

CONTENTS

ORIGINAL ARTICLE

- 05 Improvement in the transmission of information in the pediatric consultation for child immigrants**
A. Ibáñez Navarro, S. Martínez Arriazu, J. I. Salas García, M. C. Gan Gargallo, P. Blasco Anento, C. Escolano Hurtado
- 09 Is email a good alternative to face-to-face consultation? Families give their opinion**
D. Ruiz Ruiz de Larramendi, C. Villanueva Rodríguez, J. Galve Sánchez, G. Mallet Redín, D. Salvo Chabuel, B. Borao Pallas
- 15 Urgent intervention in decompensations in a child with diabetes**
I. Félez Moliner, A. P. Navarro Rodríguez-Villanueva, M. Vara Callau, M. Ferrer Lozano, A. de Arriba Muñoz

CLINICAL CASE

- 23 Acute abdomen in infants: a case report**
M. J. Edo Jimeno, M. Martín Cabeza, C. Hernández Díaz, M. L. Serrano Madrid
- 26 Chronic abdominal pain. Another case of functional cause?**
A. Sangrós Giménez, R. Hernández Abadía, R. Subirón Ortego, Y. Aguilar de la Red, C. Calvo Escribano, A. de Arriba Muñoz
- 30 Imported dengue, closer to our country**
M. López Úbeda, M. P. Sanz de Miguel, E. Sancho Gracia, J. García-Dihinx Villanova, S. Congost Marín, S. Abio Albero, M. J. Calvo Aguilar
- 35 Viper bite: associated injuries and guidelines for action**
M.^a P. Sanz de Miguel, M. Arrudi Moreno, S. Congost Marín, E. Sancho Gracia, M. López Ubeda, M. L. Sancho Rodríguez
- 40 Retropharyngeal abscess. Infrequent pathology? Presentation of four cases in 13 months in a primary hospital**
S. Benito Costey, N. Martín Ruiz, J. M. Martínez de Zabarte Fernández, V. Adán Lanceta, R. Aljarde Lorente, J. M. Calama Valero

IMAGES IN PAEDIATRICS

- 44 Selective bronchial intubation in pulmonary interstitial emphysema**
D. Viguera Elías, I. Amich Alemany, L. López Fernández, M. Y. Ruiz del Prado

Mejora en la transmisión de la información en la consulta pediátrica para población inmigrante infantil

A. Ibáñez Navarro, S. Martínez Arriazu, J. I. Salas García, M.^a C. Gan Gargallo, P. Blasco Aento, C. Escolano Hurtado

Servicio de Pediatría de Atención Primaria y Medicina de Familia. Centro de Salud de Alcañiz, Teruel

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor; 2021; 51: 05-08]

RESUMEN

Introducción: El aumento de la población de habla no española supone un reto en las consultas, sobre todo en la educación sanitaria. **Objetivos:** Se compararon los conocimientos sobre salud infantil en una población a la que se le complementó las explicaciones orales con material escrito con los de otra población a la que solo se le dio explicaciones verbales. **Método:** Se compararon dos grupos de pediatría: uno recibía la información oral y el otro la recibía de forma oral y escrita. Se proporcionó un cuestionario de 10 preguntas de respuesta dicotómica sobre temas de salud infantil a las familias de niños inmigrantes de hasta 2 años de edad que acudían a consultas pediátricas por cualquier motivo en los dos grupos de estudio. **Resultados:** Se recogieron 110 cuestionarios de los 132 previstos (84,84%), 56 (grupo material escrito) y 54 (grupo con explicaciones solo verbales); y se obtuvo una diferencia significativa con un 84,46% de aciertos en el primer grupo y un 50,37% en el segundo ($p = 0,001$). **Conclusión:** El complementar las explicaciones orales con material escrito permite adquirir un mayor conocimiento sobre la salud de los hijos.

PALABRAS CLAVE

Pediatría, prevención primaria, comunicación, inmigrante.

Improvement in the transmission of information in the pediatric consultation for child immigrants

ABSTRACT

Introduction: The increase in the non-Spanish-speaking population is a challenge in consultations, especially in health education. **Objectives:** Knowledge of child health in a population supplemented by written material was compared with another population given only verbal explanations. **Method:** Two pediatric groups were compared, one receiving oral information and the other receiving oral and written information. A 10-question, dichotomous response questionnaire on child health issues was given to families of immigrant children up to two years of age who were attending pediatric consultations for any reason in the two study groups. **Results:** 110 out of the 132 planned questionnaires were collected (84.84%), 56 (written material group) and 54 (verbal explanations only group); where there was a significant difference in the success rate with 84.46% in the first and 50.37% in the second group ($p = 0.001$). **Conclusion:** Supplementing oral explanations with written material allows you to acquire greater knowledge about your children's health

KEYWORDS

Pediatric, primary prevention, communication, immigrant.

Correspondencia: Dr. Alberto Ibáñez Navarro
Camino El Pílon, n.º 168. 50011 Zaragoza
aibanez021@gmail.com

Recibido: marzo de 2020. Aceptado: mayo de 2020

INTRODUCCIÓN

Ha habido un aumento progresivo de la población infantil inmigrante en la última década en nuestra comunidad, lo que supone muchas veces dificultades a la hora de comprender y transmitir información y resolver problemas frecuentes en la consulta de atención primaria.

La educación sanitaria es un pilar básico de las consultas, sobre todo en el ámbito de la prevención y el manejo de los procesos agudos por parte de las familias en los domicilios. No entender a los padres o cuidadores o no ser comprendidos por ellos se traduce en dudas que llevan a la hiperfrecuenciación de las consultas y los servicios de urgencias, a la creación de falsos miedos, a cumplimientos terapéuticos inadecuados, a la realización innecesaria de pruebas complementarias, etc.

Algunos facultativos utilizan hojas informativas que se entregan en las revisiones de salud para complementar la información y los consejos. Suelen ser hojas personales o, en ocasiones, herencia de facultativos anteriores ya desactualizadas. Hay comunidades autónomas en las que este tipo de material es consensuado por los profesionales, de modo que en todos los centros se distribuye la misma información.

Nuestro objetivo con este estudio es demostrar que la información llega mejor a las familias si está escrita y, bajo esta premisa, creemos que sería conveniente que esta información llegase de forma homogénea a las familias y consensuada por los profesionales que se dedican al cuidado de los niños.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio comparativo en el que se analizaron los conocimientos sobre temas básicos de salud infantil mediante un cuestionario en dos poblaciones de familias inmigrantes con hijos lactantes de entre 1 mes y 2 años de edad, una población había recibido información solo verbal y la otra, verbal y escrita.

Se calculó un tamaño muestral total de 132 niños y se estableció un plazo de catorce semanas para recoger el total de los cuestionarios. El personal de enfermería era el encargado de realizar los cuestionarios a los padres cuando acudían al centro por: 1) revisión de salud con médico o enfermera o ambos o 2) revisión de patología aguda o crónica. Se aseguró que la barrera idiomática no fuera un impedimento para la entrevista.

Los cuestionarios constaban de 10 preguntas de respuesta dicotómica («lo sabe» o «no lo sabe») sobre temas de salud del niño de 0-2 años. Se completó la educa-

ción sanitaria explicando las respuestas en caso de error. Incluía las siguientes preguntas: «¿Cómo se debe transportar al bebe en el coche?», «¿Hay que cepillar los dientes a los bebes? ¿Sirve cualquier pasta de dientes?», «¿Qué es lo primero que tengo que hacer si mi bebe empieza a vomitar?», «¿Qué es lo primero que tengo que hacer si mi bebe se desmaya y no responde?», «¿Tiene el número de intoxicaciones grabado en el móvil?», «¿Cuál es la postura menos recomendada para dormir?», «¿Cada cuántos días se recomienda bañar al bebe?», «Como no vives cerca del mar, ¿crees que es importante que tu bebe aprenda a nadar?», «¿Cuáles son los tres alimentos más importantes en la dieta de los niños?», «Con 1 año de edad, ¿le puedo dar frutos secos (almendras, nueces, etc.)?». Las respuestas incompletas o carentes de la parte esencial se consideraron erróneas.

En caso de fallo, la persona encargada de pasar el cuestionario explicaba la respuesta correcta, en ocasiones haciendo entrega de material por escrito para ayudar en la comprensión. Se siguieron los protocolos éticos de trabajo del sector sanitario y se facilitaron consentimientos informados a los padres, respetándose siempre la privacidad de sus datos personales.

RESULTADOS

Se recogieron un total de 110 cuestionarios de los 132 previstos (84,84%): 56 del grupo al que se había entregado material escrito (grupo A) y 54 del grupo que solo había recibido la información verbal (grupo B); se obtuvo una diferencia significativa con un 84,46% de aciertos en el primero y un 50,37% en el segundo ($p = 0,001$) (tabla I).

Las pérdidas se debieron principalmente a que había varios hijos en edad pediátrica por familia (se les dio el cuestionario una sola vez), al vencimiento del plazo de tiempo acordado (catorce semanas) o a la imposibilidad de mantener una conversación fluida para la entrevista.

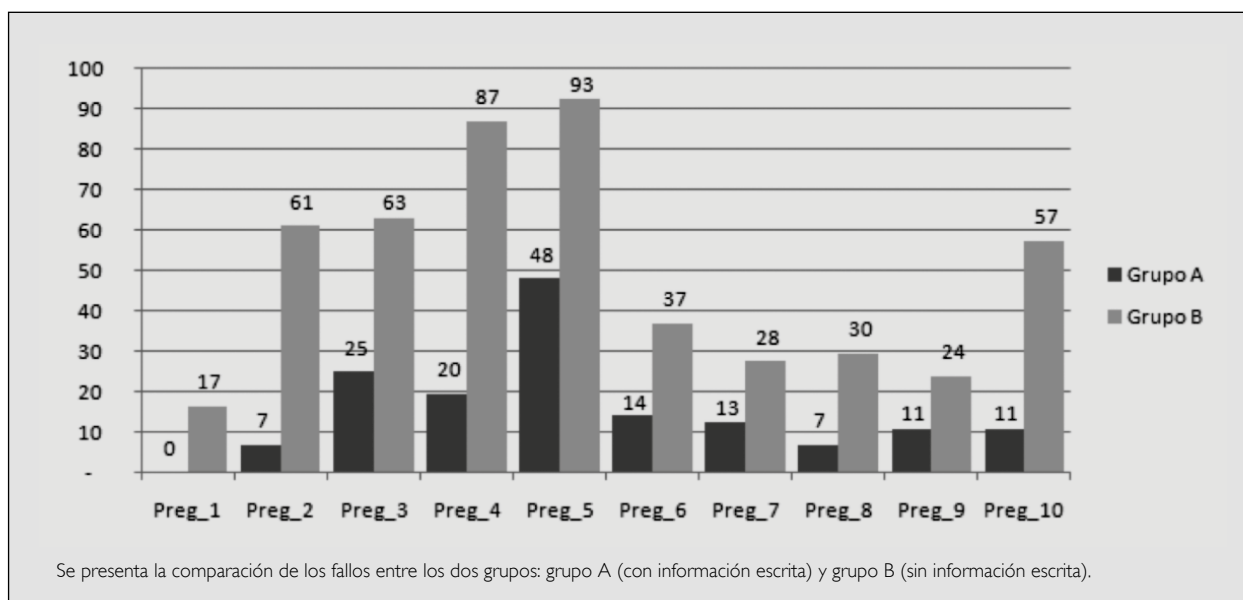
Hubo diferencias significativas entre el porcentaje de aciertos de los dos grupos en relación con las preguntas de higiene bucal (pregunta 2: A: 92,86% y B: 38,89%), introducción de los frutos secos (pregunta 10: A: 89,29% y B: 42,59%), manejo de los vómitos (pregunta 3: A: 75% y B: 37,04%), intoxicaciones (pregunta 5: A: 51,79% y B: 7,41%) y síncope (pregunta 4: A: 80,36% y B: 12,96%) ($p = 0,012$; 0,035; 0,000; 0,001; 0,000, respectivamente), obteniendo un porcentaje de fallos en estos cinco temas mayor al 50% en el segundo grupo. Hay que destacar, sin embargo, un 48,21% de fallos en el primer grupo en la pregunta relativa a las intoxicaciones. Esta comparación se muestra en la (tabla II).

Tabla I. Frecuencias de aciertos del cuestionario

Grupo A			Grupo B		
	%Acierto	%Fallo		%Acierto	%Fallo
Preg_1	100,00	-	Preg_1	83,33	16,67
Preg_2	92,86	7,14	Preg_2	38,89	61,11
Preg_3	75,00	25,00	Preg_3	37,04	62,96
Preg_4	80,36	19,64	Preg_4	12,96	87,04
Preg_5	51,79	48,21	Preg_5	7,41	92,59
Preg_6	85,71	14,29	Preg_6	62,96	37,04
Preg_7	87,50	12,50	Preg_7	72,22	27,78
Preg_8	92,86	7,14	Preg_8	70,37	29,63
Preg_9	89,29	10,71	Preg_9	75,93	24,07
Preg_10	89,29	10,71	Preg_10	42,59	57,41

Se presenta el porcentaje de aciertos/fallos de cada grupo: grupo A (con información escrita) y grupo B (sin información escrita).

Tabla II. Comparación del porcentaje de fallos entre los dos grupos



DISCUSIÓN

En los resultados se aprecia, como ya se ha descrito previamente, una diferencia significativa en el número de aciertos en favor de los que recibieron material escrito.

Hubo importantes fallos en el grupo con información escrita (grupo A) en relación con la pregunta relativa a las intoxicaciones (48,21%) («¿Tiene el número de intoxicaciones grabado en el móvil?»), sin hallar una causa clara justificada pues la mayoría disponía en dispositivo móvil.

En cuanto a los fallos producidos en el grupo que no recibió información escrita (grupo B): (1) la higiene bucal (61,1%) no es un tema «prioritario», según piensan sus integrantes y generalmente se debe a malos hábitos dietéticos. Si no quedan claros los consejos, probablemente tenga lugar un inicio precoz de la patología dental y de las caries. Es importante crear rutinas de higiene dental e incidir sobre los hábitos de vida saludable^(1,2,3). (2) La introducción de los diferentes alimentos siempre es un tema controvertido, pero sobre todo los frutos secos (57,1%), que pueden

desembocar en problemas de atragantamiento muy graves e incluso letales^(1,2,3). Según las recomendaciones AEPAP, la edad de inicio de estos alimentos es diferente si se facilitan enteros o molidos; aunque, para evitar confusiones, desde la consulta nunca se aconseja que sea antes de los cuatro años. (3) El manejo de los vómitos (62,9%) también estresa mucho a las familias. En el momento agudo, la mayoría no recuerda las posiciones ni las recomendaciones dietéticas que debe realizar para un mayor confort del niño^(4,5,6). (4) Las intoxicaciones (92,5%) como en el grupo de información escrita fue la asignatura pendiente del cuestionario. Tener pautas acerca de cómo reaccionar inicialmente puede ser de importancia vital en estos problemas^(7,8). (5) Los síncope (87,0%) pueden constituir el síntoma «iceberg» de un patología descompensada (hipoglucemia, dolor, fiebre, etc.), y tener información al respecto permite una atención más eficaz^(7,8).

Se aprovechó el cuestionario para completar las explicaciones en aquellos casos en los que había errores, percibiendo subjetivamente por parte del entrevistador que estos padres prestaban una mayor atención a este tema.

Consecuencia de la barrera idiomática y de la cantidad de información a transmitir en una consulta habitual, el complementar las explicaciones con material escrito permite a los padres adquirir un mayor conocimiento sobre la salud de sus hijos y sobre la forma de actuar en casos de urgencia médica.

Además, a pesar de no ser un objetivo primario, se observó que el hecho de comunicar y escuchar a las familias a través de los cuestionarios las ayudó a comprender mejor la salud de su progenie y a resolver dudas a preguntas que aún no se habían planteado.

No se realizó una encuesta de satisfacción, pero prácticamente todos nos agradecieron el trabajo realizado y otras familias que se hicieron eco de nuestro proyecto expresaron su deseo de complimentar también el cuestionario. Esto lleva a pensar que quizás la aplicación de un cuestionario generalizado, dirigido no solo a población inmigrante, constituya una buena medida de educación sanitaria.

En el diseño se pudo incurrir en un sesgo de selección, aunque, en general, la población de esta comunidad está concienciada sobre la necesidad de acudir a las revisiones de salud y a las citas con el pediatra asignado; y no se cegó el estudio, ya que se pensó que habría más aceptación si el entrevistador era una persona conocida y que tras la entrevista se potenciaría la relación futura entre la enfermera y los padres. Es bien conocido que una mayor comunicación mejora la relación entre los padres y el personal sanitario. A partir de estos resultados, se podrá estudiar la relación entre la educación sanitaria y la frecuencia con que se acude a consultas o al servicio de urgencias.

Parece importante crear unas hojas informativas consensadas y homogéneas sobre algunos aspectos de puericultura para distribuir en las consultas de pediatría de atención primaria en las diferentes revisiones de salud y ponerlas al servicio de cualquier profesional de forma económica y eficiente para una mayor difusión de documentos PDF en blanco y negro colgados en la web de la Asociación Aragonesa de Pediatría y/o en el programa de atención primaria.

CONCLUSIONES

Se ha demostrado que complimentar las explicaciones con material escrito mejora la trasmisión de información y es una vía importante para la educación sanitaria.

Sería interesante que la información sea uniforme en los distintos servicios (atención primaria, atención especializada y servicios de urgencias).

BIBLIOGRAFÍA

1. Programa de Salud Infantil. AEPap. Información y educación para la salud: consejos preventivos. <https://www.aepap.org/biblioteca/programa-de-salud-infantil/informacion-y-educacion-para-la-salud-consejos-preventivos>. 2009 [consultada en enero de 2020].
2. Guía práctica para padres. Desde el nacimiento hasta los 3 años. Asociación Española de Pediatría. Oviedo. https://enfamilia.aeped.es/sites/enfamilia.aeped.es/files/guia_practica_padres_aep_1.pdf 2013 [consultada en enero de 2020].
3. Programa de salud infantil. Dirección General de Atención Sanitaria-SESCAM. Dirección General de Salud Pública y Participación, Consejería de Sanidad. Toledo <http://wp.gaplano.es/wp-content/uploads/2017/02/programa-salud-infantil.pdf> 2003 [consultada en enero de 2020].
4. Protocolos de Pediatría en Atención Primaria. Sociedad de Pediatría Asturias, Cantabria y Castilla y León. Bol. de Pediatr. Vol. 46, Supl. 2 http://www.sccalp.org/boletin/46_supl2/BolPediatr2006_46_supl2completo.pdf 2006 [consultada en enero de 2020].
5. Actividades preventivas en pediatría: Guía de apoyo para el programa de niño sano. Consellería de Sanidade. SERGAS. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela. <https://www.sergas.es/cas/Publicaciones/Docs/AtPrimaria/PDF2-134.pdf> 2004 [consultada en enero de 2020].
6. Programa de atención al niño y al adolescente. Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública. Servicio de Prevención y Protección de la Salud. Murcia. <http://www.cam.es/ctracendoc/haddock/14268.pdf> 2004 [consultada en enero de 2020].
7. Programa de salud infantil y adolescente de Andalucía. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. Junta de Andalucía. <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/ishareservlet/content/e84541cc-306c-4f01-8d68-19aad05fc57> 2014 [consultada en enero de 2020].
8. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Guías de salud. Osakidetza. <http://www.osakidetza.euskadi.eus/informacion/salud-en-la-infancia-r85-cksalu04/es/> Fecha de última modificación: 21/01/2019 [consultada en enero de 2020].

¿Es el correo electrónico una buena alternativa a la consulta presencial? Opinan las familias

D. Ruiz Ruiz de Larramendi⁽¹⁾, C. Villanueva Rodríguez⁽²⁾, J. Galve Sánchez⁽²⁾, G. Mallet Redín⁽¹⁾, D. Salvo Chabuel⁽¹⁾, B. Borao Pallas⁽¹⁾

⁽¹⁾ Hospital Miguel Servet, Zaragoza. ⁽²⁾ Centro de Salud Torrero-La Paz, Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2021; 51: 09-14]

RESUMEN

Objetivos: Conocer el tipo de consultas recibidas en el correo electrónico y plantear si su uso en la consulta de Pediatría es igual de efectivo, resolutorio y satisfactorio cuando se usa como complemento o como alternativa a la consulta presencial. **Metodología:** Estudio descriptivo prospectivo respecto al empleo del correo electrónico como forma de contacto en la consulta de Pediatría durante la epidemia por el SARS-CoV-2. Durante tres meses se registraron los correos recibidos y se recogieron diversas variables. Posteriormente, se envió una encuesta sobre satisfacción que se cotejó con otra encuesta con los mismos ítems realizada en 2015 a familias que usaban el correo electrónico como herramienta adicional a la visita presencial. **Resultados:** Se recibieron 141 consultas, de las cuales el 87% eran de carácter clínico. El 92,2% se solucionaron mediante el correo, sin necesidad de visita presencial. La encuesta fue positivamente valorada por las familias, aunque la mayoría de los ítems no llegó a las cifras de satisfacción de 2015. **Discusión:** El correo electrónico es una vía de comunicación capaz de sustituir la visita presencial en multitud de ocasiones. Sin embargo, las familias, a pesar de valorar positivamente el empleo de la telemedicina, siempre prefieren disponer de una consulta presencial.

