

# BOLETIN

## Sociedad de Pediatría de ARAGÓN, LA RIOJA Y SORIA

mayo agosto 2019

volumen 49

número 2

SUMARIO

### ARTÍCULOS ORIGINALES

#### Actuación ante la sospecha de hipertensión arterial en urgencias de pediatría de un hospital terciario

M. Marín Andrés, A. L. Martínez de Morentín Navarcorena, Y. Romero Salas, J. I. Ruiz del Olmo Izuzquiza, M. L. Justa Roldán

#### Registro continuado de datos sobre lactancia desde Atención Primaria

E. Janer Subías, S. Miralbés Terraza, A. Alquézar González, J. Mínguez Sorio, P. Lalaguna Mallada

#### Pan, cereales integrales y salud

M. Bueno Lozano, M. Bueno Sánchez, L. A. Moreno Aznar

### CASOS CLÍNICOS

#### Parálisis facial periférica secundaria a otitis media aguda

M. P. Sanz de Miguel, S. Congost Marín, E. Sancho Gracia, S. Abio Albergo, M. López Ubeda, P. Caudevilla Lafuente

#### Defecto pupilar eferente: el secreto de sus ojos

A. Ibáñez Navarro, A. Colmenero Quílez, N. Arza Candia, S. Martínez Arriazu

### CARTAS AL EDITOR

#### Cuarenta aniversario de la declaración de la erradicación de la viruela en el mundo: importancia de las vacunas

J. Fleta Zaragoza

### SESIONES DE LA SOCIEDAD

#### Jornada científica 6 de abril de 2019 en Barcelona y 13 de junio de 2019 en Zaragoza

#### Recién nacido con microcefalia y linfedema

N. Ferrer Aliaga, T. García Castellanos, J. Gutiérrez Blasco, A. Rodríguez Valle, J. Pinilla Orobia, P. Abenia Usón

#### Lactante con bronquitis persistente

R. I. Pérez Ajami, M. Bustillo Alonso, C. Martín de Vicente

#### Un hipertiroidismo rebelde

V. Fernández Ventureira, R. Hernández Abadía, R. Subirón Ortego, A. de Arriba Muñoz, A. Beisti Ortego, J. Pisón

#### Cuando la hipopotasemia no se debe a los vómitos

I. Féliz Moliner, M.ª G. Ventura, R. Lanuza Arcos, R. A. Bernadó Fon, M.ª L. Justa Roldán, Y. Romero Salas

#### Pielonefritis ¿o algo más?

E. Borque Navarro, D. Pestana Gallardo, L. Belenguer Pola, N. Dadlani Dadlani, J. Sierra Sirvent

#### Explorando en la consulta de Atención Primaria la autoimagen corporal en adolescentes

D. Pestana Gallardo, E. Borque Navarro, L. Belenguer Pola, N. Dadlani Dadlani, M.ª C. Navarro Zapata

#### Una imagen vale más que mil palabras

P. Rubio Sánchez, A. Zallo Laura, L. Arlabán Carpintero, J. Hidalgo Sanz, M. Ferrer Lozano, J. J. Lasarte Velillas

#### ¿Tenemos claro el significado clínico de las microlitiasis testiculares en los niños?

L. Célix Arias, E. Rihuete Caro, L. Pastor Pou, E. Galindo Lalana, E. Borque Navarro, M. P. Lalana Josa







# 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

Con la colaboración de



### 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:

Antonio de Arriba Muñoz

### Secretaria de redacción:

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

### Sociedad de Pediatría de Aragón, La Rioja y Soria

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

### Junta directiva:

#### Presidenta:

María Gloria Bueno Lozano

#### Vicepresidenta 1.ª:

María Pilar Samper Villagrasa

#### Vicepresidenta 2.ª:

María Pilar Oliván Ota

#### Secretaria general:

María Pilar Lalana Josa

#### Secretaria de actas:

Pilar Caudevilla Lafuente

#### Secretario de comunicación y redes sociales:

José Cristóbal Buñuel Álvarez

#### Tesorero:

Ignacio Ros Amal

#### Bibliotecario y director del Boletín:

Antonio de Arriba Muñoz

#### Vocal por Huesca:

M.ª José Calvo Aguilar

#### Vocal por La Rioja:

M.ª Yolanda Ruiz del Prado

#### Vocal por Soria:

Ruth Romero Gil

#### Vocal por Teruel:

José Miguel Martínez de Zabarte  
Fernández

#### Vocal por Zaragoza:

Ethel Gracia Cervero

#### Vocal de Pediatría Extrahospitalaria y de Atención Primaria:

Isabel Lostal Gracia

#### Vocal MIR:

María García Ventura

### Consejo de redacción:

#### Director:

Antonio de Arriba Muñoz

#### Secretaria de redacción:

Carmen Campos Calleja

#### Consejo de redacción:

F. de Juan Martín

J. Fleta Zaragozano

M. V. Labay Martín

A. Lacasa Arregui

A. Lázaro Almaraz

C. Loris Pablo

L. Ros Mar

F. Valle Sánchez

G. Rodríguez Martínez

M.ª P. Samper Villagrasa

M. G. Bueno Lozano

### Presidentes de honor:

E. Casado de Frías

M. A. Soláns Castro

A. Sarría Chueca

A. Baldellou Vázquez

M. Bueno Sánchez

M. Adán Pérez

A. Ferrández Longás

J. Elías Pollina

M. Domínguez Cunchillos

N. García Sánchez

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

mayo  
agosto  
2019  
volumen 49  
número 2

# BOLETIN

## Sociedad de Pediatría de ARAGÓN, LA RIOJA Y SORIA

### SUMARIO

#### ARTÍCULOS ORIGINALES

- 37 Actuación ante la sospecha de hipertensión arterial en Urgencias de Pediatría de un hospital terciario**  
M. Marín Andrés, A. L. Martínez de Morentín Navarcorena, Y. Romero Salas, J. I. Ruiz del Olmo Izuzquiza, M. L. Justa Roldán
- 43 Registro continuado de datos sobre lactancia desde Atención Primaria**  
E. Janer Subías, S. Miralbés Terraza, A. Alquézar González, J. Mínguez Sorio, P. Laguna Mallada
- 49 Pan, cereales integrales y salud**  
M. Bueno Lozano, M. Bueno Sánchez, L. A. Moreno Aznar

#### CASOS CLÍNICOS

- 54 Parálisis facial periférica secundaria a otitis media aguda**  
M. P. Sanz de Miguel, S. Congost Marín, E. Sancho Gracia, S. Abio Albero, M. López Ubeda, P. Caudevilla Lafuente
- 57 Defecto pupilar eferente: el secreto de sus ojos**  
A. Ibáñez Navarro, A. Colmenero Quílez, N. Arza Candia, S. Martínez Arriazu

#### CARTAS AL EDITOR

- 60 Cuarenta aniversario de la declaración de la erradicación de la viruela en el mundo: importancia de las vacunas**  
J. Fleta Zaragozano

#### SESIONES DE LA SOCIEDAD

Jornada científica 6 de abril de 2019 en Barcelona y 13 de junio de 2019 en Zaragoza

- 62 Recién nacido con microcefalia y linfedema**  
N. Ferrer Aliaga, T. García Castellanos, J. Gutiérrez Blasco, A. Rodríguez Valle, J. Pinilla Orobia, P. Abenia Usón
- 63 Lactante con bronquitis persistente**  
R. I. Pérez Ajami, M. Bustillo Alonso, C. Martín de Vicente
- 64 Un hipertiroidismo rebelde**  
V. Fernández Ventureira, R. Hernández Abadía, R. Subirón Ortego, A. de Arriba Muñoz, A. Beisti Ortego, J. Pisón
- 65 Cuando la hipopotasemia no se debe a los vómitos**  
I. Féliz Moliner, M.ª G. Ventura, R. Lanuza Arcos, R. A. Bernadó Fonz, M.ª L. Justa Roldán, Y. Romero Salas
- 66 Pielonefritis ¿o algo más?**  
E. Borque Navarro, D. Pestana Gallardo, L. Belenguer Pola, N. Dadlani Dadlani, J. Sierra Sirvent
- 66 Explorando en la consulta de Atención Primaria la autoimagen corporal en adolescentes**  
D. Pestana Gallardo, E. Borque Navarro, L. Belenguer Pola, N. Dadlani Dadlani, M.ª C. Navarro Zapata
- 67 Una imagen vale más que mil palabras**  
P. Rubio Sánchez, A. Zallo Laura, L. Arlabán Carpintero, J. Hidalgo Sanz, M. Ferrer Lozano, J. J. Lasarte Velillas
- 68 ¿Tenemos claro el significado clínico de las microlitiasis testiculares en los niños?**  
L. Célix Arias, E. Rihuete Caro, L. Pastor Pou, E. Galindo Lalana, E. Borque Navarro, M. P. Lalana Josa

may  
august  
2019  
volume 49  
number 2

# BOLETIN

## Sociedad de Pediatría de ARAGÓN, LA RIOJA Y SORIA

### CONTENTS

#### ORIGINAL ARTICLE

- 37 Management of arterial hypertension in pediatric emergencies in a third hospital**  
M. Marín Andrés, A. L. Martínez de Morentín Navarcorena, Y. Romero Salas, J. I. Ruiz del Olmo Izuzquiza, M. L. Justa Roldán
- 43 Continued register of data about breastfeeding in Primary Care**  
E. Janer Subías, S. Miralbés Terraza, A. Alquézar González, J. Mínguez Sorio, P. Lalaguna Mallada
- 49 Bread, integral cereals and health**  
M. Bueno Lozano, M. Bueno Sánchez, L. A. Moreno Aznar

#### CLINICAL CASE

- 54 Peripheral facial paralysis after acute otitis media**  
M. P. Sanz de Miguel, S. Congost Marín, E. Sancho Gracia, S. Abio Albero, M. López Ubeda, P. Caudevilla Lafuente
- 57 Efferent pupillary defect: the secret of his eyes**  
A. Ibáñez Navarro, A. Colmenero Quílez, N. Arza Candía, S. Martínez Arriazu

#### LETTER TO THE EDITOR

- 60 Fortieth anniversary of the declaration of the eradication of smallpox in the world: importance of vaccines**  
J. Fleta Zaragoza

#### SOCIETY SESSIONS



# Actuación ante la sospecha de hipertensión arterial en Urgencias de Pediatría de un hospital terciario

M. Marín Andrés, A. L. Martínez de Morentin Navarcorena, Y. Romero Salas, J. I. Ruiz del Olmo Izuzquiza, M.<sup>a</sup> L. Justa Roldán

Hospital Infantil Universitario Miguel Servet. Zaragoza

[BoI Pediatr Arag Rioj Sor, 2019; 49: 37-42]

## RESUMEN

La prevalencia de la hipertensión arterial en pediatría está en aumento en los últimos años influida por factores ambientales como la obesidad y el sedentarismo. Con frecuencia, la hipertensión arterial cursa de modo asintomático, incluso en las formas severas. Cuando se manifiesta clínicamente, varía según la edad del paciente. El diagnóstico precoz es crucial para introducir de manera temprana intervenciones dirigidas a reducir la elevación de la presión arterial y su impacto en la morbilidad cardiovascular y la mortalidad en adultos.

En el presente trabajo se muestra la actualización del protocolo de actuación ante la sospecha de hipertensión arterial en urgencias de pediatría del Hospital Infantil Universitario Miguel Servet. Asimismo, se presenta una revisión de los casos atendidos en urgencias de pediatría de dicho centro entre enero de 2015 y octubre de 2018 que hubieran sido codificados como «hipertensión arterial» en el programa informático de urgencias. Se obtuvieron un total de 25 casos de los cuales el 56% fueron varones. La edad media fue de 10 años, con un rango entre 2 y 14 años. El 48% de los pacientes tenían una edad comprendida entre 12 y 14 años.

## PALABRAS CLAVE

Hipertensión arterial, pediatría, urgencias, emergencia hipertensiva, crisis hipertensiva.

## *Review and update of the protocol before suspicion of hypoxic-ischemic encephalopathy in an issuing hospital and during the transport to the reference centre*

## ABSTRACT

*The prevalence of hypertension in pediatrics has increasing in recent years influenced by environmental factors such as obesity and sedentary lifestyle.*

*Hypertension often occurs asymptotically, even in severe forms. Its clinical manifestations vary according to the patient. Early diagnosis is crucial for the early introduction of interventions aimed at reducing high of blood pressure and its impact on cardiovascular morbidity and mortality in adults.*

*In the present work, the updating of the protocol of action is shown when hypertension is suspected in the pediatric emergency department of the Miguel Servet University Children's Hospital. In addition, a review of the cases attended in this pediatric emergency department between January 2015 and October 2018 that had been coded as "arterial hypertension" is presented. A total of 25 cases were obtained of which 56% were males. The average age was 10 years with a range between 2 and 14 years. 48% of the patients were between 12 and 14 years old.*

## KEY WORDS

*Arterial hypertension, pediatrics, emergencies, hypertensive emergency, hypertensive crisis.*

Correspondencia: Marta Marín Andrés

Teléfono 636 36 36 52

marta\_marin91@hotmail.com

Recibido: diciembre de 2018. Aceptado: mayo de 2019

## INTRODUCCIÓN

La prevalencia de la hipertensión arterial (HTA) en pediatría está en aumento en los últimos años influida por factores ambientales como el sobrepeso, la obesidad, la ingesta de sal y el sedentarismo. La HTA puede estar presente en niños aparentemente sanos y ser el origen de la HTA del adulto, de ahí la importancia de incluir la medida de la presión arterial (PA) en la atención pediátrica. Alteraciones incluso leves de la PA a edades tempranas de la vida se traducen en HTA con lesión orgánica asociada en edades adultas. El reconocimiento temprano del origen de la HTA es crucial para introducir de forma precoz intervenciones dirigidas a reducir la elevación de la PA y su impacto posterior en la morbilidad cardiovascular y la mortalidad en adultos<sup>(1,2,3)</sup>.

En el presente trabajo se muestra la actualización del protocolo de actuación ante la sospecha de hipertensión arterial en Urgencias de Pediatría del Hospital Infantil Universitario Miguel Servet sobre la base de la evidencia científica actual y tras consenso con las unidades de urgencias de pediatría, cuidados intensivos pediátricos y nefrología pediátrica de dicho centro. Asimismo, se presenta una revisión de casos atendidos en este hospital de forma previa a la implantación de este protocolo.

## DEFINICIONES

Se define la HTA como la obtención de cifras de PA sistólica (PAS) y/o diastólica (PAD) por encima del percentil 95, en relación con el sexo, edad y talla del paciente, en al menos tres determinaciones espaciadas. Dentro del término de HTA se diferencian dos estadios. La HTA estadio 1 se define como la obtención de cifras de PAS y/o PAD entre el percentil 95 y 99 + 5 mmHg y la HTA estadio 2 como la obtención de cifras de PAS y/o PAD por encima del percentil 99 + 5 mmHg. El concepto de PA normal-alta hace referencia a cifras de PAS y/o PAD entre el percentil 90 y 95 o PA mayor de 120/80 mmHg incluso si ese valor es menor del percentil 90 en adolescentes (tabla 1).

En el período neonatal se clasifica como HTA cuando el valor de la PA supera de forma persistente el valor medio de + 2DE del correspondiente a los niños de similar edad gestacional, peso y edad posnatal. En el recién nacido a término, PA mantenidas por encima de 90/60 mmHg y de 80/50 mmHg en el pretérmino deben considerarse como HTA<sup>(1,2,4,5)</sup>.

La HTA sistólica aislada es el tipo de HTA más frecuente en adolescentes. Actualmente se acepta la reco-

**Tabla 1.** Clasificación de la hipertensión arterial según el percentil en relación al sexo, edad y talla del paciente.

Clasificación	Percentiles de PAS y/o PAD
Normal	< p90
Normal-alta	> p90, pero < p95
	En adolescentes: > 120/80, aunque sea < p90
HTA estadio 1	Entre p95 y p99 + 5 mmHg
HTA estadio 2	> p99 + 5 mmHg

mendación de que en los sujetos con HTA sistólica aislada se lleve a cabo la medición de la PA aórtica mediante métodos indirectos no invasivos, al evaluar la presencia de alteraciones en la masa ventricular izquierda. La normalidad de ambas, PA aórtica y masa ventricular, permite actitud expectante y vigilancia sin tratamiento<sup>(2)</sup>.

