

BOLETIN

Sociedad de Pediatría de ARAGÓN, LA RIOJA Y SORIA

enero abril 2023

volumen 53

número I

SUMARIO

ARTÍCULO ORIGINAL

¿Cómo ha influido la etapa inicial de la pandemia COVID-19 en las urgencias pediátricas?

A. Moreno Sánchez, B. Salinas Salvador, I. Martínez Redondo, V. Gómez Barrena, C. Campos Calleja

Actuación en urgencias de pediatría ante fiebre sin foco en menores de 3 años

D. Molina Herranz, A. Moreno Sánchez, I. Antoñanzas Torres, M. Lafuente Hidalgo, I. García Jiménez, C. Campos Calleja, V. Gómez Barrena

Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en Aragón: ¿Realmente sobrediagnosticado?

M. Vázquez Sánchez, S. Castejón Ramírez, M. López Campos, C. Puig García, C. Genzor Ríos, M. Alcón Grasas

Hipoglucemia: actuación inicial en urgencias de pediatría

D. Molina Herranz, M. V. Fariña Jara, A. Moreno Sánchez, G. Carmen Marcén, R. Pérez Delgado, I. García Jiménez, C. Campos Calleja

CASO CLÍNICO

Patología dermatológica en el recién nacido: Aplasia cutis congénita

T. Moliner Morón, M. Marrero Afonso, S. Torres Claveras, B. Curto Simón, S. Rite Gracia

Protrusión perianal infantil: reporte de un caso

M. V. Fariña Jara, M. Vázquez Sánchez, D. Molina Herranz, M. López Campos, P. Braganini Rodríguez, V. Fuentelsaz del Barrio

Sarna en lactante

A. M. Guallar Marqués, N. Martín Ruíz, R. Subirón Ortego, A. Doñate Avial, V. Adán Lanceta, S. Benito Costey

Lesiones pápulo-purpúricas en forma de guante durante la pandemia COVID-19

M. J. Blasco Pérez-Aramendía, G. Miguel Bielsa, M. L. Bartolomé Lalanza





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.:

1.696-358-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:
Olga Bueno Lozano

Secretario de redacción:
Antonio de Arriba Muñoz
Avda. Isabel la Católica, 1-3
50009 Zaragoza
ade arriba@salud.aragon.es

Sociedad de Pediatría de Aragón, La Rioja y Soria

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

Junta directiva:

Presidente:
José Luis Peña Segura

Vicepresidenta 1.ª:
María Concepción García Giménez

Vicepresidenta 2.ª:
María Pilar Lobera Navaz

Secretaria general:
María Carmen Villanueva Rodríguez

Secretaria de actas:
Raquel Garcés Gómez

**Secretario de comunicación
y redes sociales:**
José Ignacio Perales Martínez

Tesorero:
Ignacio Ros Arnal

Bibliotecaria y Directora del Boletín:
Olga Bueno Lozano

Vocal por Huesca:
Pilar Sanz de Miguel

Vocal por La Rioja:
Elena León Angost

Vocal por Soria:
Saturnino Ortiz de Madinaveitia

Vocal por Teruel:
José Miguel Martínez de Zabarte
Fernández

Vocal por Zaragoza:
María Teresa Sánchez Andrés

**Vocal de Pediatría Extrahospitalaria
y de Atención Primaria:**
Javier Sánchez Gimeno

Vocal MIR:
María Vázquez Sánchez

Consejo de redacción:

Directora:
Olga Bueno Lozano

Secretario de redacción:
Antonio de Arriba Muñoz

Consejo de redacción:
F. de Juan Martín
J. Fleta Zaragozano
M. V. Labay Matías
A. Lacasa Arregui
A. Lázaro Almarza
C. Loris Pablo
L. Ros Mar
F. Valle Sánchez
G. Rodríguez Martínez
M. P. Samper Villagrasa
G. Bueno Lozano

Presidentes de honor:

E. Casado de Frías
M. A. Solans Castro
A. Sarriá 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
2023
volumen 53
número I

SUMARIO

BOLETIN

Sociedad de Pediatría de ARAGÓN, LA RIOJA Y SORIA

ARTÍCULO ORIGINAL

- 05 ¿Cómo ha influido la etapa inicial de la pandemia COVID-19 en las urgencias pediátricas?**
A. Moreno Sánchez, B. Salinas Salvador, I. Martínez Redondo, V. Gómez Barrena, C. Campos Calleja
- 09 Actuación en urgencias de pediatría ante fiebre sin foco en menores de 3 años**
D. Molina Herranz, A. Moreno Sánchez, I. Antoñanzas Torres, M. Lafuente Hidalgo, I. García Jiménez, C. Campos Calleja, V. Gómez Barrena
- 16 Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en Aragón: ¿Realmente sobrediagnosticado?**
M. Vázquez Sánchez, S. Castejón Ramírez, M. López Campos, C. Puig García, C. Genzor Ríos, M. Alcón Grases
- 22 Hipoglucemia: actuación inicial en urgencias de pediatría**
D. Molina Herranz, M. V. Fariña Jara, A. Moreno Sánchez, G. Carmen Marcén, R. Pérez Delgado, I. García Jiménez, C. Campos Calleja

CASO CLÍNICO

- 30 Patología dermatológica en el recién nacido: Aplasia cutis congénita**
T. Moliner Morón, M. Marrero Afonso, S. Torres Claveras, B. Curto Simón, S. Rite Gracia
- 33 Protrusión perianal infantil: reporte de un caso**
M. V. Fariña Jara, M. Vázquez Sánchez, D. Molina Herranz, M. López Campos, P. Braganini Rodríguez, V. Fuentelsaz del Barrio
- 36 Sarna en lactante**
A. M. Guallar Marqués, N. Martín Ruíz, R. Subirón Ortego, A. Doñate Avial, V. Adán Lanceta, S. Benito Costey
- 40 Lesiones pápulo-purpúricas en forma de guante durante la pandemia COVID-19**
M. J. Blasco Pérez-Aramendía, G. Miguel Bielsa, M. L. Bartolomé Lanza

january
april
2023
volume 53
number 1

BOLETIN

Sociedad de Pediatría de ARAGÓN, LA RIOJA Y SORIA

CONTENTS

ORIGINAL ARTICLE

- 05 How has the initial stage of the COVID-19 pandemic influenced the Paediatric emergencies?**
A. Moreno Sánchez, B. Salinas Salvador, I. Martínez Redondo, V. Gómez Barrena, C. Campos Calleja
- 09 Pediatric emergency department management of fever without source in children under 3 years of age**
D. Molina Herranz, A. Moreno Sánchez, I. Antoñanzas Torres, M. Lafuente Hidalgo, I. García Jiménez, C. Campos Calleja, V. Gómez Barrena
- 16 Attention deficit hyperactivity disorder in Aragon: Really overdiagnosed?**
M. Vázquez Sánchez, S. Castejón Ramírez, M. López Campos, C. Puig García, C. Genzor Ríos, M. Alcón Grases
- 22 Initial management of hypoglycaemia in paediatric emergencies**
D. Molina Herranz, M. V. Fariña Jara, A. Moreno Sánchez, G. Carmen Marcén, R. Pérez Delgado, I. García Jiménez, C. Campos Calleja

CLINICAL CASE

- 30 Congenital skin anomaly: Aplasia cutis**
T. Moliner Morón, M. Marrero Afonso, S. Torres Claveras, B. Curto Simón, S. Rite Gracia
- 33 Infantile perianal protusion: a case report**
M. V. Fariña Jara, M. Vázquez Sánchez, D. Molina Herranz, M. López Campos, P. Braganini Rodríguez, V. Fuentelsaz del Barrio
- 36 Infant scabies**
A. M. Guallar Marqués, N. Martín Ruíz, R. Subirón Ortego, A. Doñate Avial, V. Adán Lanceta, S. Benito Costey
- 40 Papular purpuric syndrome glove-like associated with COVID-19 pandemic**
M. J. Blasco Pérez-Aramendía, G. Miguel Bielsa, M. L. Bartolomé Lalanza

¿Cómo ha influido la etapa inicial de la pandemia COVID-19 en las urgencias pediátricas?

A. Moreno Sánchez, B. Salinas Salvador, I. Martínez Redondo, V. Gómez Barrena, C. Campos Calleja

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor; 2023; 53: 05-08]

RESUMEN

Introducción: La pandemia COVID-19 ha supuesto un antes y un después en el sistema sanitario. Esta situación ha tenido consecuencias específicas en la infancia debido a la menor incidencia y morbilidad de la infección por SARS-CoV2. **Metodología:** Estudio retrospectivo observacional descriptivo y analítico en pacientes atendidos en Urgencias de Pediatría de un hospital terciario durante los periodos comprendidos entre el 15 de marzo y 31 de octubre de los años 2019 y 2020. **Resultados:** En 2020 se asistieron 16.074 pacientes, observándose una reducción del 41,8% respecto al año 2019, 47,9% de estos pacientes fueron atendidos en el circuito COVID. Durante la época de confinamiento las visitas disminuyeron en un 62.3% respecto al mismo periodo en 2019. El tiempo de espera se redujo 7,5 minutos en 2020 ($p < 0,05$). El tiempo de estancia fue mayor en 2020 (Boxes: 2020 1 hora 11 minutos vs 2019 1 hora 5 minutos. Unidad de Observación: 2020 5 horas 52 minutos vs 2019 5 horas 34 minutos). En 2020 la proporción de ingresos respecto al total de pacientes atendidos fue mayor 1,8% ($p < 0,05$). **Conclusiones:** Nuestros datos demuestran un descenso del número de pacientes atendidos. Una de las consecuencias reflejadas es el descenso del tiempo de espera, aunque no de la duración de la estancia en el servicio, ni del porcentaje de ingresos, lo que sugiere una mayor complejidad de los pacientes atendidos.

PALABRAS CLAVE

COVID-19, pandemia, urgencias, pediatría.

How has the initial stage of the COVID-19 pandemic influenced the Paediatric emergencies?

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic has significantly influenced the health system. This situation has had specific consequences in childhood due to the lower incidence and morbidity of SARS-CoV2 infection. **Methodology:** Retrospective, descriptive and analytical observational study in patients seen in Paediatric Emergencies of a tertiary hospital during the periods between March 15 and October 31, 2019 and 2020. **Results:** In 2020, 16,074 patients were attended, with a reduction of 41.8 % compared to 2019, 47.9% of these patients were treated in the COVID circuit. During the time of confinement, visits decreased by 62.3% compared to the same period in 2019. The waiting time was reduced by 7.5 minutes in 2020 ($p < 0.05$). The length of stay was longer in 2020 (Boxes: 2020 1hour 11 minutes vs. 2019 1 hour 5 minutes. Observation Unit: 2020 5 hours 52 minutes vs 2019 5 hours 34minutes). In 2020, the proportion of admissions to the total of patients treated was higher 1,8% ($p < 0.05$). **Conclusions:** Our data show a decrease in the number of patients attended. One of the consequences reflected is the decrease in waiting time, although not in the length of stay in the service, nor in the percentage of admission, which suggests a greater complexity of the patients treated.

KEYWORDS

COVID-19, pandemic, emergency, pediatrics.

Correspondencia: Amelia Moreno Sánchez
Hospital Infantil Miguel Servet.
Avda. Isabel la Católica 1-3. 50009 Zaragoza
ameli_94@hotmail.com
Recibido: octubre de 2021. Aceptado: febrero 2022

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por coronavirus de 2019, más conocida como COVID-19, es una enfermedad infecciosa causada por el SARS-CoV-2. En España el primer caso fue detectado el 31 de enero de 2020. El 11 de marzo de 2020 fue reconocida como una pandemia por la OMS; el 14 de marzo fue declarado el estado de alarma en nuestro país. La pandemia COVID-19 ha supuesto un antes y un después en el sistema sanitario. Ha obligado a realizar cambios en los servicios sociosanitarios con objeto de, por una parte, garantizar la asistencia sanitaria de la población y, por otra, frenar la diseminación de la enfermedad.

Esta situación ha tenido consecuencias específicas en la infancia, debido a la menor incidencia y morbilidad de la infección por SARS-CoV2. El 16 de marzo de 2020 la SEUP (Sociedad Española de Urgencias de Pediatría) publicó sus recomendaciones para la asistencia en los servicios de Urgencias de Pediatría. En ellas aconsejaban la división de los servicios de Urgencia en dos circuitos asistenciales, separando la atención de los pacientes con sospecha o infección por SARS-CoV-2 de los pacientes que acudían por otros motivos⁽¹⁾ y posteriormente en junio 2020 publicó un documento de consenso con las propuestas para la organización en Urgencias en otoño-invierno 2020-21⁽²⁾ donde se mantenían estas recomendaciones y se detallaban más minuciosamente.

En nuestro servicio se dividió la Urgencia siguiendo estas indicaciones en dos circuitos asistenciales. Todos los pacientes fueron valorados por enfermería en triaje, tras lo cual, el paciente era dirigido al circuito COVID o No-COVID. Cada circuito constaba de una sala de espera, Boxes, Unidad de Observación y equipos de trabajo diferentes.

La enfermedad por COVID-19 en la edad pediátrica es menos frecuente que en adultos y con sintomatología más leve. Se ha descrito que un alto porcentaje de los pacientes pediátricos son asintomáticos^(3,4).

El objetivo de este estudio es analizar las consecuencias de la etapa inicial de la pandemia por COVID-19 en el servicio de Urgencias de Pediatría de un hospital terciario durante el año 2020 con las implicaciones organizativas correspondientes y comparar las características asistenciales con el mismo periodo de tiempo del año 2019.

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio retrospectivo observacional descriptivo y analítico en pacientes menores de 14 años atendidos en Urgencias de Pediatría en el período comprendido entre el 15 de marzo y 31 de octubre de los años 2019 y 2020.

Se han seleccionado todos los pacientes que acudieron a Urgencias de Pediatría en esa época y que fueren atendidos por personal médico. Se han excluido los pacientes que se fugaron antes de la primera atención médica.

Se han recogido las siguientes variables:

- Fecha de la asistencia.
- Tiempo de espera hasta primera asistencia médica.
- Tiempo de estancia tras primera asistencia médica
- Nivel de triaje (I, II, III, IV o V): El nivel de prioridad o triaje de los pacientes fue asignado siguiendo las escalas de validación internacional:
 - I. Resucitación. Situaciones con riesgo vital inmediato.
 - II. Emergencia. Alto riesgo vital; su resolución depende radicalmente del tiempo.
 - III. Urgente. Riesgo vital potencial.
 - IV. Menos urgente, semiurgente, estándar.
 - V. No urgente
- Circuito de asistencia COVID o No COVID.
- Ingreso en Unidad de Observación.
- Ingreso en Planta.

Se compara entre los periodos analizados, el volumen de demanda, los niveles de prioridad, los tiempos de espera y estancia en la Urgencia y el número de ingresos en Planta y Unidad de Observación. Se han recogido todos los datos en la base de datos de SPPS realizándose un estudio descriptivo para determinar las frecuencias y medidas de tendencia central. Posteriormente, se ha realizado un análisis estadístico con la comparación de las medias mediante la prueba *t*-Student para datos independientes, una vez comprobada la distribución normal de la variable cuantitativa.

RESULTADOS

La muestra obtenida fue de 43.663 pacientes. En 2019 se atendieron 27.589 pacientes, frente a 2020 con 16.074 pacientes, lo que supone una reducción del 41,8% (grá-

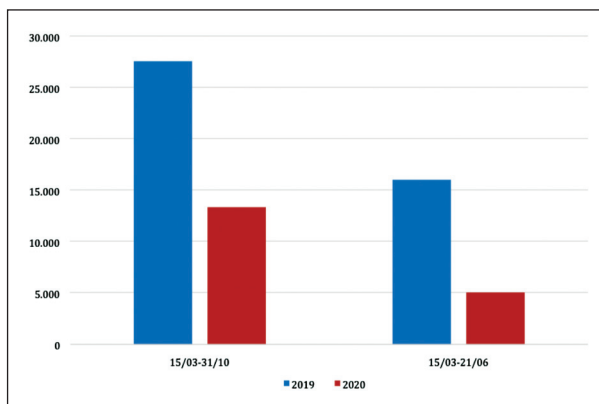


Gráfico I. Número total de pacientes atendidos en el servicio de Urgencias en 2019 y 2020 en el periodo de marzo a octubre en la izquierda y el periodo de confinamiento estricto a la derecha.

fico I). Esta diferencia se vio aumentada durante la época de confinamiento estricto que incluyen desde marzo hasta junio de ese año, cuando las visitas se redujeron un 62,3% respecto al mismo periodo en 2019.

De la muestra de 2020 el 47,9% de los pacientes fueron atendidos en el circuito COVID, el resto en el circuito No-COVID.

El número total de pacientes según el nivel de triaje en el año 2019 y 2020 pueden verse en la tabla I.

El tiempo de espera en 2020 fue de 15,5 minutos y en 2019 23 minutos. Se evidenció una reducción significativa en 7,5 minutos en 2020 ($p < 0,05$) observándose la mayor diferencia en el nivel V de prioridad (13 minutos y 16 segundos). Las diferencias entre los tiempos de espera según en el nivel de triaje pueden verse en la tabla II.

Se ha observado un aumento del tiempo de estancia en Urgencias, una vez iniciada la asistencia médica en 2020 respecto a 2019. La estancia media en los pacientes que permanecieron en Boxes fue de 1 hora y 11 minutos en 2020, frente a 1 hora y 5 minutos en 2019. La media de tiempo de estancia en Unidad de Observación también aumentó siendo en el año 2020 de 5 horas y 52 min a diferencia del 2019 que fue de 5 horas y 34 minutos, siendo aún más larga en la Unidad de Observación del circuito NO COVID (6 horas y 48 minutos) (tabla III).

Se ha visto también un aumento estadísticamente significativo en 2020, del porcentaje de pacientes que se atendieron en la Unidad de Observación de ambos circuitos (8,2% en 2019 vs 11% en 2020, $p < 0,05$). El número total de ingresos descendió respecto a 2019 (1.276 en

Tabla I. Frecuencia absoluta y relativa de pacientes atendidos en los periodos analizados en 2019 y 2020 según nivel de triaje.

Nivel de triaje	Frecuencia absoluta y relativa de pacientes 2019	Frecuencia absoluta y relativa de pacientes 2020
I	7 (0,03%)	3 (0,02%)
II	1.530 (5,55%)	752 (4,68%)
III	8.080 (29,29%)	3.436 (21,38%)
IV	16.081 (58,28%)	10.317 (64,18%)
V	1.891 (6,85%)	1.566 (9,74%)

Tabla II. Diferencia de tiempo de espera en 2020 respecto a 2019 según nivel de triaje.

Nivel de triaje	Diferencia de tiempo de espera en 2020 respecto 2019	p-valor
I	-55 segundos	0,248
II	+29 segundos	0,516
III	-5 minutos 19 segundos	0,000
IV	-10 minutos 22 segundos	0,000
V	-13 minutos 16 segundos	0,000
TOTAL	-7 minutos 30 segundos	0,000

Tabla III. Tiempo de estancia en 2020 respecto a 2019.

	Tiempo de estancia 2019	Tiempo de estancia 2020
Boxes	1 hora 5 minutos	1 hora 11 minutos
Unidad de observación	5 horas 34 minutos	5 horas 52 minutos

2020 vs 1.683 en 2019) aunque proporcionalmente, presentó un aumento estadísticamente significativo del 1,8% (6,1% en 2019 vs 7,9% en 2020; $p < 0,05$). No ocurrió lo mismo con los que permanecieron en sala de observación con una disminución de ingresos del 2,1%; $p > 0,05$.

DISCUSIÓN

En la etapa inicial de la pandemia por SARS-CoV-2 disminuyó la asistencia de pacientes pediátricos en Urgencias, datos que se han observado en diferentes estudios realizados en Europa. Esto fue debido, en parte, a la menor incidencia de patología infecciosa, dadas las medidas higiénico-sanitarias, a la menor gravedad de la enfermedad por COVID-19 en el paciente pediátrico y por último a la mayor percepción de riesgo de la sociedad^(5,6,7,8).

En nuestro estudio en el periodo de confinamiento estricto, se redujo la asistencia en un 62%, una cifra menor que la detectada por Díaz Pérez et al en el hospital Son Espases en Palma de Mallorca⁽⁶⁾ en el primer mes de confinamiento con una reducción de las visitas del 83,7%. Esto puede ser debido al mayor periodo de tiempo analizado en nuestro trabajo durante todos los meses de confinamiento y a la mayor influencia en el hospital de Palma de Mallorca de la restricción del turismo.