PALABRAS CLAVE

Telemedicina, relación médico-paciente, correo electrónico.

Is email a good alternative-to-face to face consultation? Families give their opinion

ABSTRACT

Introduction: Knowing the type of inquiries received in e-mail and considering whether its use in the pediatric consultation is equally effective, decisive and satisfactory when it is used as a complement or as an alternative to face-to-face consultation. **Methodology:** Prospective descriptive study regarding the use of email as a form of contact in Pediatric consultation during the SARS-CoV-2 epidemic. Over three months the emails received were recorded and various variables were collected. Subsequently, a satisfaction survey was sent that was compared with a survey with the same items administered in 2015 to families who used email as an additional tool to the face-to-face visit. **Results:** 141 consultations were received, of which 87% were of a clinical nature; 92.2% were solved by mail, without the need for a face-to-face visit. The survey was positively valued by the families, although most of the items did not reach the satisfaction figures for 2015. **Discussion:** Email is a means of communication capable of replacing the face-to-face visit on many occasions. However, despite positively evaluating the use of telemedicine, families, always prefer to have a face-to-face consultation.

KEYWORDS

Telemedicine, doctor-patient relationship, email.

Correspondencia: Daniel Ruiz Ruiz de Larramendi
Valdega, 5, 4D. 31200 Estella. Navarra
Teléfono: 644 35 56 20
druizruiz@alumni.unav.es.

Recibido: noviembre de 2020. Aceptado: noviembre de 2020

ANTECEDENTES

La capacidad del médico para comunicarse adecuadamente con el paciente es un factor determinante en la calidad de la asistencia sanitaria⁽¹⁾. El uso de la telemedicina y, por ende, el del correo electrónico están respaldados de forma oficial por el código de deontología médica, recogido en sus artículos 27-31, los cuales regulan el secreto profesional. En los últimos años, las nuevas tecnologías están erigiéndose en una alternativa viable y favorecedora de la comunicación y pueden contribuir a la accesibilidad y reforzar la relación médico-paciente. El correo electrónico es una herramienta de trabajo útil, es reflexivo, y la información queda registrada para la comunicación entre el médico y el paciente cuando se usa como una herramienta complementaria a la consulta.

La situación de pandemia mundial producida por el coronavirus SARS-CoV-2 en la cual nos encontramos en la actualidad, y que no parece que se vaya a resolver a corto plazo, hace que la tradicional visita presencial médico-paciente se vea limitada a determinadas circunstancias, dado el riesgo que conlleva acudir a centros sanitarios tanto para el paciente como para el resto de usuarios y el equipo sanitario. Por ello, en dicha tesitura surgen diversas alternativas como son las llamadas telefónicas, las videollamadas, los mensajes de WhatsApp y el correo electrónico.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo-prospectivo relativo al empleo del correo electrónico como método de consulta instaurado en una consulta de Pediatría de un centro de salud durante la epidemia por el coronavirus SARS-CoV-2.

Durante tres meses consecutivos (de mayo a julio) se registraron todos los correos recibidos de una de las consultas de Pediatría del Centro de Salud Torrero La Paz, localizado en Zaragoza. Dicha consulta ofrece cobertura a una población urbana y cuenta con un cupo de 1.100 pacientes. Se les facilitó el correo electrónico corporativo y se les dió indicaciones para su uso previo al inicio del estudio mediante diversos canales (infografía entregada, web del centro de salud, vía telefónica cuando realizaban cualquier consulta o de manera presencial en la consulta).

Mediante los correos electrónicos recibidos, se revisaron y recogieron prospectivamente diversas variables de todos aquellos pacientes que emplearon este canal, entre las cuales se encontraban el motivo de consulta, la recepción de documentos gráficos, la realización de receta electrónica, la necesidad de acudir a consulta de manera presencial y las reconsultas o dudas tras la primera consulta.

El motivo de consulta fue subdividido en cuatro categorías: puericultura (dudas acerca del cuidado y promoción de la salud), administrativo (solicitudes de informes o resultados, citaciones, certificados y justificantes, renovación o generación de recetas), patología aguda (consultas acerca de problemas de salud con una cronológica menor a 3 meses) o crónica (patología con una duración mayor a 3 meses).

Todos los correos fueron respondidos por los pediatras durante el tiempo de consulta, con un tiempo de respuesta máximo de 24 horas, exceptuando festivos y fines de semanas, en los cuales se respondía el primer día laborable.

Los datos fueron analizados mediante el paquete estadístico IBM SPSS Statistics, versión 24 (IBM Co., Armonk, NY, USA), mediante un estudio estadístico descriptivo.

Posteriormente, se facilitó un cuestionario sobre satisfacción (creado y enviado a través de Google Drive®). En dicho cuestionario se incluyeron cuatro preguntas sobre su parecer acerca de si dicha forma de comunicación mejoraba la accesibilidad del pediatra, si lograba solucionar los problemas de salud planteados sobre su hijo, si el tiempo de respuesta era adecuado y si les preocupaba la confidencialidad del correo. Las familias anotaron su grado de acuerdo o desacuerdo. Asimismo, se les proporcionó la opción de añadir cualquier otra opinión mediante un texto libre.

Finalmente, las respuestas dadas al cuestionario fueron cotejadas con los resultados obtenidos en una encuesta con las mismas preguntas realizada en 2015 a familias atendidas por el mismo profesional en la consulta de Pediatría del Centro de Salud de Utebo⁽²⁾.

RESULTADOS

Durante el periodo comprendido entre el 29 de abril y el 29 de julio de 2020 recibimos y analizamos 141 nuevas consultas vía telemática mediante el correo electrónico corporativo. La totalidad de las consultas fueron realizadas sobre un total de 100 pacientes diferentes, de los cuales 26 realizaron dos o más consultas.

Acerca del motivo de consulta, 123 de las mismas eran de carácter clínico (87,2%), de las cuales 110 eran casos sobre patología aguda (78%) y 13 casos de patología crónica (9,2%). En una menor proporción, encontramos los motivos de consulta de índole administrativa (7,1%) y sobre puericultura con un 5,7% (figura 1).

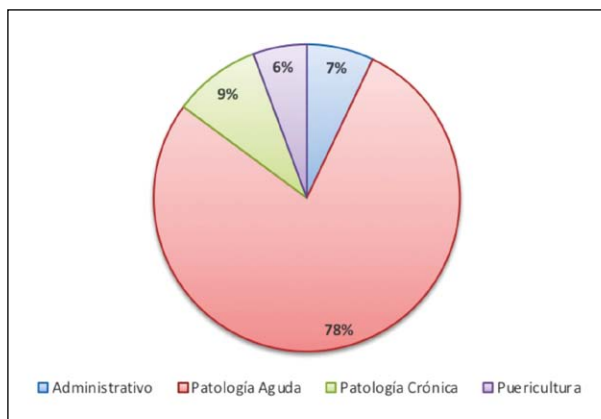


Figura 1. Tipo de consulta.

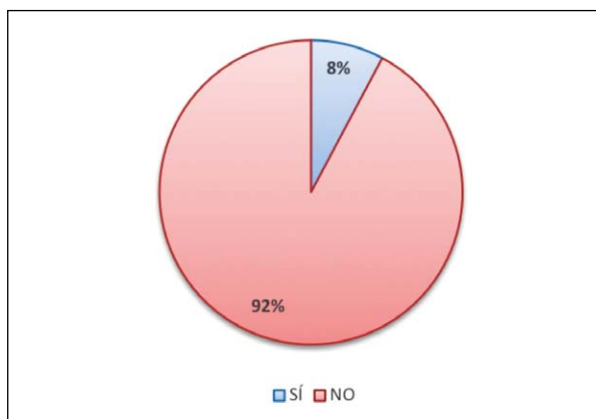


Figura 2. Visita presencial.

Tabla 1. Análisis por especialidades sobre los casos clínicos

Especialidad	Frecuencia	Porcentaje
Dermatología	79	64,2
Traumatología	10	8,1
Oftalmología	10	8,1
Odontología	7	5,7
Otorrinolaringología	5	4,1
Digestivo	3	2,4
Respiratorio	3	2,4
Urología	2	1,6
Cirugía	2	1,6
Ginecología	2	1,6
Total	123	100,0

Al analizar los motivos de patología consultada entre las diversas subespecialidades correspondientes, se aprecia como el principal motivo de consulta clínico los problemas dermatológicos, en el 64,2%, seguido por las consultas oftalmológicas y traumatológicas, ambas con un 8,1% (tabla 1).

En lo referente al uso de documentos gráficos en los correos electrónicos, el 91,9% de los correos consistentes en consultas sobre alguna patología contenía algún tipo de documento gráfico.

En cuanto a la dispensación de recetas electrónicas, se expidieron recetas electrónicas en 61 de los correos correspondientes a casos de patología, es decir, en el 49,6% de los mismos. Estas recetas generalmente correspondieron a antitérmicos y antiinflamatorios y en menor grado a antibióticos.

Sobre la capacidad resolutoria del correo, de todas las consultas realizadas, el 92,2% se solucionaron mediante esta vía, únicamente requiriendo una visita presencial 11 de las mismas (figura 2). Dichas visitas presenciales consistieron en consultas sobre procesos agudos.

En cuanto a la encuesta de satisfacción que realizaron las familias de los pacientes, respondieron a dicha encuesta 51 de las 90 familias, es decir, el 56,7%, un porcentaje bajo que podría ser motivo de introducir algún sesgo.

En cuanto a la pregunta acerca de si pensaban que el correo electrónico mejoraba la accesibilidad al pediatra, el 76% de las familias estaba de acuerdo con dicha afirmación, mientras que en la encuesta de 2015 este porcentaje ascendía a un 99% (figura 3).

Por otra parte, el 59% de las familias estaba conforme con la afirmación de que las consultas telemáticas mediante el correo eran capaces de solucionar los problemas

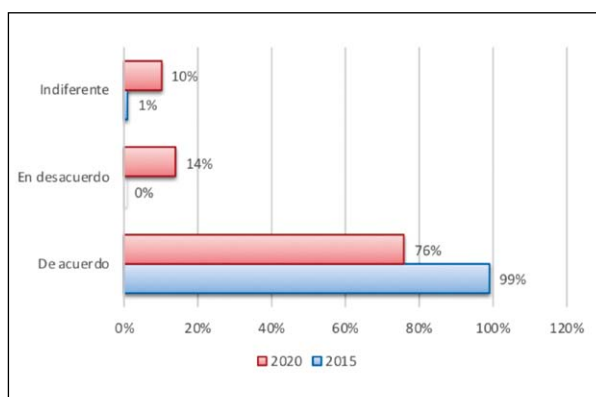


Figura 3. Mejora la accesibilidad.

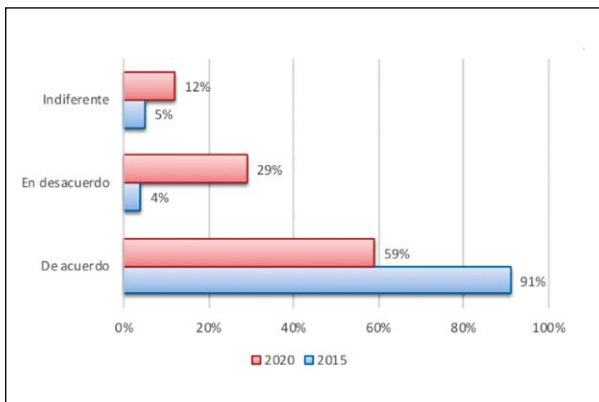


Figura 4. Soluciona el problema planteado.

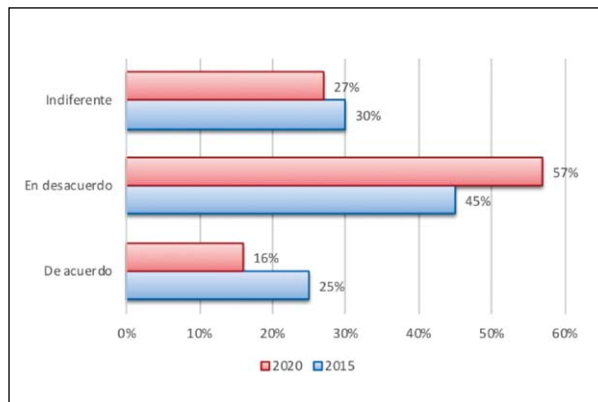


Figura 6. Preocupación acerca de la seguridad.

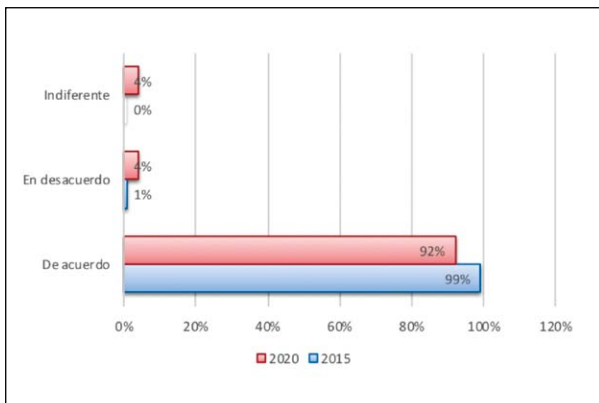


Figura 5. Tiempo de respuesta correcto.

planteados. Sin embargo, en 2015, esta cifra se elevaba hasta el 91% (figura 4). Los motivos de consulta no son comparables: en 2020, la mayoría fue por patología que requirió la vista presencial, mientras que en 2015 había más procesos administrativos.

En lo referente al tiempo de respuesta, únicamente el 4% de los encuestados mostraron su desacuerdo con el tiempo transcurrido hasta la contestación por parte del pediatra, mientras que el 92% de las familias estaban de acuerdo (figura 5).

Por último, el 16% de los encuestados plasmaron su preocupación acerca de la seguridad del empleo del correo electrónico como medio para realizar una consulta médica. En 2015, sin embargo, hasta el 25% de los encuestados mostraron su preocupación sobre la seguridad (figura 6).

Al pasar la encuesta dejamos una posibilidad abierta a que las familias hiciesen sus comentarios.

He aquí algunas opiniones:

- Me parece bien la consulta *online* siempre y cuando se tenga la posibilidad de la consulta directa con el profesional si la situación del paciente lo requiere y está situación no se convierta en permanente.
- La comunicación por correo electrónico dependiendo de para qué problema me parece una vía fenomenal.
- Hay veces en las que procede la consulta por correo electrónico, pero hay muchas otras más en las que la atención tendría que ser presencial. Si yo tengo que llevar a mi hijo al colegio, pido que las consultas sean presenciales.
- Desearía que se mantuviera este sistema de consulta pasada la crisis de la COVID-19, ya que muchas veces es innecesario acudir en persona y se ahorrarían gastos de recursos tanto sanitarios como personales.
- Considero que para tener una buena consulta sobre el niño es mejor hacerlo presencialmente. Entiendo que en estos momentos la atención por correo electrónico es necesaria y funciona correctamente, pero cuando pase esta situación espero volver a la normalidad.
- El correo es muy útil para ciertas consultas, aunque hay veces que resulta necesario acudir con él bebe al centro.
- La respuesta fue rápida y eficiente; en este momento me parece un servicio muy útil.

DISCUSIÓN

Como bien sabemos, las consultas mediante telemedicina no son ninguna novedad, sino que es una modalidad de medicina con varios años de experiencia, que ha ido progresivamente implementándose y mejorando en todo el mundo, sobre todo tras el auge del Internet en la década de los noventa⁽³⁾.

Pero ha sido especialmente ahora, tras la situación de pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2, en la que los sanitarios nos hemos visto en la necesidad de reinventarnos y adaptarnos a las nuevas necesidades, cuando este tipo de asistencia ha aumentado de forma exponencial. De este modo, hemos logrado seguir atendiendo a nuestros pacientes de la manera más efectiva y segura posible⁽⁴⁾. Sin embargo, la pregunta es ¿están ellos de acuerdo con estos cambios?

Si nos fijamos en los resultados del estudio y los comparamos con los del realizado en 2015, de similares características, observamos que, en cuanto al tipo de consulta, las relacionadas con patologías han desplazado a los otros tipos de consulta, cuando antes de la época COVID estas eran, con mucho, las menos frecuentes de todas, al ser las consultas administrativas las que copaban la mayoría de los correos.

Por otra parte, en lo referente a los ítems valorados en el formulario enviado a las familias, tanto la percepción de accesibilidad al pediatra, como la solución de los problemas y el tiempo de respuesta tuvieron una peor valoración por parte de las familias en comparación con estudios realizados previamente.

Se puede intuir de estos resultados que uno de los aspectos que más valoran los pacientes y las familias es la accesibilidad a su médico, tanto por vía telemática (teléfono, redes sociales, correo electrónico) como de manera presencial. El hecho de tener una herramienta como el correo electrónico para poder plantear dudas y soluciones es algo que valoran satisfactoriamente como complemento a la asistencia. Sin embargo, cuando esta herramienta es la única forma de acceso que tienen a su médico, no tiene la misma valoración, de ahí que tengan la sensación de una menor accesibilidad y percepción subjetiva de haber solucionado los problemas, aunque los datos objetivos muestren que únicamente el 7,8% de las consultan requirieron la asistencia a una consulta presencial para la resolución de la misma. Estos resultados se plasman de igual manera en los comentarios subjetivos añadidos por varias de las familias, que, aunque generalmente son positivos, recalcan el deseo de la vuelta a la

normalidad y a poder disponer de visitas presenciales. No obstante, no debemos olvidar que el marco temporal en el cual se desarrolló el estudio correspondía a las fases de desescalada e inicio de la nueva normalidad; por lo tanto, aunque el acceso al centro de salud estaba limitado, siempre se ofrecería la posibilidad a los pacientes de acudir de manera presencial si así lo deseaban y la situación lo requiriera, hecho que podría alterar en cierta medida estos últimos resultados.

En cuanto al tiempo de respuesta, en líneas generales en ambos estudios tuvo una muy buena valoración, y las familias se mostraron de acuerdo en el tiempo de respuesta en más del 90% de las ocasiones, porcentaje que fue discretamente inferior en nuestro estudio.

Sin embargo, en cuanto a la preocupación acerca de la seguridad y confidencialidad de los correos, nuestro estudio obtuvo una mejor puntuación, es decir, arrojó una menor percepción de riesgo del uso del correo como medio para compartir datos personales. Este hallazgo probablemente sea debido a que, al emplearse mayoritariamente la vía telemática en esta ocasión para la resolución de problemas de salud, la preocupación de las familias se centra en dicha cuestión, pasando la intranquilidad en relación con la seguridad de los datos a un segundo plano, lo que no ocurre así cuando se emplea para trámites burocráticos o de índole no urgente.

A tenor de los resultados, y a pesar de que globalmente la valoración de la telemedicina como herramienta sustitutiva de la consulta presencial por parte de las familias no ha sido tan positiva como en anteriores estudios fuera de la época COVID, creemos que la opción es buena con algunas puntualizaciones.

Principalmente, hay que ser conscientes de que el correo electrónico tiene multitud de opciones de empleo, como la comunicación o envío de resultados, el seguimiento de una enfermedad crónica o un tratamiento (renovación de recetas o cambio de medicación), la promoción de la salud y la realización de trámites administrativos y burocráticos. El problema reside en que actualmente se está empleando en situaciones en las que de forma habitual no sería del todo recomendable, como son algunos procesos agudos, para, de esta manera, evitar la consulta presencial con objeto de asegurar una mayor seguridad del paciente y los demás usuarios de la sanidad pública. Por lo tanto, una vez puntualizado a los pacientes que el uso del correo electrónico no debe emplearse para urgencias y/o situaciones sensibles al tiempo, pensamos que esta opción tiene multitud de beneficios.

Por una parte, ofrece la posibilidad de adjuntar todo tipo de documentos multimedia (audio, vídeo y/o fotografías) que permiten realizar un diagnóstico lo más detallado y lo más cercano posible a una visita presencial. Además, permite al profesional sanitario ofrecer una respuesta amplia y detallada, con la posibilidad de añadir enlaces o anexos al texto, como, por ejemplo, las hojas de recomendaciones para las familias. Del mismo modo, estas tiene la posibilidad de recibir una respuesta detallada y amplia que podrán consultar tantas veces como quieran.