En los pacientes con enfermedad renal crónica el objetivo es mantener cifras de PAS y PAD inferior es al percentil 50, lo cual se ha relacionado con un incremento de la supervivencia renal al cabo de 5 años, a pesar de que la proteinuria retorne a los valores previos al tratamiento<sup>(6)</sup>.

## ETIOLOGÍA

En cuanto a la etiología, la HTA se clasifica en primaria o esencial, secundaria y monogénica.

Se define la HTA esencial o primaria cuando, tras un estudio exhaustivo, no se detecta una causa identificable. La HTA esencial presenta una etiología multifactorial en la que participan factores ambientales como la obesidad y factores genéticos. Habitualmente se presenta en niños pospuberales con historia familiar de HTA.

La HTA secundaria es aquella en la que se detecta una causa subyacente. Este tipo de HTA es más prevalente a menor edad y por lo general cursa con cifras de PA más altas y con mayor probabilidad de complicaciones. La causa más frecuente de HTA secundaria en niños es la renal.

Por último, la HTA monogénica se debe a una mutación de un gen, lo cual lleva al aumento de la PA en una elevada proporción de los miembros de la familia. Se trata de una entidad que debe sospecharse ante HTA grave con mala respuesta al tratamiento, actividad de

renina plasmática suprimida y varios antecedentes familiares de HTA grave, de aparición temprana, y accidentes cerebrovasculares. Dentro de las causas de origen monogénico se han identificado el síndrome de Liddle, el hiperaldosteronismo remediable por glucocorticoides, el exceso aparente de mineralocorticoides, el síndrome de Gordon, el síndrome de hipersensibilidad del receptor mineralocorticoide y las formas hipertensivas de hiperplasia adrenal congénita<sup>(1,3,6)</sup>.

## CLÍNICA

Con frecuencia, la HTA cursa de forma asintomática, incluso en las formas severas. Cuando se manifiesta clínicamente, varía según la edad del paciente. En los lactantes se puede presentar como insuficiencia cardíaca, distrés respiratorio, vómitos, irritabilidad, fallo de medro y convulsiones. En los niños más mayores puede hacerlo en forma de cefalea, epistaxis, parálisis facial recurrente, alteraciones visuales (visión borrosa, pérdida de visión), vómitos, polidipsia, poliuria... En el caso de la cefalea generalmente es de localización occipital, puede despertar por la noche y confundirse con migrañas, en especial cuando va acompañada de vómitos y manifestaciones visuales. Asimismo, una cefalea migrañosa puede exacerbar la HTA subyacente. Por otro lado, si existe elevación brusca de la PA acompañada de cefalea intensa, debemos sospechar un feocromocitoma. No se conoce el nivel de PA que puede desencadenar la epistaxis, por lo que es difícil señalar la incidencia de estos síntomas en la población hipertensa frente a la normotensa. En cuanto a la etiopatogenia de la parálisis facial, se considera que produce el daño provocado por la HTA mantenida en los *vasa vasorum* del nervio facial<sup>(7)</sup>.

La HTA en la infancia en ocasiones se puede presentar en forma de una crisis hipertensiva. Se trata de una situación secundaria a la elevación de las cifras de PA generalmente de forma brusca y severa, que implica un riesgo vital para el paciente. La crisis hipertensiva en niños y adolescentes ocurre más frecuentemente en pacientes con HTA secundaria y es rara en pacientes con HTA primaria. Engloba dos entidades: urgencia hipertensiva y emergencia hipertensiva. La urgencia hipertensiva se define como la presencia de HTA estadio 2 en un paciente asintomático. Por otra parte, la emergencia hipertensiva se define como la presencia de HTA estadio 2 asociada a clínica secundaria a la afección de órganos diana (edema agudo de pulmón, insuficiencia cardíaca aguda, insuficiencia renal aguda, encefalopatía hipertensiva y/o retinopatía hipertensiva). La emergencia hipertensiva requiere una

reducción de la PA de forma inmediata para prevenir el riesgo vital. Esta reducción debe realizarse en una unidad de cuidados intensivos mediante tratamiento intravenoso y de forma gradual para evitar que se produzca una hipoperfusión de los órganos vitales (principalmente hipoperfusión cerebral con secuelas neurológicas). En general no se recomienda una reducción de la PA mayor del 25-30% en el transcurso de las 6-8 primeras horas, reducción que debe ir incrementándose de forma gradual durante las siguientes 24-48 horas<sup>(6,8)</sup>.

## EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

Dada la dificultad de la medición de la PA en el paciente pediátrico y la repercusión de este diagnóstico en la puesta en marcha de numerosas exploraciones complementarias, resulta fundamental conocer los métodos de medición de la PA. Los medidores automáticos (por oscilometría o doppler) son más utilizados en la actualidad y han sustituido prácticamente en su totalidad al método auscultatorio. En cualquier caso, ambos métodos requieren el uso de un manguito adecuado para cada paciente. El tamaño apropiado del manguito a utilizar viene determinado por la circunferencia del brazo del paciente. Deberá ser lo suficientemente largo para completar la circunferencia del brazo y lo bastante ancho para cubrir el 75% de la longitud del mismo, dejando libre la fosa antecubital y el hueco axilar. En caso de duda entre dos tamaños, se recomienda usar el de mayor tamaño. Además del manguito idóneo, se debe emplear una técnica adecuada para medir la PA. En primer lugar, se debe elegir un lugar tranquilo y con una temperatura apropiada; a continuación, hay que explicar al niño el procedimiento tras haber realizado reposo previo. Se recomienda que el niño adopte una posición cómoda, con el brazo desnudo (preferiblemente el derecho) y descansado sobre una superficie a la altura del corazón. Se deberán realizar tres mediciones separadas por un mínimo de 2 minutos y tomar la última o el promedio de las tres como cifra de PA<sup>(9,10,11)</sup>.

La actitud en urgencias de pediatría ante el hallazgo de elevación de la PA en un paciente dependerá fundamentalmente de la sintomatología que presente. Pueden darse distintas situaciones.

En el caso de tratarse de un hallazgo casual en un niño asintomático, si las cifras de PA se sitúan entre el p90 y el p95 (o 120/80 en adolescentes) para su sexo, edad y talla, se comprobará en tres ocasiones y se catalogará como PA normal-alta. Se recomienda derivar a su pedia-

tra, una vez comprobada la normalidad de la tira de orina. Si las cifras de PA se sitúan entre p95 y p99+5 mmHg, se recomienda ingresar al niño para estudio en caso de haber sido remitido por su pediatra o de existir otra circunstancia que así lo indique. De no ser este el caso, se remitirá a la consulta de Nefrología pediátrica, una vez comprobada la normalidad de la tira de orina. Si las cifras de PA son superiores al p99+5 mmHg, se recomienda ingresar al paciente para estudio, por considerarse una urgencia hipertensiva, aunque no sea necesario instaurar tratamiento en ese momento.

En el caso de tratarse de un niño sintomático o asintomático con alteraciones en la tira de orina (hematuria

o proteinuria) se recomienda ingresar para completar estudio por parte de Nefrología pediátrica. El estudio incluirá analítica con básico de bioquímica, iones, proteínas totales, creatinina, perfil lipídico, inmunoglobulinas, complemento, perfil urinario de una micción que incluya microalbúmina en orina, hemograma y equilibrio ácido-base. Siempre que sea posible y el estado general del paciente así lo permita, se procurará diferir el tratamiento hasta completar el estudio en la Unidad de Nefrología. En cualquier caso se debe evaluar individualmente el tratamiento y las posibles exploraciones complementarias a realizar de forma urgente en función de la sintomatología los hallazgos en la exploración física (figura 2).

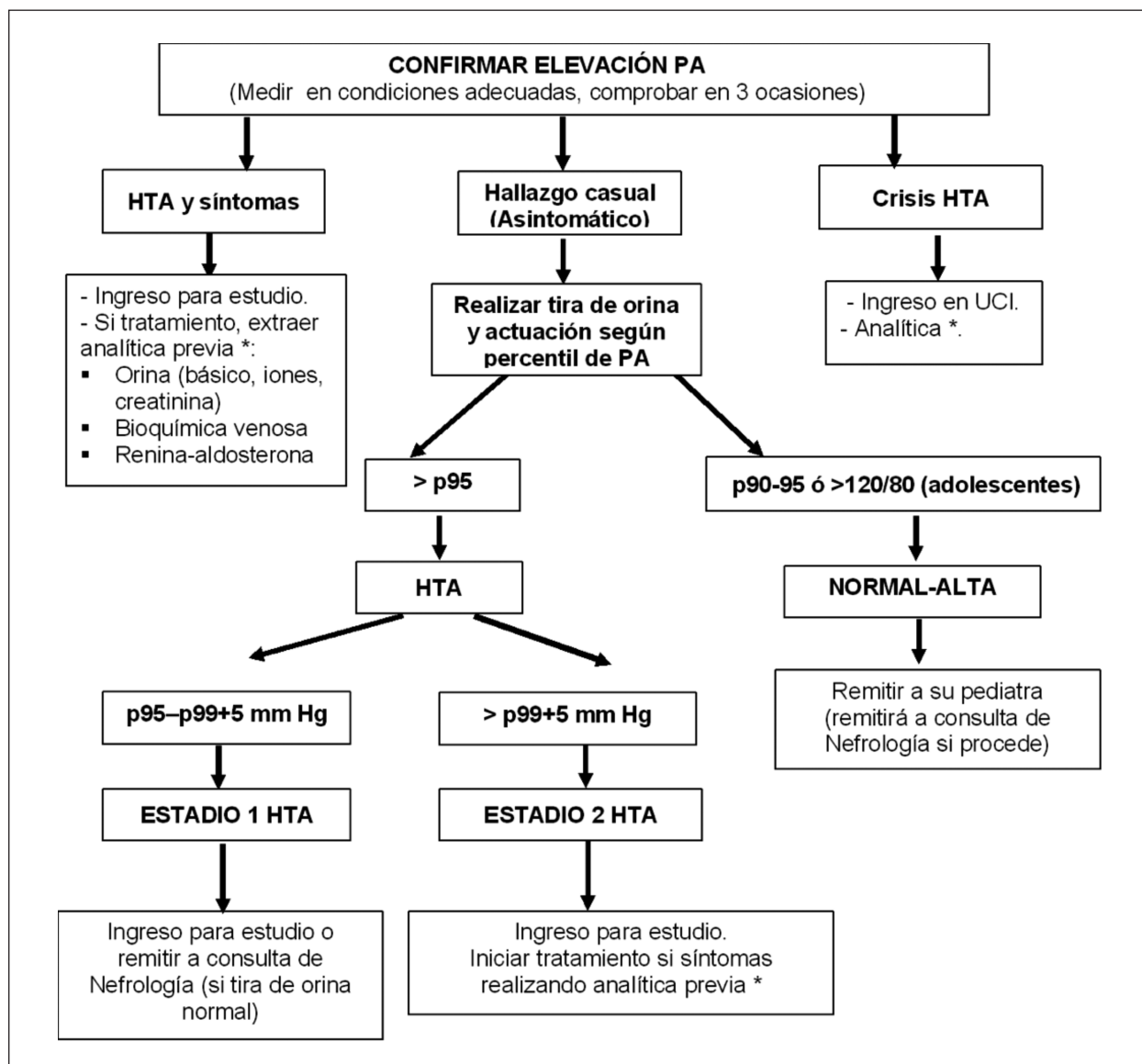


Figura 1. Algoritmo de actuación ante la sospecha de hipertensión arterial en urgencias de pediatría.

## TRATAMIENTO

Excepcionalmente, si la persistencia de los síntomas lo requiriese, se podría plantear iniciar de forma urgente tratamiento con nifedipino vía oral, dado que los antagonistas del calcio son los fármacos que menos alteran las pruebas diagnósticas. Se recomienda, de forma previa al inicio del tratamiento, la extracción de analíticas urgentes incluyendo una muestra para la determinación de la renina-aldosterona. No se aconseja emplear nifedipino en niños con enfermedad del sistema nervioso central o sospecha de hemorragia cerebral. En estos casos, se podrían utilizar inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina como el enalapril, que conviene evitar en niños con riñón único o con estenosis bilateral de la arteria renal, o betabloqueantes como el propanolol, evitándolos en los pacientes asmáticos. En general, se recomienda empezar el tratamiento con un único fármaco a la dosis mínima e ir aumentando esta progresivamente.

Como se ha comentado previamente, ante una situación de emergencia hipertensiva que implique afectación grave de órganos diana, se recomienda manejo por parte de la unidad de cuidados intensivos pediátricos. Se valorará inicio de tratamiento intravenoso previa extracción de analíticas, si la situación clínica lo permite<sup>(12,13,14,15)</sup>.

## REVISIÓN DE CASOS

Con la finalidad de conocer las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes pediátricos con HTA que son atendidos en urgencias de pediatría de un hospital terciario se llevó a cabo un estudio descriptivo de los casos atendidos en dicho servicio en el Hospital Infantil Universitario Miguel Servet entre enero de 2015 y octubre de 2018. Se seleccionaron los casos que hubieran sido codificados como «hipertensión arterial» en el programa informático utilizado en urgencias. Se obtuvieron un total de 25 casos, de los cuales el 56% fueron varones y el 44% mujeres. La edad media fue de 10 años con un rango de entre 2 y 14 años. El 48% de los pacientes tenían una edad comprendida entre 12 y 14 años. En cuanto al lugar de procedencia, el 56% provenía de su domicilio, el 24% había sido remitido desde otro hospital de la misma comunidad autónoma y el 20% había sido derivado desde su centro de salud. Del total de pacientes, al 12% le había sido diagnosticado previamente HTA. Únicamente se registraron los percentiles de PA según sexo, edad y talla en el 32% de los casos. El 16% presentaba un percentil de PA mayor al p99; el 12%, un percentil de PA entre el p95 y 99, y el 4%, un percentil de PA entre el p90 y 95. El 76% de los pacientes presentaba síntomas

acompañantes a la elevación de la PA. La sintomatología más frecuente fue cefalea (24%), mareo (24%) y dolor abdominal (24%). Los síntomas menos frecuentes fueron vómitos (8%), hematuria (8%), astenia (4%) y parálisis facial (4%). En cuanto a las pruebas complementarias realizadas en urgencias, en el 68% de los casos se realizó tira de orina, en el 36% analítica sanguínea, en el 32% interconsulta a Oftalmología, en el 16% electrocardiograma y en el 8% de los casos ecografía abdominal. En los casos en que se realizó tira de orina, se detectó proteinuria en el 20% de las ocasiones. Del total de pacientes ingresaron 15 (el 60% de los casos), 2 de los cuales precisaron ingreso en UCI. En total se remitió a consulta de Nefrología Infantil a 7 pacientes desde urgencias. Únicamente se inició tratamiento farmacológico de forma urgente en 2 pacientes (8% de los casos). Los fármacos empleados fueron nifedipino y labetalol. La estancia media hospitalaria en los pacientes ingresados fue de 3,6 días (intervalo de 2 a 10 días). Durante el ingreso se realizaron las siguientes exploraciones complementarias: analítica sanguínea con estudio de la función renal (100%), ecografía doppler abdominal (80%), interconsulta a Cardiología (53%), interconsulta a Oftalmología (46%) y monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) en el 33% de los casos.

La incidencia de casos de HTA en urgencias de pediatría del Hospital Miguel Servet es menor de la esperada, probablemente porque no hayan sido codificados como «hipertensión» en el programa informático de urgencias los casos diagnosticados de glomerulopatía aguda. Aunque el 76% de los pacientes atendidos presenta clínica, la mayoría no precisa tratamiento farmacológico urgente, al no ser considerado su caso una urgencia/emergencia hipertensiva.

Uno de los principales puntos que hay que mejorar en la atención urgente es el registro del percentil de PA, dado que permite clasificar la HTA según su gravedad y, en consecuencia, adecuar el manejo ambulatorio u hospitalario de los pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. De la Cerda F, Herrero C. Hipertensión arterial en niños y adolescentes. *Protoc Diagn Ter Pediatr*. 2014; 1: 171-89.
2. Lurbe E. La hipertensión arterial en niños y adolescentes a examen: implicaciones clínicas de las diferencias entre la Guía Europea y la Americana. *An Pediatr*. 2018; 89(4): 1-5.
3. Mattoo TJ. Epidemiology, risk factors, and etiology of hypertension in children and adolescents. *Uptodate*; 2018 [consulta el 15 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/>.