En el estudio realizado por Dofper et al⁽⁷⁾ en un hospital en Alemania obtuvieron un resultado similar, con una reducción de la asistencia en un 63,8%, al analizar la misma según patología infecciosa y no infecciosa, detectaron una reducción mayor en la patología infecciosa de un 70,2%. Las altas tasas de reducción de la asistencia justifican la disminución significativa en el tiempo de espera de la unidad.

En publicaciones realizadas se han estudiado las consecuencias de la disminución de la asistencia y su posible influencia en el retraso diagnóstico de patologías No-COVID-19. Dofper et al no han observado ningún caso grave, en relación con un diagnóstico tardío⁽⁷⁾. Sin embargo, Lazzarini et al reportan 12 casos que recibieron un tratamiento tardío debido a un retraso en la consulta a Urgencias. De los 12 casos 6 requirieron ingreso en UCIP y 4 fallecieron⁽⁸⁾.

En el estudio actual, al igual que describen otros autores como Molina Gutiérrez et al⁽⁵⁾, no se ha comprobado un aumento en los niveles de mayor gravedad (I y II) en el triaje en 2020. Sin embargo, si se han detectado otros datos que pueden sugerir un incremento de la complejidad de los pacientes atendidos como son el aumento de tiempo de estancia en Urgencias y el mayor porcentaje de ingresos en planta y Unidad de Observación. Díaz Pérez et al⁽⁶⁾ y Dofper et al⁽⁷⁾ también han visualizado un aumento del porcentaje de ingresos en 2020, respecto a años previos.

CONCLUSIONES

Nuestros datos demuestran un descenso del número de pacientes atendidos en Urgencias en el año 2020. Estos resultados no solo se observaron durante el periodo de confinamiento estricto si no que se han mantenido posteriormente. Una de las consecuencias reflejadas es el descenso del tiempo de espera, aunque no la duración de la estancia en el servicio, ni del porcentaje de ingresos, lo que sugiere una mayor complejidad de los pacientes atendidos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Recomendaciones de la SEUP sobre la organización de la asistencia en Urgencias Pediátricas en relación con la infección por SARS-CoV-2 [Internet]. AEP. 2020 [citado 9 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.aeped.es/noticias/recomendaciones-seup-sobre-organizacion-asistencia-en-urgencias-pediatricas-en-relacion-con>
2. Documento de consenso: Propuestas para la organización de Urgencias durante el otoño-inverno 20-21 [Internet]. SEUP [citado 26 de agosto 2021]. Disponible en: https://seup.org/pdf_public/ND_recom_Covid_cat.pdf
3. Documento de manejo clínico del paciente pediátrico con infección por SARS-CoV-2 [Internet]. AEP [citado 28 de agosto 2021]. Disponible en: <https://www.seipweb.es/wp-content/uploads/2020/11/b26-11-AEP-SEIP-SECIP-SEUP.-DOCUMENTO-DE-MANEJO-CLINICO-DEL-PACIENTE-PEDIATRICO.pdf>
4. González Rodríguez P, Pérez-Moneo Agapito B, Albi Rodríguez MS, Aizpurua Galdeano P, Aparicio Rodrigo M, Fernández Rodríguez MM, et al. COVID-19: COVID-19 en pediatría: valoración crítica de la evidencia. *An Pediatr (Barc)*. 2021; 95(3): 207.e1-207.e13.
5. Molina Gutiérrez MÁ, Ruiz Domínguez JA, Bueno Barriocanal M, de Miguel Lavisier B, López López R, Martín Sánchez J, et al. Impacto de la pandemia COVID-19 en urgencias: primeros hallazgos de un hospital de Madrid. *An Pediatr (Barc)*. 2020; 93(5): 313-22.
6. Díaz Pérez D, Lorente Sorolla M, González Lago S, Osona B. Impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 en la asistencia a urgencias e ingresos de un hospital terciario. *An Pediatr (Barc)*. 2021; 94(2): 124-6.
7. Dopfer C, Wetzke M, Zychlinsky Scharff A, Mueller F, Dressler F, Baumann U, et al. COVID-19 related reduction in pediatric emergency healthcare utilization- a concerning trend. *BMC Pediatr*. 2020; 20: 427.
8. Lazzarini M, Barbi E, Apicella A, Marchetti F, Cardinale F, Trobia G. Delayed access or provision of care in Italy resulting from fear of COVID-19. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020; 4 (5): e10-e11.

Actuación en urgencias de pediatría ante fiebre sin foco en menores de 3 años

D. Molina Herranz, A. Moreno Sánchez, I. Antoñanzas Torres, M. Lafuente Hidalgo, I. García Jiménez, C. Campos Calleja, V. Gómez Barrera

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor; 2023; 53: 09-15]

RESUMEN

La fiebre es un motivo de consulta muy frecuente entre los lactantes menores de 3 años. En la mayoría, será causada por una infección viral autolimitada que no requiere tratamiento específico. Sin embargo, puede ser el único signo de una infección bacteriana potencialmente grave. Realizar una correcta anamnesis y exploración física, y contar con la ayuda de un protocolo, es importante para identificar aquellos pacientes en riesgo de padecer una Infección bacteriana grave (IBG). Motivo por el cual se presenta el protocolo ante lactante febril sin foco de nuestro hospital.

El manejo inicial del paciente difiere si el paciente presenta un triángulo de evaluación pediátrico estable o inestable. Si es inestable se centra en el ABCDE, con la administración de volumen y antibiótico intravenoso, realización de pruebas complementarias e ingreso en el hospital. Si el paciente febril se encuentra estable el manejo depende de la edad. Seremos más agresivos en cuanto a la administración de antibiótico, realización de pruebas e ingreso cuanto menor sea la edad del paciente. Esto se debe a que la probabilidad de presentar una infección bacteriana potencialmente grave es mayor a menor edad del lactante, especialmente en menores de 3 meses.

PALABRAS CLAVE

Fiebre sin foco, infección bacteriana grave, lactante febril, protocolo.

Pediatric emergency department management of fever without source in children under 3 years of age

ABSTRACT

Fever is a very common reason for consultation in infants under 3 years of age. In most cases, it will be caused by a self-limiting viral infection that does not require specific treatment. However, it may be the only sign of a potentially serious bacterial infection. It is important to carry out a correct anamnesis and physical examination. A protocol is essential to identify those patients at risk for severe bacterial infection (SBI). Reason for presenting the protocol for febrile infants in our hospital.

Initial patient management differs if the patient presents a stable or unstable paediatric assessment triangle. If unstable, the focus is on the ABCDE, with volume and intravenous antibiotic administration, additional tests and admission to hospital. If the febrile patient is stable, management depends on age. In infants younger than 3 months we will be more aggressive in terms of antibiotic administration, testing and admission. This is because the likelihood of developing a potentially serious bacterial infection is higher at a younger age of the infant, especially in infants younger than 3 months.

KEYWORDS

Unfocused fever, severe bacterial infection, febrile infant, protocol.

Correspondencia: David Molina Herranz
Hospital Infantil Miguel Servet.
Avda. Isabel la Católica 1-3. 50009 Zaragoza
dmolinaherranz@gmail.com
Recibido: junio de 2021. Aceptado: julio 2021

La fiebre es el principal motivo de consulta en Urgencias de Pediatría. La aproximación a los lactantes febriles está determinada por el estado general, la edad y la presencia o no de focalidad. La mayoría de los niños que consultan por fiebre sin foco (FSF) con buen estado general presentarán, independientemente de la edad, una infección viral autolimitada^(1,2).

En general, se considera fiebre a la elevación de la temperatura axilar por encima de 38 °C, o rectal por encima de 38,5 °C, esta última será la más adecuada, sobre todo en menores de 3 meses⁽²⁾. Los aparatos más utilizados para medir la temperatura son los termómetros electrónicos, aunque no hay uniformidad en las recomendaciones de dispositivos. Los termómetros de infrarrojos tan usados desde la pandemia por SARS-CoV-2 carecen en el momento actual de evidencia para su recomendación como instrumento de medida^(3,4).

Hablamos de:

–**Fiebre sin foco (FSF)**, si tras una anamnesis y exploración detallada no identificamos foco que nos explique la presencia de fiebre, en general se acepta que sea de duración menor a 5 días. A partir de los 7 días, si no hay presencia de foco se considera **Fiebre de Origen Desconocido (FOD)**.

–**Infección Bacteriana Invasiva (IBI)**: aislamiento de una bacteria patógena en un líquido estéril (sangre, líquido cefalorraquídeo, pleura, líquido articular).

–**Bacteriemia oculta (BO)** aislamiento de bacteria patógena en hemocultivo de un paciente con triángulo de evaluación normal y sin ningún otro síntoma a parte del síndrome febril sin foco evidente de infección. Puede evolucionar a una infección bacteriana grave.

–**Infección Bacteriana Potencialmente Grave (IBPG)**: aquellas que pueden comprometer la vida del paciente o dejar graves secuelas; incluye además de las IBI, la infección del tracto urinario (ITU), que es la más frecuente, y la gastroenteritis aguda en menores de tres meses^(2,5,6).

De la valoración clínica inicial dependerá el resto de las actuaciones en los lactantes con FSF, por lo tanto, el objetivo es identificar aquellos que puedan tener una BO y el riesgo de desarrollar una IBPG. Este riesgo aumenta cuanto menor es la edad del paciente, por la inmadurez del sistema inmune y por no haber recibido o completado las inmunizaciones. Además, en este grupo de pacientes se ha detectado un aumento considerable de la

frecuencia de IBPG con temperaturas poco elevadas y sin alterar el estado general, por lo que debemos prestar especial atención. Así, en menores de 3 meses la prevalencia de IBPG alcanza hasta un 20 %, siendo la más frecuente la ITU, con mayor prevalencia en varones. Por encima de esta edad la ITU continúa siendo la más frecuente, aunque es más frecuente en mujeres y la prevalencia de IBPG disminuye considerablemente si el paciente presenta buen estado general^(2,5,6).

La identificación de los pacientes de riesgo de IBPG se realizará con una anamnesis detallada y una exploración física completa. Para la **anamnesis** prestaremos especial atención a antecedentes personales como inmunosupresión u otras patologías crónicas, inmunizaciones, contexto epidemiológico, tiempo de evolución y características de la fiebre, estado general entre episodio febril, síntomas acompañantes y tratamiento recibido incluidos antibióticos. Para la **exploración física** debemos objetivar en primer lugar las características del triángulo de evaluación pediátrico (TEP) y las constantes vitales (temperatura en todos los casos, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial y SatO₂ según situación clínica y siempre en caso de analítica), posteriormente exploración por aparatos, presencia de exantemas y meningismo⁽⁶⁾.

El principal objetivo del **tratamiento** de la fiebre en un paciente previamente sano debe ser mejorar el estado general y disminuir la sensación de malestar que genera la misma⁽²⁾. Es decir, el objetivo no es disminuir la temperatura sino mejorar el estado general, ya que la fiebre elevada no es sinónimo de gravedad ni aumenta el riesgo de convulsiones o lesión cerebral, salvo si supera los 42 °C. No es recomendable alternar fármacos de manera rutinaria, pues aumenta el riesgo de errores y la toxicidad^(2,7).

- Paracetamol: antipirético potente, efecto analgésico moderado y antiinflamatorio nulo. Posología oral, intravenoso o rectal (esta última de absorción irregular). Dosis 10 mg/kg/dosis cada 4 horas o 15 mg/kg/dosis cada 6 horas, con dosis máxima diaria de 75 mg/kg en lactantes y 60 mg/kg en neonatos, por lo que en estos últimos se recomienda una dosificación de 10 mg/kg/dosis. Alcanza su máxima concentración a los 30 minutos o 2 horas, en función de la forma farmacéutica. Es el antitérmico recomendado en menores de 3 meses^(7,8).
- Ibuprofeno: efecto analgésico, antipirético y antiinflamatorio. Utilizar con precaución en niños con insuficiencia renal y hepática. Dosis 5-10 mg/kg/dosis por vía oral, se puede administrar cada 6-8 horas, alcanzando máxima concentración en 1-2 horas. Dosis

máxima 40 mg/kg/día, sin exceder 2.400 mg/día^(7,9). Las guías no recomiendan su uso por debajo de los 6 meses⁽²⁾, pero en ficha técnica está aprobado por encima de los 3 meses y 5 kg⁽⁹⁾. Actualmente en algunos Centros se dispone de una presentación para administración intravenosa en pacientes mayores de 6 años y 20 kg.

- Metamizol: Antitérmico de 2ª elección que no se recomienda en menores de 1 año. Puede dar hipotensión y cuadro vagal en caso de administración rápida iv y, sobre todo, en pacientes hemodinámicamente inestables⁽⁷⁾.

Las medidas no farmacológicas o medidas físicas se consideran tratamiento asociado al farmacológico. Entre los que se encuentran la ingesta abundante de líquidos frescos y azucarados. Se deben evitar los cambios bruscos de temperatura. No existe consenso sobre la recomendación de baños tibios y compresas húmedas.

A la hora de **solicitar pruebas complementarias** nos guiaremos principalmente por la edad, ya que es el factor independiente del estado general con relación más directa sobre la posibilidad de padecer una infección bacteriana potencialmente grave. Otros factores a tener en cuenta son las inmunizaciones, tipo de fiebre y el resto de datos de la anamnesis y la exploración.

- Estudio básico de orina:
 - Lactante menor de 28 días con temperatura axilar $\geq 37,5$ °C.
 - Lactante entre 28 días y 3 meses con fiebre ≥ 38 °C.
 - Lactante de 3-36 meses con fiebre ≥ 39 °C sin focalidad y/o patología urológica con síndrome febril.
- Urocultivo:
 - A todos los menores de 3 meses.
 - Niños menores de 12 meses con antecedente de ITU.
 - Niñas menores de 24 meses con antecedente de ITU.
 - Si el estudio básico de orina presenta alteración compatible con posible infección o la muestra ha sido recogida con método invasivo (sondaje vesical o punción suprapúbica).
 - Patología urológica.
 - Síndrome febril sin foco prolongado más allá de las 48 horas, siempre que las condiciones del paciente lo permitan, previo a iniciar antibioterapia empírica.

- Analítica sanguínea:

Hemograma, proteína C reactiva (PCR), procalcitonina (PCT) y hemocultivo (HC) son los estudios sanguíneos que se valorarán solicitar. Aunque no hay consenso sobre qué edades precisan el estudio sanguíneo completo, las recomendaciones parecen coincidir en que debe solicitarse en todos los menores de 3 meses por mayor riesgo de IBPG y BO sin manifestaciones clínicas específicas. En el resto debe valorarse individualmente según tiempo de evolución del cuadro febril, paciente inmunizado adecuadamente, fiebre elevada por encima de 40°C, inmunocomprometidos, etc. Con la prevalencia actual de bacteriemia oculta en lactantes de 3-24 meses con FSF y buen aspecto no está indicada su búsqueda de manera rutinaria. Destacando el papel de la PCT como predictor precoz, proporcional a la gravedad del cuadro. Valores de PCT por encima de 2 ng/ml y de PCR por encima de 10 mg/dl aumentan considerablemente el riesgo de IBPG (tabla I). Con el análisis de estos parámetros podemos predecir el riesgo de IBPG y así seleccionar los pacientes susceptibles de tener peor evolución, con el fin de reducir el uso de punciones lumbares, antibióticos de amplio espectro y hospitalizaciones en los lactantes, incluidos los más pequeños^(2, 5, 6, 10, 11).

Tabla I. Puntuación de laboratorio en la predicción de infección bacteriana grave⁽¹¹⁾.

Parámetro	Puntuación
PCT (ng/ml)	
<0,5	0
0,5-2	2
>2	4
PCR (mg/dl)	
<4	0
4-9	2
≥ 10	4
Tira reactiva orina	
Negativa	0
Positiva	1

- Radiografía de tórax

Se realizará si hay criterio clínico por la exploración física (mal estado general, taquipnea, auscultación...), por la anamnesis o por presencia de parámetros analíticos compatibles (leucocitosis, neutrofilia con desviación izquierda, elevación de PCR y/o PCT)^(5, 6).

- Punción lumbar (PL)

Fuera del periodo neonatal, es excepcional la presencia de una meningitis bacteriana en un paciente sin mal aspecto o una exploración sugestiva. El estudio de líquido cefalorraquídeo se realizará si presenta TEP alterado o datos sugestivos de meningitis/encefalitis, lactantes menores de 1 mes de vida con FSF ≥ 38 °C, independientemente del estado general y el resultado de la analítica sanguínea y se debe considerar en lactantes de 1-3 meses de vida con TEP normal que presenten PCT $\geq 0,5$ ng/ml y/o leucocitos con valor < 5.000 leucocitos ó $> 15.000/uL$ ^(2, 5, 6).

De esta forma distinguimos dos grandes grupos en función de la edad: menores de 3 meses (figura I) y mayores de 3 meses (figura II). Estos grupos tienen pautas de actuación diferentes, siendo más agresivo cuanto menor es la edad del paciente.

El manejo de la **fiebre sin focalidad en lactante menor de tres meses** hace necesaria la realización de pruebas complementarias porque las escalas disponibles son menos sensibles, hay mayor prevalencia de infección bacteriana invasiva (IBI) (mayor a menor edad) y la clínica suele ser sutil e inespecífica⁽²⁾.

La aproximación en este rango de edad se hace mediante los criterios de *step-by-step*, que se asocian con mayor riesgo de IBI, y son: alteración del estado general, edad ≤ 21 días, leucocituria y procalcitonina $\geq 0,5$ ng/ml. Estos criterios identifican los pacientes adecuados para un manejo ambulatorio sin punción lumbar y sin antibióticos^(12, 13, 14). Se realizará sedimento de orina, urocultivo, hemograma, PCR, PCT y hemocultivo en todos los pacientes del grupo. Valorando realizar radiografía, punción lumbar y test de diagnóstico rápido como el de la gripe y el VRS según indicación de algoritmo (figura I).

- Si presencia de TEP alterado y edad menor de 1 mes debemos considerar una sepsis hasta que se demuestre lo contrario, administrando precozmente: Ampicilina (75 mg/kg/6 horas) + cefotaxima (50 mg/kg/6 horas en > 7 días y cada 12 horas en ≤ 7 días) + aciclovir 20 mg/kg/8 horas^(2, 5, 6).
- Si el lactante que presenta TEP alterado o criterios de riesgo intermedio o alto de *step-by-step* tiene de 1 a 3 meses de edad, ingresará en planta valorando inicio de antibiótico:
- Mal estado general (MEG) y/o PCT > 2 ng/ml: Cefotaxima (75 mg/kg y continuar con 50 mg/kg/6 horas) + vancomicina (15 mg/kg/6 horas). Considerando

asociar ampicilina (75 mg/kg/6 horas) si alta prevalencia de meningitis por *L. monocytogenes* o *enterococcus*. Valorar aciclovir (20 mg/kg/8 horas) si convulsiones, vesículas mucocutáneas o cualquier signo sugestivo de encefalitis.

- TEP estable y PCT < 2 ng/ml: nuevo control de hemograma, PCR y PCT 6 horas después si todavía persiste la fiebre. Si hay empeoramiento analítico o PCT > 2 ng/ml: Cefotaxima 50 mg/kg/6 horas + ampicilina 50 mg/kg/6 horas, con estudio de LCR si es posible. Si no se produce empeoramiento clínico ni analítico continuar con control clínico hospitalario, a la espera de resultados de hemocultivo previo.