Desde el punto de vista organizativo, permite al médico responder en el momento en el que resulte más conveniente en función de su agenda, es decir, le deja tiempo para reflexionar y elaborar una respuesta más adecuada en mayor medida que otras modalidades de telemedicina, como la videollamada o las llamadas telefónicas, en las que la respuesta debe ser inmediata y generalmente con un nivel de precisión menor.

Si tenemos en cuenta el aspecto legal o de seguridad, se debería disponer de una plataforma para el intercambio seguro de información e identificar a los interlocutores mediante el nombre completo y la fecha de nacimiento del paciente al que hace referencia la consulta. Debemos tener en cuenta que los documentos escritos mejoran la protección jurídica de ambas partes y que los mensajes recibidos o enviados a los pacientes deberían incluirse en la historia clínica.

Por todo lo anteriormente mencionado, creemos que el correo electrónico puede ser una vía de comunicación totalmente válida, un complemento imprescindible en la pediatría actual⁽⁵⁾. Podría ser capaz de sustituir la visita presencial en multitud de ocasiones, siempre bien utilizado, con un uso responsable y adecuado del mismo, garantizando la confidencialidad y no empleándolo para la resolución de procesos urgentes. De esta manera,

se puede lograr una mejor organización de las consultas, ofrecer una mayor seguridad a nuestros pacientes y realizar un uso más adecuado de los recursos disponibles. Sin embargo no debemos olvidar que las familias, a pesar de valorar generalmente de manera positiva el empleo de la telemedicina, siempre preferirán, independientemente de la situación sociosanitaria, acudir a una consulta presencial para ser vistos por su pediatra.

Como limitaciones del estudio, podríamos aludir el hecho de haber analizado dos muestras procedentes de distintos centros de salud de la misma comunidad autónoma. Somos conscientes de que esto conlleva una disminución de la validez del estudio, aunque, si bien ello es cierto, el objetivo principal del estudio no era realizar un análisis estadístico comparativo metodológicamente ideal, sino más bien comprender y comparar desde un punto de vista global el grado de satisfacción que conlleva en las familias el empleo del correo electrónico en ambas situaciones planteadas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez Anastía D, Contreras Olivé Y. La relación médico-paciente y su importancia en la práctica médica. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2014; 43(4): 528-33.
2. Garvi Soler P, Villanueva Rodríguez C, Andrés Martínez E. Puesta en marcha de una consulta por correo electrónico, para dar soluciones y no para crear problemas. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2014; 16: 311-6.
4. Taylor L, Portnoy JM. Telemedicine for General Pediatrics. *Pediatric Annals*. 2019; 48(12): e479-84.
4. Utidjian L, Abramson E. Pediatric Telehealth: Opportunities and Challenges. *Pediatric Clinics of North America*. 2016; 63(2): 367-78.
5. Rosen P, Kwok CK. Patient-Physician E-mail: An Opportunity to Transform Pediatric Health Care Delivery. *Pediatrics*. 2007; 120(4): 701-6.

Actuación ante las descompensaciones del niño con diabetes

I. Félez Moliner, Á. P. Navarro Rodríguez-Villanueva, M. Vara Callau, M. Ferrer Lozano, A. de Arriba Muñoz

Unidad de Endocrinología Pediátrica del Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor; 2021; 51: 15-22]

RESUMEN

La diabetes mellitus constituye una de las enfermedades crónicas más frecuentes en la infancia. A pesar de que los pacientes pediátricos suelen llevar un control estrecho de su enfermedad por parte de un equipo experto en diabetes, hay determinadas situaciones o enfermedades intercurrentes que pueden favorecer su descompensación.

La hiperglucemia en el paciente diabético se define como una glucemia superior a 200 mg/dL. Ante esta situación es importante descartar la presencia de cetoacidosis diabética mediante la determinación de la cetonemia y la identificación de signos o síntomas clásicos.

En cuanto a la hipoglucemia, se define como una glucemia capilar menor de 70 mg/dL. Se trata de la complicación aguda más común en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo I y precisa una actuación urgente. En caso de hipoglucemias leves, se administran carbohidratos de absorción rápida por vía oral, pasando a suero glucosado por vía intravenosa en caso de hipoglucemia grave.

En este protocolo se resumen las pautas de actuación ante cualquier descompensación diabética: hiperglucemia, cetoacidosis diabética o hipoglucemia. Situaciones frecuentes en un servicio de urgencias pediátricas, cuyo manejo rápido y eficaz permite evitar complicaciones mayores.

PALABRAS CLAVE

Diabetes mellitus, hiperglucemia, hipoglucemia, cetoacidosis diabética.

Urgent intervention in decompensations in a child with diabetes

ABSTRACT

Diabetes mellitus is one of the most frequent chronic diseases during childhood. Despite the fact that paediatric patients are closely monitored by expert endocrinologists and their team, there are some situations or intercurrent diseases, like infectious disease, which can favour decompensations.

Hyperglycaemia is defined by a glycaemia over 200 mg/dL. In this situation, it is important to dismiss diabetic ketoacidosis, checking ketone, and identifying classic signs and symptoms.

On the other hand, hypoglycaemia is defined by a glycaemia less than 70 mg/dL. It is the most common complication derived from the treatment of diabetes mellitus, and it requires urgent treatment. If it is a minor hypoglycaemia, it will resolve by orally administering fast-absorption carbohydrates; whereas if it is severe, it will require intravenous glucose.

This protocol summarizes the guidelines to be taken in any situation of diabetic decompensation: hyperglycaemia, diabetic ketoacidosis or hypoglycaemia. These situations are frequent in the paediatric emergency service, and they require fast and effective management in order to avoid major complications.

KEYWORDS

Diabetes mellitus, hyperglycaemia, diabetic ketoacidosis, hypoglycaemia.

Correspondencia: Inés Félez Moliner
Poeta Blas de Otero, 2, 3.º C. 50018 Zaragoza
inesfelez@gmail.com
Recibido: julio de 2020. Aceptado: agosto de 2020

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus constituye una de las enfermedades crónicas más frecuentes en la infancia, se caracteriza por la existencia de hiperglucemia en ayunas y posingesta, secundaria a una deficiente secreción o acción de la insulina. El seguimiento estrecho de estos pacientes evitando al máximo complicaciones como la cetoacidosis diabética (CAD), la hiperglucemia o la hipoglucemia permite mejorar la calidad de vida del paciente.

Una de las complicaciones frecuentes de la diabetes es la **hiperglucemia**. Esta se caracteriza por una glucemia superior a 200 mg/dL y puede deberse a diferentes causas (tabla I). Uno de los riesgos que amenaza al paciente diabético con hiperglucemia es desarrollar CAD. Dada la gravedad de esta situación, es importante identificar los síntomas típicos (poliuria, polidipsia, pérdida de peso, respiración acidótica, fotorreacción cetónica, vómitos, vocalización dificultosa, alteración del nivel de conciencia, astenia o irritabilidad en lactantes) y determinar la cetonemia y/o cetonuria. En las situaciones en las que la cetonemia sea mayor de 1,5 mmol/L o mayor de 0,6 mmol/L en pacientes portadores de bomba de infusión subcutánea continua de insulina (ISCI), realizaremos un equilibrio ácido-base capilar. Según los resultados encontrados, plantearemos tres escenarios cuyo manejo será diferente:

- **Hiperglucemia sin cetosis:** cuando la cetonemia es menor de 1,5 mmol/L o menor de 0,6 mmol/L en pacientes portadores de ISCI (o cetonuria <++).
- **Hiperglucemia con cetosis:** cuando la cetonemia es mayor de 1,5 mmol/L o mayor de 0,6 mmol/L en pacientes portadores de ISCI (o cetonuria ≥++).
- **Cetoacidosis diabética:** se caracteriza por la presencia de acidosis con pH <7,3 y/o bicarbonato <15 mmol/L asociada habitualmente a glucemia >250 mg/dl, cetonemia >3 mmol/l o >1 mmol/l en pacientes portadores de ISCI, glucosuria y cetonuria ≥++. La CAD se clasifica según la gravedad de la acidosis, teniendo en cuenta el pH o el bicarbonato sérico sin ser necesario que cumpla ambos parámetros:
 - Leve: pH 7,2-7,3 y/o HCO₃⁻ 10-15 mmol/L.
 - Moderada pH 7,1-7,2 y/o HCO₃⁻ 5-10 mmol/L.
 - Grave: pH <7,1 y/o HCO₃⁻ <5 mmol/L.

En cuanto a la **hipoglucemia**, es la complicación aguda más común en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo I. A pesar de los diversos avances en el tratamien-

Tabla I. Etiología de la hiperglucemia en el paciente diabético

Sin déficit de insulina

- Transgresiones dietéticas.
- Reposo inhabitual.

Por aumento de las necesidades de insulina (déficit relativo)

- Situaciones de estrés: infección intercurrente, traumatismo.
- Uso de medicación hiperglucemiante.

Déficit absoluto de insulina (omisión completa/parcial)

- Trastornos adaptativos (omisión de dosis de insulina especialmente de la basal, problemas psicosociales...).
- Problemas técnicos en infusión subcutánea continua de insulina (ISCI).

to, sigue siendo un factor limitante que afecta al control metabólico y a la calidad de vida. Se considera hipoglucemia, en el paciente diabético, una glucemia capilar menor de 70 mg/dL o la presencia de síntomas. La clínica se inicia generalmente con síntomas adrenérgicos (sudor frío, temblores, nerviosismo, hambre, debilidad, palpitaciones u hormigueos), seguidos de síntomas neuroglucopénicos (dolor de cabeza, desorientación, alteraciones del lenguaje, trastornos visuales, cambios de comportamiento, convulsiones o pérdida de conciencia). Los niños menores de 6 años constituyen un grupo de riesgo de padecer hipoglucemias graves, puesto que no son capaces de identificar los síntomas. La clasificación de la hipoglucemia en leve o grave depende fundamentalmente de la clínica del paciente, que marcará la pauta de tratamiento inicial.

La mayoría de los niños con diabetes mellitus tipo I experimenta hipoglucemia de manera aislada; sin embargo, un pequeño número sufre episodios recurrentes. Es en estos casos cuando es importante excluir hipoglucemias inadvertidas, descartar trastornos autoinmunes coexistentes y, aunque no es frecuente, se debe tener en cuenta la autoadministración de insulina como causa de hipoglucemia grave repetida e inexplicable (tabla II).

Ante la sospecha de una descompensación diabética, es imprescindible realizar una anamnesis completa sobre la pauta de tratamiento y el tipo de insulina administrada y registrar cuándo fue la última dosis y la cantidad. Además, se debe realizar una glucemia capilar y en los casos en los que la glucemia sea superior a 200 mg/dL y/o el pacien-

Tabla II. Etiología de la hipoglucemia en el paciente diabético

Factores de riesgo	Factores precipitantes
Conciencia alterada de hipoglucemia.	Exceso de insulina.
Hipoglucemia previa severa.	Ayuno.
Larga duración de diabetes.	Ejercicio.
Comorbilidades.	Sueño.
Enfermedad celiaca.	Ingesta de alcohol.
Enfermedad de Addison.	
Enfermedades psicológicas.	

te asocie enfermedades intercurrentes o signos clásicos, también determinaremos la cetonemia capilar o cetonuria en su defecto.

2. ACTUACIÓN ANTE DESCOMPENSACIÓN HIPERGLUCÉMICA

2.1. HIPERGLUCEMIA SIN CETOSIS

Consideramos hiperglucemia sin cetosis cuando la glucemia sea >200 mg/dL y la cetonemia <1,5 mmol/L o < 0,6 mmol/L en pacientes portadores de ISCI. En estos casos, se administrará una dosis correctora suplementaria de insulina rápida. Esta dosis está en relación con su índice de sensibilidad (IS), el cual indica cuántos miligramos por decilitro desciende la glucemia por cada unidad internacional de insulina rápida administrada a ese paciente. Se calcula de la siguiente manera (figura I):

- $IS = 2.000 / \text{dosis diaria total de insulina (lenta + rápida)}$.
- $\text{Factor corrección} = (\text{glucemia real} - \text{glucemia ideal}) / \text{factor sensibilidad}$.
- Consideramos glucemia ideal: 150 mg/dL.

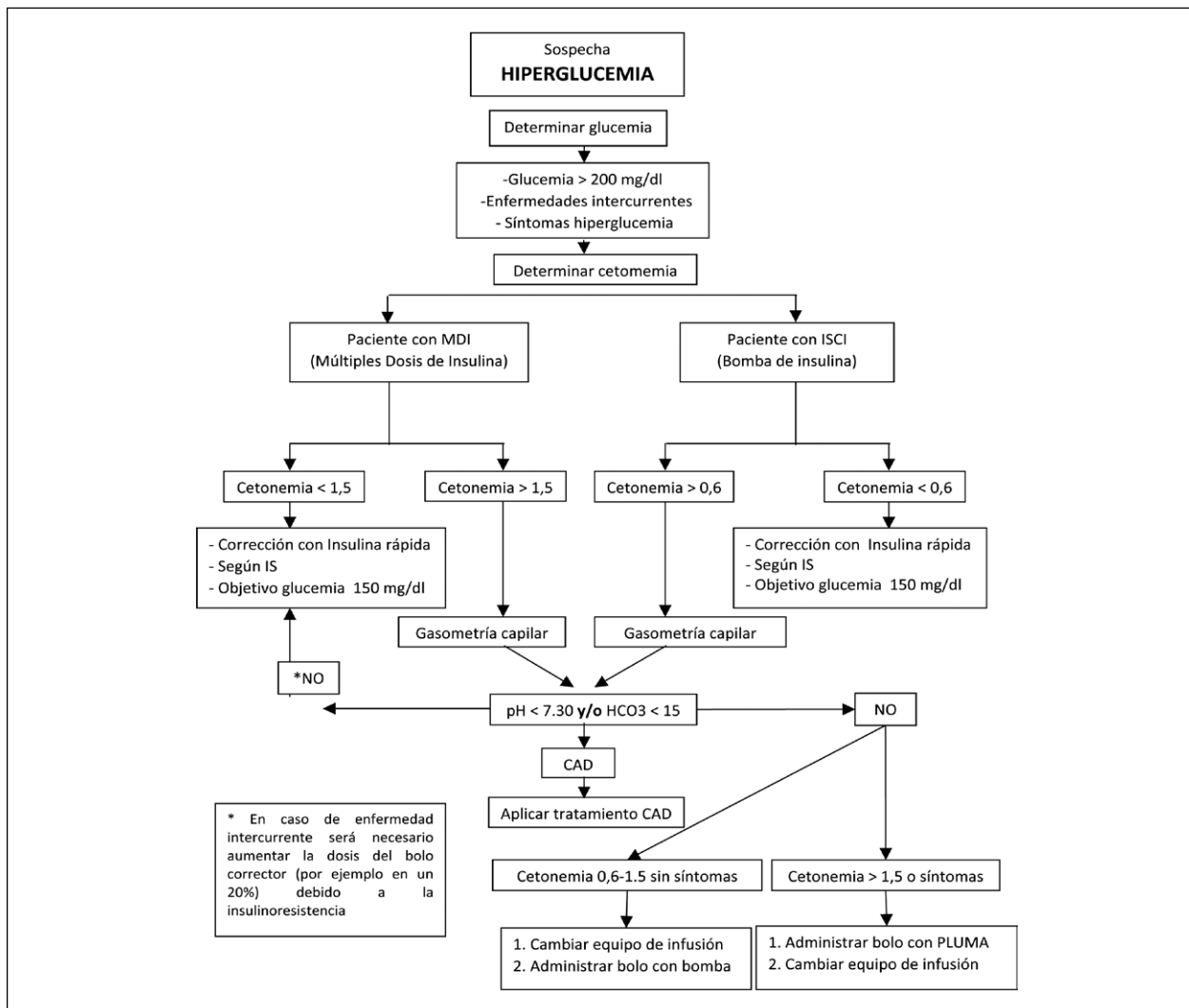


Figura I. Algoritmo de actuación ante hiperglucemia en paciente diabético

Si no es posible calcular el índice de sensibilidad, se debe administrar 0,5-1 IU de insulina rápida por cada 50 mg que la glucemia sobrepase los 200 mg/dL. Se pueden administrar estas dosis suplementarias cada 2-3 horas aproximadamente, vigilando la cetonuria y/o cetonemia.

2.2. HIPERGLUCEMIA CON CETOSIS

Siempre que la cetonemia sea superior a 1,5 mmol/L o superior a 0,6 mmol/L si el paciente es portador de ISCI (o la cetonuria sea positiva 2+ o más), es importante realizar gasometría capilar para descartar que no estemos en CAD. Si no es el caso, actuaremos de la siguiente manera (figura 1):

A. INSULINOTERAPIA: La actuación dependerá de si el paciente es portador o no de una bomba de insulina.

- Paciente con Múltiples Dosis de Insulina (MDI). En estos casos administraremos dosis correctora de insulina rápida calculada según su índice de sensibilidad, como en el caso previo. Tratándose de enfermedad intercurrente, será necesario aumentar la dosis del bolo corrector (por ejemplo en un 20%) debido a la insulinoresistencia.
- Paciente portador de ISCI. En estos pacientes es fundamental cambiar el equipo de infusión siempre y administrar bolo corrector con la bomba o con pluma de insulina según el IS.

B. LÍQUIDOS:

- Si el paciente tiene buena tolerancia: se deben ofrecer líquidos por vía oral poco a poco durante 1-2 h. El tipo de líquido dependerá de la glucemia del paciente; de manera que, si esta es menor a 250 mg/dL, ofreceremos líquidos azucarados, pero si, por el contrario, es superior a 250 mg/dL, ofreceremos líquidos no azucarados.
- Si el paciente no tolera: hay que administrar perfusión intravenosa.

C. OTRAS CONSIDERACIONES:

- Alimentación: si es la hora de comer, administrar el bolo corrector calculado sumado a la dosis preprandial correspondiente. Tras esperar al menos 20 min (o 30 min si glucemia >300 mg/dL) tomará los hidratos de carbono de la dieta habitual.
- Reposo hasta cetonemia negativa.
- Realización de controles de glucemia y cetonemia cada 2 h, hasta la resolución.

- En caso de cetosis con glucemia normal o baja (<100 mg/dL) no se debe administrar insulina rápida; hay que priorizar la ingesta de carbohidratos y realizar controles seriados de glucemia y cetonuria/cetonemia.

2.3. CETOACIDOSIS DIABÉTICA

Estamos ante una CAD cuando hay acidosis (pH <7,3 y/o bicarbonato <15 mmol/L), asociada a hiperglucemia y cetonemia positivas. En esta situación es importante identificar si el paciente es candidato a ingresar en unidad de cuidados intensivos para monitorización y tratamiento, lo que está indicado en caso de CAD moderada o grave, CAD leve en menores de 5 años o disminución del nivel de conciencia.

Además, es esencial iniciar de manera precoz el tratamiento, cuyos objetivos principales son restaurar el volumen circulante y el desequilibrio hidroelectrolítico, corregir la cetosis y la hiperglucemia, prevenir las complicaciones derivadas del tratamiento e identificar y tratar los factores precipitantes.

En cuanto a la monitorización durante el tratamiento debe ser estrecha. De manera general, adoptaremos las siguientes medidas:

- Vigilancia del nivel de conciencia (Glasgow) y las constantes cada 2-4 h.
- Balance de entradas y salidas.
- Glucemia y cetonemia capilar cada 1-2 h durante las primeras 6 h.
- Gasometría capilar cada 4 h durante las primeras 8 h; posteriormente, control cada 6-8 h, hasta su resolución.
- Hemograma, bioquímica básica, creatinina, calcio, osmolaridad, albúmina, fósforo, magnesio. Una vez que se tenga el resultado de la analítica, se realizarán los siguientes cálculos, que ayudarán en el manejo del paciente:
 - Anión GAP: $\text{Na}^+ (\text{Cl}^- + \text{HCO}_3^-) = 12 \pm 2 \text{ mmol/L}$. En la CAD es generalmente mayor de 16, y son típicos valores entre 20-30. En caso de que sea >35, hay que pensar en la posibilidad de acidosis láctica concomitante.
 - Natrema corregida: $[\text{Na}^+ + 0,016 \times (\text{glucemia} - 100)]$
- Electrocardiograma: si hay alteraciones en los niveles de potasio.
- Cultivos: solo en caso de sospecha infección.

A. TRATAMIENTO EN CASO DE CAD LEVE:

- Si el paciente tiene buena tolerancia oral, actuaremos igual que en el apartado de hiperglucemia con cetosis.
- Si, por el contrario, el paciente presenta náuseas y/o vómitos, el tratamiento será el mismo que en la CAD moderada-grave.