4. Mattoo TJ. Definition and diagnosis of hypertension in children and adolescents. Uptodate; 2018 [consulta el 15 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/>.
5. Cromwell PF, Munn N, Zolkowski-Wynne J. Evaluation and management of hypertension in children and adolescents (part one): Diagnosis. *J Pediatr Heal Care*. 2005; 19(3): 172-5.
6. Lurbe E, Cifkova R, Cruickshank JK, Dillon MJ, Ferreira I, Invitti C, et al. Manejo de la hipertensión arterial en niños y adolescentes: recomendaciones de la Sociedad Europea de Hipertensión. *Hipertens y Riesgo Vasc*. 2010; 27(2): 47-74.
7. Ferguson M, Stein D. Evaluation and treatment of hypertensive crises in children. *Integr Blood Press Control* [Internet]. 2016; 49. Disponible en: <https://www.dovepress.com/evaluation-and-treatment-of-hypertensive-crisis-in-children-peer-reviewed-article-IBPC>.
8. Flynn JT, Tullus K. Severe hypertension in children and adolescents: Pathophysiology and treatment. *Pediatr Nephrol*. 2009; 24(6): 1101-12.
9. Stebor AD. Basic principles of noninvasive blood pressure measurement in infants. *Adv Neonatal Care*. 2005; 5(5): 252-61.
10. Varda NM, Gregoric A. A diagnostic approach for the child with hypertension. *Pediatr Nephrol*. 2005; 20(4): 499-506.
11. Sinha MD, Reid CJD. Evaluation of blood pressure in children. *Curr Opin Nephrol Hypertens*. 2007; 16(6): 577-84.
12. Lurbe E, Agabiti-Rosei E, Cruickshank JK, Dominiczak A, Erdine S, Hirth A, et al. 2016 European Society of hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. *Journal of Hypertension*. 2016; 34: 1887-1920.
13. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics*. 2004; 114(2): 555-567.
14. Lande M, Flynn JT. Treatment of hypertension in children and adolescents. *Pediatr Nephrol*. 2009; 24(10): 1939-49.
15. Mattoo TK. Nonemergent treatment of hypertension in children and adolescents. Uptodate; 2018 [consulta el 22 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/>.

# Registro continuado de datos sobre lactancia desde Atención Primaria

<sup>(1)</sup> E. Janer Subías, <sup>(1)</sup> S. Miralbés Terraza, <sup>(1)</sup> A. Alquézar González,  
<sup>(2)</sup> J. Mínguez Sorio, <sup>(2)</sup> P. Lalaguna Mallada

<sup>(1)</sup> Centro de Salud de Binéfar

<sup>(2)</sup> Unidad Materno-Infantil, Hospital de Barbastro

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2019; 49: 43-48]

## RESUMEN

**Objetivos:** Conocer la prevalencia y los factores sociosanitarios de la lactancia materna (LM) en un centro de salud (CS) de un sector con hospital de referencia con acreditación IHAN (Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia). **Material y métodos:** Estudio descriptivo longitudinal de una cohorte de niños del CS nacidos entre 2011-2014. Recogida de datos del paciente y su madre durante las visitas del Programa de Salud Infantil. **Resultados:** Muestra total, 420 niños, un 28,6% de madres inmigrantes. Un 70,5% fueron partos eutócicos, 8,1% instrumentados y 21,4% cesáreas. Las prevalencias de LM a los 6, 12, 18 y 24 meses son de 62,4%, 48,3%, 33,3% y 15,7%, respectivamente. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los inmigrantes ( $p < 0,05$ ), los nacidos en el hospital IHAN ( $p < 0,05$ ) y los que han recibido amamantamiento anterior ( $p < 0,05$ ) con mantenimiento de la LM a los 6, 12 y 18 meses. Existe asociación significativa entre parto eutócico y LM ( $p < 0,05$ ) a los 6 y 12 meses, y entre la edad de la madre entre 31-35 años y LM a los 24 meses de vida. **Conclusiones:** Existe una mejoría creciente en el registro de datos de LM en nuestra área de salud, lo que facilita el conocimiento de las prevalencias de LM y los factores sociosanitarios relacionados.

## PALABRAS CLAVE

Lactancia materna, epidemiología, Atención Primaria.

## *Continued register of data about breastfeeding in Primary Care*

### ABSTRACT

**Targets:** Discover the prevalence and sociosanitary factors of breastfeeding (BF) at a health center (HC) belonging to a sector with a referral hospital with a BFHI (baby Friendly health Initiative). **Material and methods:** Longitudinal descriptive study of cohort of children born in the HC from 2011 to 2014. Data are collected from the patient and mother during of the Child Health Program visits. **Results:** Total sample 420 children with 28.6% immigrant mothers, 70.5% were eutectic and 8.1% instrumented deliveries 21.4% were cesarean sections. The prevalence of BF at 6, 12, 18 and 24 months were as 62.4%, 48.3%, 33.3% and 15.7%, respectively. Statistically, significant differences were found between having an immigrant mother ( $p < 0.05$ ), being born in the BFHI hospital ( $p < 0.05$ ) and previous breastfeeding by mother ( $p < 0.05$ ) with the BF at 6, 12 and 18 months. There is a significant associations between eutectic birth and BF ( $p < 0.05$ ) at 6 and 12 months, and being maintained between mother aged 31-35 years and BF at 24 month. **Conclusions:** There is a growing improvement in BF records in our health district, facilitating knowledge of the prevalence of BF and related sociosanitary factors.

### KEY WORDS

Breastfeeding, Epidemiology, Primary Care.

**Correspondencia:** Elena Janer Subías. Centro de Salud de Binéfar  
Mariano de Pano. 22300 Binéfar (Huesca)  
ejaners@gmail.com

Recibido: febrero de 2019. Aceptado: abril de 2019

## INTRODUCCIÓN

La Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia (IHAN) es un programa creado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) para animar a los todos los profesionales de los servicios sanitarios a adoptar prácticas que promuevan y apoyen la lactancia materna (LM). Nuestro hospital de referencia (Hospital de Barbastro) tiene la acreditación IHAN desde el año 2009.

Desde finales del siglo XIX, con el desarrollo de la industria farmacéutica y la química, junto con los cambios socioculturales de la época, como la incorporación de la mujer al mundo laboral, se ha producido un descenso progresivo de las tasas y duración de la LM con un consecuente incremento de la alimentación artificial<sup>(1)</sup>. A lo largo del siglo XX, se desarrolló la asistencia de partos en los hospitales. Esto ha tenido un impacto muy positivo tanto en la madre como en el niño, pero, a su vez, se han desarrollado ciertas prácticas que no aportan ningún beneficio y pueden interferir en el inicio de la lactancia<sup>(1)</sup>.

Son numerosos los estudios que avalan la importancia de la LM exclusiva durante los 6 primeros meses de vida del bebé, y, después, complementada con una adecuada alimentación hasta los 2 primeros años de edad<sup>(1,2,3,4,5)</sup>. La leche materna contiene una elevada concentración de inmunoglobulinas y sustancias biológicamente activas, así como un alto aporte de nutrientes, lo cual favorece el crecimiento y desarrollo inmunológico del lactante<sup>(6)</sup>. Se ha demostrado que la LM previene las infecciones en el lactante, disminuye el riesgo de desarrollo futuro de enfermedades crónicas como la diabetes<sup>(7)</sup>, la obesidad<sup>(8)</sup> o la celiaquía<sup>(5)</sup>; y contribuye al desarrollo cognitivo<sup>(6,9,10)</sup>. La lactancia materna también es beneficiosa para la madre<sup>(6)</sup>, al favorecer la recuperación postparto, mejorar el bienestar psicológico y afectivo y, a largo plazo, disminuir el riesgo de desarrollo de osteoporosis y cáncer de mama y de ovarios.

La monitorización de la prevalencia de LM es de gran importancia, pero no solamente en las maternidades de los hospitales, sino también de forma continuada desde Atención Primaria. Con el análisis de estos datos, se puede estimar la eficacia y rentabilidad de los esfuerzos realizados y destinar de una manera más óptima los recursos necesarios para promover y apoyar la lactancia. Además, esta información resulta imprescindible para conocer los factores favorecedores de la LM, así como aquellos que influyen negativamente en la instauración de una lactancia satisfactoria. Diversos estudios españoles realizados en

diferentes áreas de salud han intentado aclarar los factores sociosanitarios relacionados con la LM y estimar su prevalencia hasta el primer año de vida<sup>(4,11,12,13,14)</sup>.

Los objetivos de este trabajo son los siguientes:

- Analizar la prevalencia de LM en nuestro medio y, tras conocer las características de la población, aspirar a mejorar sus índices, obteniendo, así, todos los beneficios que ello conlleva en relación con la nutrición, y el desarrollo y la salud del niño y la madre, además de un menor coste económico.
- Crear una base de datos de lactancia y conocer las prevalencias de la LM hasta los 2 años de vida en nuestra zona básica de salud, analizando los datos a los 6, 12, 18 y 24 meses de edad.
- Conocer factores sociosanitarios asociados a la LM, ya sean aquellos que la favorecen o posibles obstáculos que puedan surgir durante la lactancia.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para el presente trabajo se ha realizado un estudio descriptivo longitudinal de los niños nacidos en nuestra área de salud desde el año 2011 hasta la actualidad.

De todos ellos, se elige la cohorte de aquellos niños nacidos entre 2011 y 2014, para poder ofrecer un valor de prevalencia de la LM a los 2 años.

Para la recogida periódica de datos se diseñó una tabla mediante el programa Microsoft Excel y se registraron todos los recién nacidos que acudían al Centro de Salud. En las primeras visitas al recién nacido se recogían los siguientes datos: nombre completo del paciente, tipo de lactancia y necesidad de suplemento, tipo de parto, lugar de nacimiento, edad y nacionalidad de la madre, número de hijos anteriores y si había amamantado con anterioridad. En cuanto al tipo de lactancia, la hemos clasificado según los indicadores de la OMS<sup>(15)</sup>:

- Lactancia materna exclusiva (LME) antes de los 6 meses: proporción de lactantes de 0 a 5 meses de edad alimentados exclusivamente con leche materna.
- Lactancia mixta: niños de 0 a 23 meses que fueron alimentados con lactancia materna y leche de origen no humano (leche artificial).
- Lactancia materna: leche materna (incluyendo leche extraída) y alimentación complementaria a partir de los 6 meses (cualquier alimento o líquido, incluyendo leche de origen no humano y preparación para lactantes –leche artificial–).

–Lactancia artificial: niños de 0 a 23 meses de edad que fueron alimentados con biberón.

En las sucesivas visitas según las revisiones del Programa de Salud Infantil hasta los 2 años, se recogieron la edad de finalización de la LM y su motivo, así como la edad de introducción de la lactancia artificial.

En primer lugar, se realizó un estudio estadístico con el mismo programa Microsoft Excel mediante estadísticos descriptivos. Posteriormente, para analizar los factores sociosanitarios relacionados con la LM, se realizó un análisis multivariante con el programa SPSS, utilizando la prueba de chi cuadrado para la comparación de proporciones entre diversas variables cuantitativas.

## RESULTADOS

La muestra total fue de 420 niños, con un 28,6% de madres inmigrantes. Las pérdidas fueron escasas (13 niños): unos por no utilización del sistema sanitario público, pese a tener su domicilio en nuestra zona básica de salud (posibles usuarios de aseguradoras privadas), y otros por cambio de domicilio (inmigrantes que han regresado a su país de origen).

En cuanto al tipo de parto, el 70,57% fueron partos eutócicos, el 21,42% cesáreas y un 8,1% partos instrumentados. La lactancia materna fue la alimentación elegida en la sala de partos en el 90,5% de los casos.

La prevalencia media de LME a los 6 meses fue de 62,4%. Posteriormente, el porcentaje de mantenimiento de la LM con alimentación complementaria va descendiendo progresivamente a 48,3% a los 12 meses, 33,3% a los 18 meses y a un 15,1% a los 2 años de vida (gráfico 1). Las variables madre inmigrante, nacimiento en hospital IHAN y lactancias maternas anteriores se asociaron significativamente ( $p < 0,05$ ) con el mantenimiento de la LM a los 6, 12 y 18 meses (gráficos 2, 3 y 4).

La edad media materna en el momento del parto fue de 32,65 años con una desviación típica de 4,86.

La edad media de abandono de la LM fue de 11,3 meses de vida, con una desviación estándar de 8,3 meses.

La lactancia materna varía en función de la edad de la madre (gráfico 5), siendo este dato significativo, con una  $p < 0,05$ , en la muestra de niños de 24 meses. Solo un 0,2% de las madres menores de 25 años amamanta a sus bebés a esta edad, porcentaje que asciende de acuerdo a la edad de la madre (2,2% en madres de 26 a 30 años, 6% en mayores de 35 años) y que es predominante en

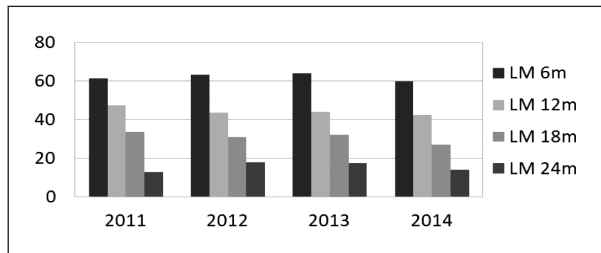


Gráfico 1. Prevalencia media de LM durante los años de estudio.

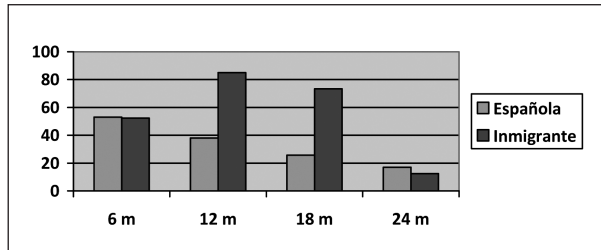


Gráfico 2. LM y nacionalidad ( $p = 0,000$  a los 6, 12 y 18 meses).

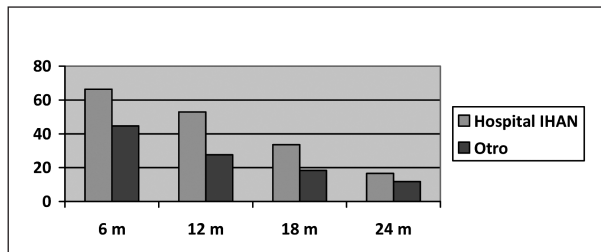


Gráfico 3. LM y hospital de nacimiento ( $p < 0,005$  a los 6, 12 y 18 meses).

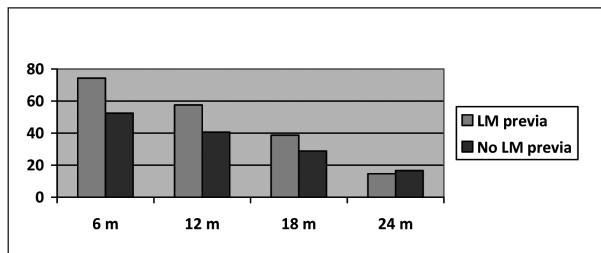


Gráfico 4. LM según LM previa ( $p < 0,05$  a los 6, 12 y 18 meses).

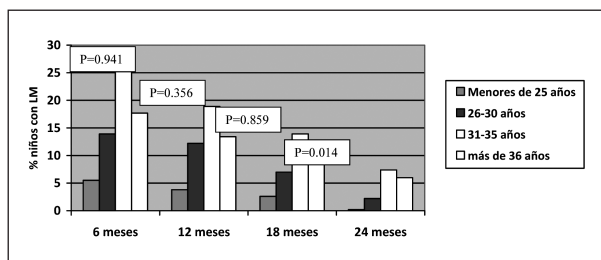


Gráfico 5. Porcentajes de LM a los 6, 12, 18 y 24 meses, según el grupo de edad (en años) de las madres.