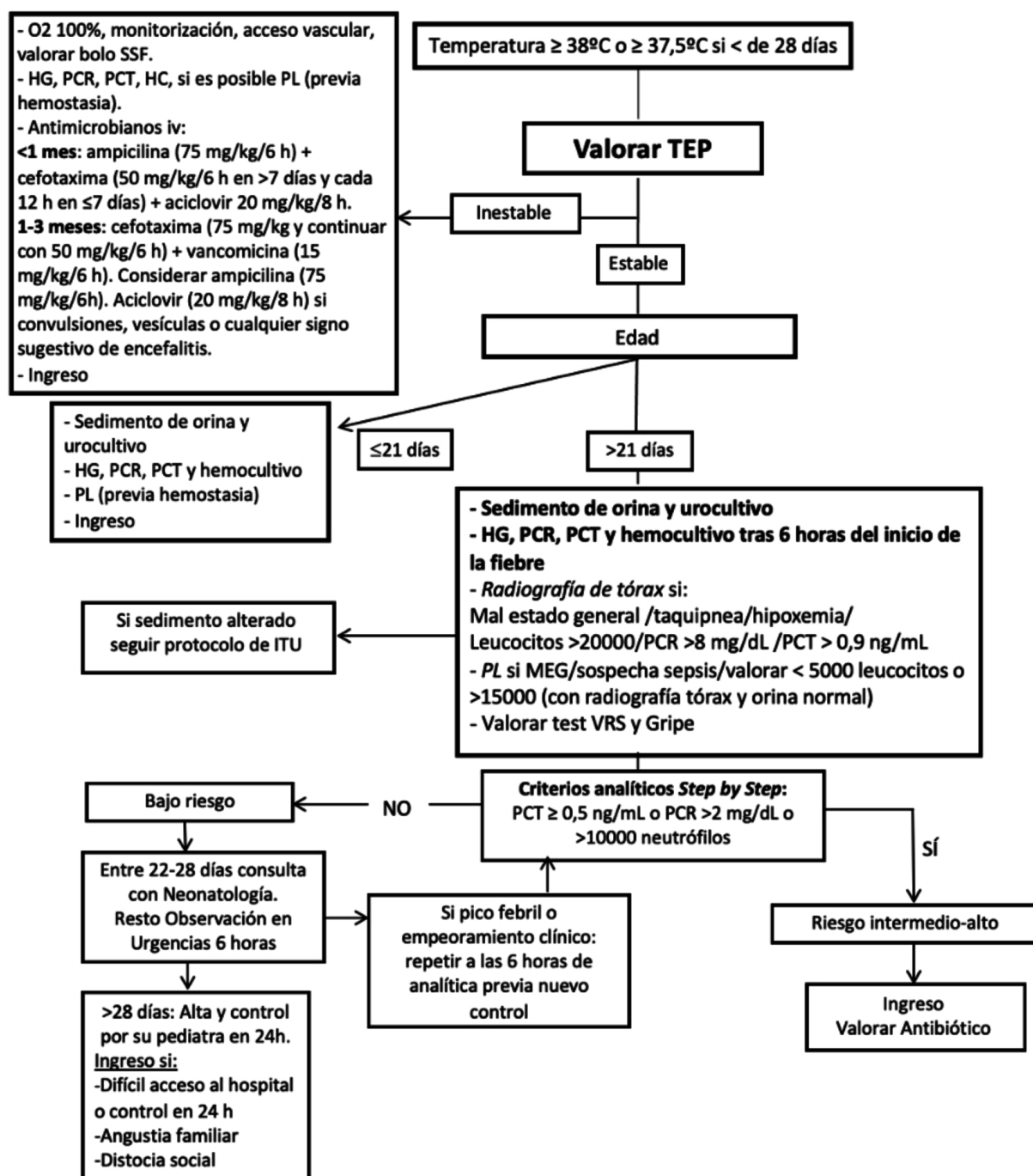
En el caso de iniciar tratamiento con aciclovir por sospecha de encefalitis herpética debemos considerar que nos obliga a realizar punción lumbar, generalmente previa al tratamiento; que obtener inicialmente una PCR (reacción en cadena de la polimerasa) negativa a Herpes virus no descarta completamente la encefalitis por este agente sobretodo en los primeros 3 días, y que para suspender aciclovir en ocasiones se requiere otra punción lumbar sobre el 4-5º día de tratamiento puesto que la PCR a Herpes puede ser positiva durante este periodo a pesar de una pauta correcta.

- Si por el contrario el lactante menor de 3 meses presenta buen estado general se procederá a su ingreso si es menor de 21 días y a valoración por Unidad de Neonatología si la edad está comprendida entre 22 y 28 días.
- Si la edad es superior a 28 días y cumple criterios de bajo riesgo de *step-by-step*, pueden ser controlados desde su Centro de Salud, siempre que se asegure un control en las próximas 24 horas.

El manejo de la **fiebre sin focalidad en lactante mayor de tres meses** (figura II) no indica la búsqueda de manera rutinaria de bacteriemia oculta dada la prevalencia actual de la misma⁽²⁾. La ITU es la IBPG más frecuente en este grupo de edad⁽¹⁵⁾.

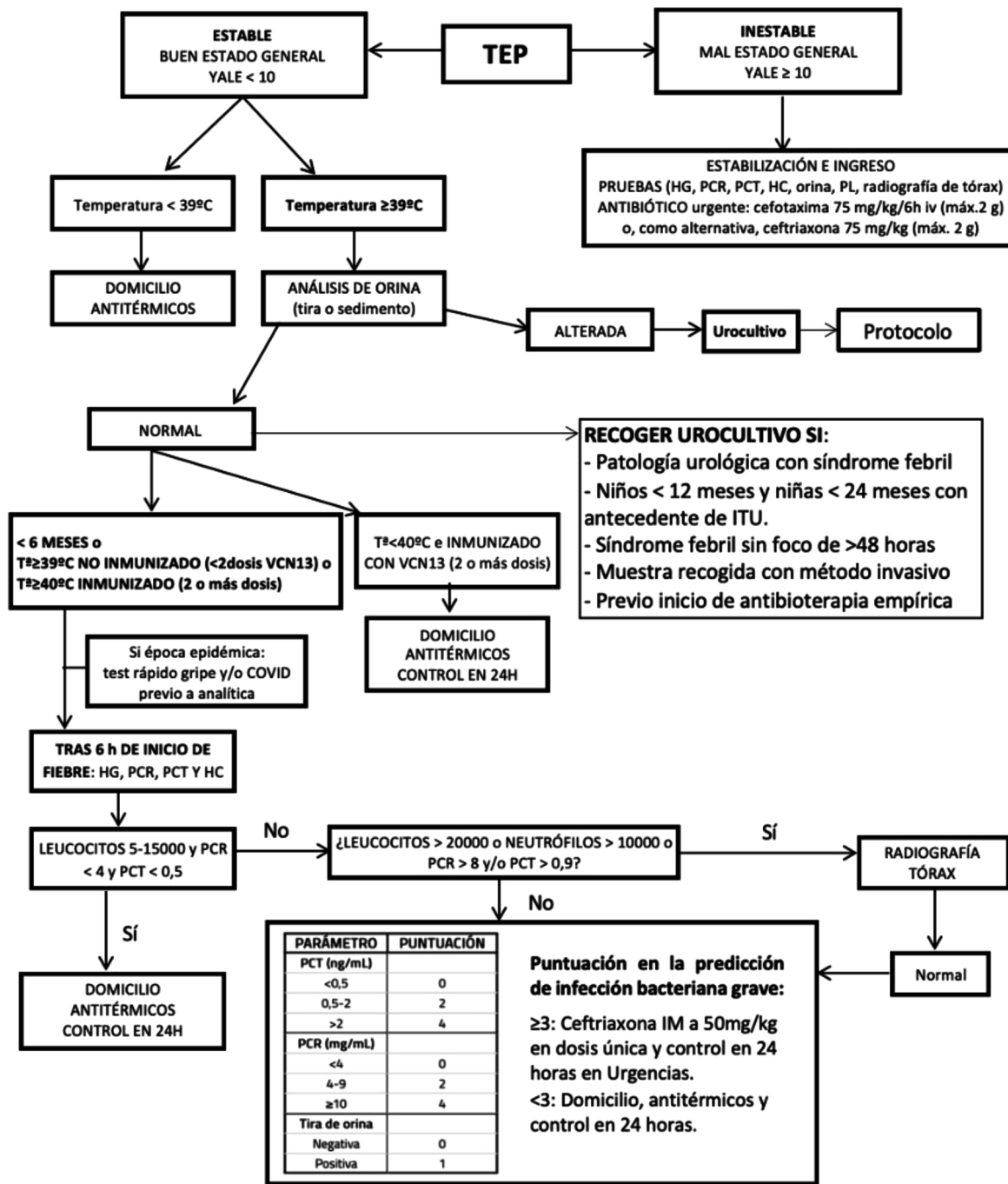
La escala utilizada para evaluar la gravedad en este grupo de edad será la Escala de gravedad de Yale o Escala de McCarthy⁽¹⁶⁾. Esta escala valora seis características: coloración, hidratación, calidad del llanto, interacción con los padres, respuesta social y estado sueño-vigila. Se da una puntuación de 1 si la respuesta es normal, 3 si existe un deterioro leve-moderado y 5 si el deterioro es grave. Una puntuación hasta 10 equivaldría a un buen estado

Figura 1. ALGORITMO DIAGNÓSTICO EN EL LACTANTE MENOR DE 3 MESES DE EDAD



Abreviaturas: O2; oxígeno, SSF; suero salino fisiológico, HG; hemograma, PCR; proteína C reactiva, PCT; procalcitonina, HC; hemocultivo, PL; punción lumbar, iv; intravenoso, TEP; triángulo de evaluación pediátrico, ITU; infección tracto urinario, MEG; mal estado general, VRS; virus respiratorio sincitial.

Figura 2 ALGORITMO DIAGNÓSTICO EN EL LACTANTE MAYOR DE 3 MESES DE EDAD



Abreviaturas: TEP; triángulo de evaluación pediátrico, HG; hemograma, PCR; proteína C reactiva, PCT; procalcitonina, HC; hemocultivo, PL; punción lumbar, iv; intravenoso, ITU; infección tracto urinario, VCN13; vacuna neumocócica 13 serotipos, im; intramuscular

general, entre 11 y 16 a un regular estado general y por encima de 16 a un mal estado general. El riesgo de IBG sería <3 % en puntuaciones ≤ 10 y mayor cuanto más aumenta la puntuación.

- En niños con TEP alterado o puntuación en la escala superior a 9 se procederá a estabilización inicial y realización de pruebas complementarias (hemograma, PCR, PCT, hemocultivo, orina, estudio de LCR y radiografía de tórax), iniciando antibioterapia empírica: Si no es posible estudio de LCR administrar cefotaxima 75 mg/kg (máx. 2 g) o, como alternativa, ceftriaxona 75 mg/kg (máx. 2 g), lo más precozmente posible⁽²⁾. Si ha sido posible la realización de punción lumbar, cefotaxima 50 mg/kg/6 horas ante resultado de LCR normal y antibiótico dirigido si alteración del mismo.
- Si la puntuación es menor a 10 y tienen un TEP no alterado, solo se realizará estudio de orina en aquellos con fiebre igual o superior a 39 °C y analítica sanguínea (hemograma, PCR, PCT y hemocultivo) con un tiempo mínimo de 6 horas tras inicio de la fiebre si:
- Lactante menor de 6 meses con temperatura de 39 °C o superior.
- Lactantes con temperatura de 39 °C o superior no inmunizados con neumococo (<2dosis VCN13).
- Lactantes con temperatura de 40 °C o superior no inmunizados con neumococo.

Según resultados de analítica se valorará observación domiciliar con control médico en 24 horas, radiografía de tórax y/o antibiótico empírico (ceftriaxona intramuscular (IM) 50 mg/kg dosis única) y control médico en 24 horas⁽¹⁷⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. National Institute for Health and Care Excellence (2019) Feverish illness in children. Assessment and initial management in children younger than 5 years. En NICE guideline (NG143), Londres, 2019. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/NG143>
2. Mintegi Raso S, Gómez Cortés B. Lactante febril. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Urgencias de Pediatría. Serie: Protocolos AEP. Asociación Española de Pediatría y Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. 3ª Ed. 2020.
3. Batra P, Saha A, Faridi MM. Thermometry in children. J Emerg Trauma Shock. 2012; 5(3): 246-9.
4. Mogensen CB, Wittenhoff L, Fruerhøj G, Stephen Hansen S. Forehead or ear temperature measurement cannot replace rectal measurements, except for screening purposes. BMC Pediatrics 2018; 18: 15.
5. Allen CH. Fever without a source in children 3-36 months of age: Evaluation and management. Uptodate. Abril 2021.
6. Smitherman HF, Macías CG. Febrile infant (younger than 90 days of age): outpatient evaluation. Uptodate. Abril 2021.
7. Benito J, Mintegi S. Urgencias pediátricas. Guía de actuación. Editorial Médica Panamericana, 2ª edición. Madrid 2019.
8. Centro de información online de medicamentos de la AEMPS - CIMA [Internet]. Madrid: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. 2019. Ficha técnica paracetamol 100mg/ml solución oral; [citado: junio 2021]. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/68318/FT_68318.html
9. Centro de información online de medicamentos de la AEMPS - CIMA [Internet]. Madrid: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. 2019. Ficha técnica ibuprofeno 20mg/ml suspensión oral; [citado: junio 2021]. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/p/66021/P_66021.html
10. Velasco R, Gomez B, Benito J, Mintegi S. Accuracy of PE-CARN rule for predicting serious bacterial infection in infants with fever without a source. Arch Dis Child. 2021; 106(2): 143-8.
11. Galetto-Lacour A, Zamora SA, Andreola B, et al. Validation of a laboratory risk index score for the identification of severe bacterial infection in children with fever without source. Archives of Disease in Childhood. 2010; 95(12): 968-73.
12. Mintegi S, Bressan S, Gómez B, et al. Accuracy of a sequential approach to identify young febrile infants at low risk for invasive bacterial infection. Emerg Med J. 2014; 31(e1): e19-2.
13. Gómez B, Mintegi S, Bressan S, et al. European Group for Validation of the Step-by- Step Approach. Validation of the "Step- by-Step" Approach in the Management of Young Febrile Infants. Pediatrics. 2016; 138(2): 1-10.
14. Mintegi S, Gómez B, Martínez-Virumbrales L, et al. Outpatient management of selected young febrile infants without antibiotics. Arch Dis Child. 2017; 102(3): 244-9.
15. Subcommittee on Urinary Tract Infection, Steering Committee on Quality Improvement and Management, Roberts KB. Urinary tract infection: clinical practice guideline for the diagnosis and management of the initial UTI in febrile infants and children 2 to 24 months. Pediatrics. 2011; 128(3): 595-610.
16. McCarthy PL, Sharpe MR, Spiesel SZ, Doran TF, Forsyth BW, DeWitt TG, et al. Observation scales to identify serious illness in febrile children. Pediatrics 1982; 70: 802-9.
17. Fernández-Cuesta Valcarce MA, Grande Tejada A, Morillo Gutiérrez B. Fiebre sin foco en el menor de 3 años (v.1/2018). Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [Internet] [actualizado el 01-sep-2018; citado junio 2021]. Disponible en <http://www.guia-abe.es>

Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en Aragón: ¿Realmente sobrediagnosticado?

M. Vázquez Sánchez⁽¹⁾, S. Castejón Ramírez⁽¹⁾, M. López Campos⁽²⁾, C. Puig García⁽²⁾,
C. Genzor Ríos⁽³⁾, M. Alcón Grases⁽¹⁾

⁽¹⁾ MIR de Pediatría. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

⁽²⁾ FEA de Pediatría, Centro de Salud Amparo Poch, Zaragoza. España

⁽³⁾ EIR Pediatría Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. España

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2023; 53: 16-21]

RESUMEN

Introducción: El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es una patología caracterizada por impulsividad y/o dificultad en la focalización de la atención antes de los 12 años. **Material y métodos:** Estudio observacional y descriptivo de pacientes pediátricos con TDAH en Aragón en 2019. **Resultados:** La edad mediana de los pacientes al diagnóstico fue 7,95(±2,93) años, con predominio masculino del 70,85%(p<0,001). El 80,95% de pacientes correspondían a Zaragoza, el 12,44% a Huesca y el 6,41% a Teruel. La prevalencia de TDAH en Aragón fue 2,6%, siendo superior (X²=85,87, p<0,001) en la provincia de Zaragoza (2,8%), frente a Teruel (1,9%) y Huesca (2%). Se encontraron diferencias entre los Sectores de Salud de Zaragoza (p<0,001), siendo el Sector Calatayud el de mayor prevalencia (4%). En la provincia de Huesca, la prevalencia fue superior en el Sector «Huesca» con 2,3% (X²=9,26, p<0,002) y en la provincia de Teruel fue significativamente superior en el Sector Alcañiz con 2,4% (X²=15,99, p<0,001). **Conclusiones:** La prevalencia de TDAH en Aragón (2,6%) es inferior a la media estimada en España 6,8%. El pediatra de Atención Primaria es clave en el diagnóstico precoz y el tratamiento de esta patología.

PALABRAS CLAVE

Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, trastornos de la conducta infantil, trastornos del neurodesarrollo, atención primaria de salud, epidemiología, prevalencia.

Attention deficit hyperactivity disorder in Aragon: Really overdiagnosed?

ABSTRACT

Introduction: Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is a pathology characterized by impulsivity and/or difficulty in focusing attention before the age of 12. **Material and methods:** Observational and descriptive study of pediatric patients with ADHD in Aragon in 2019. **Results:** The median age of the patients at diagnosis was 7.95 (± 2.93) years, with a male predominance of 70.85% (p<0.001). 80.95% of patients corresponded to Zaragoza, 12.44% to Huesca and 6.41% to Teruel. The prevalence of ADHD in Aragon was 2.6%, being higher (X²=85.87, p<0.001) in the province of Zaragoza (2.8%), compared to Teruel (1.9%) and Huesca (2%). Differences were found between the Health Sectors of Zaragoza (p<0.001), being the Calatayud Area the one with the highest prevalence (4%). In the province of Huesca, the prevalence was higher in the «Huesca» Area with 2.3% (X²=9.26, p<0.002) and in the province of Teruel it was significantly higher in the Alcañiz Area with 2.4% (X²=15.99, p<0.001). **Conclusions:** The prevalence of ADHD in Aragon (2.6%) is low than the estimated mean in Spain 6.8%. The Primary Care pediatrician is essential in the early diagnosis and treatment of this pathology.

KEYWORDS

Attention Deficit Disorder with Hyperactivity, child behavior disorders, neurodevelopmental disorders, primary health care, epidemiology, prevalence.

Correspondencia: María Vázquez Sánchez

Paseo Isabel la Católica, 1-3. 50009 Zaragoza

Teléfono: (+34) 654 73 81 69

mvazquezsan@gmail.com

Recibido: octubre de 2021. Aceptado: enero de 2022

INTRODUCCIÓN

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad es un trastorno del neurodesarrollo con un sustrato neurobiológico cuyas manifestaciones clínicas son consecuencia de la alteración en las funciones ejecutivas cerebrales. Como resultado, los pacientes afectados presentan dificultades para focalizar su atención, controlar su comportamiento e impulsividad, gestionar sus emociones, organizar tareas etc. Este tipo de alteraciones se manifiestan antes de los 12 años de edad e involucran dos o más ámbitos como el colegio, la familia, las amistades o el tiempo libre. El trastorno queda clasificado bajo diferentes presentaciones clínicas: predominantemente inatento, predominantemente hiperactivo o impulsivo y la presentación combinada, que recoge características de ambos^(1, 2, 3).

Se debe a una etiología multifactorial en la que participan factores genéticos, sociales, dietéticos, ambientales, etc. En cuanto a la fisiopatología, se detectan varias áreas cerebrales relacionadas con la clínica, como son el córtex prefrontal dorsolateral, el córtex cingulado anterior dorsal, el córtex motor prefrontal y el córtex orbitofrontal^(3, 4). Otras hipótesis etiológicas hablan sobre el déficit de micronutrientes o la adherencia a diversas dietas, por el momento en estudio y sin evidencia científica⁽⁵⁾.

En edad escolar se estima una prevalencia pediátrica nacional del 4-7% aproximadamente, en contraposición a los recientes estudios americanos, que obtienen mayores tasas de prevalencia^(3, 6-11). El diagnóstico es clínico y, habitualmente, tiene lugar en edad infantil. Se han propuesto numerosas escalas para conocer los síntomas asociados a la enfermedad, aunque los criterios diagnósticos para su confirmación se recogen en el DSM-V y/o en el CIE-11. Como consecuencia de los diferentes criterios diagnósticos a lo largo del tiempo, existe controversia entre muchos autores acerca de la prevalencia real de la enfermedad. No obstante, parece confirmarse que la prevalencia es significativamente superior en varones y que el subtipo combinado es el más frecuente^(3, 6-12).