B. TRATAMIENTO EN CASO DE CAD MODERADA-GRAVE:

I. Fluidoterapia:

Cálculo de las necesidades totales. Necesidades basales según la fórmula de Holliday + déficit calculado según el grado de CAD, puesto que hay correlación con el grado de deshidratación. En la CAD leve, la deshidratación calculada es menor del 5%, en la moderada está entre el 5 y el 7%, y en la grave es del 7 al 10%.

Pauta de administración y composición de sueroterapia:

- **1.ª hora:** de 10 a 20 cc/kg de peso con suero salino fisiológico (SSF).
- **2.ª hora:** 10 cc/kg de peso con SSF, si el paciente lo precisa.

NOTA: En estas primeras horas, se debería modificar la perfusión en dos supuestos:

–En caso de que el paciente esté hipopotasémico iniciar tratamiento con potasio en la primera reposición de volumen con 10 mEq de ClK por cada 500 cc de perfusión.

–En caso de hiperpotasemia que amenace la vida o acidosis grave (pH <6,9) valorar la administración de bicarbonato (1/6 M 1-2 mmol/kg). Hay que tener en cuenta que una rápida corrección de la acidosis aumenta el riesgo de edema cerebral.

- **3.ª a 24.ª horas:**

Cantidad de líquidos que administrar: necesidades basales en 24 h + ½ déficit calculado – resucitación inicial.

Tras la reposición inicial, la rehidratación debe ser lenta por el riesgo de edema cerebral. De forma simple, no administrar más de 1,5-2 veces las necesidades basales de líquidos.

Composición sueroterapia:

–El suero basal recomendado puede variar del 0,45% al 0,9%. De forma general usaremos un suero isotónico.

–El aporte de glucosa va a depender de la glucemia basal. Si la glucemia es superior a 300 mg/dL, no administraremos glucosa; si está entre 200-300 mg/dL, administraremos suero glucosado (SG) al 5% y, si es menor de 200mg/dL, administraremos SG al 10%.

–El aporte de potasio en la perfusión será de 40 mEq/L: 20 mEq/L en forma de cloruro potásico y 20 mEq/L en forma de fosfato monopotásico. En condiciones normales iniciaremos aporte de potasio cuando se dé comienzo a la insulino terapia, en caso de hiperpotasemia tras documentar diuresis.

- **24.ª a la 48.ª horas:**

Cantidad de líquido que administrar: necesidades basales 24 h + ½ déficit de acuerdo con lo calculado al inicio.

Composición sueroterapia: 500 cc SG 5-10% + 20 cc ClNa 20% + 10 mEq ClK 7,5%

NOTA: La composición de la suero terapia deberá ajustarse según los controles seriados realizados.

II. Insulinoterapia:

- Inicio: la insulinoterapia intravenosa dará comienzo tras la expansión de volumen realizada las primeras horas y finalizará cuando se haya resuelto la CAD (pH >7,3, HCO³... >15 mmol/L, cetonemia <1 mmol/L o resolución del anión GAP).

- Preparación de perfusión continua de insulina: añadir 50 U de insulina rápida (ACTRAPID®) a 49,5 ml de SSF (1 cc = 1 U de insulina).

- Dosis: dependerá del grado de CAD y la edad del paciente:

–CAD leve en >5 años / todos niños <5 años: 0,05 UI/kg/hora.

–CAD moderada/grave en niños >5 años: 0,05 – 0,1 UI/kg/hora.

III. Monitorización de la respuesta al tratamiento

- El ritmo habitual de descenso de la glucemia es de 60-80 mg/dL por hora y puede ser perjudicial que descienda más rápidamente.

–Si la glucemia desciende a una velocidad superior a 90 mg/dL/h o es menor de 250-300 mg/dL y persiste acidosis (pH <7,30), se debe iniciar SG 10% en la perfusión, sin reducir el aporte de insulina para corregir la acidosis metabólica.

–Si la glucemia desciende a una velocidad superior a 90 mg/dL/h o es menor de 250-300 mg/dL y la acidosis está corregida (pH >7,30, no cetonemia), entonces sí que está indicado reducir la insulino-terapia a 0,025-0,05 UI/kg/h.

- La cetonemia debe descender a un ritmo de 0,5 mmol/h; en caso contrario, habría que reevaluar el tratamiento (insulino-terapia y fluidoterapia).
- La natre-mia debe aumentar 0,5 mEq/L por cada 18 mg/dL que descienda la glucemia. Si el sodio sigue disminuyendo pese al tratamiento, existe riesgo de edema cerebral.

IV. Tratamiento tras la fase aguda:

Se recomienda iniciar la tolerancia por vía oral cuando el paciente presente mejoría del estado general y la acidosis esté resuelta. La introducción de la insulina subcutánea se realizará cuando exista una adecuada tolerancia oral, normoglu-cemia y la cetonemia sea <0,5 mmol/L y/o cetonuria 1+ o –, y el momento de la comida es el mejor momento para realizar el cambio.

Con el objetivo de prevenir la hiperglu-cemia, se debe administrar la dosis basal junto con la insulina rápida 15-30 min antes de suspender la insulina intravenosa. Además, se aconseja aumentar la dosis de los bolos de insulina rápida un 25% las primeras 24 horas hasta que empiece a hacer efecto la insulina basal.

ACTUACIÓN ANTE DESCOMPENSACIÓN HIPOGLUCÉMICA

3.1. HIPOGLUCEMIA LEVE-MODERADA

En caso de que el paciente presente una glucemia de entre 55 y 70 mg/dL con síntomas de hipoglu-cemia leves o ausentes, se actuará de la siguiente manera (figura II):

- Administrar inmediatamente alimentos con hidratos de carbono de absorción rápida (glucosa 0,3 g/kg). Realizar glucemia de control cada 10-15 min y repetir hasta conseguir una glucemia de >70 mg/dL.
–Ejemplos: sobre de azúcar 10 g, terrón de azúcar 5g, glucosport tabletas 2,5-5 g, gel de glucosa 5-10-15 g.
- Tras alcanzar una glucemia de 70-100 mg/dl, administrar carbohidratos de absorción lenta (galletas, fruta, pan, leche, cereales...) y/o adelantar la comida

siguiente. En estos casos se recomienda inyectar la insulina después de la ingesta.

- Controlar la glucemia durante las siguientes horas por riesgo de recurrencia.
- En paciente portador de ISCI, detener el dispositivo o poner basal temporal al 0 % durante 30 min y administrar tratamiento con hidratos de carbono de absorción rápida igual que en los pacientes con MDI.

Nota: La cantidad de carbohidrato necesario dependerá del tamaño del niño, el tipo y la hora de administración de insulina, así como de la intensidad del ejercicio físico antecedente.

3.2. HIPOGLUCEMIA GRAVE

Se define como aquella hipoglu-cemia con disminución del nivel de conciencia que impide al paciente resolverla por sí mismo, ya que no puede tomar por vía oral. El riesgo de coma hipoglu-cémico o convulsión es elevado en estos casos; por ello, es importante actuar con urgencia según detallamos a continuación (figura II):

- Canalizar vía intravenosa y administrar SG 10%-30% a dosis de 200-500 mg/kg de forma lenta a lo largo de varios minutos, repitiendo si precisa hasta revertir la hipoglu-cemia. [Ejemplo: suero glucosado 10% (100 mg/mL) a dosis de 2-5 mL/kg o glucosmón al 33% (1,5 mL/kg)].
- Seguir con perfusión de SG 10% a dosis de 2-5 mg/kg/min (1,2-3 mL/kg/h) y monitorizar frecuentemente la glucemia.
- Una vez superada la hipoglu-cemia (70-100 mg/dL), iniciar tolerancia oral, manteniendo la perfusión con SG 10%.
- Si glucemia es superior a 100 mg/dL, cambiar la perfusión a un SG al 5%.
- También puede administrarse Glucagón intramuscular (GlucaGen HypoKit®: 10-30 µg/kg; 1/2 ampolla de 1 mg en niños <25 kg y 1 ampolla de 1 mg en >25 kg). La eficacia del glucagón depende de las reservas de glucógeno en el hígado; por ello, se prevé que sea menos eficaz en casos de ayuno prolongado.
- En caso de que el paciente sea portador de ISCI, será preciso pararla o retirar la cánula.

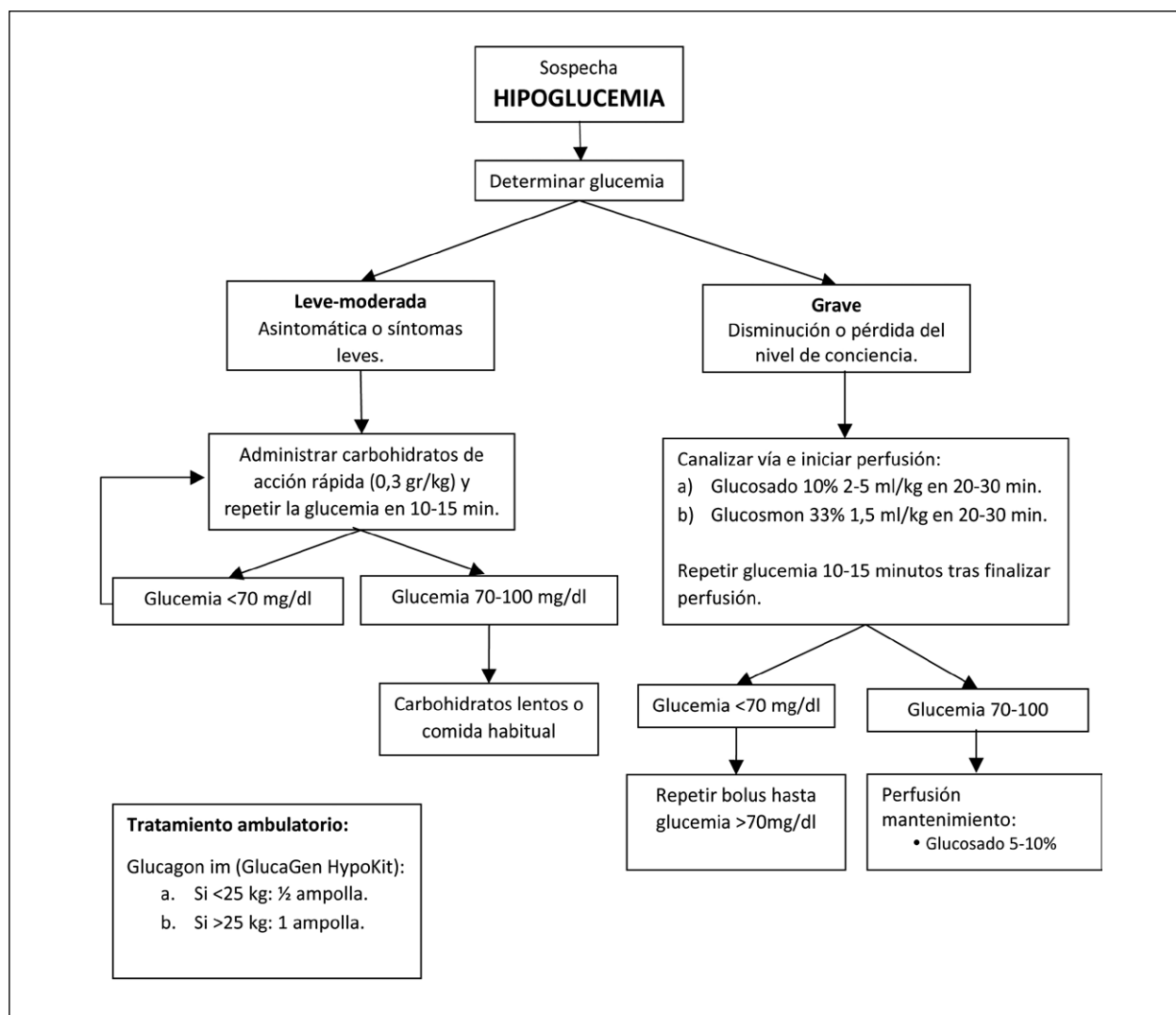


Figura II. Algoritmo de actuación ante hipoglucemia en paciente diabético

EVALUACIÓN DE CASOS ATENDIDOS EN URGENCIAS

Se han analizado los indicadores de calidad (determinación de glucemia y cetonemia, constancia de la última dosis de insulina administrada, constancia de tratamiento de base y monitorización de la glucemia) y estudiado los datos epidemiológicos, realizando un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal de todos los pacientes que acudieron al servicio de urgencias con diagnóstico de descompensación diabética, cetoacidosis diabética o diabetes mellitus tipo I entre enero de 2017 y diciembre de 2019. Obtuvimos una muestra total de 54 pacientes, de los cuales se eliminaron 20 por no existir descompensación hiper o hipoglucémica o ser un debut diabético, con lo que la muestra final fue de 34.

La edad media fue de 10,9 años y el 62% fueron varones. El 76% pasó a unidad de observación y el 12% fue ingresado. Comparando estos datos con los de los años previos, vemos una reducción del número de casos e ingresos: enero de 2011-marzo de 2013: 72 casos (ingresos 30,5%), marzo de 2013-julio de 2015: 38 casos (ingresos 31,5%), enero de 2016-diciembre de 2017: 24 casos (ingresos 12,5%).

En la anamnesis, el tratamiento habitual constaba en el 94% de los pacientes, y el 41% eran portadores de ISCI.

Con respecto al diagnóstico encontramos 20% hipoglucemias y 80% hiperglucemias. Al comparar con años previos (marzo de 2013-julio de 2015: 59% hipoglucemia y 41% hiperglucemia; enero de 2016-diciembre de 2017: 43% hipoglucemia y 67% hiperglucemia), llama la atención

el descenso de casos de hipoglucemia. Esto puede ser debido a que hay un mayor uso de sensores de monitorización continua que permiten un mejor control del paciente.

En cuanto a las pruebas complementarias: se realizó glucemia capilar en el 100% de los casos, cetonemia en el 88% y gasometría capilar en el 81%. La monitorización de la glucemia en unidad de observación se realizó en el 100%.

El tratamiento recibido en función del diagnóstico queda detallado de la siguiente manera. En los casos de hipoglucemia (20%, n = 6): un caso requirió aporte de glucagón, tres precisaron aporte intravenoso y dos casos remontaron únicamente con aporte oral. Los pacientes con hiperglucemia sin cetosis (31%, n = 11) se manejaron todos con insulina subcutánea. Entre los casos de hiperglucemia con cetosis (26%, n = 9) solo un paciente requirió aporte de insulina intravenosa. Todas las CAD leves (11%, n = 4) se manejaron con administración de insulina subcutánea, mientras que todas las CAD moderadas-graves (11%, n = 4) requirieron aporte de insulina intravenosa.

Al realizar la revisión de casos, podemos concluir que el uso cada vez más frecuente de los dispositivos de monitorización continua de glucemia, así como el acceso y seguimiento adecuado por parte de un equipo de diabetes experto, disminuye el ingreso y las consultas en servicios de urgencias hospitalarias.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wolfsdorf JJ, Glaser N, Agus M, Fritsch M, Hanas R, Rewers A, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Diabetic ketoacidosis and the hyperglycemic hyperosmolar state. *Pediatr Diabetes*. 2018 Oct; 19 Suppl 27: 155-77.
2. Abraham MB, Jones TW, Naranjo D, Karges B, Oduwole A, Tauschmann M, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Assessment and management of hypoglycemia in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2018 Oct; 19 Suppl 27: 178-92.
3. Lou Francés GM. Actuación ante enfermedades intercurrentes y descompensaciones en el niño diabético. *Protoc Diagn Ter Pediatr*. 2019; 1: 63-76.
4. Miembros de la Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica. Comisión de Diabetes Pediátrica. Cetoacidosis diabética en la edad pediátrica. Pautas de actuación. *Av. Diabetol*. 2007; 23(3): 207-14.
5. Comisión de diabetes de la Sociedad Endocrinológica Pediátrica de la AEP. Lo que debes saber sobre la diabetes en la edad pediátrica. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Madrid, 2019.
6. Belda Hofheinz S, Del Villar Guerra P, Palacios Cuesta A. Cetoacidosis diabética. *An Pediatr Contin*. 2014; 12(2): 55-61.
7. Kuppermann N, Ghetti S, Schunk JE, Stoner MJ, Rewers A, McManemy JK. Clinical trial of fluid infusion rates for pediatric diabetic ketoacidosis. *N Engl J Med*. 2018 Jun 14; 378(24): 2275-87.
8. Gershkovich B, English SW, Doyle MA, Menon K, McIntyre L. Choice of crystalloid fluid in the treatment of hyperglycemic emergencies: a systematic review protocol. *Syst Rev*. 2019 Sep 3; 8(1): 228.
9. Cohen M, Leibovitz N, Shilo S, Zuckerman-Levin N, Shavit I, Shehadeh N. Subcutaneous regular insulin for the treatment of diabetic ketoacidosis in children. *Pediatric Diabetes* 2017; 18: 290-6.
10. Battellino T, Danne T, Bergenstal R et al. Clinical targets or continuous glucose monitoring data interpretation: Recommendations from the International Consensus on Time in Range. *Diabetes Care* 2019; 42: 1593-603.

Abdomen agudo en lactantes: a propósito de un caso

M. J. Edo Jimeno⁽¹⁾, M. Martín Cabeza⁽¹⁾, C. Hernández Díaz⁽²⁾, M. L. Serrano Madrid⁽³⁾.

⁽¹⁾ Centro de Salud Soria Sur, Soria. ⁽²⁾ Hospital Universitario, Burgos. ⁽³⁾ Hospital Santa Bárbara, Soria

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor; 2021; 51: 23-25]

RESUMEN

Lactante varón de 19 meses consulta en su centro de salud por fiebre y diarrea. Exploración física compatible con apendicitis aguda que en las horas siguientes se confirma. La apendicitis en el lactante es un cuadro clínico muy infrecuente y de difícil diagnóstico que, si no se realiza precozmente, puede producir complicaciones graves. En nuestro caso evolucionó hacia un plastrón apendicular. En el hospital de referencia, dado el buen estado general del paciente, se decidió tratarlo con antibioterapia intravenosa y apendicectomía laparoscópica diferida 3 meses después, con buena evolución.

PALABRAS CLAVE

Dolor abdominal, lactante, apendicitis.

Acute abdomen in infants: a case report

ABSTRACT

A 19-month-old male infant his health center for fever and diarrhea. A physical examination indicates that it may be an acute appendicitis that is confirmed in the following hours. Appendicitis in infants is a very rare and difficult-to-diagnose clinical picture that, if not recognized early, can lead to serious complications. In our case it evolved into an appendicular plastron. In the referral hospital, given the good general condition of the patient, it was decided to treat with intravenous antibiotic therapy and delayed laparoscopic appendectomy three months later, with good evolution.

KEYWORDS

Diabetes mellitus, hyperglycaemia, diabetic ketoacidosis, hypoglycaemia.

Correspondencia: María José Edo Jimeno
Pediatra Centro de Salud Soria Sur
Avda. Reyes Católicos, 58. 42004 Soria
Teléfono: 629 82 70 37
mjedo58@hotmail.com
Recibido: abril de 2020. Aceptado: mayo de 2020

INTRODUCCIÓN

El abdomen agudo en la infancia es difícil de definir, al ser un cuadro sindrómico de origen múltiple. Los síntomas gastrointestinales son un motivo muy frecuente de consulta en Atención Primaria. En la mayoría de los casos se deben a procesos como gastroenteritis, reflujo gastroesofágico, cólicos del lactante, etc. Sin embargo, a veces se trata de patologías que requieren cirugía, que podrían poner en riesgo la vida del paciente y que precisan de un diagnóstico precoz.

Hay que considerar la apendicitis aguda como una posible causa de dolor abdominal en lactantes, teniendo en cuenta que la presentación es atípica e inespecífica, lo que hace que el diagnóstico resulte más difícil y complejo, y, por lo tanto, tardío.

El manejo conservador inicial seguido de apendicectomía programada es una opción eficaz de tratamiento para el plastrón apendicular con tasas de éxito altas⁽¹⁾.

CASO CLÍNICO

Varón lactante de 19 meses. Sin antecedentes de interés. Acude a su pediatra por fiebre, deposiciones diarreicas verdosas y dolor abdominal de 4 días de evolución que le impide dormir. En la exploración física se observa distensión abdominal, peristaltismo disminuido y signo de Blumberg positivo. Ante la sospecha de apendicitis, se deriva al hospital.