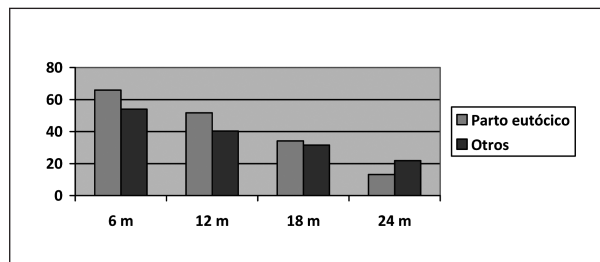


Gráfico 6. LM según el tipo de parto ( $p < 0,05$  a los 6 y 12 meses).

las madres de entre 31 y 35 años (7,4%). A los 6 meses de vida, esta proporción por grupos de edad (menores de 25, 26-30 años, 31-35 años y mayores de 35) es similar: 5,5%, 13,9%, 25,2% y 17,7%, respectivamente. Lo mismo ocurre a los 12 y 18 meses (por grupos de edad de la madre: 3,8%, 12,2%, 18,9%, 13,4% y 2,6%, 7%, 13,9%, 9,8%, respectivamente a los 12 y 18 meses), diferencias que no son significativas.

Al analizar el tipo de parto, se observaron diferencias estadísticamente significativas entre parto eutócico y mantenimiento de la LM a los 6 y 12 meses, que no resultaron significativas a los 18 meses (gráfico 6). Los partos normales fueron significativamente superiores en el hospital IHAN ( $p = 0,000$ ) con respecto a otros hospitales públicos o privados no IHAN.

## DISCUSIÓN

Hasta la fecha no existen datos epidemiológicos en nuestra comunidad de prevalencia de LM a los 2 años de vida, y en España no se dispone de ningún registro oficial para el seguimiento de la lactancia materna, por lo que los datos obtenidos en los diferentes estudios locales a veces son difícilmente comparables.

Con nuestro estudio, podemos observar una elevada prevalencia de LM, que se mantiene hasta los 18 meses, con respecto a otros **estudios aragoneses** (gráfico 1). El estudio CALINA en Aragón muestra una prevalencia de lactancias mixtas del 54% a los 6 meses, mientras que solo un 27,8% de las madres mantienen la LM hasta el año<sup>(16)</sup>. En nuestra población, la LM exclusiva a los 6 meses está en 62,4% y al año de edad se sitúa en un 48,3% de los niños. En comparación con otro hospital IHAN de nuestra comunidad (Hospital de Alcañiz, en la primera fase ID de acreditación IHAN, con unas prevalencias de LM del 41,8% a los 6 meses y 12,2% a los 12 meses), nuestras cifras también se mantienen superiores<sup>(17,18)</sup>.

A nivel nacional, según el Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría (AEP)<sup>(19)</sup> y a tenor de los últimos datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística<sup>(20)</sup>, la prevalencia de la LM exclusiva en España es de 63% a las seis semanas y 26% a los seis meses, cifras alejadas de las recomendaciones de la OMS-UNICEF. En un estudio estatal<sup>(12)</sup> estas cifras son de 24,8% a los 6 meses y 7,2% a los 12 meses, ambas muy inferiores a las encontradas en nuestra población. En otras ciudades españolas, la prevalencia de la LM también se sitúa en valores inferiores a los de nuestro centro, como indica, por ejemplo, el 6,8% de LM a los 6 meses en León<sup>(14)</sup>, el 7,7% a los 12 meses en Andalucía<sup>(21)</sup> o el 3,5% en Sant Feliu (Barcelona)<sup>(13)</sup>.

Mundialmente, al igual que en nuestro medio, también se observa una mayoría de elección por la LM en el primer momento tras el nacimiento y una progresiva disminución a lo largo de los meses. UNICEF publicó en 2016 que un 43% de los niños son amamantados a los 6 meses de vida, mientras que en nuestra área la LM es del 62,4% a los 6 meses. A nivel global<sup>(19)</sup>, las tasas de LM al año de vida son del 74%, reduciéndose hasta el 46% a los 2 años, pero UNICEF estima que esta cifra disminuye muy por debajo del 30% a los 2 años en Europa central y no llega al 20% al año de vida en países con mayores ingresos. En este ámbito, podemos considerar nuestra prevalencia de LM al año (48,3%) y a los 2 años (15,1%) por encima de la de los países similares al nuestro.

Al analizar el tipo de parto, constatamos que la probabilidad de mantenimiento de la LM hasta los 12 meses es superior cuando se trata de partos eutócicos, encontrándose diferencias estadísticamente significativas en las prevalencias de LM a los 6 y 12 meses, datos similares a los encontrados en otros estudios estatales<sup>(12)</sup>. En nuestra área tenemos un alto porcentaje de partos eutócicos (70,57% frente a los 67,4% del CALINA)<sup>(16)</sup>, con una tasa de cesáreas inferior a otros estudios<sup>(16,17)</sup>. En el hospital IHAN se realizaron significativamente más número de partos normales respecto a otros hospitales.

El porcentaje de madres inmigrantes en nuestra área de salud es discretamente superior al de nuestra comunidad autónoma (23,6%).

En cuanto a la edad materna, la media en el momento del parto (32,65 años) es similar a la de nuestro país<sup>(12,17,21)</sup>. Por tramos de edad, en nuestra población los mejores datos de lactancia materna se encuentran entre las madres de 31-35 años, dato que es significativo en los bebés con LM a los 24 meses de edad. Probablemente, los motivos sean la mayor estabilidad de la madre, una

decisión materna y confianza en sí misma, mejor apoyo familiar y la ausencia de factores de riesgo social, entre otros.

Podemos concluir que en nuestra área de salud (Hospital IHAN) existe un alto porcentaje de LM hasta los 2 años de vida con respecto a otras áreas de salud aragonesas, españolas y probablemente mundiales, comparando con sociedades similares a la nuestra. A pesar de la importancia reconocida de la lactancia y de los esfuerzos realizados para informar a las madres lactantes, tanto a nivel hospitalario como en Atención Primaria, todavía existen obstáculos para alcanzar los objetivos de la OMS: LM exclusiva 6 meses y mantenimiento hasta los 2 años de vida. La realidad es que en España se ha perdido la cultura de la lactancia materna. Esta falta de cultura social y médica en relación con la lactancia materna hace que la madre no encuentre el apoyo familiar ni sanitario necesario para adquirir la suficiente seguridad y experiencia para instaurar una lactancia satisfactoria.

Los condicionantes que influyen favorablemente en nuestro medio para mantener una LM son el que las madres sean inmigrantes, el nacimiento en hospital IHAN, el que las madres hayan amamantado con anterioridad y los partos eutócicos.

Es importante mejorar el sistema de monitorización y seguimiento de la LM para obtener datos y diseñar estrategias multidisciplinares con el objetivo de favorecer el inicio y mantenimiento de las lactancias, así como de apoyar a la familia. Gracias al conocimiento y registro de los datos y tras su análisis, se pueden aumentar los índices de LM y obtener así todos los beneficios que ello conlleva cuestión de la nutrición, desarrollo y salud del niño y la madre, además de un menor coste económico.

Es necesaria una formación adecuada en lactancia por parte de todo el personal que atiende a estas familias, pues son la principal fuente de apoyo para poder solventar las dudas y dificultades iniciales en relación con LM y garantizar así una lactancia más eficaz y duradera. La madre es la que tiene que decidir cómo quiere alimentar a su hijo, pero los profesionales sanitarios deben asumir la responsabilidad de que esa decisión se tome sobre la base de una información adecuada sobre la lactancia materna y sus ventajas y prestar el apoyo necesario para que la lactancia sea una experiencia exitosa.

En futuros estudios deberían investigarse factores relacionados con patologías perinatales (ingresos perinatales, prematuros, peso al nacer...) que puedan afectar al inicio y al mantenimiento de una satisfactoria LM.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Manual de Lactancia Materna: de la teoría a la práctica. Comité de Lactancia Materna de la AEP. Ed. Panamericana, 2009.
2. Nutrición del lactante y del niño pequeño. Estrategia Mundial para la alimentación del Lactante y el niño pequeño. Informe de la secretaria. 55.º Asamblea Mundial de la Salud. En Organización Mundial de la Salud: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/81907/1/sa5515.pdf>.
3. WHO. Feeding and nutrition of infants and young children. Guidelines for the WHO European region, with emphasis on the former Soviet countries. 2003.
4. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Lactancia Materna. Guía de Práctica Clínica sobre Lactancia Materna. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco-OSTEBA 2017. Guías de Práctica Clínica en el SNS.
5. ESPGHAN Committee on Nutrition: Breast-feeding: A Commentary by the ESPGHAN. Committee on Nutrition. *J. Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2009; 49: 112-25.
6. Pallás Alonso C. R. Promoción de la lactancia materna. 2006. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado en enero de 2016. [consultado en marzo-2018]. Disponible en: [http://previnfad.aepap.org/sites/default/files/2017-04/previnfad\\_lactancia.pdf](http://previnfad.aepap.org/sites/default/files/2017-04/previnfad_lactancia.pdf).
7. Borch-Johnsen K, Joner G, Mandrup-Poulsen T, Christy M, Zachau-Christiansen B, Kastrup K, et al. Relation between breastfeeding and incidence rates of insulin-dependent diabetes mellitus: a hypothesis. *Lancet.* 1984; 2: 1083-6.
8. Arenz S, Ruckerl R, Koletzko B, von Kries R. Breast-feeding and childhood obesity: a systematic review. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2004; 28: 1247-56.
9. Drane DL, Logemann JA. A critical evaluation of the evidence on the association between type of infant feeding and cognitive development. *Pediatr Epidemiol.* 2000; 14: 349-56.
10. Lykke Mortensen E, Fleischer Michaelsen K, Sanders SA, Reinisch JM. The association between duration of breastfeeding and adult intelligence. *JAMA.* 2002; 287: 2365-71.
11. Soto García M, Pérez Villaverde N, Rivilla Marugán L, Marañón Henrich N, Castillo Portales S, Estepa Jorge S. Prevalencia y características de la lactancia materna en el área de salud de Toledo. *Semergen* 2003; 29(3): 121-4.
12. García Vera C, Martín Calama J. Lactancia materna en España. Resultado de una encuesta de ámbito estatal. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2000; 2: 373-87.
13. A. Raventós Canet y cols. Prevalencia de la lactancia materna en el Área Básica de Salud de Sant Feliu-2 (Barcelona). *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2006; 8: 409-20.
14. Fidalgo I, López D, Jiménez M, González A, Costales A, Blanco MP, López R. Factores relacionados con la lactancia materna. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2002; 16: 579-91.

15. Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño: conclusiones de la reunión de consenso llevada a cabo del 6 al 8 de noviembre de 2007 en Washington, DC, EEUU. En: Organización Mundial de la Salud: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44156/9789243596662\\_spa.pdf;jsessionid=39A89E6DAFD130BC1C6A6A2745A31F27?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44156/9789243596662_spa.pdf;jsessionid=39A89E6DAFD130BC1C6A6A2745A31F27?sequence=1).
16. Cuadrón Andrés L, Samper Villagrasa MP, Álvarez Sauras ML, Lasarte Velillas JJ, Rodríguez Martínez G, y grupo colaborativo CALINA. Prevalencia de la lactancia materna durante el primer año de vida en Aragón. Estudio CALINA. AN Pediatr (Barc). 2013; 79 (5): 312-8.
17. Perales Martínez JJ, Pina Marqués B. Aspectos socioculturales de la lactancia materna en niños mayores. Rev Pediatr Aten Primaria. 2017; 19: 337-44.
18. Guerrero C, Garafulla J, Lozano D, García C, Bielsa A. Estudio lactancia en Área Hospital de Alcañiz. ¿Merece la pena poner en práctica los diez pasos de la Iniciativa Hospital Amigo de los Niños en un hospital comarcal? Bol Pediatr Arag Rioj Sor. 2006; 36: 20-6.
19. Lactancia materna en cifras: tasas de inicio y duración de la lactancia en España y en otros países. Comité de la Lactancia Materna de la AEP. 2016.
20. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud 2011. En: Instituto Nacional de Estadística: [www.ine.es/prensa/np770.pdf](http://www.ine.es/prensa/np770.pdf)
21. Aguayo Maldonado J, et al. Lactancia materna en Andalucía. Resultados del estudio de prevalencia de la lactancia materna en Andalucía y los factores asociados a su duración en el primer año de vida. Consejería de Salud, 2005.
22. Manual de Lactancia Materna. Cuidados materno-infantiles en el embarazo, parto y puerperio. Sector Barbastro. Ed. La Central S.C. 2017.
23. Díaz-Gómez NM, Ruzafa-Martínez M, Ares S, Espiga I, De Alba C. Motivaciones y barreras percibidas por las mujeres españolas en relación a la lactancia materna. Rev Esp Salud Pública. 2016; Vol. 90; 16 de septiembre e1-e18. Disponible en: [http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/resp/revista\\_cdrom/VOL90/ORIGINALES/RS90C\\_MDG.pdf](http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL90/ORIGINALES/RS90C_MDG.pdf).

# Pan, cereales integrales y salud

<sup>(1)</sup> M. Bueno Lozano, <sup>(2)</sup> M. Bueno Sánchez, <sup>(3)</sup> L. A. Moreno Aznar

<sup>(1)</sup> Profesor titular de universidad. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Zaragoza

<sup>(2)</sup> Catedrático emérito de universidad. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza  
Presidente de la Real Academia de Medicina de Zaragoza †

<sup>(3)</sup> Catedrático de universidad. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2019; 49: 49-53]

## RESUMEN

El pan es un elemento básico en la alimentación de los seres humanos y constituye la columna vertebradora de la dieta mediterránea. Su relación con la salud es importante, ya que contribuye a satisfacer las necesidades energéticas y puede disminuir factores de riesgo de ciertas patologías crónicas no transmisibles, especialmente cuando el trigo es de grano entero. Esta acción preventiva favorable se ha relacionado con la enfermedad cardiovascular, la diabetes, la obesidad, el cáncer de colon y la diverticulosis intestinal. En esta revisión se analizan los efectos beneficiosos y perjudiciales para la salud de este alimento.

## PALABRAS CLAVE

Pan, cereales integrales, pasta, dieta mediterránea, enfermedad celiaca, enfermedades crónicas no transmisibles.

## *Bread, integral cereals and health*

### ABSTRACT

*Bread is a basic food item for humans, constituting the backbone of the Mediterranean diet. Its relation to health is important, as it helps to meet energy needs and may reduce risk factors for certain chronic noncommunicable diseases, especially when wheat is whole grain. This favorable preventative action has been linked to cardiovascular disease, diabetes, obesity, colon cancer and intestinal diverticulosis. This review analyzes the beneficial and detrimental effects on health.*

### KEY WORDS

*Bread, whole grains, pasta, Mediterranean diet, celiac disease, Chronic non-transmissible diseases.*

Correspondencia: Manuel Bueno Lozano  
mabueno@unizar.es

Recibido: noviembre de 2018. Aceptado: enero de 2019

## INTRODUCCIÓN

Desde hace milenios, el pan es uno de los alimentos básicos para mantener la salud de los seres humanos, ya que contribuye a satisfacer sus necesidades energéticas aportando en proporciones adecuadas carbohidratos, proteínas, grasa, fibra, compuestos fenólicos, lignanos, elementos minerales, vitaminas y otras sustancias bioactivas. El componente mayoritario del pan es el almidón, que es hidrolizado en el intestino y, posteriormente, utilizado como fuente energética<sup>(1)</sup>.

El origen de la agricultura está en los cereales silvestres. La diosa Ceres era la protectora de las cosechas, y el trigo era alimento sagrado para egipcios y griegos. El pan, además, ha tenido un componente simbólico muy importante en diversas religiones, especialmente en el cristianismo, donde se identifica con el cuerpo de Cristo y forma parte del padrenuestro, una de las oraciones más universales<sup>(2)</sup>.

El pan común es una mezcla en proporciones adecuadas de harina, generalmente de trigo, agua potable, levadura y sal comestible. El pan elaborado sin levadura se denomina pan ácimo.

Una dieta saludable debe asegurar que las proteínas aporten al menos el 15% de energía, menos del 35% de grasa y más del 50% de hidratos de carbono. Estas proporciones son las que representan la denominada dieta mediterránea. El pan y las legumbres constituyen la base de la dieta mediterránea y forman parte fundamental de las distintas guías alimentarias, ocupando la base de la pirámide de la alimentación<sup>(3)</sup>.