El tratamiento se basa en un abordaje multidisciplinar y la terapia farmacológica ocupa uno de los pilares principales. Entre los fármacos más habituales encontramos el metilfenidato y la lisdexanfetamina de primera línea y la atomoxetina y guanfacina de segunda. Existen diferentes formulaciones de estos compuestos que cuentan con variaciones en cuanto a número de dosis, efectos secundarios y/o duración de la acción, por lo que es necesario el tratamiento individualizado. Por otro lado, el apoyo

familiar es clave para fomentar la autoestima del niño y ayudarle a comprender la situación. También se precisa tratamiento psicológico y psicopedagógico, así como una intervención académica adecuada^(1, 3).

OBJETIVOS

1. Estudiar la prevalencia del TDAH en la Comunidad Autónoma de Aragón y analizar las posibles diferencias de prevalencia entre las distintas provincias, así como entre los diferentes Sectores de cada provincia.
2. Comparar la prevalencia de Aragón y sus distintos Sectores con lo obtenido en otras series a nivel nacional e internacional.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio es un estudio observacional, de tipo descriptivo en el que se recoge información acerca de los pacientes pediátricos diagnosticados de TDAH en los distintos Sectores de Aragón durante 10 años.

De los 162.450 pacientes en edad pediátrica en Aragón en 2019 (<15 años), se revisaron los casos de los 4.591 niños diagnosticados de TDAH hasta 2019 en los 8 Sectores de Salud que componen Aragón (Sector I, II y III de Zaragoza, Calatayud, Huesca, Barbastro, Teruel y Alcañiz). Se incluyeron todos aquellos diagnosticados en el programa de Atención Primaria «OMI» con el CIAP p20 y p21 (hiperactividad, impulsividad y/o déficit de atención). Se excluyeron aquellos con edad inferior a 4 años o superior a 14 años. Finalmente, se analizaron los datos de los 4.268 niños con TDAH que cumplieron los criterios de inclusión en el estudio.

En cada uno de los pacientes seleccionados se recogió la información relativa a las siguientes variables: Sector de Salud, provincia, sexo, fecha de nacimiento y edad al diagnóstico.

Los datos se recogieron en una hoja de cálculo de Microsoft Excel y, posteriormente se empleó el programa IBM SPSS Statistics 20 para Windows para realizar un adecuado análisis estadístico de los mismos. Los resultados se han expresado mediante medias de tendencia central (mediana) y medidas de dispersión (rango intercuartílico). Se han empleado diferentes test estadísticos en función del tipo de variable a estudio. Los resultados se han considerado estadísticamente significativos si se cumplía la condición: $p < 0,05$.

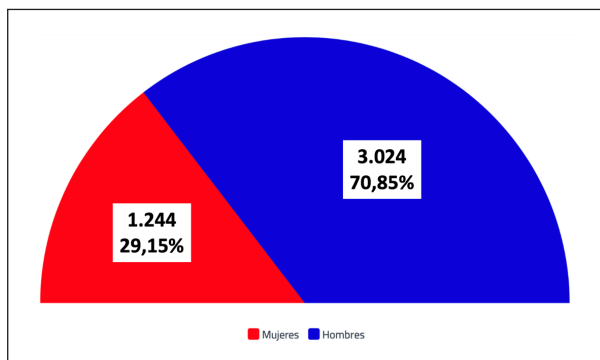


Figura 1. Distribución por sexos de pacientes diagnosticados de TDAH en Aragón.

El proyecto de investigación a partir del cual se ha llevado a cabo para la obtención de los siguientes resultados ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón en su reunión del día 27/03/2019, Acta N°06/2019.

RESULTADOS

De los 4.268 niños con TDAH incluidos en el estudio el 80,95% correspondían a Zaragoza, el 12,44% a Huesca y el 6,41% a Teruel.

La edad mediana al diagnóstico en la muestra analizada es de 7,95 años (rango intercuartílico=2,93). Se observó una predominancia significativa ($p < 0,001$) del sexo masculino 70,85% ($p < 0,001$) sobre el femenino en los pacientes afectados de TDAH (figura 1), hecho que se observa en las tres provincias (tabla I y figura 2).

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la edad al diagnóstico entre provincias ($F = 1,1$, $p = 0,33$). Asimismo, no se observaron diferencias significativas en la edad al diagnóstico entre Sectores dentro de una misma provincia (Zaragoza: $F = 0,578$, $p = 0,629$; Teruel: $F = 0,35$, $p = 0,554$; Huesca: $F = 0,152$, $p = 0,697$).

En lo relativo al sexo, sí que se observan diferencias significativas entre provincias ($X^2 = 14,2$, $p = 0,001$), con una mayor proporción de hombres en Teruel (80,1%) que en Huesca (72,5%) y que Zaragoza (69,8%). Dentro de las diferentes provincias no se encontraron diferencias en el sexo entre los diferentes Sectores de Salud.

Al comparar la prevalencia de TDAH entre las provincias de Aragón se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($X^2 = 85,87$, $p < 0,001$), con una prevalencia significativamente superior en la provincia de Zaragoza

Tabla I. Distribución de sexos según provincias.

PROVINCIA/ SEXO	HOMBRE (%)	MUJER (%)	TOTAL
Zaragoza	2413 (69,8)	1042 (30,2)	3045
Huesca	385 (72,5)	146 (27,5)	531
Teruel	226 (80,1)	56 (19,9)	282
TOTAL	30424	1244	4268

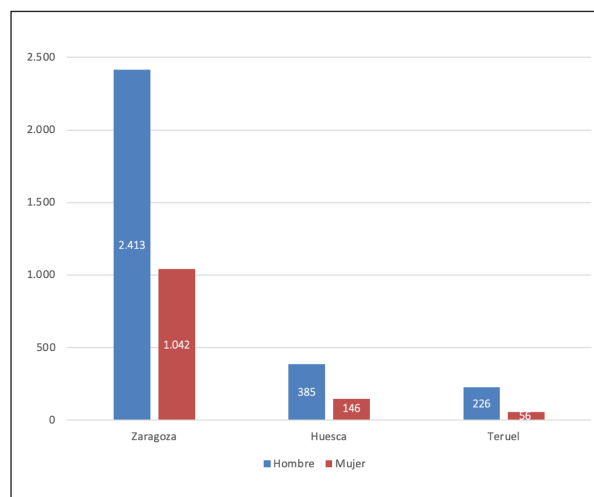


Figura 2. Distribución por sexos de pacientes diagnosticados de TDAH en Aragón.

(2,8%) frente a las observadas en Huesca (2%) y Teruel (1,9%) (tabla II y figura 3). Al comparar la prevalencia dentro de las provincias se observaron diferencias en los Sectores de Salud de Zaragoza ($p < 0,001$), de Huesca ($X^2 = 9,26$, $p = 0,002$) y de Teruel ($X^2 = 15,99$, $p < 0,001$) (tabla III).

DISCUSIÓN

La prevalencia de TDAH es un tema controvertido, ya que se han encontrado muchas variaciones según áreas geográficas y a lo largo del tiempo. En los últimos años se ha extendido la creencia popular de que se trata de una patología sobrediagnosticada, pero lo cierto es que la prevalencia hallada en algunas localidades dista mucho de la prevalencia global esperada⁽⁶⁻¹²⁾.

La prevalencia estimada a nivel mundial por diferentes autores es del 5,3%, mientras que estudios nacionales

Tabla II. Prevalencia y distribución de TDAH por provincias en Aragón.

PROVINCIA	NIÑOS DIAGNOSTICADOS TDHA (% DENTRO DE ARAGÓN)	TOTAL NIÑOS (PREVALENCIA POR PROVINCIA %)
Zaragoza	3.455 (81)	142.509 (2,8)
Huesca	531 (12,4)	3.1578 (2)
Teruel	282 (6,6)	20.798 (1,9)
TOTAL	4.268 (100)	194.885 (2,6)

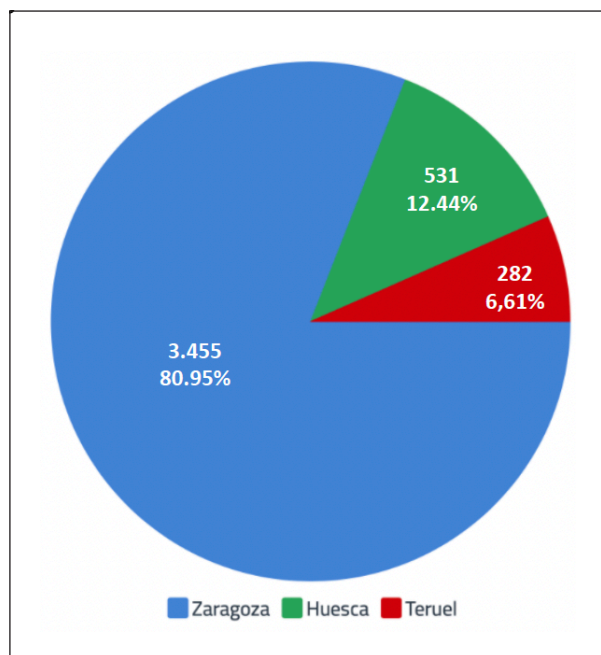


Figura 3. Distribución de niños diagnosticados de TDAH por provincias de Aragón.

apuntan a cifras en torno al 6,8%⁽⁶⁻¹²⁾. En lo que respecta a Aragón, hemos evidenciado una prevalencia media del 2,6%. Este hallazgo podría suponer un infradiagnóstico en nuestra Comunidad Autónoma.

En comparación con otras Comunidades Autónomas a nivel nacional, se objetiva que la tasa de prevalencia de TDAH en un estudio realizado en Castilla León fue del 6,7%, siendo más prevalente en el sexo masculino (2,3 veces más frecuente que en el femenino)⁽⁷⁾. En otro estudio realizado con una cohorte de Mallorca, se obtuvo

Tabla III. Prevalencia y distribución en Sectores de Salud.

	SECTOR	NIÑOS DIAGNOSTICADOS TDHA (% DENTRO DE ZARAGOZA)	TOTAL NIÑOS (PREVALENCIA POR SECTOR %)
PROVINCIA DE ZARAGOZA	Sector I	1.054 (30,5)	35.408 (3,3)
	Sector II	993 (28,7)	53.054 (2,1)
	Sector III	1.246 (36,1)	47.995 (3,1)
	CALATAYUD	162 (4,7)	6.052 (4)
	TOTAL	3.455 (100)	142.509 (2,8)
	SECTOR	NIÑOS DIAGNOSTICADOS TDHA (% DENTRO DE HUESCA)	TOTAL NIÑOS (PREVALENCIA POR SECTOR %)
PROVINCIA DE HUESCA	HUESCA	302 (56,9)	15.684 (2,3)
	BARBASTRO	229 (43,1)	15.894 (1,8)
	SECTOR	NIÑOS DIAGNOSTICADOS TDHA (% DENTRO DE TERUEL)	TOTAL NIÑOS (PREVALENCIA POR SECTOR %)
PROVINCIA DE TERUEL	TERUEL	134 (47,5)	10.361 (1,5)
	ALCAÑIZ	148 (52,5)	10.437 (2,4)
	TOTAL	282 (100)	20.798 (1,9)

una prevalencia en la isla del 4,6%⁽⁸⁾. En 2009 se realizó un estudio en el que se estimó la prevalencia en Andalucía en un 4,3%⁽¹³⁾. En el caso de Canarias, se encontró una prevalencia global del 4,9%, con predominio del subtipo inatento⁽¹⁴⁾. Por otro lado, se han estimado unas tasas aproximadas de prevalencia en el País Vasco del 7,4%⁽¹⁵⁾. Sin embargo, encontramos varias series de casos con prevalencias de TDAH más semejantes a lo obtenido en nuestro estudio. En un análisis realizado en Majadahonda, se constató una prevalencia del 2,28%⁽¹⁶⁾, cifra similar a la aportada en la provincia de Guipúzcoa (2,7%)⁽¹⁷⁾.

Los criterios diagnósticos más actuales sobre el TDAH se establecen en el DSM-V y en el CIE-11. La variabilidad de criterios diagnósticos a lo largo del tiempo ha podido influir en las diferencias en la prevalencia de TDAH que se manifiestan en diferentes regiones⁽⁶⁻¹²⁾. Por ejemplo, el CIE-10 era más estricto que el DSM-IV en la confirmación diagnóstica. Esto se observa en múltiples series de casos analizados en la literatura ya que los resultados de prevalencia difieren, en cierto modo, del manual más empleado en cada área geográfica. Tras la actualización de DSM-IV a

DSM-V, la sintomatología del paciente adquiere una mayor relevancia que la disfunción^(3, 9, 18, 19).

No se conocen con exactitud los criterios empleados por cada pediatra en cada centro de salud y en cada provincia. Sin embargo, sí que se encuentran diferencias significativas en la prevalencia del TDAH entre las tres provincias de Aragón y entre los diferentes Sectores de la Comunidad Autónoma.

En nuestro estudio, el 70,85% de los diagnosticados fueron varones, lo cual concuerda con otras series de casos, ya que se estima una prevalencia de 2-4 veces superior en el sexo masculino^(1, 2, 6).

La edad mediana de diagnóstico fue de 7,95 años (rango intercuartílico = 2,93), acorde también a lo obtenido en otras series^(1, 2, 6, 7). A propósito de la edad del paciente, se han analizado los datos de los pacientes hasta una edad máxima de 14,79 años en el momento del diagnóstico. Esta cifra no implica que los pacientes hayan iniciado la sintomatología a dicha edad, puesto que uno de los criterios diagnósticos de la patología es su comienzo antes de los 12 años. Esto queda de manifiesto en la última actualización del DSM, donde se eleva la edad máxima a la que se han debido de presenciar las alteraciones propias del TDAH de 7 a 12 años⁽¹⁹⁾.

En cuanto a la edad mínima para el diagnóstico, hemos incluido en el estudio a todos aquellos pacientes diagnosticados de TDAH a partir de los 4 años. En este sentido, se manifiesta una gran controversia entre autores en la literatura. Se ha descrito que en edad preescolar, encontramos un 50% menos de manifestaciones de la enfermedad que en edad escolar⁽²¹⁾. Se cree que los pacientes con sintomatología típica de los subtipos hiperactivo o combinado comienzan a presentar clínica ya en educación infantil (4-5 años)⁽²²⁾. Por el contrario, los niños con el subtipo predominantemente inatento, suelen iniciar los síntomas hacia los 6-7 años, en educación primaria⁽²²⁾. Algunos autores prefieren un diagnóstico y tratamiento temprano mientras que otros consideran que a edades precoces es mejor un seguimiento evolutivo y realizar el diagnóstico de confirmación a los 6-7 años si la clínica es mantenida en el tiempo^(20, 22). No existe experiencia suficiente acerca del tratamiento psicoestimulante en edad preescolar y se desconocen sus posibles efectos adversos a largo plazo, especialmente en el crecimiento y el desarrollo cerebral⁽²³⁾. Por tanto, es necesario individualizar la decisión del tratamiento farmacológico en estos niños⁽²³⁾. Además, parece que la metabolización del metilfenidato es más lenta en este grupo de edad, por lo que la dosis

de inicio recomendada es menor que en niños escolares, individualizando los ajustes posteriores⁽²³⁾.

Algunos autores consideran una mayor frecuencia de TDAH en medios urbanos con núcleos poblacionales densos, en comparación con zonas rurales⁽²⁰⁾, mientras que en otros estudios transversales como el de Castilla y León, muestran mayor prevalencia en Centros rurales (7,8%) frente a urbanos (6,1%) y en colegios públicos (7,5%) frente a privados (5,7%)⁽⁷⁾. En nuestro estudio no se pueden demostrar diferencias significativas en la asociación de prevalencia y medio de vida (urbano/rural). No obstante, es una cuestión difícil de valorar, ya que todos los Sectores de las capitales de provincia de Aragón recogen pacientes de áreas rurales, a pesar de que en algunos Sectores este colectivo sea más elevado.

Como conclusiones, aunque popularmente el TDAH se considere una patología sobrediagnosticada y sobretratada, encontramos algunas regiones con tasas de prevalencia muy inferiores a lo esperado. A pesar de que no se conocen con exactitud los factores que favorecen el desarrollo del TDAH en nuestro medio, parece claro que el estilo de vida y el medio en el que se vive podría condicionar su aparición o jugar un papel importante en su evolución. Un diagnóstico precoz es clave en este sentido, por lo que el pediatra de Atención Primaria desempeña una labor crucial en el diagnóstico temprano y el inicio de un tratamiento multidisciplinar, con el fin de perseguir una mejor adaptación del niño en los diferentes ámbitos de su vida, como pueden ser la familia, la escuela o las relaciones sociales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez Hernández PJ, González González I, Manuel Gutiérrez Sola A. El trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Pediatr Integral* 2015; XIX (8): 540-7.
2. Llanos Lizcano LJ, García Ruiz DJ, González Torres HJ, Puentes Rozo P. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños escolarizados de 6 a 17 años. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2019;21(83): e101-e108.
3. Canadian ADHD Resource Alliance (CADDRA): Canadian ADHD Practice Guidelines, Fourth Edition, Toronto ON: CADDRA, 2018.
4. López-Martín S, Albert J, Fernández Jaén A, Carretí L. Neurociencia afectiva del TDAH: Datos existentes y direcciones futuras. *Escritos de Psicología*. 2010; 3(2): 17-29.
5. Cruchet S, Lucero Y, Comejo V. Truths, Myths and Needs of Special Diets: Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, Autism, Non-Celiac Gluten Sensitivity, and Vegetarianism. *Ann Nutr Metab*. 2016;68 Suppl 1:43-50. doi: 10.1159/000445393.