En la analítica destacan leucocitosis de $17,58 \times 1.000 \mu\text{L}$ con 60% de neutrófilos, plaquetas $452 \times 1.000 \mu\text{L}$, hemoglobina 10,6 g/dL, PCR 72,8 mg/L, PCT 0,86 ng/mL y coagulación normal. Se realiza ecografía de abdomen: se aprecia en FID un área muy abigarrada con asas que no presentan aparentemente peristaltismo y áreas nodulares hipoecogénicas que podrían corresponder a adenopatías, una pequeña cantidad de líquido libre en el contexto de una invaginación intestinal o un proceso inflamatorio. Tras analgesia se ingresa con dieta absoluta. Después de 8 horas de observación con buen estado general, estable hemodinámicamente, pero con persistencia del dolor abdominal, sin vómitos y con ausencia de peristaltismo, se realiza traslado al hospital de referencia. A su llegada se repite ecografía de abdomen: se aprecia pseudomasa pericecal de $45 \times 35 \text{ mm}$ así como calcificación arciforme de 6 mm por lo que se sospecha apendicitis aguda complicada más plastrón y abscesos. Por el buen estado general del paciente tras antibioterapia (piperacilina-tazobactam), sueroterapia y analgesia durante 5 días, se decide de acuerdo con los

padres continuar con tratamiento conservador con antibioterapia vía oral con amoxicilina / ácido clavulánico a 80 mg/kg/día durante 7 días y valorar cirugía programada según evolución. Finalmente, 3 meses después, el paciente fue intervenido mediante laparoscopia. Se encontró apéndice de localización retrocecal con adherencias firmes a la pared posterior del ciego y algunas laxas del epiplón y ciego a parietocólico derecho. El informe de Anatomía Patológica evidenció apéndice con proceso fibroso e inflamatorio crónico gigantocelular a nivel de la serosa. La evolución fue buena, sin que se hayan presentado complicaciones hasta el momento actual (2 años tras la intervención).

COMENTARIOS

La apendicitis aguda es una entidad que se tiene poco en cuenta en lactantes por su escasa incidencia (estimada entre 1 y 2 por cada 10.000 niños al año, entre el nacimiento y los cuatro años)⁽²⁾. Durante el período neonatal es excepcional, y a esta edad representa menos del 0,2% de las apendicitis de la infancia⁽³⁾. La presentación «clásica» de apendicitis caracterizada por dolor abdominal generalizado, con posterior localización en cuadrante inferior derecho asociado con náusea, vómitos y fiebre, se observa con menor frecuencia en los pacientes pediátricos. Los niños menores de 2 años generalmente presentan diarrea como uno de los síntomas principales, que se encuentra en el 30-40% de los niños con apendicitis⁽⁴⁾, y la probabilidad de perforación oscila entre el 30 y el 65%⁽⁵⁾ (hasta el 85% en algunas series), comparado con el 7% en niños de entre 5 y 12 años⁽³⁾. Esto puede deberse a la dificultad para realizar el diagnóstico en edades tempranas, y otros factores que pueden estar implicados son una pared del apéndice más delgada, un epiplón de pequeño tamaño y una respuesta más intensa a la infección en esta edad⁽⁶⁾. Siendo una entidad poco frecuente, el alto grado de sospecha es clave para establecer el diagnóstico y el tratamiento precoz y, por consiguiente, una disminución de la morbimortalidad.

La apendicitis sin tratamiento precoz puede evolucionar hacia una perforación apendicular y producir una peritonitis; sin embargo, el organismo puede controlar parcialmente este proceso generando un plastrón apendicular⁽⁷⁾. Se trata de una masa inflamatoria en la que pueden participar tanto asas del intestino delgado como el epiplón, al igual que otros órganos⁽¹⁾.

En el tratamiento del plastrón, hay autores que prefieren realizar una intervención precoz⁽⁸⁾ porque así se evita un nuevo ingreso posteriormente y, además, se excluyen

otras entidades que pueden simular un plastrón. Otros autores prefieren instaurar un tratamiento conservador inicial con antibioterapia intravenosa y realizar la intervención quirúrgica transcurridos entre 3 y 6 meses^(1,9), con tasas de éxito del 84%⁽¹⁾. La ventaja de realizar la intervención diferida es que disminuyen las complicaciones derivadas de la inflamación, como la infección de la herida quirúrgica y el absceso intraabdominal⁽¹⁾.

En conclusión, la apendicitis en niños menores de 2 años de edad es infrecuente y de difícil diagnóstico. Se debe tener en cuenta cuando atendemos a niños con fiebre y diarrea. Si no se detecta a tiempo, puede producir una gran morbimortalidad. Existe la posibilidad de realizar un tratamiento conservador inicial del plastrón apendicular y unos meses después llevar a cabo cirugía diferida, con disminución de las complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Villalón F, Villanueva A, Suñol MA, Garay J, Arana J, et al. Tratamiento y seguimiento del plastrón apendicular. *Cir Pediatr*. 2013; 26: 164-6.
2. Sakellaris G, Partalis N, Dimopoulou D. Acute appendicitis in preschool age children. *Salud (I) Ciencal*. 21 (2015) 284-93.
3. Almaramhy HH. Acute appendicitis in young children less than 5 years: review article. *Ital J Pediatr*. 2017; 43(1): 15.
4. Marzuillo P, Germani C, Krauss BS, et al. Appendicitis in children less than 5 years old: a challenge for the general practitioner. *World J Clin Pediatr*. 2015; 4(2): 19-24.
5. Newman K, Ponsky T, Kittle K, DYK I, Throop C, Giesecker K et al. Appendicitis 2000: Variability in practice, outcomes, and resource utilization at thirty pediatric hospitals. *J Pediatr Surg*. 2003; 38: 372-9.
6. Quirós MA, Villa NS, Gómez MJ. Estudio prospectivo de 288 apendicitis agudas en la infancia: características en los niños menores de 5 años. *An Esp Pediatr*. 1997; 46: 351-6.
7. Clouet-Huerta DC, Guerrero C, Gómez L. Plastrón apendicular y manejo clínico actual: una decisión a reconsiderar. A propósito de un caso. *Rev Chil Cir*. 2017; 69(1): 65-8.
8. Bahram MA. Evaluation of early surgical management of complicated appendicitis by appendicular mass. *Int J Surgery*. 2011; 9: 101-3.
9. Simillis C, Symeotides P, Shorthouse A, Tekkis PP. A meta-analysis comparing conservative treatment versus acute appendicectomy for complicated appendicitis (abscess of phlegmon). *Surgery*. 2010; 147: 818-29.

Dolor abdominal crónico: ¿otro caso de causa funcional?

A. Sangrós Giménez, R. Hernández Abadía, R. Subirón Ortego, Y. Aguilar De la Red, C. Calvo Escribano, A. de Arriba Muñoz

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2021; 51: 26-29]

RESUMEN

El dolor abdominal crónico es una patología frecuente tanto en las consultas de Atención Primaria como en la atención especializada. En su abordaje es fundamental diferenciar el posible origen orgánico o funcional del mismo. Para ello, es necesario realizar una correcta historia clínica y una exploración física completa que orienten las distintas posibilidades diagnósticas. Presentamos el caso de un niño de 5 años con dolor abdominal en el flanco izquierdo y febrícula intermitente de 3 meses de evolución. Ante la presencia de hiporexia, pérdida de peso, decaimiento, palidez y dolor en extremidades inferiores, se solicitó una analítica sanguínea y una ecografía abdominal que objetivó una masa voluminosa sugestiva de tumoración de localización suprarrenal derecha. Durante el ingreso se completó el estudio, que confirmó la sospecha diagnóstica de neuroblastoma de origen suprarrenal con metástasis óseas e implantes pancreáticos. *Conclusión:* Los pacientes con dolor abdominal crónico que presenten signos y/o síntomas de alarma durante su evolución clínica requieren un abordaje individualizado en función de la sospecha diagnóstica.

PALABRAS CLAVE

Dolor abdominal crónico, neuroblastoma, masa abdominal.

Chronic abdominal pain: Another case of functional cause?

ABSTRACT

Chronic abdominal pain is a frequent pathology in both primary healthcare and specialized care. For treatment, it is essential to differentiate its possible organic or functional origin. Therefore, it is necessary to a precise medical history and perform a complete physical examination draw up the different diagnostic possibilities to be considered. We present the case of a five-year-old boy with abdominal pain in the left flank and intermittent fever for the last three months. Because of the presence of hyporexia, weight loss, tiredness, paleness and diffused bone pain, blood tests and an abdominal ultrasoundscan were requested. The latest showed an abdominal mass suggesting a tumor of right adrenal origin. During the admission, the study of the abdominal mass was completed confirming the diagnosis of neuroblastoma of adrenal origin with bone and pancreatic metastaseis. Conclusion: Patients with chronic abdominal pain who show warning signs and/or symptoms during their clinical evolution require an individualized approach based on the suspected diagnosis.

KEYWORDS

Chronic abdominal pain, neuroblastoma, abdominal mass.

Correspondencia: Ana Sangrós Giménez
Hospital Infantil Miguel Servet.
Paseo Isabel la Católica, 1-3. 50009 Zaragoza.
Teléfonos: 976 76 56 04 / 976 76 55 00
anasangros@hotmail.es
Recibido: diciembre de 2019. Aceptado: febrero de 2020

INTRODUCCIÓN

El dolor abdominal crónico (DAC) se define como la presencia de dolor abdominal constante o intermitente en forma de episodios repetidos de menor duración cada vez, que se registra durante al menos un periodo de 2 meses⁽¹⁾. El DAC afecta a un 10-19% de los niños en algún momento de su infancia⁽²⁾, por lo que es un motivo frecuente de demanda asistencial en Atención Primaria y especializada. Atendiendo a la etiología, el DAC se divide en orgánico y funcional⁽³⁾, siendo de origen funcional hasta en el 90% de las ocasiones⁽⁴⁾. Para diferenciar su origen, es necesario realizar una correcta historia clínica y una exploración física completa que orienten las posibilidades diagnósticas. En su abordaje se ha de indagar en la presencia de signos y síntomas de alarma que hacen más probable una causa orgánica (tabla I), indicándose únicamente en ese caso la realización de pruebas complementarias⁽³⁾. La ausencia de datos de alarma y la capacidad de encuadrar el síndrome dentro de los trastornos gastrointestinales funcionales puede evitar la realización de pruebas complementarias innecesarias.

CASO CLÍNICO

Niño de 5 años derivado a nuestro servicio de urgencias por dolor abdominal en el flanco izquierdo y febrícula intermitente de 3 meses de evolución. En el último mes refería hiporexia, pérdida de un kilo de peso y dolor en extremidades inferiores. Además, el dolor abdominal

se había intensificado, llegando incluso a despertarle por la noche. En la exploración física destacaba decaimiento y palidez cutánea, así como una masa a la palpación en el hemiabdomen derecho. Refería dolor en ambos cuadriceps y a la movilización de caderas. En urgencias se le realizó una analítica sanguínea en la que se objetivó anemia microcítica (Hb 8,6 g/L, Htco 26,8%, VCM 71 fL) y elevación de la cifra de plaquetas (520.000/mm³), procalcitonina (15 mg/dL) y LDH (693 U/L). Asimismo, se realizó una ecografía abdominal que mostró una masa sugestiva de tumoración de origen suprarrenal derecho (figura 1).



Figura 1. Ecografía abdominal. Se evidencia una voluminosa tumoración sólida con calcificaciones en su interior, de probable origen suprarrenal derecho.

Tabla 1. Signos y síntomas de alarma

En la historia clínica	En la exploración física
<ul style="list-style-type: none"> –Localización del dolor: lejos de zona periumbilical o irradiado. –Dolor persistente en cuadrante superior o inferior derechos. –Cambios en el ritmo deposicional y/o características de heces: ≥ 3 veces al día, durante ≥ 2 semanas. –Diarrea nocturna. –Presencia de sangre en heces. –Vómitos proyectivos, biliosos, persistentes. –Disfagia, odinofagia. –Astenia, anorexia. Pérdida de peso. –Síndrome miccional. –Fiebre inexplicable. –Artritis, artralgias. –AF de EC, EI, úlcera péptica. 	<ul style="list-style-type: none"> –Retraso puberal. –Dolor a la palpación en cuadrante superior o inferior derechos. –Dolor a la presión en ángulo costovertebral o en la columna. –Distensión abdominal. –Hepatomegalia o esplenomegalia. –Ictericia. –Fisuras, fístulas, úlceras perianales. –Lesiones aftosas en boca. –Lesiones cutáneas (eritema nodoso).
<p>AF: antecedentes familiares. EC: enfermedad celiaca. EI: enfermedad inflamatoria intestinal.</p>	

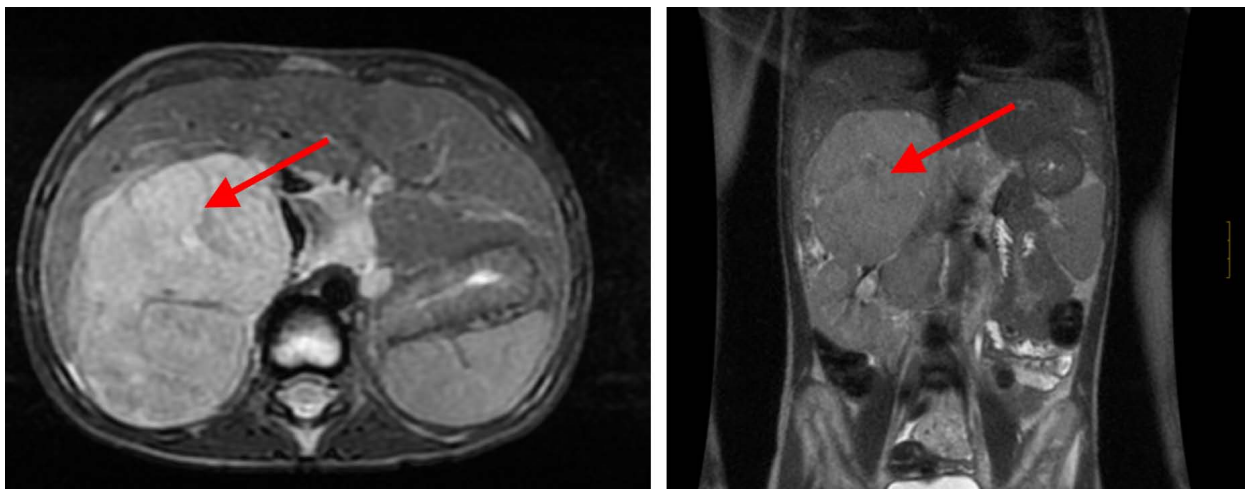


Figura 2. Resonancia magnética abdominal. Se objetiva una gran masa dependiente de la suprarenal derecha y que se extiende hacia el retroperitoneo central atravesando la línea media y rodeando estructuras vasculares, compatible con neuroblastoma.

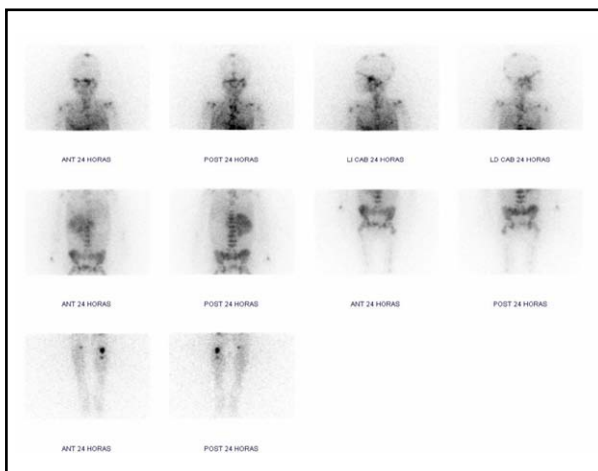


Figura 3. Gammagrafía MIBG. Se observa una masa abdominal en el cuadrante superior derecho y múltiples focos de captación ósea en calota, esqueleto axial y periférico.

Ante estos hallazgos se decidió su ingreso hospitalario para su estudio. En la resonancia magnética abdominal se confirmó dicha masa con implantes pancreáticos y metástasis óseas generalizadas (figura 2). La gammagrafía con metayodobenzilguanidina (MIBG) evidenció captación de la masa y diseminación ósea metastásica en calota, esqueleto axial y periférico (figura 3). Se estudiaron las catecolaminas y sus metabolitos en orina de 24 horas y se objetivó un incremento de las cifras de ácido homovalínico (19,13 mg/24h, normal: 0,8-2,5 mg/24h) y ácido vanilmandélico (40,71 mg/24h, normal: 3-20 mg/24h). La enolasa neuronal específica en sangre (normal <15 ng/

mL) se encontraba aumentada (682,4 ng/mL). Finalmente, la biopsia de la masa confirmó el diagnóstico de neuroblastoma indiferenciado de la suprarenal derecha, y en la biopsia de la médula ósea se objetivó infiltración por el tumor. Ante el diagnóstico de neuroblastoma indiferenciado con metástasis a distancia, se decidió iniciar el tratamiento quimioterapéutico según el protocolo HR-NBL 1.8/SIOPEN, a la espera del estudio molecular.

DISCUSIÓN

El neuroblastoma es el tumor maligno más frecuente en el primer año de vida, así como el tumor sólido extracranial más frecuente en la infancia. La mediana de edad de presentación son los dos años y el 90% se diagnostican en menores de cinco años⁽⁵⁾. La localización más frecuente es la abdominal, originándose el 65% en la glándula suprarenal. Le siguen en frecuencia la localización torácica y la cervical⁽⁶⁾.

Los síntomas varían en función del origen del tumor y su diseminación. La presentación más típica es la de masa asintomática, aunque también puede ser causa de dolor o distensión abdominal. Puede originar síndromes paraneoplásicos, como ataxia cerebelosa, opsoclonía-mioclónia, diarrea acuosa o hipertensión arterial. Algunos de los síntomas son secundarios a las metástasis como, por ejemplo, dolor óseo por diseminación ósea, ojos en mapache por afección orbitaria, problemas respiratorios por metástasis hepáticas que producen compresión extrínseca, nódulos subcutáneos azulados o síndrome de Homer por afección del ganglio estrellado⁽⁶⁾. En nuestro

caso, el paciente presentaba asociado al dolor abdominal síntomas de alarma sugestivos de origen orgánico: febrícula intermitente, hiporexia, pérdida de peso y dolor de extremidades. Además, el dolor se localizaba en una región distinta de la periumbilical (típica de los dolores abdominales funcionales) y le despertaba por la noche. En la exploración destacaban como signos de alarma el decaimiento y la palidez cutánea, así como la palpación de una masa en el abdomen.

En el abordaje diagnóstico es fundamental realizar una historia clínica y una exploración física completa. Con respecto a las pruebas complementarias, se solicitará una analítica sanguínea con hemograma, hemostasia y bioquímica, incluyendo el análisis de LDH, ferritina y NSE. Además, como aproximadamente el 90% de los neuroblastomas son secretores, se estudiarán las catecolaminas y sus metabolitos en orina de 24 horas⁽⁵⁾. En relación con los estudios de imagen, la ecografía, la TC y la RM pueden ser de ayuda para localizar el tumor y evaluar la presencia de metástasis. La punción y aspiración de médula ósea resultan indispensables para el estudio de la extensión del tumor y la MIBG marcada con isótopos ayuda a determinar su localización y diseminación. Por último, será preciso el estudio histológico y el análisis molecular del tumor, que darán información pronóstica⁽⁵⁾.

Para el estadiaje del tumor se utilizan el sistema de estadiaje internacional de neuroblastoma (INSS), que tiene en cuenta la resecabilidad del tumor primario y, por ello, es posquirúrgico, y el sistema de estadiaje del neuroblastoma en grupos de riesgo (INRGSS), que analiza 13 factores pronósticos, siendo los más importantes el estadiaje INSS, la edad del paciente, la histología y diferenciación del tumor, la ampliación del gen N-myc, el cromosoma 11q y la ploidía. Con estos dos sistemas se pretende incluir al paciente en un determinado grupo de riesgo antes del inicio del tratamiento bajo criterios objetivos para así

optimizar al máximo el mismo⁽⁵⁾. Los pacientes de bajo riesgo presentan un pronóstico excelente. En el neuroblastoma de alto riesgo, la supervivencia libre de enfermedad a los 5 años a pesar del tratamiento multimodal es menor del 50%.

CONCLUSIONES

En el abordaje diagnóstico del dolor abdominal crónico es fundamental realizar una historia clínica y una exploración física completa y adecuada para diferenciar el posible origen orgánico o funcional del mismo. En caso de encontrar signos o síntomas de alarma está indicada la realización de pruebas complementarias. La ecografía abdominal es una prueba inocua, no invasiva y con alta rentabilidad diagnóstica en el dolor abdominal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hyams J, Di Lorenzo C, Saps M, et al. Childhood functional gastrointestinal disorders: Child/Adolescent. *Gastroenterology*. 2016; 150: 1456-68.
2. Saps M, Seshadri R, Sztainberg M, et al. A prospective school-based study of abdominal pain and other common somatic complaints in children. *J Pediatr*. 2009; 154: 322-6.
3. Di Lorenzo C, Colletti RB, Lehmann H, et al. Chronic abdominal pain in children: A clinical report of the American Academy of Pediatrics and the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *Pediatrics*. 2005; 115: 812-5.
4. Saps M, Velasco-Benítez CA, Langshaw AH, et al. Prevalence of functional gastrointestinal disorders in children and adolescents: Comparison between Rome III and Rome IV criteria. *J Pediatr*. 2018; 199: 212-6.
5. Barrena S, Rubio P, Martínez L. Neuroblastoma. *Cir. Pediatr*. 2018; 31: 57-65.
6. Hallet A, Traunecker H. A review and update on neuroblastoma. *PediatrChildHealth*. 2011; 22: 103-7.