La consecución de una alimentación saludable en el niño debe tener en consideración las recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes en cada período de edad. Estas se recogen tradicionalmente en las Ingestas Dietéticas de Referencia (DRI) de EE. UU. Y por su parte, la Federación Española de Sociedades de la Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD) ha publicado en el año 2010 unas Ingestas Dietéticas de Referencia (IDR) para la población española desde el recién nacido hasta el adulto<sup>(4,5)</sup>.

El objetivo de esta revisión es destacar el importante papel del pan y de los cereales integrales en la salud, especialmente en la prevención de patologías crónicas no transmisibles, así como llamar la atención sobre la relación del gluten con la enfermedad celíaca en individuos genéticamente predispuestos<sup>(6)</sup>.

## EFFECTOS BENEFICIOSOS DE LA INGESTA DE PAN Y CEREALES INTEGRALES

### Pan y obesidad

En las últimas décadas, el consumo de pan ha disminuido por atribuírsele un efecto negativo sobre el aumento de peso. En el caso de la obesidad, los estudios ponen de manifiesto que las dietas de estos sujetos son excesivas en grasas en detrimento de los hidratos de carbono; son dietas desequilibradas que perjudican la salud y que no consiguen las pérdidas de peso<sup>(7)</sup>. Los lignanos del pan parecen ser factores de protección de obesidad, aunque datos de otros autores solo comprueban este efecto beneficioso en varones adolescentes<sup>(8)</sup>.

Otros estudios sostienen el beneficio a corto plazo del aporte de hidratos de carbono de bajo índice glucémico sobre la función cognitiva. También se analizaron una serie de 1.056 personas de un rango de edad de entre 55 y 94 años dentro del State-Wide Survey of Alabama's Elderly y constataron que el consumo de cereales y pan se asoció inversamente con el deterioro cognitivo<sup>(9)</sup>. Datos parecidos se obtuvieron en ancianos del sur de Italia con una dieta típicamente mediterránea. En general, los hidratos de carbono de bajo índice glucémico, como el pan integral o de grano entero rico en fibra, son los más beneficiosos en este sentido<sup>(10)</sup>.

Recientemente se comunica que la ingesta de granos integrales modifica la microbiota intestinal, y actúa sobre el metabolismo microbiano y sobre los mecanismos de saciedad, protegiendo de la obesidad<sup>(11)</sup>.

### Otras enfermedades gastrointestinales

El salvado de trigo es útil en el tratamiento de algunas patologías gastrointestinales; es conocida su acción favorable sobre el estreñimiento y en personas afectas de diverticulosis intestinal<sup>(12)</sup>. También se ha destacado en una excelente revisión que la ingesta de granos integrales protege contra el cáncer de colon<sup>(13)</sup>.

### Enfermedad cardiovascular

Se analizaron durante 10-20 años a 337 personas y se concluyó que la principal causa de reducción del riesgo de padecer enfermedad cardiovascular era un mayor consumo de fibra de cereal. Desde entonces varios estudios epidemiológicos de larga prospección han encontrado una innegable relación entre la ingesta de cereal integral y la disminución del riesgo de enfermedad cardiovascular<sup>(14)</sup>.

Así, los datos de un metaanálisis, en un total de 95.058 hombres y 245.186 mujeres con un seguimiento de entre 6 y 10 años, evidenciaron que el consumo de fibra procedente de los cereales y frutos se asocia inversamente con el riesgo de enfermedad coronaria. Asimismo, confirmó en su amplia revisión que diferentes estudios epidemiológicos encontraban que la ingesta de granos integrales protegía contra el cáncer de colon, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y la obesidad<sup>(13,16)</sup>.

Gil *et al.* (2011)<sup>(1)</sup> estudiaron el efecto beneficioso de la ingesta regular de pan y de cereales integrales y comprobaron que pueden contribuir a reducir los factores de riesgo relacionados con enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes tipo 2, enfermedad cardiovascular, ciertas neoplasias y patologías gastrointestinales). El riesgo de enfermedad cardiovascular desciende hasta un 20-30%.

En un importante análisis prospectivo realizado en 74.341 mujeres del Nurses' Health Study y en 43.744 hombres del Health Professionals Follow-up Study se comunicaban una correlación negativa entre ingesta de granos integrales y mortalidad cardiovascular. Datos similares reportaron las series analizadas en el estudio HELGA<sup>(17)</sup>.

La Sociedad Americana de la Nutrición, en su Simposio Satélite del año 2010, confirmó el efecto beneficioso para la salud de la ingesta de los granos enteros o integrales y aconsejaba continuar investigando sobre los mecanismos de acción en el organismo<sup>(18)</sup>.

Se ha comprobado que en el Reino Unido las ingestas de pan y cereales integrales están por debajo de lo recomendado<sup>(19)</sup>; similares datos habían comunicado con anterioridad en Francia<sup>(20)</sup>.

Un conocido cardiólogo, en su libro *Wheat Belly* (2011) explica que eliminar el trigo transgénico de la dieta es beneficioso para evitar la patología coronaria y mejorar las tasas plasmáticas de glucemia y colesterol. Esta publicación ha suscitado una batalla contra el agro-negocio en los EE. UU., pero sus datos no parecen estar sustentados en evidencias científicas<sup>(21)</sup>.

## Diabetes mellitus tipo 2

Varios estudios epidemiológicos han confirmado que las ingestas elevadas de cereales enteros y sus productos derivados, como es el pan integral, se asocian con una disminución de entre el 20-30% del riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2. Además, el consumo de cereales integrales mejora los niveles plasmáticos de glucosa e insulina. Debe destacarse el Estudio de Salud de las

Mujeres de Iowa, que evidencia esta acción favorable sobre la prevención de la diabetes; otros estudios epidemiológicos confirman estos datos<sup>(22,23)</sup>.

## Pan y enfermedad celíaca

El pan elaborado con harina de trigo tiene una única contraindicación: la enfermedad celíaca, también denominada intolerancia permanente al gluten de los cereales (trigo, centeno y cebada). El término *gluten* se refiere a la proteína principal del trigo, cuya fracción soluble en alcohol, llamada gliadina, contiene la mayor parte de componentes tóxicos para personas con predisposición genética.

La primera referencia de la enfermedad celíaca (del griego *Koelia*, abdomen) se debe a Areteo de Capadocia (siglo I d. C.), pero el mundo científico no la describe hasta muchos años después, en 1888, cuando la caracterizó como: «Indigestión crónica que se da sobre todo en niños de 1-5 años. Los signos de la enfermedad consisten en deposiciones blandas, voluminosas y pálidas, pero no líquidas. El comienzo de la enfermedad es progresivo. El vientre es blando y frecuentemente distendido...»<sup>(24)</sup>. En Holanda, en el año 1950, se identificó al gluten como responsable de esta enfermedad crónica que cursa con diarrea, abdomen voluminoso y retraso de crecimiento logrando confirmar el papel patógeno del gluten al que hacen responsable, además, de la atrofia vellositaria del intestino delgado de estos pacientes<sup>(25,26)</sup>.

Actualmente los expertos en la enfermedad celíaca la definen como: «Enfermedad sistémica inmunomediada, provocada por el gluten y prolaminas relacionadas en individuos genéticamente susceptibles, que se presenta como una combinación variable de manifestaciones clínicas dependientes del gluten, anticuerpos específicos de enfermedad celíaca, haplotipos HLA DQ2 o DQ8 y enteropatía». Es decir, se trata de una enteropatía crónica del intestino delgado, mediada por una respuesta inmunológica frente al gluten de la dieta que se presenta en individuos genéticamente predisuestos<sup>(27,28)</sup>.

La prevalencia de esta enfermedad se estima en un 1%, lo que permite señalar que en España existen unos 400.000 pacientes celíacos. Son bastante más los casos no diagnosticados que los diagnosticados, debido al amplio abanico de formas clínicas, especialmente las asintomáticas<sup>(29,30)</sup>.

El único tratamiento de esta enfermedad es evitar la ingesta de gluten durante toda la vida, pero esta decisión terapéutica solo se debe establecer después de ser confirmado el diagnóstico mediante las pruebas serológicas (anticuerpos antitransglutaminasa tisular) e histológicas

(biopsia intestinal)<sup>(31)</sup>. La dieta exenta de gluten no plantea problemas desde el punto de vista nutricional, sólo supone una complicación en la vida social de estos enfermos. Esta dieta estricta debe recomendarse tanto a los pacientes sintomáticos como a los asintomáticos<sup>(32)</sup>.

Con la dieta exenta de gluten se consigue la mejoría de los síntomas en torno a los 15 días de tratamiento, la normalización serológica entre los 6 y los 12 meses y la recuperación de las lesiones intestinales (atrofia vellositaria) alrededor de los 2 años de iniciado el tratamiento.

Las nuevas estrategias para el manejo de la enfermedad celíaca intentan aprovechar las modernas tecnologías encaminadas a cambiar el gluten tóxico de los cereales por otro no tóxico de origen transgénico<sup>(32)</sup>.

## CONSIDERACIONES FINALES

Durante el período de crecimiento, el pan es un alimento esencial y, por tanto, en las dietas de niños y adolescentes se recomienda su utilización con carácter diario en las cuatro comidas. De esta forma se asegura una ingesta adecuada de hidratos de carbono que mantiene un aporte energético equilibrado. Entre los 2-3 años de edad el consumo diario de pan debe ser de 25-30 g, que se aumentarán hasta los 90-100 g a los 6 años de edad; durante la pubertad, las recomendaciones diarias deberán ser de 100-200 g de pan, preferiblemente integral. Los granos de cereales integrales deben incluirse, al menos, en tres comidas diarias<sup>(33,34)</sup>.

La adolescencia es una etapa de riesgo nutricional. El grupo de alimentos constituido por pan, cereales, arroz y pasta no debe faltar en la dieta. Han de elegirse panes y cereales integrales con objeto de proporcionar fibra<sup>(35,36)</sup>.

Estudios científicos recientes demuestran que la restricción del consumo de pan es perjudicial desde los puntos de vista nutricional, sanitario y de control de peso<sup>(37)</sup>. El pan consumido de forma adecuada en el curso de una dieta saludable aporta los hidratos de carbono necesarios para asegurar una ingesta calórica equilibrada en la Guía de la alimentación saludable, 2004<sup>(38)</sup>. Los deportistas son un ejemplo especial, ya que tienen unas necesidades energéticas aumentadas, que deben garantizarse con la ingesta de pan, pasta y patatas<sup>(38)</sup>.

Recientemente, el grupo español ANIBES (2015) constató que los diez principales grupos de fuente energética de nuestra alimentación están liderados por el pan<sup>(39)</sup>.

Finalmente, como se sabe, el aporte nutricional del pan es una buena fuente de hidratos de carbono de absorción lenta, proteínas, minerales, vitaminas y fibra<sup>(40)</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gil A, Ortega RM, Maldonado J. Wholegrain cereals and bread: a duet of the Mediterranean diet for the prevention of chronic diseases. *Public Health Nutrition* 2011; 14 (12A): 2316-22.
2. Bueno M, Bueno-Lozano M. Aceite, pan y vino: la trilogía de la dieta mediterránea. Madrid: Ilusbooks; 2015.
3. Collar C. Cereales y legumbres. En Alonso E, Varela G, Silvestre D, eds. ¿Es posible la dieta mediterránea en el siglo XXI? Madrid: Instituto Tomas Pascual Sanz. Universidad San Pablo; 2011; pp. 101-21.
4. Sarría A, Moreno LA, Bueno M. Guía para la planificación dietética y promoción del bienestar nutricional. En Tojo R, ed. Tratado de Nutrición Pediátrica. Cap. 4. Barcelona: Doyma; 2001; pp. 45-55.
5. Gil A, Serra L. Libro blanco del pan. Madrid: Panamericana; 2010.
6. Gállego Llera B. Calidad de vida en niños celíacos en revisión en consultas de Gastroenterología del H.C.U. de Zaragoza. Análisis emocional de sus cuidadores familiares. Tesis doctoral. Universidad de Zaragoza. Diciembre 2017. Disponible en: <https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarRef.do?ref=1336182> y en <http://albarracin.unizar.es/jopac/browser?nombre=ficharesumen.jsp&publi=418583>.
7. Ortega RM, Maldonado J, Gil A. El papel del pan en la salud humana. En: Gil A, Serra L. eds. Libro blanco del pan. 2010; pp. 95-108.
8. Peñalvo JL, Moreno-Franco B, Ribas-Barba L, Serra-Majem L. Determinants of dietary lignans intake in a representative sample of young Spaniards: association with lower obesity prevalence among boys but not girls. *Eur J Clin Nutr*. 2012; 66: 795-8.
9. Rahman A, Sawyer-Baker P, Allman RM, et al. Dietary factors and cognitive impairment in community-dwelling elderly. *J Nutr Health Aging*. 2007; 11: 49-54.
10. Ortega RM, Aparicio A, Jiménez AI, Rodríguez E. Cereales de grano completo y sus beneficios sanitarios. *Nutr Hosp*. 2015; 32/1: 25-31.
11. Cooper DN, Martin RJ, Keim NL. Does Whole Grain Consumption Alter Gut Microbiota and Society? *Healthcare*. 2015; 3: 364-92.
12. Mataix J, Mariné A. Cereales. En Mataix J, ed. Nutrición y alimentación humana. 2.ª ed. 11, Madrid: Ergon; 2009; pp. 331-47.
13. Slavin J. Whole grains and human health. *Nutr Res Rev*. 2004; 17: 1-12.
14. Morris J, Marr J, Clayton D. Diet and heart: a post-script. 1977; 2: 1307-14.
15. Pereira MA, O'Reilly E, Augustsson K, Fraser GE, et al. Dietary Fiber and Risk of Coronary Heart Disease. A Pooled Analysis of Cohort Studies FREE. *Arch Intern Med*. 2004; 164: 370-6.

16. Wu H, Flint AJ, Qi Q, Van Dam RM, Sampson LA, Rimm EB, et al. Association between Dietary Whole Grain Intake and Risk of Mortality. Two large Prospective Studies in US Men and Women. *JAMA Int Med.* 2015; 175: 373-84.
17. Johnsen NF, Frederiksen K, Christensen J, et al. Whole-grain products and whole-grain types are associated with lower all-cause and cause-specific mortality in the Scandinavian HELGA cohort. *Brit J Nutr.* 2015; 114: 608-23.
18. Jonnalagadda SS, Hamack L, Liu RH, et al. Putting the Whole Grain Puzzle Together: Health Benefits Associated with Whole Grains-Summary of American Society for Nutrition 2010 Setellite Symposium. *J Nutr.* 2011; 141: 1011-22.
19. Mann KD, Pearce MS, McKeivith B, et al. Low whole grain intake in the UK: results from National Diet and Nutrition Survey rolling programme 2008-11. *Brit J Nutr.* 2015; 113: 1451-1463.
20. Bellisle F, Hèbel P, Colin J, Reyé B, Hopkins S. Consumption of whole grains in French children, adolescents and adults. *Brit J Nutr.* 2014; 112: 1674-84.
21. Davis W. *Wheat Belly: Lose the Wheat, Lose the Weight, and Find Your Path Back to Health.* Rodale Books; 2011.
22. Montonen J, Neckt P, Jarvinen R, et al. Whole-grain and fiber intake and the incidence of type 2 diabetes. *Am J Clin Nutr.* 2003; 77: 622-9.
23. Juntunen KS, Laaksonen DE, Poutanen KS, et al. High-fiber rye bread and insulin secretion and sensitivity in healthy postmenopausal women. *Am J Clin Nutr.* 2003; 77: 385-91.
24. Gee S. On the celiac affection. *St Barth Hosp Rep.* 1888; 24: 17-20.
25. Dicke W. *Coeliac Disease: Investigation of harmful effects of certain types of cereal on patients with celiac disease.* Doctoral Thesis. University of Utrech, Netherlands. 1950.
26. Rubin CE, Brandborg LL, Flik AL, McDonald WC, et al. Ciba Foundation Study Group N° 14. Biopsy, studies on the pathogenesis of coeliac sprue. En Wolstenholme GEW, Cameron MP, eds. *Intestinal biopsy.* London; Churchill; 1962; pp. 67-83.
27. Polanco I. *Libro blanco de la enfermedad celíaca.* Madrid, ICM; 2008.
28. Polanco I. *Enfermedad celíaca: presente y futuro.* Madrid, Ergon; 2013.
29. Reinhart P. *El aprendiz de panadero. El arte de elaborar un pan extraordinario.* 6.ª ed. Barcelona: RBA libros; 2006.
30. Gallego Llera B, Caballero Navarro A, Bueno-Lozano M, Jiménez T. Revisión actualizada de la enfermedad celíaca. Autocuidado en el enfermo celíaco. *Rev Paraninfo Digital.* 2014; 21. [Consultado el 29 de diciembre del 2018]. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n21/pdf/077.pdf>.
31. Husby S, Koletzko S, Korponay-Szabo IR, et al. Guidelines for the diagnosis of coeliac disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2012; 54: 136-60.
32. Gallego Llera B, Caballero Navarro A, Bueno-Lozano M, Jiménez T. Revisión actualizada de la enfermedad celíaca. Autocuidado en el enfermo celíaco. *Rev Paraninfo Digital.* 2014; 21. [Consultado el 29 de diciembre del 2018]. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n21/pdf/077.pdf>.
33. Olivares JL, Bueno M. Requerimientos nutricionales durante la etapa de crecimiento. En Bueno M, Sarría A, Pérez-González JM, eds. *Nutrición en Pediatría.* 3.ª ed. 2007; pp. 11-25.
34. Bueno M, Bueno G. Conceptos básicos de nutrición en pediatría. En Bueno M, Sarría A, Pérez-González JM, eds. *Nutrición en Pediatría,* 3ª ed. Madrid: Ergon; 2007; pp. 3-10.
35. Moreno LA, Rodríguez G, Bueno G. Nutrición en la adolescencia. En Gil A, ed. *Tratado de Nutrición.* 2.ª ed. Madrid: Panamericana; 2010; pp. 257-73.
36. Moreno LA. Adolescencia. En *Libro blanco de la Nutrición en España.* Madrid: 2013.
37. Bautista A, Serra L. Influencia del consumo de pan en el estado ponderal: revisión sistemática. *Secretaría Técnica y de Consumo. Campaña Pan Cada Día.* Madrid: 2009.
38. *Guía de la alimentación saludable.* Madrid: SENC; 2004.
39. Ruiz E, Ávila JM, Valero T, del Pozo S, Rodríguez P, Aranceta J, et al. Energy Intake, Profile, and Dietary Sources in the Spanish Population: Finding of the ANIBES Study. *Nutrients* 2015; 7: 4739-62.
40. Samprieto M, Hernández D, Cortés T. Aporte nutricional del pan. En *Cómo hacer pan casero.* Barcelona. RBA libros S.A; 2018.