6. Catalá-López F, Peiró S, Rídao M, Sanfélix-Gimeno G, Gènova-Maleras R, Catalá MA. Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder among children and adolescents in Spain: a systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *BMC Psychiatry*. 2012; 12:168. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-244X/12/168>
7. Rodríguez Molinero L, López JA, Garrido M, Sacristán AM, Martínez MT. Estudio psicométrico-clínico de prevalencia y comorbilidad del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en Castilla y León (España). *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2009; 11: 251-70.
8. Cardo E, Servera M, Llobera J. Estimation of the prevalence of attention deficit hyperactivity disorder among the standard population on the island of Majorca. *Rev Neurol*. 2007; 44: 10-4.
9. García Peñas JJ, Domínguez Carral J. ¿Existe un sobrediagnóstico del trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH)? *Evid Pediatr*. 2012; 8: 51.
10. Willcutt EG. The prevalence of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Neurotherapeutics*. 2012; 9(3): 490-9.
11. Faraone SV, Sergeant J, Gillberg C, Biederman J. The worldwide prevalence of ADHD: is it an American condition? *World Psychiatry*. 2003; 2: 104-13.
12. Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *Am J Psychiatry*. 2007; 164: 942-948. doi:10.1176/ajp.2007.164.6.942
13. Lora Espinosa A, Díaz Aguilar MJ, Martínez Moral N, Prospet-Gisbert A, Barea García J, González Sánchez M, et al. C-10. Estudio de prevalencia (fase I) del trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad en niños de 6 a 14 años en Andalucía. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2009; 11: Supl 17: e13.
14. Jiménez JE, Rodríguez C, Camacho J, Afonso M, Artiles C. Estimación de la prevalencia del trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad (TDAH) en población escolar de la Comunidad Autónoma de Canarias. *Eur. j. educ. psychol*. 2012. 5(1): 13-26. doi: 10.1989/ejep.v5i1.87
15. Elizondo López de Landache I, Bracerías Izaguirre L. Determinación de la prevalencia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la Comunidad Autónoma del País Vasco a través del principio activo metilfenidato. *Gac Med Bilbao*. 2012. 109(2): 49-51.
16. Rodríguez González CT, González Marcos MI, Arroba Basanta ML, Cabello Ballesteros L. Prevalencia del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en niños de una localidad urbana. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2017; 19(76): 311-20.
17. Lasa Aranzasti A, Berridi Etxeberria A, García Uzquiano R, Igarzaba Ilizar A, Gorrotxategi Gorrotxategi PJ, Artieda Arandia J. ¿Cuál es la prevalencia real del trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad? *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2018;20: e55-e57.
18. Rodríguez Hernández PJ, Hidalgo Vicario MI. Herramientas de utilidad para evaluar el trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Pediatr Integral* 2014; XVIII (9): 689-92.
19. Balbuena Rivera F. La elevada prevalencia del TDAH: posibles causas y repercusiones socioeducativas. *Psicología Educativa*. 2016; 22: 81-5.
20. Barkley RA. TDAH: diagnóstico, demografía y clasificación en subtipos. Curso para profesionales. 2011. Disponible en: <https://www.aepap.org/sites/default/files/profesionales-cap-01.pdf>.
21. Mulas, F. Signos precoces básicos del diagnóstico y neurobiología del TDAH preescolar. I Reunión Andaluza de Neuropsicología. 2011.
22. Diego Gayte P. TDAH y TU [Internet]. Citado el 28/10/2020. Disponible en: <http://tdahytu.es/2020/05/29/a-que-edad-se-puede-diagnosticar-el-tdah/>.
23. Wolraich ML, Hagan JF Jr, Allan C, Chan E, Davison D, Earls M, et al; Clinical Practice Guideline for the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents. *Pediatrics*. [published correction appears in *Pediatrics*. 2020 Mar;145(3);]. *Pediatrics*. 2019;144(4):e20192528. doi:10.1542/peds.2019-2528

Hipoglucemia: actuación inicial en urgencias de pediatría

D. Molina Herranz, M. V. Fariña Jara, A. Moreno Sánchez, G. Carmen Marcén, R. Pérez Delgado, I. García Jiménez, C. Campos Calleja

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2023; 53: 22-29]

RESUMEN

Introducción: La hipoglucemia es el trastorno metabólico más frecuente en la infancia. Es una urgencia médica que requiere un abordaje terapéutico urgente. Cuanto menor es la edad del paciente, más inespecíficas son las manifestaciones y graves sus consecuencias. Se clasifica en cetósica y no cetósica, lo que determina las pruebas complementarias necesarias para su diagnóstico etiológico. El tratamiento inicial consiste en el aporte de glucosa. **Métodos:** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de la actuación inicial en urgencias ante hipoglucemia. Se incluye a todo paciente que presenta hipoglucemia entre enero 2016 y junio 2019, con edad comprendida entre 1 mes y 15 años, no diabéticos y previamente sanos, con cifras de glucemia inferiores a 45 mg/dL o inferiores a 50 mg/dL si además presentaban clínica asociada. **Resultados:** 104 diagnósticos de hipoglucemia, hallazgo casual en 8,7%. La media de edad fue 2 años 8 meses. El motivo principal de consulta fueron los vómitos aislados y/o gastroenteritis. Entre los menos frecuentes encontramos convulsiones (4%), inestabilidad (4%) e irritabilidad (2%). Precisarons tratamiento intravenoso el 58% e ingreso hospitalario el 16%. En el 100% se extrajeron las muestras biológicas necesarias para el despistaje diagnóstico. **Conclusiones:** La hipoglucemia requiere un abordaje terapéutico urgente. En el Servicio de Urgencias es necesario seguir un protocolo que facilite y ayude a realizar una actuación sistemática para llegar a su etiología y tratamiento adecuado en el menor tiempo posible.

PALABRAS CLAVE

Hipoglucemia, cetosis, urgencia, pediatría, protocolo.

Initial management of hypoglycaemia in paediatric emergencies

ABSTRACT

Introduction: Hypoglycaemia is the most common metabolic disorder in childhood. It is a medical emergency that requires an urgent therapeutic approach. Its manifestations are more unspecific and its consequences more severe the younger the patient is. Hypoglycemia is classified as ketosis or non-ketotic, which determines the complementary tests necessary for its etiological diagnosis. Initial treatment consists of glucose supplementation. **Methods:** Observational, descriptive and retrospective study of the initial management of hypoglycemia in the emergency department. We included all patients presenting with hypoglycemia between January 2016 and June 2019, aged between 1 month and 15 years, non-diabetic and previously healthy, with blood glucose levels below 45 mg/dL or below 50 mg/dL if they also had associated symptoms. **Results:** 104 diagnoses of hypoglycemia, casual finding 8.7%. Mean age was 2 years and 8 months. The main reason for consultation was isolated vomiting and gastroenteritis. Among the less frequent were convulsions (4%), instability (4%) and irritability (2%). Intravenous treatment was required in 58% and hospital admission in 16%. Biological samples necessary for diagnostic screening were extracted in 100% of cases. **Conclusions:** Hypoglycemia requires an urgent therapeutic approach. In the Emergency Department it is necessary to follow a protocol that helps to carry out a systematic action to reach its etiology and adequate treatment in the shortest possible time.

KEYWORDS

Hypoglycaemia, ketosis, emergency, paediatrics, protocol.

Correspondencia: David Molina Herranz
Hospital Infantil Miguel Servet. Paseo Isabel la Católica, 1-3. 50009 Zaragoza
dmolinaherranz@gmail.com
Recibido: noviembre de 2021. Aceptado: febrero de 2022

INTRODUCCIÓN

Los trastornos hipoglucémicos no son muy frecuentes, pero sus consecuencias pueden ser graves. La hipoglucemia puede producir convulsiones y daños cerebrales, que provocan retrasos en el desarrollo, discapacidades físicas y cognitivas e incluso la muerte. Por ello es fundamental el diagnóstico rápido y el tratamiento adecuado de los trastornos hipoglucémicos en pediatría⁽¹⁻³⁾. El siguiente trabajo excluye la hipoglucemia en pacientes diabéticos y neonatos por presentar un manejo específico.

La glucosa es la fuente principal de energía para el sistema nervioso central. Las necesidades de glucosa están aumentadas en la infancia, lo que conlleva que la hipoglucemia sea una posible causa de consulta en los Servicios de Urgencias pediátricos. No tiene síntomas específicos y frecuentemente hay que hacer un diagnóstico diferencial con procesos neurológicos, psiquiátricos y cardiovasculares. Es necesario un tratamiento rápido y efectivo para prevenir la neuroglucopenia, con una recogida simultánea de las muestras biológicas en el momento de la crisis, lo que permite una aproximación fiable al diagnóstico etiológico^(4,5).

Las manifestaciones clínicas de la hipoglucemia son más inespecíficas cuanto más corta es la edad del niño⁽⁶⁾. En general, no existe una buena correlación entre los valores de glucemia y las manifestaciones clínicas de los pacientes⁽⁷⁾. En lactantes es frecuente la apatía, hipotonía, palidez, apneas, llanto débil o estridente, dificultad para la alimentación, alteración de la consciencia, temblores e irritabilidad. En los niños mayores la glucopenia cerebral se manifiesta en forma de cefalea, trastornos de la visión, disartria, ataxia, dificultades para la alimentación, irritabilidad, somnolencia, estupor, convulsiones y coma; a nivel osteomuscular presentan síntomas como hipotonía, debilidad, calambres e intolerancia al ejercicio, y a nivel del músculo cardíaco bradicardia y trastornos del ritmo. La secreción de los factores contrarreguladores, especialmente las catecolaminas, dan lugar a sudoración, palidez, taquicardia, ansiedad, náuseas, dolor abdominal y vómitos. La hipoglucemia es más propensa a inducir sintomatología clínica cuanto más aguda sea su instauración. Cuando la presentación es rápida y las cifras plasmáticas de glucemia tienen valores entre 40-70 mg/dL predominan los síntomas adrenérgicos. Los síntomas neuroglucopénicos aparecen con presentación de la hipoglucemia más lenta y cifras de glucemia inferiores a 50 mg/dL. En valores más bajos, los síntomas neuroglucopénicos pueden conducir a convulsiones y coma⁽⁶⁻⁹⁾.

En pacientes con hipoglucemias de repetición ocurre un fenómeno de alteración en la regulación autonómica de la hipoglucemia, consecuencia de la exposición repetida a la hipoglucemia que genera ausencia de síntomas autonómicos y disminuye el umbral de aparición de los neurogénicos⁽⁶⁾.

En cuanto a los niveles de glucemia, existe controversia respecto a la cifra exacta, se considera hipoglucemia todo valor sanguíneo de glucosa inferior a 45 mg/dL (2.5 mmol/L). Si las cifras de glucosa oscilan entre 45-50 mg/dL, puede considerarse hipoglucemia si asocia desencadenante claro y/o clínica sugestiva de hipoglucemia^(3,10,11). Otros autores establecen el punto de corte en 50 mg/dL de glucemia plasmática venosa^(3,6,12). Cifras de glucemia entre 45-70 mg/dL en pacientes sintomáticos deben ser tratados como hipoglucemia⁽³⁾. Otros autores defienden que la hipoglucemia no puede definirse como una concentración específica de glucemia, sino que es una concentración de glucemia lo suficientemente baja como para causar síntomas y/o signos de deterioro de la función cerebral⁽¹³⁾. Es importante destacar que todas estas cifras son para pacientes pediátricos fuera del periodo neonatal.

En caso de duda en niños con capacidad de comunicar síntomas puede ser útil la triada de Whipple: signos y síntomas compatibles con hipoglucemia, cifra plasmática de glucosa baja y situación que revierte tras la administración de glucosa^(13,6).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de la actuación inicial ante hipoglucemia en el Servicio de Urgencias de Pediatría.

Con el fin de valorar el cumplimiento y la utilidad del protocolo de hipoglucemia de nuestro Servicio de Urgencias, se han revisado las historias clínicas obtenidas de la base de datos del Servicio de Urgencias de aquellos pacientes que fueron diagnosticados de hipoglucemia entre enero de 2016 y junio 2019.

En esta revisión se incluye a todo paciente que presenta una edad comprendida entre 1 mes y 15 años, no diabéticos y previamente sanos, con cifras de glucemia inferiores a 45 mg/dl o inferiores a 50 mg/dl si además presentaban clínica asociada.

RESULTADOS

Se obtuvieron un total 104 pacientes diagnosticados de hipoglucemia en el Servicio de Urgencias de Pediatría.

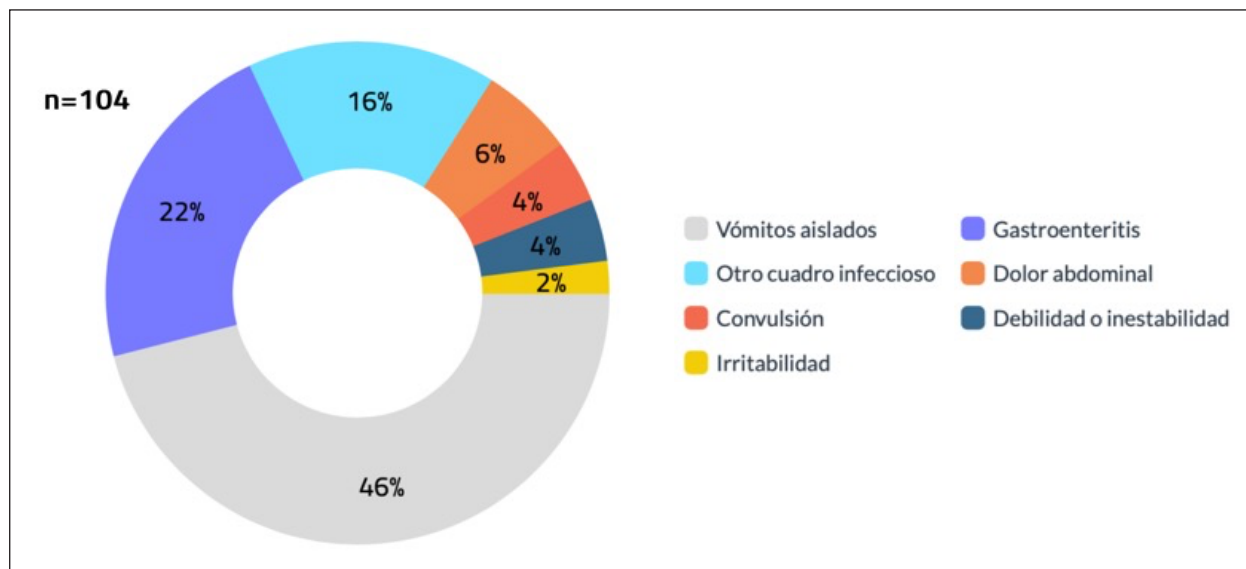


Figura 1. Motivos de consulta iniciales de la hipoglucemia en Urgencias.

De los 104 pacientes, la hipoglucemia es un hallazgo casual en 9 (8,7%). La media de edad fue 2 años y 8 meses; el paciente de menor edad tenía 5 meses y el de mayor 7 años y 9 meses. El motivo principal de consulta de estos pacientes fueron 48 (46%) vómitos aislados, 23 (22%) gastroenteritis, 17 (16%) otro cuadro infeccioso, 6 (6%) dolor abdominal, 4 (4%) convulsión, 4 (4%) debilidad o inestabilidad y 2 (2%) irritabilidad (figura 1).

En 71 (68%) pacientes constaba cetonemia entre los resultados de las pruebas complementarias de Urgencias.

Un total de 60 (58%) pacientes precisaron tratamiento intravenoso para la corrección de su hipoglucemia.

Precisaron finalmente el ingreso hospitalario 17 (16%) casos. En el 100% de los casos se extrajeron las muestras biológicas necesarias para el despistaje diagnóstico siguiendo las indicaciones del protocolo.

DISCUSIÓN

El diagnóstico diferencial de la hipoglucemia es amplio, por lo que es esencial tener un enfoque sistemático para su evaluación. Podemos clasificar la hipoglucemia etiológicamente según dónde se localice el defecto metabólico: carencia de sustratos (hipoglucemia cetósica benigna de la infancia), alteración en la producción de glucosa, déficit de hormonas contrarreguladoras, exceso de consumo periférico, alteración del transporte, iatrogénica o por intoxicación^(6,7).

La mayoría de las hipoglucemias ocurren durante períodos de ayuno, lo que permite clasificarlas estudiando la respuesta metabólica y hormonal del niño (tabla I). La hipoglucemia cetósica es la forma más común de hipoglucemia en la infancia⁽¹²⁾. Es un proceso relativamente fisiológico ante un período corto de ayuno, con un pronóstico benigno. No obstante, podemos clasificar las hipoglucemias en función de los niveles de cuerpos cetónicos en normo, hipo e hipercetósicas. El hiperinsulinismo es la primera causa de hipoglucemia persistente en el lactante y la que causa mayor daño neurológico. El diagnóstico se basa en demostrar valores elevados de insulinemia junto con concentraciones bajas de glucemia (figura 2)^(7,10,11).

Para orientar el diagnóstico de la hipoglucemia puede ser útil conocer las causas más frecuentes por edad. En los menores de 2 años destaca el hiperinsulinismo, las enfermedades metabólicas y el hipopituitarismo. Entre los 2 y los 8 años la hipoglucemia cetósica benigna del ayuno, el fallo hepático y las intoxicaciones. En mayores de 8 años el adenoma/insulinoma pancreático, las intoxicaciones y el fallo hepático⁽⁶⁾.

Es fundamental realizar una adecuada anamnesis y exploración física, ya que nos guiará en la orientación diagnóstica.

En la anamnesis es importante destacar periodo de ayuno, última ingesta y tipo de alimento, episodios previos, relación con el ejercicio físico, con fármacos u otros

Tabla I. Diagnóstico diferencial metabólico de las hipoglucemias.

Cuerpos cetónicos: normal-bajo	Ácidos grasos libres bajos: hiperinsulinismo, disminución de las hormonas contra-reguladoras.
	Ácidos grasos libres elevados: Alteraciones en la oxidación de ácidos grasos y cetogénesis.
Cuerpos cetónicos: elevados	Hipoglucemia cetósica, acidurias orgánicas, alteración en las hormonas contra-reguladoras (después del primer año de vida), enfermedad por depósito de glucógeno tipo III y 0, defectos en la cetólisis.
Lactato elevado	Con hepatomegalia: enfermedades por depósito de glucógeno, defectos en la gluconeogénesis.
	Sin hepatomegalia: acidurias orgánicas, defectos en la cetólisis, defectos en la cadena respiratoria, alteraciones en la oxidación de ácidos grasos de cadena larga (especialmente LCHAD)
Enfermedad hepática	Intolerancia a la fructosa, defectos en la cadena respiratoria, tirosinemia tipo I, alteraciones en la oxidación de los ácidos grasos de cadena larga

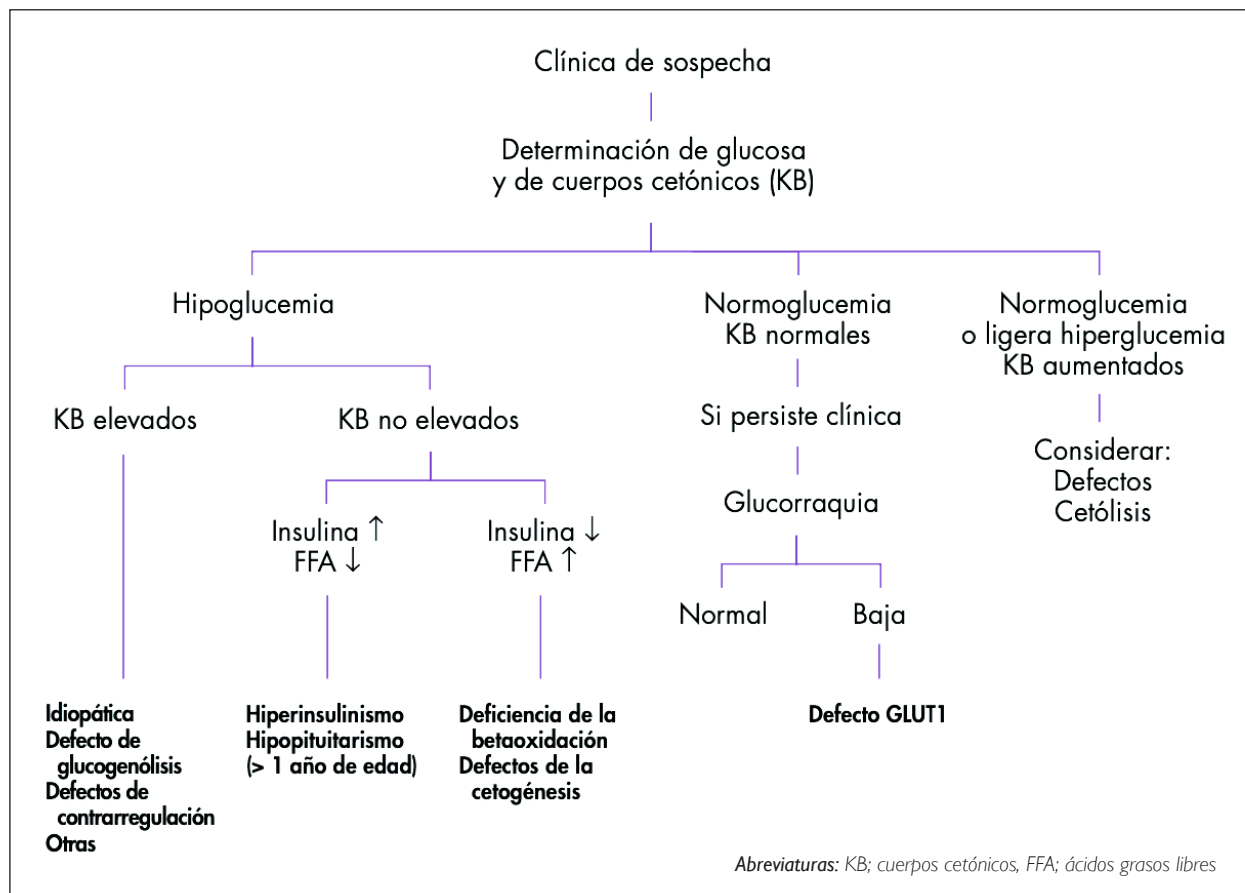


Figura 2. Algoritmo diagnóstico de las hipoglucemias metabólicas. Extraído de Baldellou A, et al. 2004⁽⁷⁾.

tóxicos, enfermedades concomitantes o patología de base y antecedentes familiares^(6, 10).

En la exploración física, además de la toma de constantes, merece especial atención el estado general, hepatomegalia, fenotipo y la posible debilidad muscular (rabdomiolisis en la alteración de la oxidación de ácidos grasos de cadenas largas)^(7, 10, 11). Debe incluir la búsqueda de signos y síntomas de alteraciones hipofisarias (micro-pene, labio o paladar hendido, talla baja), glucogenosis (hepatomegalia), insuficiencia suprarrenal (dolor abdominal recurrente, hiperpigmentación, anorexia, pérdida de peso) o síndrome de Beckwith-Wiedemann (onfalocele, hemihipertrofia, macroglosia)⁽¹³⁾.