Dengue importado: cada vez más cerca de nuestro país

M. López Úbeda, M. P. Sanz de Miguel, E. Sancho Gracia, J. García-Dihinx Villanova, S. Congost Marín,
S. Abio Albero, M. J. Calvo Aguilar

Servicio de Pediatría del Hospital San Jorge de Huesca

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2021; 51: 30-34]

RESUMEN

El dengue es la enfermedad viral transmitida por mosquitos más frecuente en el mundo. Se trata de una patología endémica en más de cien países en el mundo con una incidencia en aumento en las últimas décadas. Presentamos 2 casos con manifestaciones clínicas diferentes que hay que tener en cuenta para su diagnóstico. El primero es el de una niña con dengue que presentaba signos de alarma, diagnosticada por una sospecha clínica derivada de su procedencia, diagnóstico que fue confirmado por reacción de cadena de polimerasa (PCR) con evolución favorable. En contraposición, presentamos el caso clínico de un niño procedente de zona de riesgo con un cuadro febril, sin síntomas de alarma, cuyo diagnóstico inicial fue dudoso y se confirmó en nueva muestra realizada a los 15 días. Es importante considerar este diagnóstico en todo niño procedente de zona endémica en los últimos 14 días, que presente fiebre, para un diagnóstico precoz, tratamiento adecuado y mejoría del pronóstico.

PALABRAS CLAVE

Fiebre hemorrágica, dengue, arbovirus, dengue severo, familia *Flaviviridae*.

Imported dengue, closer to our country

ABSTRACT

Dengue is the most common mosquito-borne viral disease in the world. It is an endemic disease in more than 100 countries in the world with an increasing incidence in recent decades. We present the clinical case of a girl with dengue with warning signs, diagnosed by clinical suspicion given her origin, diagnosed by PCR (polymerase chain reaction) with favorable evolution. And in contrast, we present the clinical case of a child with a febrile condition from a risky area, without warning symptoms, whose initial diagnosis was doubtful, but was confirmed in a new sample taken 15 days later. It is important to consider this diagnosis in every child from an endemic area that has a fever within 14 days, for early diagnosis, adequate treatment and improved prognosis.

KEYWORDS

Haemorrhagic dengue fever, Arbovirus, Severe Dengue, Flaviviridae family.

Correspondencia: Marta López Úbeda

Servicio de Pediatría. Hospital San Jorge de Huesca
Avenida Martínez de Velasco, 36. 22004 Huesca.
marta.lopez.ubeda@gmail.com

Recibido: marzo de 2020. Aceptado: junio de 2020

INTRODUCCIÓN

El dengue es la enfermedad viral transmitida por mosquitos más frecuente en el mundo y actualmente constituye un grave problema de salud pública, ya que se trata de una patología infecciosa emergente en los últimos 50 años. Es endémica en más de cien países tropicales y subtropicales de América, Asia, África y el Pacífico⁽¹⁻⁴⁾.

Se trata de un virus ARN de la familia *Flaviviridae*, del que existen cuatro serotipos. Cada uno produce inmunidad permanente solo para dicho serotipo, aunque hay protección cruzada transitoria y débil⁽⁵⁾. La transmisión es principalmente a través del mosquito hembra infectado *Aedes aegypti* (vector primario) y *Aedes Albopictus* (vector secundario en Asia). Estos mosquitos se infectan al picar a personas ya infectadas, sintomáticas o asintomáticas, siendo los humanos los portadores y multiplicadores principales del virus⁽⁶⁾. Se estima que se producen casi 400 millones de infecciones en todo el mundo cada año, de las cuales 96 millones son clínicamente evidentes. En España se declaran anualmente 30 casos importados, y desde 2018 se vienen registrando los primeros casos de dengue autóctono⁽⁷⁻⁸⁾.

CASO CLÍNICO

Caso n.º 1

Niña de 7 años procedente de Venezuela, sin antecedentes de interés, que acude a urgencias por fiebre de hasta

39 °C y decaimiento de 4 días de evolución coincidiendo con su llegada a nuestro país.

En la exploración física destaca importante postración, somnolencia, fiebre, dolor muscular y ocular y fatigabilidad, con resto de exploración normal. Se solicita analítica sanguínea, que muestra leucopenia 4.500/mm³, con 1.900/mm³ neutrófilos; trombopenia (plaquetas 95.000/mm³), con hemoglobina 14,8 g/dL, e hipertransaminasemia (ALT 163 UI/L, AST 304 UI/L, GGT 29 UI/L, LDH 842 UI/L). La bioquímica muestra glucosa, urea, creatinina e iones normales y marcadores de infección negativos. La radiografía de tórax es normal.

Durante su ingreso se objetiva un descenso progresivo de las plaquetas hasta 63.000/mm³, con varios episodios de epistaxis autolimitados, hipoproteinemia con hipoalbuminemia, junto con edema palpebral. En la ecografía abdominal se objetiva líquido libre en las regiones perihepática y subhepática, en el hipogastrio y la pelvis menor. Además, se añade coagulopatía de consumo, con alargamiento del tiempo de tromboplastina parcial, descenso del fibrinógeno y ascenso del dímero D (tabla 1). Mantiene dentro de la normalidad el tiempo de protrombina, INR y la actividad de protrombina.

Se realizó PCR para dengue, que confirmó el diagnóstico a las 72 h del ingreso. Se descartó malaria, chikungunya, zika, virus de la hepatitis A, B, C, E, CMV y VEB.

Precisó hidratación intravenosa, con mejoría clínica progresiva. A las 72 h hizo su aparición un exantema en el

Tabla 1. Datos analíticos de los casos 1 y 2 durante el ingreso

	CASO 1				CASO 2
	0	1	2	3	1
Día de ingreso					
Proteínas (g/dL)	6,9	4,9	5,3	5,4	6,9
Albúmina (g/dL)	4,2	2,8	3,06	3,03	4,1
Leucocitos/mm ³ (neutrófilos)	4.500 (1.900)	5.000 (1.100)	9.100 (1.600)	7.800 (1.300)	5.200 (2.100)
Plaquetas	95.000	64.000	66.000	63.000	147.000
Tiempo de tromboplastina parcial activada (seg)		44,9	49,6	39,6	30,8
Fibrinógeno derivado (mg/dL)		198	197	239	334
Dímero D (ng/mL)		617	679	1.812	284
Ferritina (ng/mL)		>2.000		1.626	151



Figura 1. Exantema «islas blancas sobre mar rojo».

tórax y las extremidades en forma de «islas blancas sobre mar rojo» (figura 1). La paciente fue dada de alta a las 96 h, sin presentar complicaciones hemorrágicas.

Caso n.º 2

Niño de 6 años con cuadro febril de 4 días de evolución de hasta 39 °C, acompañado de cefalea retroorbitaria, astenia, anorexia y episodio autolimitado de epistaxis. Refiere aparición de exantema en la espalda que coincide con el inicio de la fiebre. El paciente había regresado de un viaje familiar a la República Dominicana (provincia de Azua) el día previo al ingreso. A la exploración física presenta múltiples lesiones secundarias a picaduras, alguna de ellas con aspecto de sobreinfección; resto normal. En la analítica de sangre presenta discreta trombopenia de 147.000/mm³; resto de series normales. En la hemostasia se objetiva ligera elevación del dímero D 284ng/mL, y en la bioquímica LDH 299UI/L (tabla I).

Permanece ingresado durante 48 h, con constante normales y sin fiebre tras 24 h. Se completa el estudio, que descarta *plasmodium*, zika y chikungunya. Llega el resultado de la inmunocromatografía (ICT) de dengue

dudoso. Dado el buen estado general del paciente, se decide realizar control ambulatorio y control analítico en 15 días. Entonces se repite la ICT, que confirma el diagnóstico de dengue.

DISCUSIÓN

Los casos presentados constatan la existencia de dengue importado en España. El aumento de la incidencia del dengue en el mundo experimentado en las últimas décadas ha convertido la infección en una amenaza global. No es posible conocer la incidencia real, ya que el número de casos de dengue está insuficientemente notificado y muchos de ellos pueden pasar inadvertidos durante la primoinfección^(3,4).

Entre los factores que influyen en la severidad del dengue se encuentran la cepa del virus y el antecedente de dengue previo, entre otros. Se han descrito al menos cuatro serotipos (DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4) e, incluso, un quinto tipo viral. La infección por uno de estos serotipos crea inmunidad duradera contra el mismo, pero protección cruzada transitoria y parcial frente a los demás serotipos, por lo que es posible contraer más de una infección por dengue en el transcurso de la vida⁽⁹⁻¹²⁾. Además, la probabilidad de desarrollar dengue severo es mayor entre las personas que desarrollan una segunda infección causada por un tipo de virus diferente a la primera infección^(9,13). La enfermedad hemorrágica grave y mortal se asocia más frecuentemente con las infecciones por DEN-2 y DEN-3. Otro factor de riesgo de padecer formas graves es la edad: mayor riesgo cuanto menor sea la edad del paciente⁽¹⁰⁾.

El periodo de incubación desde la picadura del mosquito es de entre 2 y 10 días⁽¹⁴⁾. Se trata de una sola enfermedad con presentaciones clínicas diferentes y a menudo con una evolución y unos resultados impredecibles. El cuadro se inicia con una fase febril (primeras 72 h) con fiebre elevada (40 °C) y repentina que puede ser bifásica y que suele ir acompañada de cefalea retroocular, dolor osteoarticular, cefalea, artralgias, mialgias (muy dolorosa, «fiebre quebrantahuesos») y exantema macular. La mayor parte de los niños supera esta fase febril e inician la recuperación (como ha ocurrido en el caso n.º 2), pero otros como nuestro caso n.º 1 pueden progresar hacia una fase crítica, que tiene lugar entre los 3 y 6 días de la enfermedad, en el la que se produce un descenso de la fiebre y la aparición de los síntomas de alarma. Aparece una leucopenia progresiva seguida de una rápida trombocitopenia que puede acompañarse de manifestaciones hemorrágicas. Además, presenta un aumento de la permeabi-

lidad vascular y una elevación del hematocrito que dura entre 24 y 72 horas. Desde la fase crítica puede progresar a una enfermedad severa y finaliza con una fase de convalecencia en la que es típica la aparición de una exantema que se describe como «islas blancas en un mar rojo»^(14,15,16).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) propuso en 2009 una clasificación del dengue y niveles de gravedad: dengue sin signos de alarma, dengue con signos de alarma y dengue grave. Los signos de alarma de riesgo de progresión a dengue severo son dolor abdominal, vómitos persistentes, acumulación clínica de líquidos, hemorragia mucosa, letargia, agitación, hepatomegalia mayor de 2 cm, aumento del hematocrito concurrente con una rápida disminución del número de plaquetas. En el dengue grave se produce una extravasación de plasma que conduce a shock, acumulación de líquidos con insuficiencia respiratoria, hemorragia, y compromiso orgánico severo. Esta fase tiene una mortalidad del 20%⁽¹⁶⁾ (figura 2).

La sospecha clínica debe establecerse en nuestro medio ante pacientes que han vuelto de zonas endémicas hace menos de 3 semanas y presenten fiebre y otros criterios clínicos. Para el diagnóstico disponemos de métodos directos e indirectos en función de los días de evolución de la enfermedad. Durante la fase febril pueden realizarse el aislamiento viral, mediante PCR hasta el quin-

to día de inicio de la fiebre, o la detección de la proteína no estructural soluble mediante ELISA. Posteriormente, el diagnóstico se realizará con técnicas serológicas mediante la determinación de los anticuerpos mediante ELISA: IgM tras 4-5 días del inicio de la fiebre o elevación de 4 veces los títulos IgG tras 7-10 días del inicio de la fiebre⁽¹⁷⁻²⁰⁾.

El tratamiento del dengue es de soporte y sintomático teniendo especial importancia el manejo de la hidratación y evitar antiinflamatorios no esteroides y salicilatos por riesgo de hemorragia. Se valorará la necesidad de plaquetas en caso de sangrado o trombopenia menor de 20.000/mm^(3,5,7,16).

La prevención consiste en evitar la picadura del mosquito (utilizando repelentes, barreras físicas, evitando la formación de criaderos de mosquitos mediante la eliminación del agua acumulada, etc...). Existe una vacuna aprobada en áreas endémicas si se confirma mediante laboratorio una infección previa^(7,9,16).

CONCLUSIÓN

Un niño con fiebre que procede de países tropicales supone un reto para el pediatra. El dengue debe considerarse en el diagnóstico diferencial de fiebre en personas procedentes de países tropicales dentro de los 14 días de regreso del área endémica. Aunque no existe un tra-

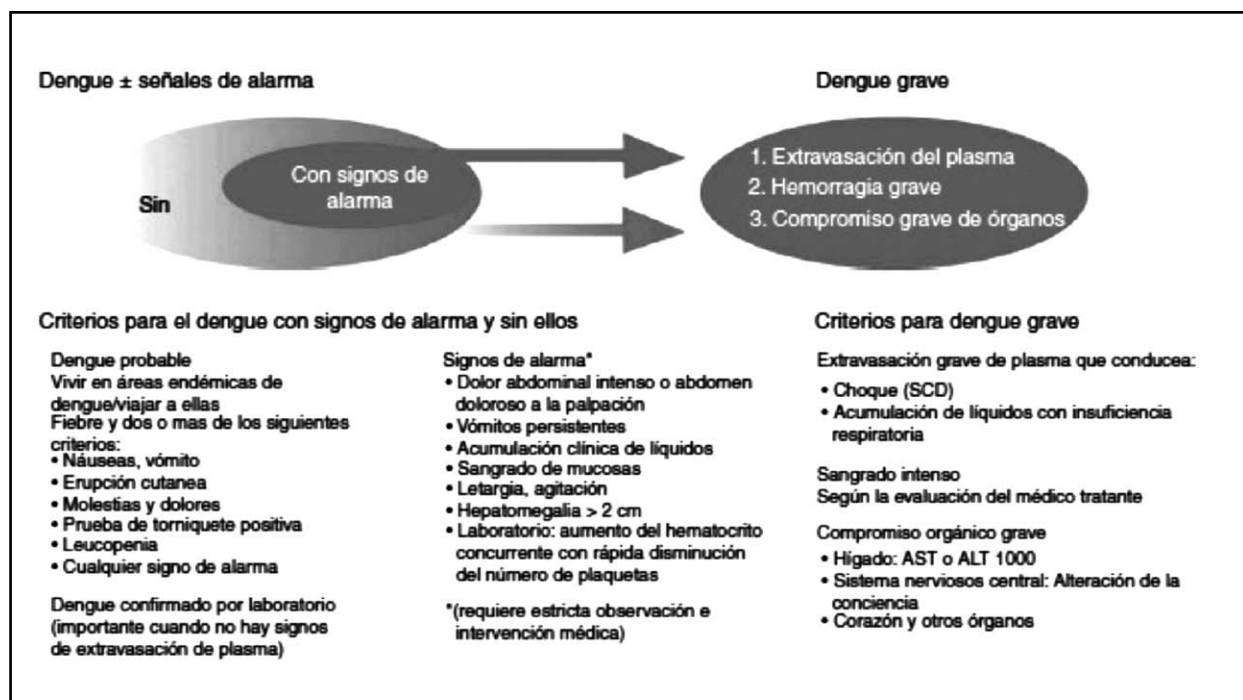


Figura 2. Clasificación de casos de dengue sugerida y niveles de gravedad. Organización panamericana de la organización mundial de la salud⁽¹⁶⁾

tamiento específico, es muy importante la sospecha clínica para el correcto tratamiento, ya que la detección oportuna y el acceso a la asistencia médica adecuada disminuyen las tasas de mortalidad por debajo del 1%. Existe una creciente necesidad en el ámbito de la salud pública de realizar intervenciones de prevención eficaces contra el dengue. Contar con una vacuna que sea segura, eficaz y asequible constituiría un gran avance para el control de la enfermedad y podría ser un instrumento importante de cara a lograr el objetivo de la OMS de reducir para 2020 la morbilidad y la mortalidad por el dengue al menos en un 25% y en un 50%, respectivamente.

BIBLIOGRAFÍA

- Leta S, Beyene TJ, De Clercq EM, Amenu K, Kraemer MUG, Revie CW. Global risk mapping for major diseases transmitted by *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*. *Int J Infect Dis*. 2018; 67: 25-35.
- Panamerican Health Organization. Dengue [Internet] (Consulta el 21 de febrero de 2020). Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=1&Itemid=40734&lang=es
- WHO Report on Global Surveillance of Epidemic-Prone Infectious Diseases [Internet] (consultada el 21 de febrero de 2020). Disponible en: www.who.int/csr/resources/publications/dengue/CSR_ISR_2000_1/en
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Autochthonous dengue cases in Madeira, Portugal; 2012 [Internet] (consultada el 2 de marzo 2020). Disponible en: <http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/publications/dengue-outbreak-madeira-mission-report-nov-2012.pdf>
- Aguilera D, García-López M. Patología tropical importada. *Pediatr Integral*. 2018; 22: 271-81.
- Wilder-Smith A, Schwartz E. Dengue in travelers. *N Engl J Med*. 2005; 353: 924-32.
- World Health Organization. Dengue and severe dengue [Internet] (consultada el 2 de marzo 2020). Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/>
- Bhatt S, Gething PW, Brady OJ, et al. The global distribution and burden of dengue. *Nature*. 2013; 496: 504-7.
- Verhagen LM, de Groot R. Dengue in children. *J Infect*. 2014; 69: 577-86.
- Daoud Z, Mellado MJ. Infecciones por arbovirus. En: Guerrero-Fdez J, Cartón A, Barreda A, Menéndez J, Ruiz J, eds: *Manual de diagnóstico y terapéutica en pediatría*. 6.º edición. Madrid: Panamericana: 2018; 1545-8.
- Guzman MG, Harris E. Dengue. *Lancet*. 2015; 385: 453-65.
- Kularatne SA. Dengue fever. *BMJ*. 2015; 351: h4661.
- Anderson KB, Gibbons RV, Cummings DA, et al. A shorter time interval between first and second dengue infections is associated with protection from clinical illness in a school-based cohort in Thailand. *J Infect Dis*. 2014; 209: 360-8.
- Fukusumi M, Arashiro T, Arima Y, et al. Dengue sentinel traveler surveillance: monthly and yearly notification trends among Japanese travelers, 2006-2014. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016; 10: e0004924.
- Leder K, Torresi J, Brownstein JS, et al. Travel-associated illness trends and clusters, 2000-2010. *Emerg Infect Dis*. 2013; 19: 1049-73.
- World Health Organization. Dengue: Guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control. New edition. WHO: Geneva 2009 [consultada el 2 de marzo de 2020] Disponible en: <http://www.who.int/tdr/publications/documents/dengue-diagnosis.pdf?ua=1>
- Peeling RW, Artsob H, Pelegriño JL, et al. Evaluation of diagnostic tests: dengue. *Nat Rev Microbiol*. 2010; 8: 530-8.
- Hunsperger EA, Muñoz-Jordán J, Beltrán M, et al. Performance of dengue diagnostic tests in a single-specimen diagnostic algorithm. *J Infect Dis*. 2016; 214: 836-44.
- Huits R, Soentjens P, Maniewski-Kelner U, et al. Clinical utility of the nonstructural I antigen rapid diagnostic test in the management of dengue in returning travelers with fever. *Open Forum Infect Dis*. 2017; 4: ofw273.
- Sharp TM, Fischer M, Muñoz-Jordán JL, et al. Dengue and Zika virus diagnostic testing for patients with a clinically compatible illness and risk for infection with both viruses. *MMWR Recomm Rep*. 2019; 68: 1-10.

Mordedura de víbora: lesiones asociadas y pauta de actuación

M.^a P. Sanz de Miguel⁽¹⁾, M. Arrudi Moreno⁽¹⁾, S. Congost Marín⁽¹⁾, E. Sancho Gracia⁽¹⁾,
M. López Ubeda⁽¹⁾, M.^a L. Sancho Rodríguez⁽²⁾

⁽¹⁾ Unidad de Pediatría del Hospital San Jorge, Huesca

⁽²⁾ Centro de Salud Pirineos, Huesca

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2021; 51: 35-39]

RESUMEN

Se presenta el caso de un varón de 9 años que sufre una mordedura de víbora áspid en la mano derecha. Mostraba sintomatología local extensa a las 2 h de la mordedura, edema en el dorso y el antebrazo y dolor intenso sin afección sistémica ni analítica. Fue clasificado como un grado 2 de envenenamiento y requirió la administración de suero antiofídico a las 48 horas de la mordedura, con buena evolución posterior.