# Parálisis facial periférica secundaria a otitis media aguda

---

M. P. Sanz de Miguel, S. Congost Marín, E. Sancho Gracia, S. Abio Albero, M. López Ubeda, P. Caudevilla Lafuente

---

Servicio de Pediatría del Hospital San Jorge de Huesca

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2019; 49: 54-56]

## RESUMEN

La parálisis facial periférica (PFP) es una patología relativamente frecuente en pediatría con una incidencia anual (por 100.000 habitantes) de 2,7 en menores de 10 años y 10,1 entre los 10 y 20 años<sup>(1)</sup>. La parálisis idiopática de Bell es el tipo más frecuente, a su diagnóstico se llega por exclusión de otras causas. La parálisis facial secundaria a la infección del oído medio, en cambio, es una complicación rara, que ha descendido desde el 2% en la era preantibiótica al 0,005% de los casos de otitis media aguda (OMA)<sup>(2)</sup>. La fisiopatología exacta por la cual se produce la PFP durante la OMA aún es incierta. Los mecanismos propuestos se basan en información limitada y en la proximidad anatómica entre el nervio facial y el hueso temporal. Requiere un diagnóstico precoz basado en la exploración física de una PFP de rápida evolución ipsilateral al cuadro de OMA y en ocasiones la realización de un TAC de confirmación<sup>(3)</sup>. El tratamiento debe incluir una terapia antimicrobiana agresiva para la OMA, y se recomienda también el uso de corticoides. Y aunque la miringotomía tiene un efecto desconocido en la reversión de la PFP, sigue siendo el estándar de atención<sup>(4)</sup>.

## PALABRAS CLAVE

Parálisis facial periférica, otitis media aguda, miringotomía.

## *Peripheral facial paralysis after acute otitis media*

### ABSTRACT

*Peripheral facial paralysis (PFP) is a frequent pathology in pediatrics with an annual incidence (per 100000 inhabitants) of 2.7 and 10.1 in children under 10 years of age and between 10 and 20 years<sup>(1)</sup> respectively. Bell's idiopathic paralysis is the most frequent cause, although it is a diagnosis of exclusion on the other hand. Facial paralysis secondary to middle ear infection, instead, is a rare complication, occurring in 0.005% of cases of AOM, having declined from 2% in the preantibiotic era<sup>(2)</sup>. The exact pathophysiology whereby PFP occurs during AOM is still uncertain. Proposed mechanisms have been based on limited information and to the anatomic proximity of the facial nerve the temporal bone. It requires an early diagnosis based on the physical examination of a rapid evolving PFP ipsilateral to the picture of AOM, in some cases a CAT scan for confirmation<sup>(3)</sup>. The treatment should include aggressive antimicrobial therapy for AOM, and the use of corticosteroids is also recommended. A though myringotomy has an unknown effect on the reversal of PFP, is sell as the standard of care<sup>(4)</sup>.*

### KEY WORDS

*Peripheral facial paralysis, acute otitis media, myringotomy.*

---

**Correspondencia:** M.<sup>a</sup> Pilar Sanz de Miguel  
Servicio de Pediatría. Hospital San Jorge de Huesca  
Avenida Martínez de Velasco, 36. 22004. Huesca  
pilarsdm@hotmail.com  
Recibido: febrero de 2019. Aceptado: marzo de 2019

---

## INTRODUCCIÓN

El VII par craneal tiene una anatomía y una función complejas que lo hacen susceptible de sufrir múltiples trastornos neurológicos según la ubicación de la lesión. Se trata de un nervio mixto responsable de la movilidad facial, el sentido del gusto de los 2/3 anteriores, la sensibilidad del dorso de la oreja y el conducto auditivo externo y forma parte del parasimpático craneal (glándulas lagrimales, glándulas sudoríparas de la cara, glándulas salivales sublingual y submaxilar, la arteria auditiva y sus ramas y los vasos de las mucosas del paladar nasofaríngeo y fosas nasales). Su afección se manifiesta como parálisis facial periférica (PFP). Su incidencia anual (por 100.000 habitantes) es de 2,7 en menores de 10 años y 10,1 en pacientes de entre 10-20 años<sup>(1)</sup>.

La parálisis idiopática de Bell es el tipo más frecuente de PFP (50 % de todos los casos)<sup>(5)</sup>, y a su diagnóstico se llega por exclusión. Siempre se deben investigar las causas infecciosas, que son las segundas en frecuencia, incluyendo la otitis media aguda (OMA), la enfermedad de Lyme, la mastoiditis y la otitis externa maligna.

La fisiopatología exacta por la cual se produce la FNP durante la OMA aún es incierta. Los mecanismos propuestos se han basado en información limitada y en su mayor parte provienen de la intimidad anatómica entre el nervio facial y el hueso temporal. Estos hallazgos apoyan la afirmación de que los microentornos del oído medio, como la presión elevada, la osteítis o la inflamación aguda, pueden afectar directamente la fisiología del nervio facial y, por lo tanto, ser responsables de su disfunción<sup>(6,7)</sup>.

## CASO CLÍNICO

Niña de 5 años sin antecedentes personales ni familiares de interés que acude al servicio de urgencias por un cuadro de aparición brusca de disminución del cierre palpebral derecho de unas horas de evolución. Cinco días antes presentó otalgia derecha afebril que se trató con budesonida intranasal, ciprofloxacino ótico e ibuprofeno, mejorando parcialmente. No refiere antecedente reciente de varicela ni herpes ni traumatismos.

A la exploración se constata una parálisis facial periférica con imposibilidad para el cierre completo del párpado derecho, ptosis derecha y desviación de la comisura bucal a la izquierda. En la otoscopia se objetivan signos inflamatorios con ocupación del oído medio y trago negativo; no se objetivan vesículas en el pabellón auricular.

Ante la sospecha clínica de PFP otógena (grado III de House-Brackmann) se decide su ingreso y se inicia un tratamiento con amoxicilina-clavulánico intravenoso y pred-

nisona oral. En la analítica se objetiva una elevación de reactantes de fase aguda, con PCR 6,72 mg/dl y trombocitosis de 610.000/ $\mu$ l. Se solicita la valoración por Otorrinolaringología y se realiza una miringotomía que da como resultado el drenaje de abundante material seropurulento. El cultivo de virus y bacterias del líquido ótico es negativo.

A las 24 horas se objetiva una mejoría clínica, si bien persiste una ligera disminución de fuerza en párpado derecho, con asimetría bucal con el llanto. A las 48 horas, dada la mejoría clínica, se decide dar el alta para control ambulatorio. A los 2 meses se objetiva resolución total del cuadro, con cierre completo del párpado derecho y desaparición de la asimetría bucal.

## DISCUSIÓN

La parálisis del nervio facial debida a una OMA no era una complicación rara en la era preantibiótica: ocurría en el 2% de los casos de los inflamación del oído medio. Hoy en día, sin embargo, esta complicación se ha convertido en excepcional y ha visto reducida su incidencia al 0,005%<sup>(2)</sup>.

Dentro del diagnóstico etiológico de la PFP actualmente debemos tener en cuenta la enfermedad de Lyme como la 2.<sup>a</sup> causa en frecuencia, incluso en zonas endémicas, por encima de la parálisis de Bell. El estudio de Cook en Delaware describe incluso como etiología más frecuente de PFP: *Borrelia burgdorferi*, 26% parálisis de Bell, 12% OMA, 6% varicela zóster, 4% virus herpes simple y 2% coxsackie<sup>(8)</sup>.

En adultos, las causas más frecuentes de parálisis facial de origen otógeno son el colesteatoma y la otitis externa maligna. En estas entidades, además de la parálisis facial, suele existir lisis de la cápsula ótica con dehiscencia y fístula del canal semicircular horizontal, que ocasiona clínica vertiginosa.

La fisiopatología exacta por la cual se produce la parálisis del nervio facial durante la OMA aún es incierta. Se cree que está mediada por la inflamación intrafalopiana, el edema y la consiguiente isquemia con neuropraxia. Presumiblemente esto ocurre ya sea a través de dehiscencias óseas preexistentes, canalículos fisiológicos entre el oído medio y el canal de Falopio, o debido a las conexiones vasculares entre el canal de Falopio y las células aéreas mastoideas<sup>(9)</sup>.

Los segmentos del nervio facial intratemporal más frecuentemente afectados son el timpánico y el mastoideo. Habitualmente, la lesión no es destructiva y es reversible, aunque puede ser consecuencia de la lisis osteoclástica del canal óseo del nervio facial intratemporal<sup>(10)</sup>.

El diagnóstico se obtendrá a partir de la observación, en el paciente, de una PFP de rápida evolución ipsilateral a una OMA. En caso de parálisis unilateral, si no mejora en 7 días, una tomografía computarizada (TC) de los huesos temporales puede excluir la presencia de un tumor oculto o coalescencia mastoidea. Si se observa mastoiditis coalescente, está indicada la mastoidectomía. Con la intervención quirúrgica, se desaconseja la descompresión del canal de falopio óseo porque se cree que el riesgo de daño en el nervio facial inflamado y friable es alto<sup>(4)</sup>.

Con la TC se puede valorar la lisis del canal óseo del nervio facial intratemporal. La RM permite evaluar la captación patológica de contraste del propio nervio. Se tiene que tener en cuenta que el realce del ganglio geniculado y los segmentos timpánico y mastoideo se considera normal, mientras que el realce de los segmentos cisternal, intracanalicular, laberíntico y mastoideo extracranial es patológico. El realce nodular o el engrosamiento focal son hallazgos atípicos que sugieren enfermedad neoplásica, como el schwannoma o la diseminación perineural de carcinoma<sup>(10)</sup>.

Habitualmente, esta complicación tiene una causa bacteriana, aunque las bacterias pueden aislarse del oído medio solo en aproximadamente dos tercios de los casos de OMA. Respecto al papel de los virus en la etiología de esta enfermedad, destaca el virus de Epstein-Barr como posible agente casual<sup>(11,12)</sup>.

Cuando la OMA se complica con FNP, el tratamiento debe incluir una terapia antimicrobiana agresiva para la otitis media. Aunque la miringotomía tiene un efecto desconocido en la reversión de la FNP, continúa siendo el estándar de atención y debe seguir siéndolo hasta que un estudio científico pueda rebatir su función. Cuando se usa, la miringotomía probablemente debería ir acompañada de la inserción del tubo de ventilación para prevenir el cierre temprano y permitir una evaluación continua del oído medio. Debido a que los corticosteroides siguen siendo el mejor tratamiento para las enfermedades inflamatorias, se recomienda su uso a menos que estén contraindicados por otra condición comórbida<sup>(13)</sup>. Nuestra paciente recibió esteroides más antibióticos intravenosos y se realizó miringotomía precoz, con lo que se recuperó completamente a los 2 meses.

## CONCLUSIONES

Aunque la parálisis facial secundaria a la infección del oído medio hoy en día es una complicación rara, hay que sospecharla en un paciente con PFP de rápida evolución ipsilateral a una OMA.

La TC nos dará la confirmación diagnóstica.

Si se realiza el diagnóstico y se instaura el tratamiento precozmente, el pronóstico es bueno y se recupera sin grandes defectos la movilidad facial normal. El tratamiento se basa en antibioterapia vía parenteral y la administración de antiinflamatorios esteroideos, valorando la realización de miringotomía descompresiva.

Ante un cuadro de PFP debe realizarse una evaluación integral que tenga en cuenta los diagnósticos diferenciales, fundamental para una gestión óptima y apropiada.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Vidal Esteban A, Torres Mohedas J. Parálisis facial (parálisis de Bell) (v.1/2015). Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] (actualizado el 11 de febrero de 2015; consultado en febrero de 2019).
2. Van Eeten E, Faber H, Kunst D. Surgical treatment for Epstein-Barr virus otomastoiditis complicated by facial nerve paralysis: A case report of two young brothers and review the literature. *J INt Adv Otol.* 2017; 13(1): 143-6.
3. Jiménez I, Hernández-Sampelayo MY. Complicaciones de la otitis media. *An Pediatr Monogr.* 2003; 1: 13-23.
4. Sing I, Ranjit L. A rare case of bilateral acute otitis media leading to bilateral facial paresis in an adult. *Int J Otorhinolaryngol Head Neck Surg.* 2017; 3 (1): 144-7.
5. Facial nerve palsy in children. En: UptoDate, Post TW (Ed), UptoDate, Waltham, MA. (Consultado en febrero de 2019).
6. Joseph E, Sperling N. Facial nerve paralysis in acute otitis media: Cause and management revisited. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1998; 118: 694-6.
7. Candela FA, Stewart TJ. The pathophysiology of otologic facial paralysis. *Otolaryngol Clin North Am.* 1974; 7: 309-30.
8. Cook SP, Macartney KK, Rose CD. Lyme disease and seventh nerve paralysis in children. *Am J Otolaryngol* 1997; 18: 320.
9. Gaio E, Marioni G, de Filippis C, Tregnanghi A, Caltran S, Staffieri A. Facial nerve paralysis secondary to acute otitis media in infants and children. *J Paediatr Child Health.* 2004; 40(8): 483-6
10. Pont E, Mazón M. Indicaciones y hallazgos radiológicos de la otitis media aguda y sus complicaciones. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2017; 68 (1): 29-37.
11. Vogelnik K, Matos A. Facial nerve palsy secondary to Epstein-Barr virus infection of the middle ear in pediatric population may be more common than we think. *Wien Klin Wochensh.* 2017; 1: 1259-62.
12. Hydén D, Akerlind B, Peebo M. Inner ear and facial nerve complications of acute otitis media with focus on bacteriology and virology. *Acta Otolaryngol.* 2006; 126: 460-6.
13. Yonamine FK, Tuma J, Silva Rf, Soares MC, Testa JR. Facial paralysis associated with acute otitis media. *Brazilian J Otorhinolaryngol.* 2009; 75(2): 228-30.