Las pruebas complementarias para el diagnóstico etiológico se deben recoger durante la hipoglucemia sintomática, antes de iniciar el tratamiento, siempre y cuando el estado clínico del paciente lo permita⁽⁷⁾.

En toda hipoglucemia se realizará una gasometría capilar con equilibrio ácido-base y determinación de cuerpos cetónicos, valorando bioquímica urgente si existe alteración del estado general o patología de base^(3, 7, 10).

En caso de encontramos con un paciente que no ha sido estudiado previamente por hipoglucemia, la actuación dependerá de los niveles de cuerpos cetónicos en la hipoglucemia^(7, 10):

- Hiper cetósica: Determinación sanguínea de: lactato, amonio, insulina, cortisol, GH, ácidos grasos libres, ácido úrico, acetoacetato, hidroxibutirato, aminoácidos, creatina cinasa (CK) y péptido C. Se debe añadir acilcamitinas si no fueron testadas en el cribado neonatal, es decir, con fecha de nacimiento previo a septiembre 2009 o fuera de Aragón.
- Hipocetósica:
 - Lactato, amonio, insulina, cortisol, GH, ácidos grasos libres, ácido úrico, acetoacetato, hidroxibutirato, aminoácidos, CK y péptido C en sangre.
 - Recogida de muestra de sangre seca en papel de filtro para estudio de acilcamitinas.
 - Recogida de orina para estudio de ácidos orgánicos, cuerpos reductores y cuerpos cetónicos en orina.

El tratamiento agudo no debe demorarse tras la extracción de la muestra crítica y hay que asegurar vías de acceso venoso que en casos graves deberán ser dos⁽⁶⁾.

El manejo inicial de la hipoglucemia, una vez confirmada la misma, está determinado en función del triángulo

de evaluación pediátrica (TEP), donde generalmente la apariencia será lo más afectado. Según el TEP, diferenciamos (figura 3):

- Estable: La hipoglucemia se tratará mediante aporte de glucosa oral. Por ejemplo, hidratos de carbono de absorción rápida: zumo o agua azucarada (20-30 g. de sacarosa por cada 100 mL) con Glucosmón 50% (1 mL/Kg) o suero glucosado al 10% (5 mL/kg) aportando 0,5 g/kg⁽³⁾. Se debe repetir la medición de glucemia tras 10-15 minutos, con opción de repetir la administración de glucosa oral. Si tras la segunda toma oral presenta valores de glucemia inferiores a 45-50 mg/dL se debe instaurar la terapia intravenosa, si por el contrario los niveles son superiores a estas cifras, se administrarán hidratos de carbono de absorción lenta vía oral.
- Inestable o no tolerancia oral: Se priorizará la vía intravenosa aportando glucosa a 0,25 g/kg. La perfusión de elección será: Glucosado al 10% (2,5 mL/kg) y se infundirá en forma de bolo que debe administrarse lentamente (2-3 mL/minuto) para evitar la hiperglucemia, que podría dar lugar a la liberación de insulina y a una hipoglucemia reactiva. No deben infundirse soluciones más concentradas por vía periférica, dado el alto riesgo de lesión tisular en caso de extravasación⁽¹⁰⁾. Se evaluará de nuevo el nivel de glucemia a los 5 minutos de la corrección, en caso de presentar glucemia <45-50 mg/dL se repetirá el bolo con otros 0,25 g/kg de glucosa. De esta forma evitamos cambios bruscos de osmolaridad y la hipoglucemia de rebote, secundaria a la liberación de insulina, que ocurriría en caso de administrar los 0,5 g/kg en una única administración^(3, 10).

En caso de no disponer vía intravenosa o no ser efectivo el segundo bolo de glucosa, se debe valorar la administración de glucagón (0,03 mg/kg/dosis intravenoso, intramuscular o subcutáneo). Una respuesta positiva al glucagón (incremento de glucemia >20-30 mg/dL en primeros 10-20 minutos) sugiere el diagnóstico de hipersulinismo^(3, 6, 12).

En casos muy refractarios al tratamiento, se debe valorar una posible insuficiencia suprarrenal. En estos casos se discute el beneficio de administrar un bolo intravenoso de hidrocortisona (5 mg/kg).

Si el paciente presenta una convulsión activa, debemos tratar con bolo de glucosa inicial. Si no se resuelve con la corrección de la glucemia, se utilizarán los anticonvulsivantes habituales⁽³⁾.

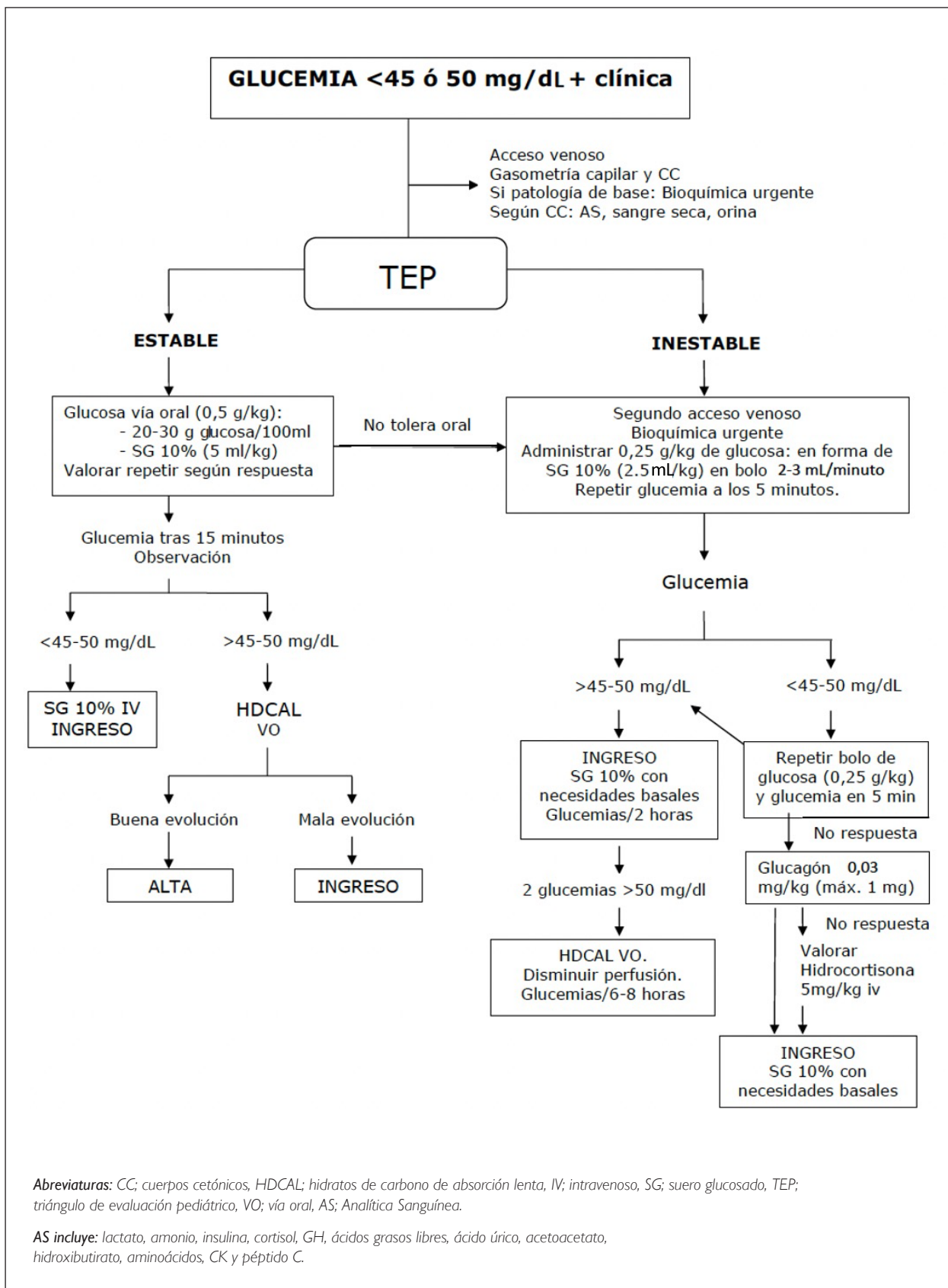


Figura 3. Algoritmo de manejo de la hipoglucemia en Urgencias de Pediatría.

Tabla II. Necesidades normales de glucosa por edad.

Edad en años	Requerimiento de glucosa (mg/Kg/min)	Suero Glucosado 10% (mL/Kg/hora)
Menores de 1	7-9	4-5,5
2-6	6-7	3,5-4
7-14	5-6	3-3,5
15-18	4-5	2,5-3
Adultos	2-4	1-2,5

Superada la fase de emergencia, es fundamental seguir garantizando el aporte de glucosa que asegure las necesidades diarias del niño. El manejo posterior está determinado por la enfermedad de base y tiene el objetivo de evitar la recidiva, manteniendo una glucemia por encima de 60-70 mg/dL. Se debe administrar una perfusión que asegure las necesidades basales de glucosa (tabla II)^(6,7). En caso de no disponer de la vía oral, valorar la colocación de una sonda nasogástrica⁽⁷⁾.

Se realizará una monitorización de los niveles de glucosa cada 60-120 minutos hasta conseguir niveles de 70-120 mg/dL.

La bibliografía sobre hipoglucemia en Urgencias de pediatría es amplia, aunque hay pocas series descritas.

Una de ellas fue realizada en nuestro Hospital hace varios años. Detectaron en un periodo de 2 años 28 pacientes afectados de hipoglucemia, con edad media de 21 meses. Es un hallazgo casual en el 3,5%. En 24 (85,7%) pacientes se detectó un factor desencadenante infeccioso; en 18 (64%) casos fue una gastroenteritis aguda y en 5 (17%), una infección respiratoria de vías altas. En 67,8% casos se realiza cetonemia o cetonuria. Precisan tratamiento intravenoso el 50%⁽⁵⁾.

Esto difiere de nuestros resultados donde se detectan en 3 años y 6 meses 104 casos de hipoglucemia, con media de edad de 2 años y 8 meses. Es hallazgo casual en 8,7%. El motivo principal de consulta fue los vómitos aislados, sin poder filiar una gastroenteritis aguda (46%). La gastroenteritis se detecta en 23 (22%) pacientes de nuestra serie, 17 (16%) infección respiratoria de vías altas. Sin embargo, es similar la detección de cetonemia (68%) y la administración de tratamiento intravenoso (58%).

En el trabajo de Papini et al⁽¹⁴⁾ se evalúa un periodo de 6 años, con edades comprendidas entre 1 mes y 17 años

(definida la hipoglucemia como un valor <45 mg/dl). Detectaron hipoglucemia en 402 pacientes, con edad media de 2,6 años, muy similar a la nuestra. La hipoglucemia se asoció a gastroenteritis u otras enfermedades infecciosas que causaban ayuno prolongado en 86,32%. Los defectos metabólicos son raros (1,49%), al igual que en nuestra serie, la mayoría son hipoglucemias cetósicas.

White et al⁽¹⁵⁾ realiza una revisión retrospectiva de todas las visitas a urgencias por hipoglucemia en menores de 18 años durante un periodo de 2 años. Define la hipoglucemia en valor <50 mg/dL. Detectaron 160 pacientes de un total de 224.125 niños atendidos en urgencias.

Heeley-Ray et al⁽¹⁶⁾ analizan los niños de 1 mes a 5 años que acudieron al servicio de urgencias con vómitos o disminución de la ingesta oral durante las últimas 24 horas e inmitabilidad. Realizaron una determinación de glucemia, considerando el valor de 54 mg/dl o inferior se trián de nuevo para aplicar el protocolo de hipoglucemia. De los 154 pacientes reevaluados solo 2 eran realmente hipoglucémicos (nivel <45 mg/dl). La edad media de los participantes fue 21 meses. Los diagnósticos al alta más frecuentes fueron gastroenteritis, enfermedad viral y vómitos, tal y como ocurre en nuestra serie.

Las convulsiones pueden ser síntomas de hipoglucemia, por lo que su evaluación requiere de una determinación de glucemia precoz. En nuestra serie se detectan convulsiones en 4 pacientes (4%). En la revisión de Burroughs⁽¹⁷⁾ analizan los 13.182 casos de convulsiones, donde se determina la glucemia en 6.262 (47,5%). La hipoglucemia, valorada como una glucemia <60 mg/dL, estaba presente en 78 de los 6.262 (1,25%) pacientes, administrando glucosa en 61 pacientes.

Nuestro trabajo presenta una serie no muy amplia de pacientes, lo que puede limitar el presente estudio. Además, no se recogieron los datos del diagnóstico final de hipoglucemia, solo los de la atención inicial en el Servicio de Urgencias.

Sería aconsejable realizar más estudios retrospectivos de este tipo que nos permitan evaluar periódicamente nuestra actuación en la práctica clínica diaria.

CONCLUSIÓN

La hipoglucemia es el trastorno metabólico más frecuente en la infancia. Es una urgencia médica que requiere un abordaje terapéutico urgente. Cuanto menor es la edad del paciente, más inespecíficas son las manifestaciones y graves sus consecuencias. Ante esta situación, y

especialmente en el Servicio de Urgencias, es necesario seguir un protocolo que facilite y nos ayude a realizar una actuación sistemática para llegar a su etiología y tratamiento adecuado en el menor tiempo posible.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lord K, Radcliffe J, Gallagher PR, Adzick NS, Stanley CA, De León DD. High Risk of Diabetes and Neurobehavioral Deficits in Individuals with Surgically Treated Hyperinsulinism. *J Clin Endocrinol Metab.* 2015; 100(11): 4133-9.
2. Cryer PE. Hypoglycemia, functional brain failure, and brain death. *J Clin Invest.* 2007; 117(4): 868-70.
3. Uribami Yarla N, González Balenciaga M. Hipoglucemia. En: Benito J, Mintegui S. *Urgencias pediátricas, guía de actuación.* 2ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2019. P. 897-903.
4. Pascual JM, Wang D, Hinton V, et al. Brain glucose supply and the syndrome of infantile neuroglycopenia. *Arch Neurol.* 2007; 64: 507-513
5. Pérez Delgado R, Soria Marzo A, García Jiménez I et al. Aproximación etiológica a la hipoglucemia en urgencias: revisión de un protocolo. *Rev Calidad Asistencial.* 2008; 23(4):194-6. doi: 10.1016/S1134-282X(08)72133-X
6. Leiva Gea I, Ramos JM, Borrás Pérez V, López Siguero JP. Hipoglucemia. *Protoc diagn ter pediatr.* 2019; 1: 171-82.
7. Baldellou A, Ruiz-Echarri MP. Hipoglucemias de causa metabólica. *An Pediatr Contin* 2004; 2(5): 284-90.
8. Iqbal A, Heller S. Managing hypoglycaemia. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2016 Jun; 30(3): 413-30.
9. Cryer PE. Symptoms of hypoglycemia, thresholds for their occurrence, and hypoglycemia unawareness. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 1999; 28(3): 495-500.
10. Pozo Román J, Martín Rivada A, Güemes Hidalgo M. Hipoglucemia no diabética. *Pediatr Integral* 2019; XXIII(2): 90.e1 – 90.e22.
11. Borrás Pérez MV, López Siguero JP. Diagnóstico diferencial de la hipoglucemia en el niño. *Endocrinol Nutr.* 2006; 53(8): 493-509.
12. Kim SY. Endocrine and metabolic emergencies in children: hypocalcemia, hypoglycemia, adrenal insufficiency, and metabolic acidosis including diabetic ketoacidosis. *Ann Pediatr Endocrinol Metab.* 2015 Dec;20(4): 179-86.
13. Thornton PS, Stanley CA, De Leon DD, et al. Recommendations from the Pediatric Endocrine Society for Evaluation and Management of Persistent Hypoglycemia in Neonates, Infants, and Children. *J Pediatr.* 2015; 167(2): 238-45.
14. Papini L, Piga S, Dionisi-Vici C, et al. Hypoglycemia in a Pediatric Emergency Department: Single-Center Experience on 402 Children. *Pediatr Emerg Care.* 2022; 38(1): e404-e409. doi: 10.1097/PEC.0000000000002305
15. White K, Truong L, Aaron K, Mushtaq N, Thornton PS. The Incidence and Etiology of Previously Undiagnosed Hypoglycemic Disorders in the Emergency Department. *Pediatr Emerg Care.* 2020; 36(7): 322-326. doi: 10.1097/PEC.0000000000001634.
16. Heeley-Ray T, Nemeth J, Mitchell J. The prevalence of hypoglycemia in children with vomiting or decreased oral intake and irritability. *Pediatr Emerg Care.* 2012 Apr;28(4):333-5. doi: 10.1097/PEC.0b013e31824d8c8b.
17. Burroughs ZT, Mitchell MS, Hiestand B, Winslow J. Prehospital Care of Pediatric Hypoglycemic Seizure Patients in the State of North Carolina: A Retrospective Cohort Study. *Acad Emerg Med.* 2019; 26(12): 1379-1383. doi: 10.1111/acem.13834.

Patología dermatológica en el recién nacido: aplasia cutis congénita

T. Moliner Morón, M. Marrero Alfonso, S. Torres Claveras, B. Curto Simón, S. Rite Gracia

Servicio de pediatría del Hospital Miguel Servet. Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2023; 53: 30-32]

RESUMEN

Antecedentes: La aplasia cutis congénita (ACC) es una patología poco común en pediatría que se presenta como lesiones visibles al nacimiento con ausencia de las capas dermis y epidermis, pudiendo asociar otras malformaciones craneales, faciales y óseas. Es fundamental su tratamiento precoz para prevenir cicatrices y otras secuelas. **Descripción del caso clínico:** Presentamos el caso de una recién nacida de 37 semanas de gestación que presentaba unas extensas lesiones cutáneas en ambas extremidades inferiores consistentes en fragilidad cutánea y pseudomembranas sobre un fondo eritematoso, con ausencia de dermis y epidermis en la zona y un área con inicio de necrosis. Se descartaron otras malformaciones con ultrasonido y se realizaron curas diarias con apósitos de poliamida y silicona, aplicándose además pomada reparadora a base de parafina, que ayudaron a que las lesiones epitelizaran de forma adecuada. A los quince días de vida se pudo dar de alta a la paciente y continuar el tratamiento en domicilio. **Conclusiones:** La ACC está incluida dentro de un grupo heterogéneo de alteraciones más complejas, por lo que aunque observemos este tipo de lesiones dermatológicas siempre deberemos realizar una meticulosa historia clínica ginecológica y familiar para descartar patología asociada.

PALABRAS CLAVE

Aplasia cutis, piel, recién nacido.

Congenital skin anomaly: Aplasia cutis

ABSTRACT

Background: *Aplasia cutis congenita (ACC) is an uncommon pathology in pediatrics that presents as visible lesions at birth with absence of the dermis and epidermis layers, being able to associate other cranial, facial and bone malformations. Early treatment is essential to prevent scars and other sequelae.* **Description of case:** *We present the case of a 37-week-gestation newborn with extensive skin lesions on both lower extremities consisting of skin fragility and pseudomembranes on an erythematous background, with absence of dermis and epidermis in the area and one with onset of necrosis. Other malformations were ruled out with ultrasound and daily dressings were performed with polyamide and silicone dressings, also applying paraffin-based repairing ointment, which helped the lesions to epithelialize adequately. At fifteen days of life, the patient could be discharged and treatment continued at home.* **Conclusions:** *ACC is included within a heterogeneous group of more complex alterations, so if we observe this type of dermatological lesions, we must always carry out a meticulous gynecological and family clinical history to rule out associated pathology.*

KEYWORDS

Aplasia cutis, skin, newborn.