Las mordeduras de víbora constituyen un cuadro poco frecuente en nuestro medio. Los niños, dado su menor tamaño, son quienes tienen más riesgo de sufrir complicaciones y un peor pronóstico. A pesar de que siguen sin existir pautas claras de tratamiento, una correcta clasificación del grado de envenenamiento y un adecuado uso de los antivenenos pueden ser la clave para el correcto manejo de estos pacientes^(1,2).

PALABRAS CLAVE

Ofídico, víbora, mordedura, veneno.

Viper bite: associated injuries and guidelines for action

ABSTRACT

We present a case of a nine-years-old male who had been bitten by an Asp viper on his right hand. He showed late and extensive local symptoms and, without any systematic involvement or tests, was classified as a grade-2 poisoning that required an antiofidic serum 48 hours after the bite and showed a good subsequent evolution.

Viper bites are a case very rarely seen in our environment. Children, due to their size, are more at risk of complications and more likely to have a worse prognosis. Despite the fact that clear guidelines on treatment still do not exist, an accurate classification of the poisoning and correct use of anti-venoms can be key in dealing with these kinds of patients correctly.

KEYWORDS

Ophidic, viper, bites, venom.

Correspondencia: M.^a Pilar Sanz de Miguel
Hospital San Jorge. Avda. Martínez de Velasco, 36. 22004 Huesca
Teléfono: 974 74 24 00
pilarsdm@hotmail.com
Recibido: abril de 2020. Aceptado: mayo de 2020

INTRODUCCIÓN

Presentamos el caso de un varón de 9 años que acudió al servicio de urgencias 2 h después de que una serpiente le mordiera en la falange proximal del segundo dedo derecho al cogerla mientras caminaba por el Pirineo. Se trata de un niño sano, sin antecedentes familiares ni personales de interés. Vacunado correctamente según el calendario vigente. Los padres succionaron la herida tras la mordedura y aportan la serpiente muerta (de color verde, de unos 30 cm de longitud, con cabeza triangular, pupilas verticales y nariz respingona) (figura 1).

A la exploración en el momento de su llegada a urgencias el paciente presenta un importante edema en el dorso de mano derecha y el antebrazo asociado a calor local, dolor intenso y limitación a la flexo-extensión de mano. No se observan alteraciones neurovasculares. Se objetivaban dos heridas puntiformes separadas 5 mm entre si con equimosis y flictena circundante.

Dado el cuadro clínico y las características de la serpiente, se sospechó mordedura por víbora áspid (tabla I). Según la clasificación de Audebert, que divide el enve-



Figura 1. Serpiente causante de la mordedura.

Tabla I. Características diferenciales de las especies de serpientes existentes en España^(5,6)

ESPECIES		LOCALIZACIÓN	DIFERENCIAS ANATÓMICAS					
			Cabeza	Pupilas	Colmillos	Cola	Tamaño	Veneno
Colubridae	Culebra bastarda (<i>Malpolon monpessulanus</i>)	Toda la península menos Cantabria	Estrecha y alargada	Redondas	Posteriores (opistogifos)	Larga y con escamas grandes	≥0,75 m	Poco venenosas. Levemente citotóxico y neurotóxico
	Culebra de cogulla (<i>Macroprotodon cucullatus</i>)	Sur de la península y Baleares						
Viperidae	Víbora áspid (<i>Vipera aspis</i>)	Región pirenaica y prepirenaica	Triangular, con nariz respingona	Verticales	Anteriores y grandes (solenogifos)	Corta y con escamas pequeñas	≤0,75 m	Gran cantidad de veneno al morder. Intensamente citotóxico, hemotóxico, cardiotóxico y nefrotóxico
	Víbora común o europea (<i>Vipera berus</i>)	Noroeste y zona cantábrica						
	Víbora hocicuda (<i>Vipera latasti</i>)	Toda la península excepto Canarias						

Tabla II. Clasificación de Audebert de la gravedad del envenenamiento por mordedura de serpiente^(1,4,6,7)

Gravedad del envenenamiento	Síntomas locales	Síntomas sistémicos	Parámetros analíticos	Tratamiento principal	¿Precisa ingreso hospitalario?
Grado 0: no envenenamiento, mordedura seca	Ausencia o dolor localizado leve o moderado. Marca de colmillos	No	Sin alteraciones	Limpieza y cura con antiséptico.	Observación 4-6 h
Grado 1: envenenamiento leve	Edema y dolor local, sin sobrepasar la zona de la mordedura	No	Sin alteraciones	Cura y vendaje	Observación 24 h
Grado 2: envenenamiento moderado	Edema importante que afecta a todo el miembro. Linfangitis	Leves o moderados (náuseas, vómitos, hipotensión, diarrea, dolor abdominal, síntomas neurológicos)	Leucocitosis > 15.000 Trombocitopenia < 150.000 Fibrinógeno < 200.000 mg/mL	Suero antiofídico	Ingreso
Grado 3: envenenamiento grave	Edema muy importante que sobrepasa el miembro y llega al tronco	Graves (IRA, CID, hemorragias en diferentes órganos, hipotensión, shock hemorrágico)	Desequilibrio electrolítico grave, trastornos de la coagulación importantes	Suero antiofídico. Tratamiento de las complicaciones	Ingreso en UCI

envenenamiento en 4 grados^(3,4), nos encontraríamos ante un grado I (tabla II). Se realiza analítica con hemograma, bioquímica, función renal, función hepática y coagulación e ingresa para observación. Se pautó analgesia intravenosa y se mantuvo el miembro en reposo con la idea de impedir, en lo posible, la absorción y distribución del veneno.

Durante las 24 horas siguientes se produjo un aumento progresivo de la inflamación, que llegó a alcanzar la raíz de la extremidad superior derecha y se desarrolló una lesión equimótica en la cara interna de codo y el antebrazo (figura 2). No se objetivaron signos de afección sistémica ni alteraciones neurovasculares. Se contactó con el centro de información toxicológica, y se recomendó añadir antibioterapia intravenosa (amoxicilina-clavulánico).



Figura 2. Lesiones a las 24 h de la mordedura.

Aproximadamente 40 h después de la mordedura continuó la inflamación, que llegó a la cara interna del tórax y la región mamilar (figura 3), y se detectaron adenopatías dolorosas en la región axilar y la presencia tejido necrótico superficial en las zonas de punción. Al progresar la mordedura a un grado 2 (tabla II), se decidió contactar nuevamente con el centro de información toxicológica, que recomienda la administración de suero antiofídico o faboterápico (Viperfav®).

Desde el punto de vista clínico y analítico, no se objetivaron signos de repercusión sistémica y se mantuvieron en valores normales los parámetros sanguíneos extraídos a las 2, 20 y 40 h de evolución.

Se administró el suero antiofídico en dosis de 4 mL a pasar en 2 h, sin incidencias. En las siguientes horas, el paciente evolucionó favorablemente, sin que aparecieran síntomas sistémicos, con mejoría paulatina de la inflamación del miembro aunque persistían flictenas y equimosis en la región circundante a la zona de la mordedura. El paciente fue dado de alta a los 5 días del suceso, con tratamiento antibiótico y antiinflamatorio oral.

DISCUSIÓN

La intoxicación ofídica es la más frecuente de las causadas por veneno de animales terrestres y suele ser accidental, siendo los niños los más gravemente afectados⁽⁵⁾. De las cinco familias de serpientes venenosas existentes, España cuenta con dos: *Colubridae* y *Viperidae* (ver rasgos diferenciales en la tabla I). El veneno de las serpientes es una mezcla compleja de proteínas de alto peso molecular, responsables de las reacciones anafilácticas; polipéptidos, causantes de la parálisis respiratoria y la depresión cardiovascular con hipotensión arterial, y numerosas enzimas con actividad citolítica y hemolítica^(4,5).

Las víboras de nuestro entorno son consideradas poco peligrosas, ya que solo muerden al sentirse atacadas⁽⁶⁾. La localización más frecuentemente afectada es la extremidad superior (>60%), principalmente la mano, alrededor de la primera comisura⁽³⁾. La mayoría ocurre en varones durante los meses de marzo a octubre^(3,6), ya que las víboras hibernan durante los meses fríos. Todas las características descritas están presentes en nuestro caso, que tuvo lugar a principios de septiembre.

La gravedad del cuadro clínico se correlaciona con factores dependientes tanto de la víbora como del paciente. El tamaño y la especie de la serpiente determinan la cantidad y la potencia del veneno inoculado. En cuanto al paciente, la gravedad está condicionada fundamentalmente por la edad y el peso (a menor peso, mayor dosis relativa de veneno) y la zona de inoculación (más peligro-



Figura 3. Lesiones a las 40 h antes de la administración de suero antiofídico.

sas las mordeduras intravasculares, en cara o cuello), así como por la existencia de patologías previas^(1,3,5,6).

En nuestro caso, se trata de un niño de 9 años sin patología previa, que fue mordido en un dedo, por lo que de entrada no existen factores de riesgo que hicieran presuponer una evolución agresiva.

La clínica suele ser de carácter locorregional, raramente se presentan síntomas sistémicos, y, si lo hacen, no suelen ser graves. Los signos y síntomas que indican gravedad aparecen prácticamente desde el comienzo, y la severidad del envenenamiento aumenta en las primeras 12-24 h^(3,4). El primer síntoma es un dolor intenso en el lugar de la mordedura, que es constante cuando se produce envenenamiento. Si es leve o está ausente, habrá que sospechar que no se ha producido inoculación (mordedura seca). Se estima que la mitad de las mordeduras son de este tipo^(1,4). Tras la aparición del dolor comienza a formarse un edema en la zona, que puede abarcar todo el miembro y, en casos graves, traspasar la extremidad y alcanzar el tronco, lo que puede ocasionar un síndrome compartimental con gangrena⁽⁵⁾. La evolución de la inflamación y el edema puede correlacionarse con la gravedad, que, junto con los síntomas sistémicos, se utilizará para establecer en cual de los cuatro grados de envenenamiento según la clasificación de Audebert^(3,6,7), considerada de referencia a nivel europeo^(3,5), nos encontramos y que será de gran interés terapéutico y pronóstico (tabla II).

Las alteraciones vasomotoras provocadas por el veneno producen con frecuencia modificaciones en la coloración cutánea que pueden acompañarse de vesículas, equimosis y linfangitis. Los síntomas generales, como fiebre, adenopatías, hipotensión, taquiarritmias, coagulación intravascular diseminada, insuficiencia renal y *shock*, muchas veces pasan desapercibidos e indican gravedad.

Actualmente no existe uniformidad en el tratamiento que se debe seguir ante una mordedura de serpiente, a diferencia de lo que ocurre en otras áreas geográficas, como el sudeste asiático, donde sí existe un protocolo uniforme establecido por la OMS⁽⁸⁾, si bien es cierto que el manejo clínico en España es muy similar entre hospitales, de forma que, en función de los síntomas y la gravedad de la mordedura, se aplicarán analgésicos y revisión anti-tetánica hasta el grado I, para continuar en observación y, si la gravedad no remite, llegando al grado II o III, valorar el uso del suero antiofídico⁽⁹⁾. En la mayoría de casos, las medidas conservadoras, como el lavado y desinfección de la herida, la inmovilización de la extremidad afectada y el empleo de analgésicos, son suficientes. Son controvertidas hoy en día medidas como la incisión y succión de la herida, así como la aplicación de torniquete^(5,7), ya que no se han documentado beneficios aplicando dichas técnicas. Otra medida no estandarizada es la indicación de profilaxis antibiótica: no existen indicaciones claras y únicas para su administración y recomienda en situaciones muy concretas (lactantes, mordeduras en cara y manos, signos de infección, inmunodepresión, heridas moderadas o graves, penetrantes o profundas)^(3,5). El uso de corticoides está justificado solo en complicaciones alérgicas⁽³⁾.

Actualmente, el consenso en Europa en favor de los faboterápicos es cada vez mayor y se basa en una excelente tolerabilidad y gran efectividad. Tras la comercialización de fragmentos de inmunoglobulinas altamente purificados, existe un retorno a su utilización, aunque reservados para envenenamientos moderados y graves^(3,4). En España, el faboterápico más utilizado es Viperfav®, efectivo frente al veneno de *Vipera aspis* y *berus*. Se considera que una única dosis es suficiente para neutralizar el veneno, y su repetición no ha demostrado ser más efectiva. Existe acuerdo en que debe ser administrado bajo supervisión médica hospitalaria, ya que, al tener proteínas heterólogas, existe riesgo de reacción anafiláctica, pero no hay unanimidad con respecto a si es necesaria su administración exclusiva en UCI⁽³⁾ y tras realizar una prueba de desensibilización cutánea, o si se ha de proceder a su administración tras premedicar al paciente con corticoides, antihistamínicos o adrenalina subcutánea^(5,7,9).

En nuestro caso, tras contactar con el centro de información toxicológica y estar ante un grado 2 de en-

venamiento, se procedió a la administración del suero antiofídico en la planta de hospitalización, sin prueba de desensibilización ni premedicación, sin que se registrase ninguna incidencia ni durante ni tras la administración.

Las peculiaridades de este caso, respecto al resto de los publicados, es la presencia de una evolución singular: se desarrolló una clínica local grave y tardía, con nula afección sistémica y analítica, que finalmente se benefició de la administración de suero antiofídico. En realidad, si nos apoyamos en el grado de envenenamiento y nos familiarizamos con el uso de los nuevos antivenenos en las situaciones que así lo requieran, el manejo del paciente será más adecuado y la probabilidad de complicaciones asociadas se reducirá notablemente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Piñeiro Pérez R, Carabaño Aguado I. Manejo práctico de las mordeduras en Atención Primaria y en nuestro medio. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2015; 17: 266-8.
2. Mata Zubillaga D, Iglesias Blázquez C, Lobo Martínez P, Naranjo Vivas D. Lesiones por mordedura de víbora. *An Pediatr (Barc)*. 2011; 74: 286-8.
3. Estefanía Díez M, Alonso Peña D, García Cano P, López Gamero A. Tratamiento de la mordedura por víbora en España. *Semerger*. 2016; 42(5): 320-6.
4. Alemany González X, Alonso Viladot JR, Amigó Tadin M, Antolín Santaliestra A, Arroyave Hoyos CL, Bajo Bajo A, et al. Tóxicos específicos. En: Nogué Xarau S. *Toxicología clínica: bases para el diagnóstico y el tratamiento de las intoxicaciones en servicios de urgencias, áreas de vigilancia intensiva y unidades de toxicología*. 1.ª ed. Barcelona: Elsevier Health Sciences. 2019; 541-5.
5. Barcones Minguela F. Mordeduras y picaduras de animales. En: *Protocolos de urgencias pediátricas de la Asociación Española de Pediatría y la Sociedad Española de Urgencias Pediátricas [en línea]* [consultado el 08/04/2020]. [Disponible en www.aeped.es/sites/default/files/documentos/mordeduras_y_picaduras_de_animales.pdf]
6. Ocio Ocio I, Zabaleta Rueda A, Cao Rodríguez V, Rodríguez Pérez B, Del Hoyo Moracho M, Montiano Jorge JI. Controversias en el manejo de la mordedura de víbora en niños. *Bol S Vasco-Nav Pediatr*. 2008; 40: 6-11.
7. Fleeta Zaragozano J. Mordeduras y picaduras producidas por animales que viven en la superficie terrestre. *Bol Pediatr Arag Rioj Sor*. 2016; 46: 19-31.
8. Warrel DA. *Guidelines for the management of snakebites*. Second Edition. Geneva: World Health Organization. 2016.
9. Amate Blanco JM, Conde Espejo P (Coords.). *Intoxicaciones por mordeduras de ofidios venenosos (I Panel de expertos en España)*. IPE 2012/68. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS). Instituto de Salud Carlos III. Madrid, 2012.

Absceso retrofaríngeo: ¿patología poco frecuente? Presentación de cuatro casos en 13 meses en un hospital primario

S. Benito Costey, N. Martín Ruiz, J. M. Martínez de Zabarte Fernández, V. Adán Lanceta,
R. Alijarde Lorente, J. M. Calama Valero

Hospital Obispo Polanco, Teruel

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2021; 51: 40-43]

RESUMEN

Introducción: El absceso retrofaríngeo es una complicación poco frecuente pero grave de las infecciones del tracto respiratorio superior, casi exclusivo de la edad pediátrica y cuya incidencia ha experimentado últimamente un aumento. Se caracteriza por fiebre, mal estado general, limitación de la lateralización y extensión cervicales, odinofagia, disfagia y sialorrea y puede observarse también un abombamiento de la pared faríngea posterior. **Objetivo:** Se presentan cuatro casos diagnosticados de absceso retrofaríngeo en un hospital primario a lo largo de trece meses. **Descripción de los casos:** Todos fueron varones, con una edad media de 3 años y con antecedentes de cuadro leve de vía aérea superior. En dos de ellos se observó limitación de la extensión cervical (signo de Bolte), pero los cuatro presentaban en mayor o menor grado limitación de la movilidad cervical. En ninguno apareció abombamiento de pared faríngea posterior. En dos casos se observó un aumento del espacio prevertebral en la radiografía lateral del cavum, orientando al diagnóstico, que se confirmó con TAC en todos los casos. En un caso se realizó una ecografía, sin valor diagnóstico. El tratamiento consistió en un drenaje quirúrgico, antibioterapia intravenosa y corticoterapia en todos los casos. **Conclusiones:** La escasa frecuencia y la falta de signos clínicos específicos hacen que este diagnóstico requiera un elevado índice de sospecha, y debe considerarse ante un niño pequeño que sufra infección de las vías respiratorias y en el que se produzca limitación de la movilidad cervical. La normalidad de la radiografía lateral del cuello y de la ecografía no lo descartan, siendo la TAC la prueba que confirma el diagnóstico.

PALABRAS CLAVE

Infecciones del tracto respiratorio, absceso retrofaríngeo, pediatría.

Retropharyngeal abscess. Infrequent pathology? Presentation of four cases in 13 months in a primary hospital

ABSTRACT

Background: *Retropharyngeal abscess is a rare but serious complication of upper respiratory tract infections, almost exclusively in pediatric age, an increase in its incidence having been recently observed. It is characterized by fever, poor general condition, limitation of cervical lateralization and extension. Odynophagia, dysphagia, hypersalivation, and bulging of the posterior pharyngeal wall may be observed.* **Objective:** *Four diagnosed cases of retropharyngeal abscess presented in a primary hospital over 13 months.* **Description of the cases:** *All were male, with a mean age of three years and a history of mild upper airway symptoms. In two, limitation of cervical extension (Bolte's sign) was observed, but all four had a greater or lesser degree of limitation of cervical mobility. In none of the cases was there a bulging of the posterior pharyngeal wall. In two cases, the lateral cavum X-ray showed an increase in the prevertebral space, leading to the diagnosis, which was*

Correspondencia: Silvia Benito Costey

Avda. Ruiz Jarabo s/n. 44002 Teruel.

Teléfono: 659 11 99 55

silvia.costey@gmail.com

Recibido: julio de 2020. Aceptado: agosto de 2020

confirmed with CT in all cases. Ultrasound was performed in one case, and it was not diagnostic. Treatment was surgical drainage, intravenous antibiotic therapy, and corticosteroid therapy in all of them. Conclusions: The low frequency and lack of specific clinical signs mean that this diagnosis requires a high index of suspicion, and it should be considered in a young child with respiratory tract infection that begins to limit cervical mobility. The normality of the lateral X-ray of the neck and the ultrasound does not rule it out, being the CT the test that confirms the diagnosis.

KEYWORDS

Upper respiratory tract infections, retropharyngeal abscess, pediatrics.