# Defecto pupilar eferente: el secreto de sus ojos

A. Ibáñez Navarro<sup>(1)</sup>, A. Colmenero Quílez<sup>(1)</sup>, N. Arza Candia<sup>(1)</sup>, S. Martínez Arriazu<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Médico de familia. Centro de Salud de Alcañiz. Alcañiz. Teruel

<sup>(2)</sup> Pediatra. Centro de Salud de Alcañiz. Alcañiz. Teruel

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2019; 49: 57-59]

## RESUMEN

La anisocoria fisiológica es una condición médica por la que las pupilas tienen un tamaño diferente sin patología desencadenante. Es muy prevalente, generalmente asintomática, pero al detectarse es imprescindible descartar una parálisis de tercer par y un síndrome de Horner.

Lo desarrollamos a través de un caso de una anisocoria detectada a los 9 meses de edad en un examen de salud, en la que descartamos estas entidades graves y algunas otras posibles.

Para ello, el médico cuenta con la anamnesis y la exploración clínica, identifica síntomas asociados y reactividad pupilar, valora estructuras y secreciones y, finalmente, realiza un test de apraclonidina.

En conclusión, la anisocoria fisiológica es una entidad benigna, pero su hallazgo obliga a descartar una patología ocular grave y/o concomitante. Es por esto que su derivación a consultas de Oftalmología no debe demorarse.

## PALABRAS CLAVE

Anisocoria, anomalías pupilares, síndrome de Horner.

## *Efferent pupillary defect: the secret of his eyes*

### ABSTRACT

*Physiological anisocoria is a medical condition where the pupils are of unequal size without triggering pathology. It is very prevalent and usually asymptomatic. However when it is detected, third-pair paralysis and Horner's syndrome should be ruled out.*

*We developed our study a case of anisocoria detected at 9 months of age in a health examination, where we ruled out these serious and some other possible causes.*

*To do this, the doctor uses anamnesis and clinical examination, to identify associated symptoms and pupillary reactivity, assessing structures and secretions and, finally, performing an apraclonidine test.*

*In conclusion, physiological anisocoria is benign if discovered however, it obliges us to rule out serious and / or concomitant ocular pathology. This is why referral to ophthalmology consultation should not be delayed.*

### KEY WORDS

*Anisocoria, Pupillary abnormalities, Horner's Syndrome.*

**Correspondencia:** Alberto Ibáñez Navarro  
Camino el Pílon, n.º 168. 50011. Zaragoza.  
aibanez021@gmail.com  
Recibido: diciembre 2018. Aceptado: mayo 2019

## INTRODUCCIÓN

La anisocoria fisiológica es una condición médica por la que las pupilas tienen un tamaño diferente ( $\pm 1-1,3$  mm) sin patología desencadenante<sup>(1)</sup>. Se presenta en una de cada cinco personas y se considera una variante de la normalidad<sup>(1,2)</sup>. Es asintomática y ambas pupilas reaccionan con normalidad a la luz y a la oscuridad. Generalmente es tan sutil que pasa desapercibida o se detecta tras una consulta de los padres como hallazgo casual fotográfico.

Sin embargo, también puede ser un síntoma de un trastorno ocular grave, lo que obliga siempre a descartar de forma precoz principalmente una parálisis del tercer par craneal y un síndrome de Homer<sup>(1)</sup>.

Se recomienda realizar la derivación lo antes posible a consultas de Oftalmología para hacer el despistaje.

## CASO CLÍNICO

Lactante de 9 meses al que se le detecta en la revisión pediátrica programada una anisocoria a expensas de una miosis del ojo derecho (figura 1). Se deriva al servicio de Oftalmología para valoración urgente.

Antecedentes personales: segunda hija de padres sanos no consanguíneos. Embarazo controlado y suplementado. Ecografías prenatales normales. Parto vaginal eutócico a las 31+6 semanas que fue trasladado a UCI-Neonatal por gran prematuridad y distrés respiratorio, por lo que se precisa VMNI, nutrición enteral con sonda nasogástrica y tratamiento antibiótico por pico febril. Ictericia neonatal tratada con fototerapia. Vacunación adecuada. No alergias conocidas.

Exploración oftalmológica: buena fijación y seguimiento. No ptosis palpebral. No heterocromías de iris. Pupilas con luz OD 2 mm y OI 3 mm y en oscuridad OD 4 mm y OI 6 mm. Motilidad ocular extrínseca normal. Test de apraclonidina 0,5%: no inversión de la anisocoria. Se descarta así la parálisis del tercer par y el síndrome de Homer congénito.



Figura 1. Defecto pupilar aferente.

## DISCUSIÓN

Como demuestra este caso, la anisocoria no es un hallazgo frecuente en la consulta<sup>(3,4)</sup> al que estemos acostumbrados, por lo que su detección obliga a derivar al paciente a Oftalmología sin demora para descartar principalmente dos patologías potencialmente graves: una parálisis del tercer par craneal y un síndrome de Homer. Ambas son alteraciones nerviosas de posible causa traumática, por compresión tumoral o por derrame cerebrovascular<sup>(4)</sup>.

Algunos síntomas de alerta<sup>(5)</sup> son la ptosis palpebral, la limitación del movimiento ocular, el dolor ocular recurrente, la fiebre sin foco y/o una cefalea persistente.

El oftalmólogo<sup>(6)</sup> examinará la reactividad pupilar con luz y en oscuridad, de forma que, al apagar las luces, la pupila más pequeña es la anormal. Además, utilizará una lámpara de hendidura para evaluar estructuras y secreciones y un oftalmoscopio para valorar el fondo de ojo.

El síndrome de Homer<sup>(7)</sup> es un síndrome neurológico caracterizado por miosis, ptosis palpebral, anhidrosis y aspecto hundido del ojo, sin ser un enoftalmos real. Se comprueba administrando un colirio de apraclonidina al 0,5%<sup>(4,8)</sup>, un alfa-1-agonista que en ojos sanos no reacciona, pero que, cuando hay lesión en la vía simpática, hace que la anisocoria se invierta, la pupila afectada se dilate y disminuya la ptosis palpebral.

La parálisis del tercer par craneal<sup>(4)</sup> se produce por compresión o falta de irrigación del nervio relacionado con un aneurisma o una hemiación cerebral, lo que provoca una diplopía al mirar en cierta dirección, ptosis palpebral y anisocoria a expensas de una midriasis del ojo afectado.

En ambos casos se debe completar el estudio con una resonancia magnética o un escáner craneal<sup>(4)</sup>.

También puede aparecer la anisocoria<sup>(4)</sup> en relación con defectos congénitos del iris, la pupila tónica de Adie (respuesta lenta e incompleta al estímulo luminoso), la pupila de Argyll Robertson (con antecedentes de sífilis, produce una pupila reactiva a la acomodación pero, no a la luz), como secuela quirúrgica o tras exposición ocular con determinados productos químicos-farmacológicos (como parches de escopolamina, cocaína, colirios de pilocarpina, fármacos antiparasitarios en collares de animales o en aerosoles antipulgas, bromuro de ipatropio o tiotropio, insecticidas organofosforados).

En conclusión, la anisocoria responde a variedad de causas, muchas de las cuales pueden ser benignas, pero no debemos retrasar el diagnóstico de un síndrome de Homer o una parálisis del tercer par craneal por su potencial morbimortalidad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Rickmann A, Waizel M, Kazerounian S, Szurman P, Wilhelm H, Boden KT. Digital pupillometry in normal subjects. *Neuroophthalmology*. 2017; 41(1): 12-8.
2. Suh SH, Suh DW, Benson C. The Degree of Anisocoria in pediatric patients with Homer syndrome when compared to children without disease. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2016 May 1; 53(3): 186-9.
3. Payne WN, Barrett MJ. Anisocoria. In: StatPearls [online] [actualizado el 27 de noviembre de 2017]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2018 Jan-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470384/>.
4. Friedman DI. Pupillary abnormalities. In: Neurology Medlink [online] [actualizado el 5 de agosto de 2018]. Disponible en: [http://www.medlink.com/article/pupillary\\_abnormalities](http://www.medlink.com/article/pupillary_abnormalities).
5. Boyd K, Denise DeAngelis K. What is anisocoria? En: American Academy of Ophthalmology [online]. Publishing: Apr. 23, 2018. Disponible en: <https://www.aao.org/eye-health/diseases/what-is-anisocoria>.
6. Steck RP, Kong M, McCray KL, Quan V, Davey PG. Physiologic anisocoria under various lighting conditions. *Clin Ophthalmol*. 2018 Jan 4; 12: 85-9.
7. Kanagalingam S, Miller NR. Homer syndrome: clinical perspectives. *Eye Brain*. 2015; 7: 35-46.
8. Pérez-Íñigo MA, González I, Fernández FJ, Díaz S, Ferrer C, Alias E, Honrubia FM. Usefulness of apraclonidine in the diagnosis of Homer syndrome. *Arch Soc Esp Ophthalmol*. Vol. 84 n.º 2, feb. 2009.

# Cuarenta aniversario de la declaración de la erradicación de la viruela en el mundo: importancia de las vacunas

---

J. Fleta Zaragoza

Pediatra.

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2019; 49: 60-61]

## *Fortieth anniversary of the declaration of the eradication of smallpox in the world: importance of vaccines*

Sr. Director:

Este año, 2019, es el 40 aniversario de la declaración oficial de la erradicación de la viruela en el mundo, que tuvo lugar el día 26 de octubre de 1979; posteriormente, el día 8 de mayo de 1980, la XXXIII Asamblea Mundial de la Salud proclamó solemnemente su erradicación. En nuestro país no se ha dado ningún caso autóctono desde 1948 y el último paciente afectado por esta enfermedad fue el somalí Ali Maow Maalin, diagnosticado en 1977. La erradicación de la viruela es un gran acontecimiento en la historia de la humanidad y el mayor logro de todos los tiempos en materia de salud pública, junto a la potabilización del agua<sup>(1,2)</sup>. El objeto de esta carta es incidir en la importancia de la erradicación de la viruela, los efectos positivos de su vacuna y el papel que desempeñan las vacunas en general, especialmente en pediatría. La vacunación es la estrategia más beneficiosa y barata para prevenir algunas enfermedades infecciosas.

Se ha constatado que la viruela ya era conocida en tiempo de los faraones, que a principios del siglo XVIII una pandemia en París produjo 14.000 muertos y que en 1770, en la India, otra pandemia acabó con la vida de más de tres millones de personas. Jenner, a finales del siglo XVIII, observó que las personas que ordeñaban las vacas, generalmente mujeres, tenían lesiones leves, efímeras y localizadas preferentemente en las manos; estas lesiones

se debían a la viruela vacuna (*Variolae vaccinae*) y se contagiaba a través de las ubres de las vacas. Las personas afectadas ya no sufrían la viruela humana aunque estuviesen en estrecho contacto con un enfermo: es el principio básico de la vacunación. Jenner inoculó un poco de pus de las pústulas de la mano de una campesina, que se había contagiado de viruela vacuna, en el brazo de un niño de 8 años: James Phipps; el niño quedó vacunado contra la viruela. Pasteur, en 1881, confirmó la efectividad de la vacuna y propuso ante la Academia de Ciencias de París el término *vacunación*, aunque no tuviese relación con las vacas ni con los ordeñadores. Él mismo amplió su significado cuando lo utilizó para referirse a la inmunización contra la rabia. En la actualidad se denomina vacuna, por extensión, a todos los preparados biológicos específicos que permiten inmunizar a las personas y a los animales contra una enfermedad<sup>(1)</sup>.

En los años sesenta del siglo pasado, la viruela era una enfermedad endémica en 31 países, y entre 10 y 15 millones de personas contraían esta infección cada año; cerca de dos millones morían y millones de supervivientes sufrían secuelas durante toda la vida. En 1967, la OMS inició un ambicioso programa de vacunación para erradicar la viruela en todo el mundo y diez años después solo quedaban algunos casos en Somalia. Se considera que la viruela es la primera y única enfermedad que ha desaparecido de la Tierra, como consecuencia de una acción médica.

---

**Correspondencia:** Jesús Fleta Zaragoza  
Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Zaragoza  
Calle Domingo Miral, s/n  
jfleta@unizar.es

---

Asimismo, se piensa que la próxima enfermedad infecciosa que va a desaparecer es la poliomielitis y a más largo plazo otras, consideradas enfermedades propias de la infancia, como son el sarampión, la rubeola, la parotiditis, la difteria y la tosferina. En la actualidad se están perfeccionando algunas de las vacunas existentes y se encuentran en fase de investigación más de una docena de nuevas vacunas, incluso contra enfermedades no infecciosas<sup>(3,4)</sup>.

Los beneficios de la vacunación no deben ponerse en duda, aunque es preciso reconocer que existen contraindicaciones y reacciones adversas, algunas graves; no obstante, las reacciones adversas son de 100 a 1.000 veces menos frecuentes que las provocadas por la enfermedad natural. En nuestro país se mantienen coberturas vacunales de las más altas del mundo, lo cual puede explicar; en parte, el hecho de que tengamos unas tasas de mortalidad infantil muy bajas. La OMS y todas las sociedades científicas y asociaciones médicas refieren que las ventajas superan, con mucho, a los inconvenientes. Las personas, organizaciones e incluso profesionales que rechazan

la vacunación o divulgan temores infundados deben ser conscientes y responsables del daño que producen al niño y a la sociedad<sup>(3,5)</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Picazo J, Delgado A. Las vacunas de los niños. Guía para padres. Asociación Española de Pediatría. Madrid. Centro de Estudios en Ciencias de la Salud. 2004.
2. Moraga-Llop FA, Cruz-Hernández M. Vacunaciones. En: Cruz M, ed. Tratado de Pediatría. 10.ª edición. Madrid: Ergón; 2011, p. 422-432.
3. Corretger JM, Hernández T. Controversias de interés sobre la seguridad de las vacunas en niños. En: Arístegui J, ed. Vacunaciones en el niño. De la teoría a la práctica. Bilbao: Ciclo Editorial; 2004, p. 128-143.
4. Álvarez F. Características generales de las vacunas. *Pediatr Integral* 2015; 19: 666-674.
5. Piñeiro R, Hernández D, Carro M.A. et al. Consulta de asesoramiento en vacunas: el encuentro es posible. *An Pediatr (Barc)* 2017; 86:314-20.

# Recién nacido con microcefalia y linfedema

N. Ferrer Aliaga<sup>(1)</sup>, T. García Castellanos<sup>(1)</sup>, J. Gutiérrez Blasco<sup>(2)</sup>, A. Rodríguez Valle<sup>(3)</sup>,  
J. Pinilla Orobia<sup>(4)</sup>, P. Abenia Usón<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Unidad Neonatal. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

<sup>(2)</sup> Pediatra de Atención Primaria. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

<sup>(3)</sup> Sección de Genética Clínica. Servicio de Bioquímica Clínica. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

<sup>(4)</sup> Unidad de Oftalmología Pediátrica. Servicio de Oftalmología. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2019; 49: 62]

## INTRODUCCIÓN

Presentamos el caso de un paciente con microcefalia neonatal y linfedema, resaltando los datos relevantes para su diagnóstico y las reflexiones surgidas en su manejo.

## CASO CLÍNICO

Recién nacido con microcefalia y sospecha de craneo-sinostosis. Ingresa para estudio. Presenta linfedema en pies y fenotipo inusual. Al ingresar se le realiza TAC helicoidal, estudio genético no orientado (array CGH) y estudios metabólicos y microbiológicos. El alta queda pendiente de seguimiento por Neurocirugía, del resultado del array CGH, de la valoración por Oftalmología y en control en consulta de Neurología Neonatal. Se detecta coriorretinopatía. Se sospecha de síndrome de microcefalia Linfedema y retinopatía. Reanamnesis: detección de clínica en la madre compatible con el síndrome (microcefalia, linfedema en dorso de pies en la infancia y probable afección cognitiva leve). Se solicita exoma trío del paciente y progenitores con sospecha clínica del síndrome. Resultado genético: detección en el paciente y la madre de la variante c.3039+3\_3039+4del en el gen *KIF11*, en heterocigosis, probablemente patogénica (no registrada previamente en pacientes afectados). Las mutaciones en este gen se asocian con el síndrome descrito. En el contexto clínico se considera una variante patogénica. Evolución clínica: microcefalia (PC < -3DS),

motricidad dentro de lo normal, signos sugestivos de afección cognitiva a controlar. Atención compartida pobre con 17 meses.