Correspondencia: Tamara Moliner Morón

Hospital Infantil Miguel Servet. Paseo Isabel la Católica, 1-3. 50009 Zaragoza

Teléfono: 976 76 56 04 / 976 76 55 00

tmoliner@salud.aragon.es

Recibido: julio de 2021. Aceptado: septiembre de 2021

INTRODUCCIÓN

La aplasia cutis congénita (ACC) es un raro trastorno dermatológico, que afecta a de uno a tres de cada diez mil recién nacidos⁽¹⁾. Son lesiones cutáneas visibles al nacimiento con ausencia de las capas dermis, epidermis y de tejido celular subcutáneo, asociando en ocasiones también ausencia de tejidos subyacentes. La afectación más frecuente es en cuero cabelludo⁽²⁾, en su mayoría de forma solitaria sin otras anomalías, aunque también puede presentarse como lesiones en tronco y extremidades. Hasta en un 25% de los casos pueden superponerse a malformaciones embriológicas manifiestas u ocultas tal que craneales, faciales u óseas, como reducción de extremidades o nevus epidérmicos organoides. Además, puede estar incluida dentro de algunos síndromes genéticos como el síndrome de Adams-Oliver. El diagnóstico es clínico, mostrando unas lesiones bien delimitadas, de tipo no inflamatorio, con una extensión que puede abarcar hasta 10 cm de diámetro. El pronóstico es bueno a medio y largo plazo.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Recién nacida a las 37+1 semanas de gestación, sin antecedentes familiares relevantes, fruto de un embarazo gemelar monocorial biamniótico bien controlado y suplementado, en el que no existían factores de riesgo infeccioso. A destacar, hubo un crecimiento intrauterino retardado y se produjo un feto óbito en la decimoséptima semana de gestación. La paciente nace viva, con esfuerzo respiratorio eficaz y un peso de 1.930 gramos y test de Apgar 9/10. Al nacer se perciben unas lesiones cutáneas en cara anterior de muslos y rodillas de 6 cm de diámetro, caracterizadas por fragilidad cutánea y pseudomembranas sobre un fondo eritematoso, con ausencia de dermis y epidermis en la zona, con un área con inicio de necrosis y en determinadas zonas un aspecto más costroso y melicérico (figura 1). Se clasificaron como lesiones tipo VII según la clasificación de Frieden. No se apreció ninguna otra lesión cutánea y el resto de la exploración física fue normal. En su primer día de vida se realizó una ecografía de partes blandas que mostraba una capa muscular subyacente adecuada, visualizándose en los dos muslos de forma similar, con una ecoestructura conservada y sin derrame articular. Además, se realizó también una ecografía abdomino-pélvica en búsqueda de algún otro defecto malformativo, que fue completamente normal. Se realizó también un despistaje analítico con bioquímica, hemograma, hemocultivo y cultivo de frotis de las lesiones que

no mostraron ninguna alteración patológica. Durante su ingreso en la unidad de neonatos intermedios de nuestro hospital, se realizó una interconsulta al servicio de dermatología que valoraron a la paciente, realizándose así de forma conjunta un diagnóstico diferencial con otras entidades y estableciendo el diagnóstico de ACC. Desde el primer día de nacimiento se practicaron curas diarias con apósito de lámina de poliamida cubierta por silicona Safetac®, aplicándose posteriormente una pomada reparadora a base de parafina, manteniendo cubiertas las lesiones para evitar la sobreinfección. A los seis días de tratamiento, las lesiones mostraron un tejido de granulación y una epitelización progresiva, comenzando a cicatrizar y a desaparecer las pseudomembranas (figura 2). Se decidió de forma consensuada no aplicar tratamiento antibiótico empírico sistémico ni tópico para prevenir la infección, ya que las lesiones no mostraron signos de sobreinfección y había normalidad de las analíticas. Las lesiones evolucionaron favorablemente, apareciendo signos de granulación y epitelización a final de la primera semana de tratamiento. La paciente fue dada de alta a los quince días de vida para continuar el tratamiento en domicilio con control ambulatorio en consultas de dermatología al mes de vida. Las lesiones terminaron cicatrizando de forma adecuada sin presentar ninguna complicación y sin precisar cierre quirúrgico (figura 3).



Figura 1. Lesiones en primer día de vida, cubren cara anterior e interna de ambas extremidades inferiores. Caracterizadas por ausencia de piel con zonas costrosas y pseudomembranas sobre un fondo eritematoso. En tercio medio de m. inferior derecho se observa una región con necrosis incipiente.



Figura 2. Lesiones a los seis días de vida y tratamiento, fueron tratadas con curaciones y colocación de apósitos no adherentes. Se observa una adecuada epitelización por segunda intención, sin signos de sobreinfección.



Figura 3. Después de quince días de tratamiento las lesiones han mejorado considerablemente, apareciendo una cubierta cutánea completa de forma progresiva, y sin aparecer complicaciones.

DISCUSIÓN

La ACC puede relacionarse con otros trastornos, siendo preciso descartar con ultrasonido otro tipo de malformaciones y realizar un diagnóstico diferencial con epidermólisis ampollosa, teratógenos o infecciones intrauterinas, así como descartar la asociación con anomalías cromosómicas como la trisomía 13 o la deleción 4p, el síndrome de Adams-Oliver, la displasia ectodérmica y la telangiectasia marmorata⁽³⁾. Una forma de ACC se presenta en el contexto de infartos placentarios o de muerte intraútera del feto gemelo, como ocurre en nuestro caso⁽⁴⁾. Se caracterizan por lesiones heterogéneas que se forman al inicio de la gestación, pudiendo cicatrizar prenatalmente. Son placas húmedas eritematosas y ulcerosas, cubiertas por membranas, con una profundidad variable que en algunos casos puede abarcar todas las capas dérmicas e incluso afectar a estructuras óseo-musculares. La mortalidad de la ACC es directamente proporcional a la profundidad y al tamaño de las lesiones. Así mismo, si hay un defecto óseo aumentarán las tasas de complicación y se ha estimado una mortalidad asociada del 25 al 55% en estos casos debido a complicaciones como hemorragia o trombosis del seno sagital, infección o meningitis. El objetivo del tratamiento es acelerar la epitelización, prevenir la sobreinfección de las lesiones y minimizar las cicatrices evitando retracciones, curándose la mayoría de ellas con tratamiento conservador. Para las lesiones de menor tamaño se aconseja un tratamiento conservador con el cuidado local de la herida que permita la granulación y la curación definitiva con cicatrices alopecicas, mientras que en los defectos más grandes se presenta el dilema de seguir el enfoque conservador o plantear tratamientos quirúrgicos con injertos de piel, realización de colgajos libres y expansiones tisulares.

BIBLIOGRAFÍA

1. Labay Matías M, Martín-Calama Valero J, Moros Peña M, Valero Adán T, Muñoz Albillos MS, Valle Sánchez F. Aplasia cutis congénita en un recién nacido: revisión etiopatogénica y actitud diagnóstica. *An Esp Pediatr* 2000; 52: 453-6.
2. Muñoz-Guerrero F, Muñoz-Solís A, Ornelas-Aguirre JM. Aplasia cutis congénita asociada a epidermólisis ampollosa. *Cirugía y cirujanos*. 2017; 85 (S1): 76-9.
3. Bharti G, Groves L, David LR, Sanger C, Argenta LC. Aplasia cutis congenita: Clinical management of a rare congenital anomaly. *J Craniofac Surg*. 2011; 22: 159-65.
4. Rocha D, Rodrigues J, Marques JS, Pinto R, Gomes A. Aplasia cutis congénita: A conservative approach of a case with large, extensive skin, and underlying defect. *Clin Case Rep*. 2015; 3: 841-4.

Protrusión perianal infantil: reporte de un caso

M.V. Fariña Jara⁽¹⁾, M.Vázquez Sánchez⁽¹⁾, D. Molina Herranz⁽¹⁾, M. López Campos⁽²⁾, P. Braganini Rodríguez⁽³⁾, V. Fuentelsaz del Barrio⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza. ⁽²⁾ Centro de Salud Actur Norte, Zaragoza
⁽³⁾ Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza. ⁽⁴⁾ Hospital Royo Villanova, Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2023; 53: 33-35]

RESUMEN

La protrusión perianal infantil (PPI) representa una patología benigna. Se describe como una lesión solitaria, recubierta por piel sana, ubicada a nivel del rafe medio de la región perineal. La clínica es variable pudiendo ser asintomática, o generar molestias como dolor con la defecación. Es más frecuente en mujeres, aunque se encuentra infradiagnosticada, sobre todo por la amplia variedad de diagnósticos diferenciales. Presentamos el caso de una lactante mujer de 9 meses de edad, que acude a consultas de Urgencias en Atención Primaria. Es importante considerarla ante el hallazgo de una lesión en la región perianal, siendo claves una correcta anamnesis y exploración física para orientar el diagnóstico. Recordar que es una entidad benigna, y que la mayoría de los casos tienen una resolución espontánea. Reconocer esto, evitará manipulaciones diagnóstico-terapéuticas injustificadas.

PALABRAS CLAVE

Protrusión perianal, estreñimiento, liquen escleroso y atrófico.

Infantile perianal protusion: a case report

ABSTRACT

Infantile perianal protrusion (IPP) represents a benign pathology. It is described as a solitary lesion, covered by healthy skin, located at the level of the raphe of the perineal region. The symptoms are variable and can be an asymptomatic lesion or generate discomfort such as painful bowel movements. It is more frequent in women, although it is highly underdiagnosed, especially due to the wide variety of differential diagnoses. We present the case of a 9-month-old female infant who was attended in Primary Care. It is important consider it when found a lesion in the perianal region. A carefully performed anamnesis and physical examination are important for a correct diagnosis. Remember it is a benign entity, and most cases have a spontaneous resolution. Recognize this fact will avoid unjustified diagnostic-therapeutic manipulations.

KEYWORDS

Perianal protrusion, constipation, female, lichen sclerosus and atrophicus.

Correspondencia: Dra. María Violeta Fariña Jara
Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Miguel Servet.
Paseo de Isabel la Católica, 1-3. E-50009 Zaragoza
Teléfono: +34 685 27 95 21
E-mail: viofarina90@hotmail.com
Recibido: septiembre de 2021. Aceptado: octubre de 2021.

INTRODUCCIÓN

La protrusión perianal infantil (PPI) representa una patología benigna descrita recientemente en la literatura. McCann fue el primero en referirse a ella en 1989⁽¹⁾. Se describe como una lesión solitaria, recubierta por piel sana, de coloración rojo-rosada, ubicada a nivel del rafe medio de la región perineal⁽²⁾. En cuanto a la morfología, la forma piramidal es la típica, aunque también se describen otras formas como romboidal, en forma de hojas, o de cigarro. La mayoría de ellas son constitucionales, es decir, secundaria a una debilidad anatómica en dicha región⁽³⁾. La clínica es variable pudiendo ser asintomática, o generar molestias como dolor con la defecación. Es más frecuente en mujeres, y se estima que la incidencia en las niñas es de alrededor del 11-13%⁽⁴⁾, aunque se encuentra muy infradiagnosticada, sobre todo por la amplia variedad de diagnósticos diferenciales, entre los que destacan los hemangiomas, prolapso rectal y el abuso sexual, teniendo esta última, altas implicaciones médico-legales.

CASO CLÍNICO

Lactante mujer de 9 meses de edad, que acude a consultas de Urgencias en Atención Primaria por masa asintomática a nivel de la región perineal, de 4 días de evolución. Se encuentra afebril, con buen estado general. Ante la duda de posible absceso es dada de alta con mupirocina tópica.



Figura 1. Lesión piramidal inicial. Lesión solitaria, en forma piramidal, recubierta por piel sana, ubicada a nivel del rafe medio de la región perineal.

La madre de la paciente consulta a pediatra privado que deriva a Urgencias hospitalaria, en el centro desde el servicio de pediatría, se realiza interconsulta con el Servicio de Cirugía Infantil. Sospechan un pliegue cutáneo secundario a fisura anal, por lo que pautan laxantes osmóticos y la citan en consultas externas para seguimiento.

Ante persistencia de inquietud materna, acude a nuestra consulta para reevaluarla. La anamnesis revela que la niña presenta estreñimiento desde los 6 meses, sin fisuras ni sangrados previos, posterior a la introducción de la alimentación complementaria, y que la lesión fue un hallazgo casual días previos. Al examen físico observamos una lesión sobreelevada, forma piramidal, anterior al esfínter anal de 1 cm de longitud, recubierta de piel sana, sin signos inflamatorios, y aparentemente asintomática (figura 1).

Por los antecedentes y el examen físico, hacemos el diagnóstico de protrusión piramidal perianal infantil.

En cuatro meses presenta mejoría de la lesión, sin encontrar clara relación con su estreñimiento de base. (figura 2).

DISCUSIÓN

La protrusión piramidal perianal infantil representa una patología benigna poco conocida, aunque relativamente frecuente.



Figura 2. Mejoría de la lesión después de cuatro meses

Según el mecanismo que genere las PPI, podemos clasificarlas en tres grupos. La primera es la constitucional, también conocida como familiar o genética, es la más frecuente, presenta clásicamente forma piramidal y se cree puede ser un remanente del tabique urogenital. Es además común encontrar otros familiares afectados por dichas lesiones. La segunda es la adquirida, secundaria a varias alteraciones, como ser estreñimiento crónico, fisuras anales y diarreas. También podría ser secundario a limpiezas vigorosas en la zona tras la defecación, e inflamación en la zona del pañal⁽⁶⁾. La tercera está asociada al liquen escleroso y atrófico (LEA), en donde la PPI sería resultado de una reorganización del tejido fibroso causada por la inflamación relacionada con la enfermedad⁽¹⁾. En la mayoría de los casos se describe como piramidal o en forma de cigarro, y presenta una apariencia atrófica blanca de porcelana en su superficie⁽⁷⁾. Esta variante puede presentarse asociado con eritema anogenital recurrente o tener un aspecto clínico distinto al liquen escleroso. Se postula además que la PPI puede ser una manifestación temprana del LEA⁽⁸⁾.

Existe un amplio espectro de diagnósticos diferenciales ante una masa perianal, y va desde erupciones perianales asociadas con el abuso infantil, verrugas genitales, lesiones granulomatosas de enfermedad inflamatoria intestinal, hasta prolapso rectal. También los hemangiomas infantiles pueden aparecer como protuberancias perineales, que además precisarán de estudios urogenitales, renales y espinales para descartar las anomalías asociadas a ella⁽⁸⁾.

La evolución es variable, puede ir de la resolución completa en algunos casos, a presentar lesiones residuales en otros. Como existen algunos casos secundarios a estreñimiento, corregir esta condición con medidas higiénico-dietéticas es suficiente para lograr la involución. Las de causa primaria o congénita presentan regresión espontánea en la mayoría de los casos⁽¹⁾.

El tratamiento de la PPI es conservador, ya que muchos involucionan de manera espontánea en semanas o meses. En los casos secundarios a estreñimiento es útil el ajuste de medidas higiénico-dietéticas, como ser aumento de consumo de alimento rico en fibras, mayor ingesta de

agua, y en casos seleccionados pautar tratamiento con laxantes osmóticos hasta la resolución del cuadro. En los casos asociados a liquen escleroso como presentan además eritema anogenital recurrente puede tratarse con corticosteroides tópicos de alta potencia que ayudan a mejorar la inflamación, no así la PPI⁽⁸⁾.

CONCLUSIÓN

La PPI es una entidad frecuente, pero infradiagnosticada. Es importante como pediatras considerarla ante el hallazgo de una lesión con las características ya descritas en la región perianal, siendo claves una correcta anamnesis y exploración física para orientar el diagnóstico. Recordar que es una entidad benigna, y que la mayoría de los casos tiene una resolución espontánea en semanas o meses. Reconocer esto, evitará manipulaciones diagnóstico-terapéuticas injustificadas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Patrizi A, Raone B, Neri I, D'Antuono A. Infantile perianal protrusion: 13 new cases. *Pediatr Dermatol* 2002;19 (1): 15-8.
2. Pieretti M, Boggio P. Protrusión perianal infantil. *Dermatología venezolana*. 2017; 55(1): 59-62.
3. Cruces MJ, De La Torre C, Losada A, Ocampo C, García-Doval I. Infantile pyramidal protrusion as a manifestation of lichen sclerosus et atrophicus. *Arch Dermatol* 1998; 134(9): 1118-20.
4. Khachemoune A, Guldbakke KK, Ehsam E. Infantile perineal protrusion. *J Am Acad Dermatol* 2006; 54(6): 1046-9.
5. Konta R, Hashimoto I, Takahashi M, Tamai K. Infantile perineal protrusion: a statistical, clinical, and histopathologic study. *Dermatology* 2000; 201(4): 316-20.
6. Kayashima K, Kitoh M, Ono T. Infantile perianal pyramidal protrusion. *Arch Dermatol* 1996; 132(12): 1481-4.
7. Cruces MJ, De La Torre C, Losada A, Ocampo C, García-Doval I. Infantile pyramidal protrusion as a manifestation of lichen sclerosus et atrophicus. *Arch Dermatol*. 1998; 134(9): 1118-20.
8. Verma SB, Wollina U. Infantile Perianal Pyramidal Protrusion with Coexisting Perineal and Perianal Hemangiomas: A Fortuitous Association or Incomplete PELVIS Syndrome? *Indian J Dermatol* 2014; 59(1): 71-4.

Sarna en lactante

A. M. Guallar Marqués, N. Martín Ruíz, R. Subirón Ortego, A. Doñate Avial, V. Adán Lanceta, S. Benito Costey

Servicio Pediatría. Hospital Obispo Polanco (Teruel)

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2023; 53: 36-39]

RESUMEN

La escabiosis o sarna es una de las principales parasitosis de nuestro medio. Su diagnóstico es frecuentemente clínico. Sin embargo, posee diferentes formas de presentación y una gran variabilidad clínica. Actualmente disponemos de gran variedad de acaricidas tópicos eficaces. El más utilizado es la permetrina tópica al 5%. Presentamos un caso de sarna clásica, en una lactante de 6 semanas, con manifestaciones clínicas características de su edad de presentación.

PALABRAS CLAVE

Escabiosis, parasitosis, lactante.

Infant scabies

ABSTRACT

Human scabies is a parasitic dermatosis that is frequent in our environment. Its diagnosis is often clinical. However, it has different forms and huge clinical variability. Currently, we have many effective topical treatments. Topical 5% permethrin is most commonly used. We present a six-week-old female infant scabies case, with typical age clinical characteristics.

KEYWORDS

Scabies, Parasitic Diseases, infant.

INTRODUCCIÓN

La escabiosis o sarna se debe a la infección cutánea producida por el ácaro *Sarcoptes scabiei*, variedad *hominis*. El término escabiosis procede del latín «scabere», que significa «rascar». Se describió por primera vez en el siglo XVII, pero no fue reconocido hasta 1834⁽¹⁾. Se trata de una infestación muy común, de distribución mundial, siendo endémica en algunos países de América central y del sur⁽²⁾. En nuestro medio, supone una de las parasitosis cutáneas más frecuentes, junto con la pediculosis capitis⁽³⁾.

CASO CLÍNICO

Lactante de seis semanas de vida que acude a consulta para repetición de cribado endocrinometabólico. Antecedente de prematuridad tardía (35+4 semanas). Gestación sin incidencias, parto eutócico. Lactancia materna exclusiva. Residencia rural, en condiciones deficientes de salubridad, en la que conviven ambos padres, abuela materna y hermano de 16 meses.

Durante la exploración se apreciaron maculo-pápulas eritematosas con nódulos aislados dispersas por todo el

Correspondencia: Ana María Guallar Marqués

Servicio Pediatría. Hospital Obispo Polanco (Teruel)

Pedro Salinas, 5. 44002 Teruel

Teléfono: 687367137

amguallarm@salud.aragon.es

Recibido: noviembre de 2021. Aceptado: febrero 2022

cuerpo hasta cuello, con afectación palmoplantar. Se observó un surco acarino plantar, y lesiones impetiginizadas en muñecas. Los padres refirieron inicio de dichas manifestaciones hacía una semana, siendo valorada en Atención Primaria, e iniciando tratamiento con amoxicilina-clavulánico vía oral, sin mejoría tras tres días de tratamiento. El padre presentaba lesiones pruriginosas en manos.

Ante la sospecha clínica de escabiosis, se indicó aplicación de permetrina 5% a todos los convivientes, repitiéndola a la semana siguiente, junto con medidas higiénicas estrictas en domicilio. Se prescribió cefadroxilo vía oral por impetiginización cutánea.