INTRODUCCIÓN

El absceso retrofaríngeo es una complicación poco frecuente de infecciones del tracto respiratorio superior, infecciones dentarias y traumatismos. Se trata de una colección purulenta localizada entre la cápsula amigdalara, el músculo constrictor superior de la faringe y el palatofaríngeo⁽¹⁾. Afecta sobre todo a niños menores de 5 años⁽²⁾. Se produce habitualmente por una propagación de las infecciones de la vía aérea superior a los ganglios linfáticos localizados en ese espacio, que son prominentes en el niño pequeño y por lo general sufren una involución a partir de los cuatro años. *Streptococcus pyogenes* es el patógeno tradicionalmente implicado en la etiología, junto con *Staphylococcus aureus*, solo o asociado⁽³⁾. Requiere diagnóstico y tratamiento precoces por la morbimortalidad de sus complicaciones, como obstrucción de la vía aérea, sepsis, neumonía, trombosis de la vena yugular interna, ruptura de la arteria carótida, mediastinitis⁽⁴⁾, osteomielitis de cuerpos vertebrales o fascitis necrotizante⁽⁵⁾. Clínicamente se caracteriza por fiebre, mal estado general, cervicalgia, limitación de la lateralización y extensión cervicales (signo de Bolte), odinofagia, disfagia, sialorrea y compromiso respiratorio. En la exploración física destaca el abombamiento de la pared posterior de la faringe⁽³⁾. El diagnóstico de sospecha es fundamentalmente clínico, apoyado mediante radiografía lateral del cuello, en la que se observa un aumento del espacio prevertebral, y confirmado con una tomografía computarizada (TC) cervical con contraste⁽⁵⁾. El tratamiento es controvertido: existen defensores de un tratamiento quirúrgico precoz y autores que abogan por un tratamiento conservador⁽⁶⁾. Se ha observado un aumento de la incidencia de esta patología⁽⁷⁾. Se sugiere la hipótesis del uso inadecuado de antibióticos, que favorece las resistencias bacterianas⁽³⁾. Otro motivo es el aumento de factores predisponentes, como la inmunodepresión y enfermedades crónicas como la diabetes⁽⁸⁾.

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

Se procede a la revisión de cuatro pacientes diagnosticados de absceso retrofaríngeo en un hospital primario en un intervalo de trece meses, la que pone de manifiesto el aumento de su incidencia. Aparecen detalladas las características de cada uno de los casos clínicos en la tabla I y en las imágenes radiológicas de la figura I.

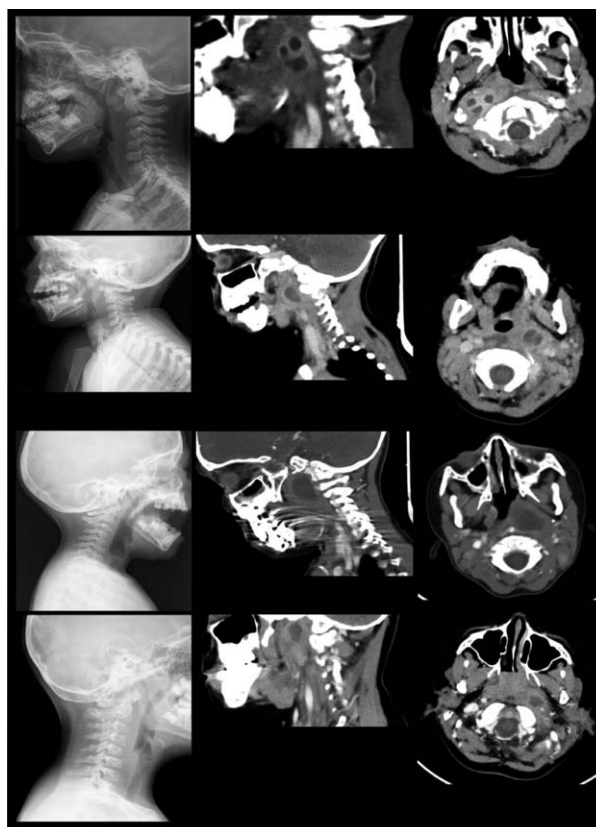


Figura I. Se muestra la radiografía lateral del cuello y la TC cervical con contraste en dos planos de cada uno de los casos de absceso retrofaríngeo (de arriba abajo).

Tabla I. Se establece una comparativa entre los cuatro pacientes en cuanto al sexo, la edad, la clínica y el tratamiento previos, los síntomas, la exploración física, la radiografía lateral de cuello, la TC cervical, el test rápido de estreptococo pyogenes, el cultivo faringoamigdalal, el tratamiento, el cultivo del absceso y el hemocultivo. i.v.: intravenoso

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Sexo	Varón	Varón	Varón	Varón
Edad (años)	3	3	2	7
Clínica previa	Cuadro catarral	Otitis media aguda derecha	Cuadro catarral	Cuadro catarral
Tratamiento previo	Amoxicilina	Amoxicilina	Azitromicina	Sintomático
Síntomas	Fiebre Tortícolis Cefalea	Fiebre Cervicalgia Irritabilidad	Fiebre intermitente Irritabilidad	Fiebre alta prolongada Tortícolis Disfagia
Exploración física	Rigidez de nuca Limitación lateralización y extensión cervicales	Hipertrofia amigdalal Hiperemia peritimpánica Leve limitación de lateralización cervical	Limitación extensión y lateralización cervicales	Orofaringe hiperémica Amígdalas hipertroficadas Limitación lateralización cervical
Radiografía lateral del cuello	Aumento patológico del espacio prevertebral	Aumento patológico del espacio prevertebral	Normal	Normal
Ecografía cervical	Normal	No practicada	No practicada	No practicada
TC cervical con contraste	Absceso prevertebral paramedial derecho	Absceso retrofaríngeo y parafaríngeo izquierdo	Absceso prevertebral izquierdo	Absceso retrofaríngeo con extensión periamigdalal izquierda
Test rápido de estreptococo pyogenes	No practicado	No practicado	No practicado	Positivo
Cultivo faringo-amigdalal	Flora comensal habitual	No practicado	No practicado	No practicado
Tratamiento	Amoxi-clavulánico i.v. Corticoterapia i.v. Drenaje quirúrgico	Amoxi-clavulánico i.v. Corticoterapia i.v. Drenaje quirúrgico	Amoxi-clavulánico i.v. Corticoterapia i.v. Drenaje quirúrgico	Amoxi-clavulánico i.v. Corticoterapia i.v. Drenaje quirúrgico
Cultivo material del absceso	Cocos grampositivos en cadenas	No practicado	Cocos grampositivos en cadenas	Negativo
Hemocultivo	Negativo	No practicado	Negativo	No practicado

DISCUSIÓN

Todos los casos fueron varones con una media de edad de 3 años. Presentaron antecedentes de vía aérea superior. En ninguno se observó el abombamiento de la pared faríngea posterior descrito en esta patología. En dos de ellos se observó limitación de la extensión cervical (signo de Bolte), pero los cuatro presentaban en mayor o menor grado limitación de la movilidad cervical. En el primer paciente se sospechó inicialmente una meningitis, al presentar rigidez cervical, pero ante resultados no compatibles se estableció la sospecha de absceso retrofaríngeo. En el resto de los pacientes, la sospecha inicial fue de absceso. Esta fue apoyada únicamente en dos casos por la radiografía lateral de cuello, mientras que en los otros dos pacientes no pudo ser visualizado por la localización del absceso. La ecografía no tuvo rentabilidad en el caso practicado y retrasó el diagnóstico. La TC cervical con contraste fue diagnóstica en todos los casos. El tratamiento fue el mismo para todos: drenaje quirúrgico y administración intravenosa de amoxicilina-clavulánico y prednisona. El cultivo del material purulento se realizó en tres casos, y se aisló en dos pacientes cocos grampositivos en cadenas, estreptococo pyogenes con alta probabilidad. En el paciente en el que resultó negativo el cultivo fue positivo el test rápido orofaríngeo para pyogenes.

Se debe pensar en esta entidad ante un paciente con clínica sugestiva aunque la exploración orofaríngea no lo sea. El aumento del espacio prevertebral en la radiografía lateral de cuello tendría que establecer el diagnóstico de sospecha; sin embargo, en caso de normalidad, pero con clínica altamente sugestiva y sin otra hipótesis diagnóstica, habría que valorar la realización de una TC cervical para confirmar o descartar el diagnóstico. En cuanto al tratamiento, a pesar de la controversia, en todos nuestros pacientes se realizó un drenaje quirúrgico, con evolución favorable y sin complicaciones.

El interés por esta enfermedad es elevado debido a su escasa frecuencia y la falta de signos clínicos específicos, lo que hace de su diagnóstico un verdadero reto. Cabe destacar la importancia de analizar los signos clínicos junto con las pruebas complementarias, revisando minuciosamente los datos contradictorios que puedan resultar, así como valorar la realización de pruebas diagnósticas más sensibles y específicas que confirmen o descarten la patología.

BIBLIOGRAFÍA

1. Schraff S, McGinn JD, Derkey CS. Peritonsillar abscess in children: A 10-year review of diagnosis and management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2001; 57(3): 213-8.
2. Craig FW, Schunk JE. Retropharyngeal abscess in children: Clinical presentation, utility of imaging and current treatment. *Pediatrics.* 2003; 111: 1394-8.
3. Akira Sakae F, Imamura R, Luiz Ubirajara Sennes L, Araújo Filho BC, Hiroshi Tsuj D. Microbiology of Peritonsillar Abscesses. *Rev Bras Otorinolaringol.* 2006; 72(2): 247-51.
4. Acosta Navas B. Absceso retrofaríngeo. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2016; 18: e27-e30.
5. Cruz DV, Bayer CV, Durán JA, Rojas KR, et al. Absceso retrofaríngeo en lactante menor. Reporte de caso y revisión de la literatura. *Rev Otorinolaringol Cir Cabeza Cuello.* 2017; 77(4): 435-40.
6. Wong DK, Brown C, Mills N, Spielmann P, Neeff M. To drain or not to drain - management of pediatric deep neck abscesses: a case-control study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2012; 76(12): 1810-3.
7. Martín Campagne E, del Castillo Martín F, Martínez López M, Borque de Andrés C, et al. Abscesos periamigdalino y retrofaríngeo: estudio de 13 años. *An Esp Pediatr.* 2006; 65(1): 32-6.
8. Cabrera CE, Deutsch ES, Eppes S, Lawless S, et al. Increased incidence of head and neck abscesses in children. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007; 136: 176-81.

Intubación bronquial selectiva en enfisema intersticial pulmonar

D. Viguera Elías, I. Amich Alemany, L. López Fernández, M. Y. Ruiz del Prado

Servicio de Pediatría y Neonatología, Hospital San Pedro, Logroño (La Rioja)

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2020; 50: 44-]

Recién nacida pretérmino de 27 + 6 SEG y 960 g de PN, Apgar 9/10. Desde el nacimiento recibe VMNI modo CPAP con PEEP 5-6 cmH²O y dos dosis de surfactante (200 y 100 mg/kg, respectivamente) mediante técnica MIST por enfermedad de membrana hialina.

El segundo día de vida, tras episodio de inestabilidad hemodinámica, se diagnostica neumotórax izquierdo, que precisa drenaje con tubo torácico y ventilación mecánica con SIMV + VG (4 cc/kg).

Se consigue que descendan las presiones ventilatorias y se optimizan medidas posturales, pero se objetiva una pérdida aérea continua por tubo torácico y la reexpansión del neumotórax tras el intento de retirada del drenaje, por lo que el sexto día de VM se decide retomar a CPAP con PEEP 6 cmH²O.

Pese a la vuelta a VMNI persiste débito aéreo continuo por el drenaje torácico y un progresivo aumento del enfisema pulmonar intersticial izquierdo y desplazamiento mediastínico hacia el hemitórax derecho.

El vigésimo día tras la colocación del tubo torácico se consigue retirada, persistiendo un importante enfisema pulmonar intersticial. Durante dos días se mantiene una actitud conservadora sin mejoría del enfisema y con persistencia del desplazamiento mediastínico contralateral y el colapso pulmonar derecho (figura 1).

Finalmente se realiza una intubación selectiva en el bronquio derecho y se inicia SIMV + VG (3 cc/kg), que se mantiene durante 3 días, con reexpansión del pulmón derecho y resolución del enfisema, aunque se mantiene un mínimo resto de enfisema en base izquierda (figura 2).

La intubación bronquial selectiva es una técnica válida para el tratamiento del enfisemapulmonar intersticio refractario a tratamiento conservador.

BIBLIOGRAFÍA

1. Joseph LJ, Bromiker R, Toker O, Schimmel MS, Goldberg S, Picard E. Unilateral lung intubation for pulmonary air leak syndrome in neonates: a case series and a review of the literature. *Am J Perinatol.* 2011 Feb; 28(2): 151-6.
2. Chalak LF, Kaiser JR, Arrington RW. Resolution of pulmonary interstitial emphysema following selective left main stem intubation in a premature newborn: an old procedure revisited. *Paediatr Anaesth.* 2007 Feb; 17(2): 183-6.
3. Brooks JG, Bustamante SA, Koops BL, Hilton S, Cooper D, Wesenberg RL, et al. Selective bronchial intubation for the treatment of severe localized pulmonary interstitial emphysema in newborn infants. *J Pediatr.* 1977 Oct; 91(4): 648-52.

Correspondencia: Diego Viguera Elías
Servicio de Pediatría y Neonatología, Hospital San Pedro
Piqueras, 98. 26006 Logroño
Teléfono: 696 61 22 71
dviguera@riojasalud.es
Recibido: julio de 2020. Aceptación: agosto de 2020.

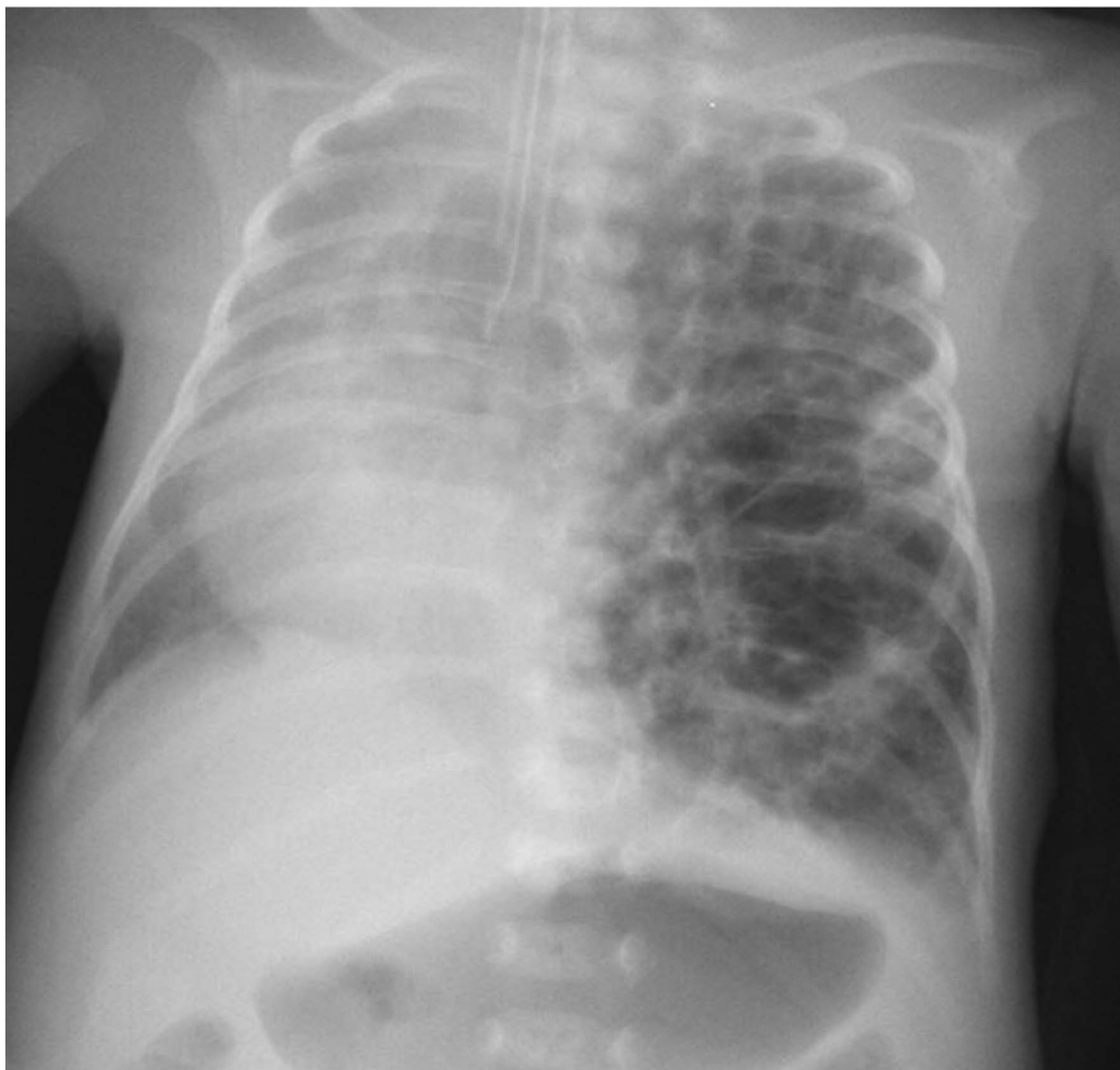


Figura 1. Enfisema intersticial en pulmón izquierdo que condiciona el desplazamiento mediastínico y el colapso de pulmón contralateral. Se observa también tubo tráquea situado en el bronquio pulmonar derecho.

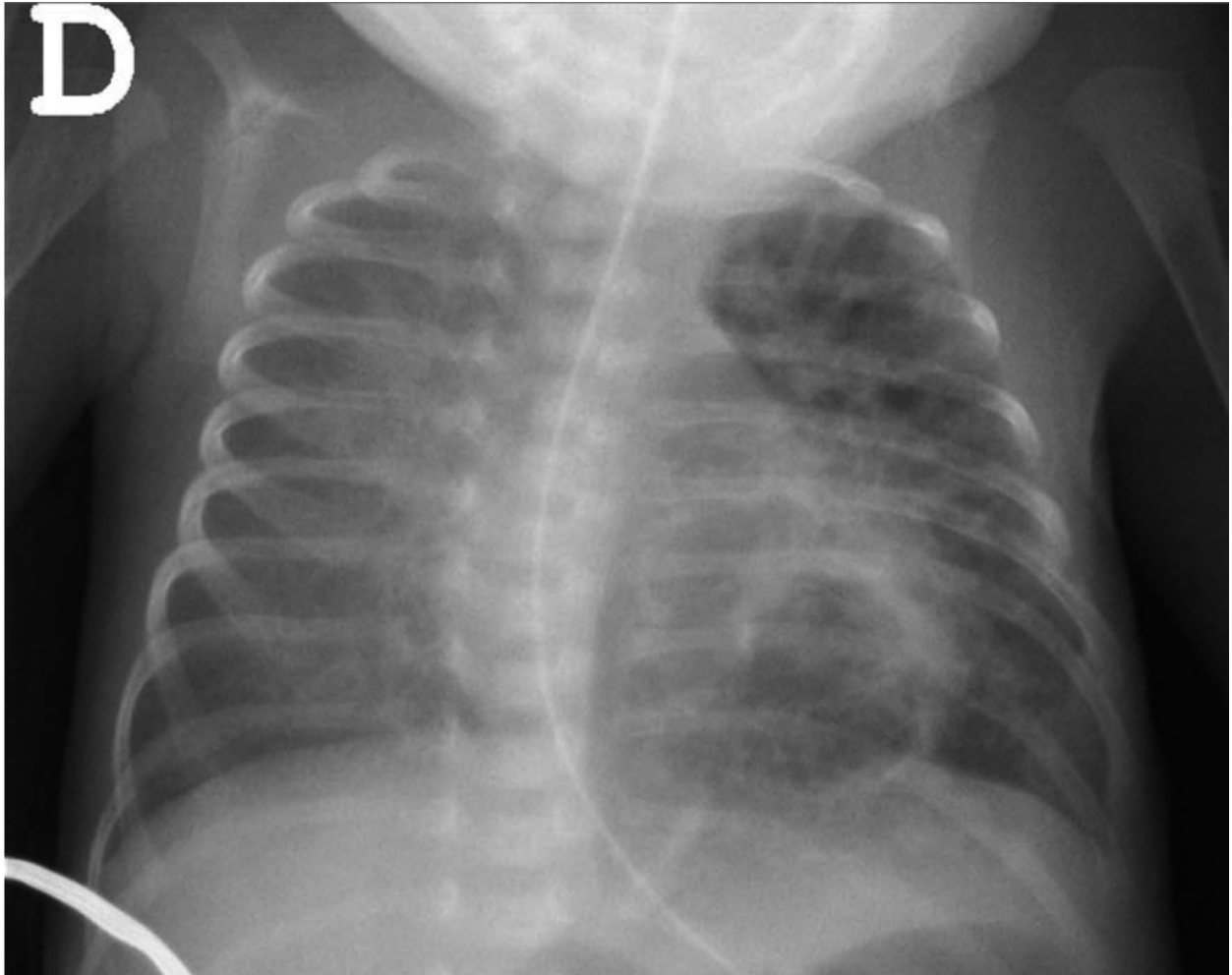


Figura 2. Tras tres días de intubación selectiva se ha resuelto la mayoría de las alteraciones, aunque persiste un mínimo enfisema en la base pulmonar izquierda.