## COMENTARIOS

1. Hay que destacar de nuestro caso:

- importancia de la realización del fondo de ojo en pacientes con microcefalia. Permite aportar datos en casos de etiología infecciosa, metabólica y genética. Creemos preferible la realización precoz/de primera línea.
- importancia de los signos guía, el linfedema en nuestro paciente. Asimismo, es importante la anamnesis exhaustiva y la exploración física de los progenitores.
- importancia de un diagnóstico precoz, en nuestro caso con confirmación genética, que permite poder realizar un adecuado consejo genético. Esta es especialmente relevante en casos como el nuestro, de herencia AD, por el alto riesgo de recurrencia.

2. Se trata de un síndrome con unos 113 individuos diagnosticados en todo el mundo y genética compatible en unas 25 familias. Presenta expresividad clínica variable que incluye fenotipo peculiar, microcefalia que se suele asociar a alteraciones en el desarrollo, trastornos oculares y, linfedema.

# Lactante con bronquitis persistente

R. I. Pérez Ajami, M. Bustillo Alonso, C. Martín de Vicente

Hospital Infantil Miguel Servet. Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2019; 49: 63]

## INTRODUCCIÓN

Lactante de 13 meses de edad que desde los dos meses de vida presenta bronquitis persistente y que ha sido objeto de múltiples ingresos, sin periodo asintomático entre ellos, a pesar de llevar un tratamiento adecuado.

## CASO CLÍNICO

Se trata de un lactante de 13 meses de raza gitana y con padres fumadores. Carece de antecedentes perinatales de interés. Ha sufrido cuatro ingresos por obstrucción bronquial en menos de dos meses sin periodo totalmente asintomático entre ingresos. En los tres primeros, el aspirado nasofaríngeo fue negativo; en el segundo ingreso se inició tratamiento base con budesonida y montelukast, sin que se observara mejoría, por lo que en el siguiente ingreso se aumenta dosis de budesonida y se añade azitromicina. En el cuarto ingreso se realiza una analítica sanguínea que muestra linfocitosis con marcadores de infección negativos, pendiente del estudio inmunitario, test del sudor normal y

radiografía de tórax que muestra engrosamiento peribronquial bilateral, perihiliar. Es controlado en la consulta de Neumología, donde se solicita la realización de TC pulmonar para descartar otras patologías. A los nueve meses ingresa para descartar tuberculosis pulmonar tras diagnóstico de varios casos en la familia. Se confirma la presencia de PCR positiva para *M. tuberculosis* en aspirado de jugo gástrico y presencia de tuberculomas coroideos. Se realiza TAC pulmonar que muestra adenopatías mediastínicas y broncopulmonares bilaterales, muchas de ellas con realce periférico e hipodensidad (necrosis) central. Se inicia tratamiento antituberculoso con adecuada evolución. En la actualidad se encuentra asintomático.

## COMENTARIOS

Ante una bronquitis persistente que no mejora con el tratamiento adecuado hay que pensar en otras patologías y realizar un diagnóstico diferencial apropiado, ya que no todo lo que «pita» es una bronquitis.

# Un hipertiroidismo rebelde

V. Fernández Ventureira, R. Hernández Abadía, R. Subirón Ortego, A. de Arriba Muñoz, A. Beisti Ortego, J. Pisón

Hospital Infantil Miguel Servet. Hospital de Calahorra. La Rioja

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2019; 49: 64]

## INTRODUCCIÓN

El hipertiroidismo es una enfermedad de baja prevalencia en edad pediátrica, periodo que engloba el 5% del total de pacientes con esta patología. El 95% es secundario a la enfermedad de Graves-Basedow de etiopatogenia autoinmune.

## CASO CLÍNICO

Niña de 11 años que acude por clínica de nerviosismo, pérdida ponderal, polifagia y polidipsia de tres meses de evolución. En la exploración física se observa bocio simétrico de gran tamaño y exoftalmos llamativo; se le diagnostica enfermedad de Graves-Basedow al apreciar en la analítica sanguínea supresión de hormona tiroestimulante (TSH) y niveles altos de tiroxina libre junto a anticuerpos antirreceptor de hormona tiroestimulante (TSI) elevados. Tiene antecedentes familiares de hipertiroidismo en su abuela materna (en tratamiento con antitiroideos orales) y en la madre (en tratamiento sustitutivo

tras hemitiroidectomía y yodo radiactivo). Se inicia tratamiento antitiroideo oral y se observará una disminución de los niveles de hormona tiroidea hasta intervalos que se encuentran dentro de la normalidad, pero con un progresivo aumento de la intensidad del bocio y la oftalmopatía. Ante un hipertiroidismo de difícil control se decide instaurar tratamiento quirúrgico mediante la realización de una tiroidectomía total con mejoría clínica en controles posteriores.

## COMENTARIOS

La enfermedad de Graves-Basedow tiene una prevalencia en niños del 0,02%, con una incidencia mayor entre los 11-15 años y un predominio en el sexo femenino. Su tratamiento persigue disminuir el exceso de producción de hormona tiroidea mediante el empleo de fármacos antitiroideos orales (metamizol o carbimazol) como primera opción, seguido de tiroidectomía total o subtotal o administración de radioyodo, de mayor controversia en niños.

# Cuando la hipopotasemia no se debe a los vómitos

I. Féliz Moliner, M.<sup>a</sup> G. Ventura, R. Lanuza Arcos, R. A. Bernadó Fonz, M.<sup>a</sup> L. Justa Roldán, Y. Romero Salas

Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2019; 49: 65]

## INTRODUCCIÓN

La hipopotasemia puede producirse por cuatro mecanismos diferentes: falta de aporte de potasio, redistribución hacia el espacio intracelular, pérdidas extrarrenales y pérdidas renales.

Ante el hallazgo de una hipopotasemia es importante analizar la eliminación urinaria de potasio, así como buscar manifestaciones clínicas, electrocardiográficas y descartar alteraciones electrolíticas acompañantes.

## CASO CLÍNICO

Niña de 5 años que acude al servicio de urgencias por presentar cuadro de vómitos de 24 horas de evolución; dada la afección clínica de la paciente se realiza una gasometría capilar en la que destaca un potasio de 1.9 mEq/L. Ante estos hallazgos se realiza un electrocardiograma que se encuentra alterado y se decide el ingreso en la UCI-Pediátrica para control clínico y reposición de potasio intravenoso. Revisando los antecedentes de la paciente, destaca que desde los dos años presenta un estancamiento pondero-estatural y ha acudido a consulta en urgencias hasta en tres ocasiones por episodios de vómitos, en los cuales presentaba hipopotasemia menor de 3 mEq/L. Tras conseguirse la estabilidad clínica de la paciente, se completa el estudio realizando una ecografía abdominal (que resulta normal) y un estudio analítico completo de sangre y orina en el que destaca hipomag-

nesemia de 1,3 mg/dl, hipopotasemia de 3,1 mEq/L, alcalosis metabólica (pH: 7,46, pCO<sub>2</sub> 43 mmHg; HCO<sub>3</sub>: 30,6 mmol/L), hiperpotasuria e hipocalciuria con un filtrado glomerular y volumen urinario adecuados. Basándonos en los datos anteriores, la primera sospecha diagnóstica es una tubulopatía (síndrome de Bartter o Gitelman), por lo que se inicia tratamiento con suplemento de potasio y magnesio, tras el cual se constata una mejoría clínica.

## COMENTARIOS

Ante una alteración de iones en sangre es necesario realizar el estudio de la función tubular renal, así como un seguimiento fuera de la fase aguda clínica. Con la sospecha de tubulopatía, se establecen algunas diferencias clínicas entre el síndrome de Bartter y el de Gitelman: el primero suele manifestarse a una edad más temprana y cursa con una clínica más llamativa (fallo de medro, poliuria, deshidratación y vómitos). A nivel analítico, si bien ambas entidades se caracterizan por hipopotasemia y alcalosis metabólica, el síndrome de Gitelman presenta hipomagnesemia e hipocalciuria como característica, frente a la hipercaliuria con nefrocalcinosis del Bartter. A pesar de estas diferencias teóricas, en ocasiones una clínica típica de síndrome de Bartter puede aparecer en pacientes con genotipo Gitelman, y al contrario. Es por este motivo por el que el diagnóstico definitivo se realiza mediante el estudio genético.

# Pielonefritis ¿o algo más?

E. Borque Navarro, D. Pestana Gallardo, L. Belenguer Pola, N. Dadlani Dadlani, J. Sierra Sirvent

Hospital Clínico Universitario. Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2019; 49: 66]

## INTRODUCCIÓN

La infección de orina es una patología frecuente en la población pediátrica. Las malformaciones en la vía urinaria pueden favorecer el desarrollo de complicaciones como pielonefritis o abscesos renales. El diagnóstico y el tratamiento adecuado son importantes para evitar secuelas a largo plazo.

## CASO CLÍNICO

Escolar de 7 años de edad con antecedentes de RVU diagnosticado al mes de vida que es traído a urgencias

por posible pielonefritis. Ingresó en planta y se instauró tratamiento antibiótico intravenoso. Ante la evolución tórpida se amplió el estudio y finalmente se llegó al diagnóstico de pielonefritis complicada o nefronía lobar.

## COMENTARIOS

La mala evolución del caso, con la persistencia de la fiebre y la clínica, llevó a pensar que no se trataba de una pielonefritis aguda simple, sino de una complicación de la misma, que precisaba diagnóstico y tratamiento específico para la correcta evolución.

# Explorando en la consulta de Atención Primaria la autoimagen corporal en adolescentes

D. Pestana Gallardo, E. Borque Navarro, L. Belenguer Pola, N. Dadlani Dadlani, M.<sup>a</sup> C. Navarro Zapata

Hospital Clínico Universitario. Centro de Salud Miralbueno. Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2019; 49: 66]

## INTRODUCCIÓN

Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) suelen iniciarse en la adolescencia de forma larvada. El nivel asintomático clave para la detección precoz es la Atención Primaria.

## CASO CLÍNICO

Se presenta una adolescente de 14 años en la que se sospecha preocupación por su imagen corporal. Tras los resultados al pasar el EAT-26 y el test de siluetas se decidió interconsulta virtual a Salud Mental Infante Juvenil Dicho servicio decidió citar a la paciente con carácter preferente, lo que permitió iniciar un tratamiento precoz ambulatorio.

## COMENTARIOS

Los criterios diagnósticos del DMS-V y CIE-10 solo se cumplen cuando el criterio está ya bien establecido.

El cuestionario EAT-26 permite detectar las actitudes patológicas ante la comida.

Los datos clave ante una sospecha de TCA son la distorsión y la insatisfacción en la autoimagen personal que puede ser explorada de modo sencillo mediante el test de siluetas para adolescentes.

Estas pruebas evaluativas a nuestro alcance nos permiten decidir la actitud que se ha de adoptar con estos pacientes.

# Una imagen vale más que mil palabras

P. Rubio Sánchez, A. Zallo Laura, L. Arlabán Carpintero, J. Hidalgo Sanz, M. Ferrer Lozano, J. J. Lasarte Velillas

Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2019; 49: 67]

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el raquitismo parece una enfermedad prácticamente erradicada en países desarrollados; sin embargo, en los últimos años existe un incremento de su incidencia, sobre todo en población inmigrante de piel oscura. La causa más frecuente sigue siendo el déficit de vitamina D.

## CASO CLÍNICO

Niña de 23 meses de raza negra nacida en España que acude a Urgencias derivada por su pediatra por la presencia de deformidades óseas en las extremidades. A la exploración, destacan un ensanchamiento epifisario en la región de las muñecas y los tobillos, rosario costal, un arqueamiento de ambos fémures, genu varo leve en las extremidades inferiores, que causa una deambulación dificultosa e inestable, con flexión de tronco, que hace necesaria la ayuda materna para la marcha. En la anamnesis, destaca lactancia materna exclusiva hasta el año y medio de vida, con alimentación complementaria posterior deficiente, y ausencia de administración de vitamina D durante el primer año de vida, tiempo de estancia prolongado en el interior del domicilio tanto de la paciente

como de su familia, y cojera desde el inicio de la deambulación y rechazo de la marcha pa causa del dolor. Ante el diagnóstico de sospecha, se realiza estudio analítico (Ca: 8,4 mg/dl; P: 2,3 mg/dl; FA: 2.948 U/L; PTH: 972,9 pg/ml; 25OHD<sub>3</sub>: <10,8 ng/ml) y radiológico que confirma raquitismo carencial severo, con importante osteopenia y fractura diafisaria de ambos peronés –por lo que sigue control por Traumatología–. Se inicia tratamiento con calcio, alfacalcidol y colecalciferol y modificación dietética, presentando en la actualidad clara mejoría clínica.

Durante el seguimiento se realiza un estudio analítico a la madre y al hermano mayor que confirma igualmente la existencia de niveles deficientes de vitamina D.

## COMENTARIOS

El papel del pediatra de Atención Primaria es fundamental en la prevención del raquitismo carencial, ante lo que se recomienda una adecuada exposición solar e ingesta de vitamina D, haciendo hincapié en la población negra, puesto que, tanto por su color de piel como por sus costumbres, son población de riesgo. Es importante realizar estudio a los familiares, fundamentalmente a madres lactantes, para evaluar la necesidad de suplementación.

# ¿Tenemos claro el significado clínico de las microlitiasis testiculares en los niños?

L. Célix Arias<sup>(1)</sup>, E. Rihuete Caro<sup>(2)</sup>, L. Pastor Pou<sup>(1)</sup>, E. Galindo Lalana<sup>(1)</sup>, E. Borque Navarro<sup>(3)</sup>, M. P. Lalana Josa<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> CS San José Norte y Centro, <sup>(2)</sup> Hospital «Royo Villanova», <sup>(3)</sup> Hospital Clínico Universitario «Lozano Blesa». Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2019; 49: 68]

## INTRODUCCIÓN

La microlitiasis testicular (MT) es una entidad patológica infrecuente en los niños que suele ser asintomática y bilateral. Generalmente se trata de un hallazgo incidental que tiene lugar al realizar una ecografía escrotal. Se caracteriza por la presencia de múltiples focos puntiformes hiperecóticos llamados microlitos, distribuidos por el parénquima testicular, con tamaño variable, mayoritariamente menores de 1 mm. Aunque no está clara su etiología y su significación clínica, su posible asociación a patología testicular y en concreto a tumores testiculares e infertilidad es todavía controvertida, por lo que no está clara la actitud que hay que tomar en estos pacientes.

## CASO CLÍNICO

Varón de 4 años que acude a Urgencias de hospital por fiebre de 39,5 °C asociada a dolor abdominal en mesogastrio de 6 horas de evolución. No tiene vómitos. Las deposiciones son normales. Se mantiene en observación y el dolor abdominal evoluciona hasta focalizarse en la fosa ilíaca derecha, con irradiación a la ingle del mismo lado. En la analítica se observa leucocitosis de 33.200/mm<sup>3</sup> (neutrófilos: 86%) y PCR de 13,4 mg/dl. La radiografía de tórax pone de manifiesto neumonía de lóbulo inferior derecho. Se realiza ecografía abdominal y testicular en la que no se evidencian signos de apendici-

tis, testes de 22 x 10 y 17 x 9 mm sin anomalías sugestivas de patología escrotal aguda. Destaca como hallazgo incidental la presencia de múltiples microlitiasis testiculares bilaterales sin relación con la sospecha de patología aguda.

## COMENTARIOS

Se estima que la prevalencia de la MT en población sana es de un 0,6-10%. Se puede clasificar en grados según el número de microlitos presentes. En este caso se trata de un grado IV (más de 30 microlitos por testículo).

En estos niños es necesario descartar patología asociada (varicocele, hidrocele, orquiepididimitis, disgenesias gonadales, tumores...), además realizar el seguimiento y la descripción de su evolución, ya que no existen estudios a largo plazo con series largas de pacientes que hayan analizado la evolución de la MT.

De momento no se tiene clara la repercusión a largo plazo de este hallazgo. Dada su posible asociación con tumores de células germinales e infertilidad, es necesario llevar a cabo control en todos los casos, en especial a partir de la adolescencia.

Aunque de momento son pocos los casos descritos en niños, se espera que cada vez sean más frecuentes por la mayor resolución de la ecografía actual.