Cinco semanas después, consultan de nuevo por reaparición de las lesiones tras un periodo de mejoría. Esta vez las lesiones eran más hiperqueratósicas con distribución distal, surcos acarinos en muñecas y pies (figura 1) y afectando a cuero cabelludo con una costra melicérica en calota craneal (figura 2). En abdomen presentaba una placa eritematosa de gran tamaño (figura 3). El resto de los convivientes negaron tener síntomas. Tras la entrevista con la familia se confirmó buen cumplimiento terapéutico, por lo que se recomendó repetir dos dosis de permetrina a todos los convivientes, y se prescribió amoxicilina-clavulánico vía oral para tratar el impétigo. En control clínico a los doce días, mostró clara mejoría clínica, manteniendo eritema residual en espalda sugestivo de componente atópico.

DISCUSIÓN

Sarcoptes scabiei (variedad *hominis*) se trata de un parásito humano obligado, altamente contagioso y su transmisión se produce principalmente por contacto humano directo íntimo y prolongado⁽⁴⁾, por lo que es inusual el contagio escolar⁽⁵⁾. Este ácaro puede persistir tres días fuera de la piel humana, lo que posibilita la transmisión indirecta mediante fómites (ropa de cama, vestuario). Existe mayor riesgo de contagio a mayor carga parasitaria⁽⁴⁾.

Los principales factores de riesgo son el hacinamiento y la inmunodepresión. Por ello, es más frecuente en meses fríos o áreas urbanas. Aunque no existe asociación clara con una higiene deficiente, un buen nivel de salubridad se relaciona con formas más leves⁽²⁾.

Su periodo de incubación, de tres a seis semanas, favorece la propagación⁽⁶⁾. Fisiopatológicamente, las lesiones cutáneas son la reacción de hipersensibilidad retardada a la presencia de huevos, detritus fecales (escóbalos) o al propio parásito en la piel. En las reinfecciones, el periodo de incubación es más corto (1-4 días) y la clínica es más leve⁽⁷⁾.



Figura 1. Afectación plantar. Lesiones impetiginizadas. Surco acarino.



Figura 2. Costra melicérica y lesiones hiperqueratósicas en calota craneal.



Figura 3. Placa eritematosa en abdomen con lesiones maculopapulares y nódulos.

Tabla I. Manifestaciones clínicas de la sarna clásica, según edad de presentación.

Mayores de dos años	Menores de dos años
Prurito intenso, nocturno y “desproporcionado”	Irritabilidad Menor prurito
Pápulas eritematosas Surco acarino “Eminencia acarina o perla escabiótica”	Pápula vesículo-pustulosas o nódulos Sobreinfección cutánea (impétigo) Fiebre y adenopatías
Afectación bilateral y simétrica	Afectación generalizada
Pliegue interdigital y lateral de dedos Flexura de muñeca Extensión codo, rodilla y tobillo Axila y areola mamaria Periumbilical Glúteo y genitales	Cara (pliegue retroauricular) Cuello Cuero cabelludo Plantas y Palmas (frecuente bajo las uñas)

El diagnóstico clínico es suficiente para iniciar tratamiento. Si se desea confirmación, debe identificarse al parásito, sus huevos o sus detritus fecales. Para ello, podemos utilizar el test de Müller o la dermatoscopia. En caso de dudas diagnósticas, podría realizarse una biopsia cutánea⁽⁷⁾.

La sarna posee gran variabilidad clínica (tabla I)⁽⁵⁾. Se caracteriza por un intenso prurito, principalmente nocturno, que respeta la cabeza, se inicia de forma insidiosa y puede llegar a ser desproporcionado a las lesiones cutáneas⁽⁶⁾. Las lesiones más frecuentes son las pápulas eritematosas y los surcos acarinos, que se distribuyen de forma bilateral y simétrica, principalmente a nivel de área interdigital, flexura de muñecas, áreas extensoras de codo, rodilla o tobillos, pliegues axilares, areola mamaria, zona periumbilical, área interglútea y genitales^(4, 5). Dichos surcos, terminan en una vesícula llamada «eminencia acarina»

o «perla escabiótica» donde se encuentra el parásito^(4, 5). Frecuentemente, los niños son los únicos sintomáticos, pero el prurito en todos los convivientes es prácticamente patognomónico⁽⁵⁾. En menores de 2 años, la sintomatología es diferente, siendo más frecuente la aparición de pápulas vesículo-pustulosas o nódulos que forman ecemas generalizados, afectación en zonas atípicas como cara, cuero cabelludo, área palmoplantar, digital e incluso ungueal. El prurito se manifiesta como irritabilidad, y en menores de 2-3 meses puede estar prácticamente ausente. En muchas ocasiones se producen sobreinfecciones cutáneas, pudiendo acompañarse de síntomas generales como fiebre y adenopatías^(4, 7).

La infestación habitual contiene 10-12 ácaros, pero en casos de inmunodepresión, puede producirse una infestación masiva, dando lugar a la sarna costrosa o noruega.

Se caracteriza por manchas eritematosas hiperqueratóticas de inicio en plantas, palmas y cuero cabelludo, que posteriormente se generalizan. El prurito es mínimo. El tratamiento tópico no atraviesa la piel hiperqueratósica, por lo que es una de las principales indicaciones de tratamiento oral^(2,7).

La sarna nodular puede darse en lactantes o niños de corta edad, presentándose en forma de nódulos escabíoticos, menores de 5-6 mm, de coloración marrón-rojizo, pruriginosos y de consistencia dura. La localización habitual son pliegues inguinales y axilares, genitales, glúteos y axilas. Se deben a una reacción granulomatosa, pudiendo persistir las lesiones meses, e incluso años, tras la erradicación de los ácaros. Se pueden tratar con corticoides tópicos o intralesionales, incluso corticoides orales 7-10 días⁽⁷⁾.

Existen gran cantidad de acaricidas, pero el más utilizado es la permetrina tópica al 5%. Se trata de un piretroide sintético, que se aplica por toda la superficie cutánea, excepto en la cabeza, durante 8-14 horas. Se recomienda una segunda aplicación tras 7-10 días. Su absorción cutánea es mínima y las esterases cutáneas la inactivan, por lo que no es perjudicial en neonatos o lactantes. A los menores de dos años se les recomienda aplicación también en el cuero cabelludo, evitando la región periorbitaria y peribucal⁽⁴⁾.

Existe como alternativa el lindano (hexacloruro de gammabenceno) al 1%. Se aplica durante 6-8 horas y se repite tras una semana para completar el efecto ovicida. Posee una eficacia cercana al 90%, similar a la permetrina, pero se prefiere evitar su uso debido a su potencial neurotóxico, y su relación con casos de anemia aplásica. Contraindicado en menores de dos años, epilépticos, embarazadas y lactantes⁽⁷⁾.

El precipitado de azufre al 6 o 10%, es el escabicida más antiguo, todavía utilizado en muchos países debido a su bajo precio. Posee una eficacia cercana al 80%. Se aplica cada 24 horas durante tres días consecutivos. Es muy seguro y se puede usar en grupos donde está contraindicada la permetrina como menores de dos meses, embarazadas y lactantes. Sin embargo, tiene mala tolerancia por su irritación local, mal olor, y manchar la piel y la ropa, por lo que hoy en día está en desuso⁽⁷⁾.

En paciente que haya fracasado el tratamiento tópico, o sea imposible realizarlo (brotes en instituciones),

inmunodeprimidos o sarna noruega se puede valorar la ivermectina oral (200 mcg/Kg) en una única dosis y repetir a los 7-14 días (contraindicado en menores de 15 Kg, menores de 5 años y en embarazadas). Puede ser teratogénico⁽⁶⁾. En caso de sarna noruega, puede ser útil la asociación con queratolíticos tópicos como el ácido salicílico 3-5%⁽⁷⁾.

El tratamiento siempre deberá ser simultáneo para todos los convivientes, incluyendo a asintomáticos. Además, se recomienda lavar ropa de cama y vestuario a 60°C, o bien, si no es posible, dejar los objetos cerrados en una bolsa hermética, durante mínimo tres días⁽⁴⁾. Solo se recomendará ingreso hospitalario en casos de inmunosupresión, o sepsis⁽⁶⁾. Se debe evitar en lo posible el ingreso, ante el riesgo de brote intrahospitalario⁽²⁾.

A pesar de la correcta erradicación de los ácaros, es posible la persistencia de prurito y lesiones durante al menos 3 semanas, debido a la reacción de hipersensibilidad contra los restos de dichos microorganismos que permanecen a nivel cutáneo⁽²⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez-Largo Uceda M, Sanz-Robles H, García-Romero D, Zarco C. Sarna Neonatal. *Pediatr Barc*. 2007; 66(5): 538-44.
2. García-Dorado J, Alonso-Fraile P. Sarna, pediculosis y picaduras de insectos. *Pediatr Integral*. 2012; XVI(4): 301-20.
3. Gómez García R, Guerrero-Fernández J, de Lucas Laguna R. Micosis y parasitosis cutáneas. En: Guerrero-Fernández J, Cartón-Sánchez A, Barreda-Bonis A, Menéndez-Suso J, Ruiz-Domínguez J, eds. Manual de diagnóstico y terapéutica en pediatría. 6ª ed. Madrid: Panamericana; 2017: 1313-4.
4. Sánchez-Bernal J, Monte-Serrano J, Aldea-Manrique B, Zarate-Tejero I. Escabiosis en lactante: diagnóstico dermatoscópico y test de Müller. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2021; 23: 83-6.
5. Rodríguez-Moldes Vázquez B, Hernández Martín A. Sarna. *Form Act Pediatr Aten Prim*. 2014; 7(1): 16-22.
6. Taberner Ferrer R, Nadal Nadal A. Sarna. Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] [actualizado el 13-oct-2013; consultado el 20-09-2021]. Disponible en <http://www.guia-abe.es>.
7. García-Patos Briones V. Escabiosis. En: Moraga Llop FA. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en dermatología pediátrica. 2ª edición. Madrid: Asociación Española de Pediatría; 2007; 159-63.

Lesiones pápulo-purpúricas en forma de guante durante la pandemia COVID-19

M. J. Blasco Pérez-Aramendía⁽¹⁾, G. Miguel Bielsa⁽²⁾, M. L. Bartolomé Lalanza⁽¹⁾

⁽¹⁾ Pediatra, Centro de Salud Valdefierro, Zaragoza

⁽²⁾ Médico Interno Residente de Medicina de Familia y Comunitaria, Centro de Salud Valdefierro, Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2023; 53: 40-42]

RESUMEN

Presentamos dos casos clínicos con dermatitis de contacto por el uso de geles hidroalcohólicos en la limpieza de manos en el colegio. Ambos tienen una morfología peculiar por terminar de forma lineal en la muñeca a modo de guante. Como nos encontramos en el contexto de la pandemia por SARS-CoV-2 hemos tenido que descartar que estas lesiones similares al síndrome Pápulo-Purpúrico en «Guante-Calzetín» fueran producidas directamente por este virus. Como conclusiones se recomienda personalizar el tipo de higiene de manos en la escuela para evitar dermatitis de contacto en los alumnos.

PALABRAS CLAVE

Pandemia COVID-19, dermatitis, higiene de manos.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

Papular purpuric syndrome glove-like associated with COVID-19 pandemic

ABSTRACT

We present two clinical cases with contact dermatitis due to the use of hydroalcoholic gels in hand cleaning at school. Both have a peculiar morphology by ending linearly on the wrist as a glove. As we are in the context of the SARS-CoV-2 pandemic, we have had to rule out that these lesions similar to the Papular-Purpuric syndrome in “Glove-Sock” were produced directly by this virus. As conclusions, it is recommended to customise the type of hand hygiene at school to avoid contact dermatitis in students.

KEYWORDS

COVID-19 pandemic, dermatitis, hand washing.

Correspondencia: Guillermo Miguel Bielsa
Centro de Salud Valdefierro. Calle Orión, 1. 50012 Zaragoza
Teléfono: 976 33 40 91
guille93_zgz@hotmail.com
Recibido: marzo de 2022. Aceptado: mayo de 2022

INTRODUCCIÓN

La pandemia por SARS-CoV-2 (COVID-19 en adelante) ha traído al mundo un cambio radical en el estilo de vida. La higiene y la prevención de contagios e infecciones han llegado hasta la escuela. Es obligatorio el uso de mascarillas en todos los ámbitos y el lavado constante de manos se recomienda como método esencial de prevención⁽¹⁾. Se fomenta el uso de geles hidroalcohólicos como forma rápida y eficaz de limpiar las manos. Pero ¿cuántas veces nos lavamos ahora las manos cada día? En los colegios los niños usan gel hidro-alcohólico nada más entrar por la puerta y al acceder al aula y luego periódicamente antes de salir al recreo y al volver de él. En el cuarto de baño del colegio pueden lavarse con agua y jabón, pero el gel hidroalcohólico evita que los niños se mojen jugando en los lavabos.

Por otro lado, la irrupción de la patología COVID-19 en todo el mundo, con un abanico de sintomatologías nunca descrita hasta ahora, nos hace investigar cada caso como un posible hallazgo causado por este nuevo virus.

Nuestro centro de salud cuenta con una consulta de telemedicina vía correo electrónico⁽²⁾ y esto facilita el hecho de que envíen fotografías de las lesiones dermatológicas de los pacientes⁽³⁾. Así, evitamos la consulta presencial y disminuimos el riesgo de infección por coronavirus en el pico de la pandemia.

Presentamos la experiencia de varios pacientes que acuden a las consultas del centro de salud por presentar dolor, prurito, inflamación y erupciones eritemato-purpúricas en ambas manos desde que ha comenzado el curso académico 2020-2021.

CASOS CLÍNICOS

Presentamos un primer caso de un varón de 10 años de edad, por el cual se nos envían unas fotografías de sus manos inflamadas con un eritema difuso y lesiones micropurpúricas que abarcan desde el dorso de ambas manos hasta la muñeca, donde queda delimitado de forma abrupta y lineal como un guante, sin presentar vesículas ni exudados (figura 1). Presenta antecedentes personales de rinoconjuntivitis alérgica. Refiere un proceso catarral leve previo, pero no tiene lesiones en pies ni en otras localizaciones. Se realiza estudio serológico de virus exantemáticos y Covid, con resultados negativos. Con el uso de metilprednisolona tópica y crema hidratante cede en 5 días. Se recomienda limpieza de manos con aceites lavantes en lugar de gel hidroalcohólico sin presentarse de nuevo la clínica.



Figura 1. Eritema difuso delimitado de forma abrupta en muñeca.



Figura 2. Erupción eritematosa limitada de forma abrupta lineal en muñeca.

El segundo caso clínico corresponde a un varón de 5 años de edad que consulta por presentar picor y enrojecimiento de ambas manos que se agrava con el uso del gel hidroalcohólico del colegio. Nos envía varias fotografías. No refiere catarro previo ni antecedentes personales de alergias pero sí familiares. A la exploración se aprecia una erupción eritematopurpúrica seca que abarca el dorso de ambas manos hasta la muñeca, donde termina de forma abrupta y lineal similar a un guante (figura 2). Se instaura tratamiento con metilprednisolona tópica y crema hidratante. Se sugiere que realice la higiene de manos con aceite lavante. A los 6 días las lesiones han cedido.

Posteriormente a lo largo del curso académico, a excepción de los periodos vacacionales, nos consultan varios pacientes de distintos colegios y diferentes edades con lesiones similares y con la característica delimitación

abrupta y lineal justo en la muñeca. No todos tienen antecedentes personales y/o familiares de alergias demostradas. En todos los casos la sustitución del uso de geles hidroalcohólicos por otras soluciones limpiadoras de manos resuelve el problema.

DISCUSIÓN

El protocolo de higiene de manos en los colegios es muy estricto. Durante los primeros meses de la pandemia los niños siguieron su formación confinados en sus domicilios. Al inicio del curso académico 2020-2021 el temor a los contagios escolares y su posterior expansión a sus hogares hizo que el profesorado fuera muy exigente en las normas higiénicas y se extremaran las medidas de prevención e higiene en todas las etapas educativas⁽¹⁾.

El síndrome Pápulo-Purpúrico en «Guante-Calzetín» es una rara dermatosis consistente en lesiones pruriginosas, eritematopurpúricas de distribución típica bien delimitada en manos y pies (en forma de guante y calzetín) junto a fiebre moderada con adenopatías y artralgias, pudiendo posteriormente extenderse en forma centrípeta a otras regiones. Está principalmente relacionada con parvovirus B 19^(4, 5) que produce eritema infeccioso, pero también con una gran variada etiología: hepatitis B, CMV, VEB, *Coxsackie* B6, Sarampión, Rubeola, Herpes Virus 6 y 7, incluso drogas⁽⁶⁾. Con respecto a nuestros casos clínicos, está descrito que este síndrome presente una distribución exclusivamente en guantes⁽⁷⁾.

El hecho de que las serologías a COVID-19 y a virus exantemáticos fueran negativas, la aparición de nuevos casos relacionados con el gel hidroalcohólico y la curación tras la eliminación de éste de su higiene diaria, hizo pensar en una dermatitis de contacto. La dermatitis de contacto en manos de niños no es muy habitual⁽⁸⁾ y es difícil demostrar su causa alérgica^(9, 10). Nuestros casos clínicos tienen antecedentes personales o familiares de alergia demostrada. No obstante, por ahora no se ha estudiado la causa alérgica ya que la sustitución del gel alcohólico por jabón o por aceite lavante resolvió el problema.

CONCLUSIONES

La pandemia causada por SARS-CoV-2 ha supuesto un cambio sustancial en nuestras costumbres. El lavado de manos excesivo y con productos irritantes puede perjudicar la piel de las manos de los niños.

Los protocolos de higiene escolar deberían aplicarse readaptándolos a la idiosincrasia de cada niño, para evitar dermatitis de contacto o agravamiento de dermatitis atópicas preexistentes.

El síndrome de exantema en «Guante-Calzetín» es infrecuente. No se ha relacionado con la infección por COVID-19. Pero no hay que dejar de pensar en él a la hora de un diagnóstico diferencial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Guía de actuación ante la aparición de casos de COVID-19 en centros educativos Versión del 24 de septiembre de 2020. https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Guia_actuacion centros_educativos.pdf (último consulta 8 de febrero 2021)
2. Gil Giménez N, Peña Blasco G, Bartolomé Lanza ML, Atance Melendo E, Buil Langarita S, Blasco Pérez-Aramendia MJ. Valoración económica de la consulta por correo electrónico y su importancia en COVID-19; experiencia de cinco años. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2021; 23: 43-51.
3. Peña Blasco G, Bartolomé Lanza ML, Blasco Pérez-Aramendia MJ. Balance de la consulta por correo electrónico en la pandemia COVID-19 *An Pediatr (Barc)*. 2021;95(5): 377-8.
4. González-López MA, Martínez Jiménez AL, Hidalgo García Y, Alija Senra A, Fidalgo Álvarez I. Lesiones purpúricas acrolocalizadas y fiebre. *An Pediatr (Barc)* 2003; 59(5): 507-8.
5. Soriano-Hernández M^a, Orgaz-Molina J, Husein-Elhamed H, Fernández-Pugnaire M^a, Naranjo-Sintes R. Síndrome papular purpúrico en guante y calzetín asociado a infección por Parvovirus B19. *Med Cutan Iber Lat Am* 2013; 41(1): 34-7.
6. Elena-González A, Lozano-Durán C, Cuadros-Tito P, Gete-García L. Síndrome papulopurpúrico en guante y calzetín y trombocitopenia en relación con infección por parvovirus B19. *Cartas científicas / Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2014; 32(1): 58-65.
7. Hiroyuki Hashimoto, Tomoji Yuno. Parvovirus B19-associated purpuric-petechial eruption. *Virology* 2011; 52: 269-71.
8. Ortiz-Salvador MJ, Subiabre-Ferrer D, García Rabasco A, Esteve-Martínez A, Zaragoza-Ninet V, Alegre de Miquel V. Eccema de manos en niños. Estudio clínico-epidemiológico de la población remitida a un hospital terciario. *An Pediatr (Barc)*. 2018; 88(6): 309-14.
9. Ortiz Salvador JM, Zaragoza Ninet V. Dermatitis de contacto alérgica en la infancia. *Piel*. 2016; 31: 599-602.
10. Smith VM, Clark SM, Wilkinson M. Allergic contact dermatitis in children: trends in allergens, 10 years on. A retrospective study of 500 children tested between 2005, 2014 in one UK centre. *Contact Dermatitis*. 2016; 74:37-43. <http://dx.doi.org/10.1111/cod.12489>. Epub 2015 Nov 13.

