

BOLETIN

Sociedad de Pediatría de ARAGÓN, LA RIOJA Y SORIA

enero abril 2017

volumen 47

número 1

SUMARIO

CARTA AL DIRECTOR

Azúcar sí, pero con moderación

ARTÍCULOS ORIGINALES

Material pediátrico del maletín y carro de paradas en los centros de salud de atención primaria españoles

S. Beltrán García, R. Velasco Zúñiga, V. Caballero Pérez, M. Cemeli Cano, M^a. M. Domínguez Cajal, L. Troyas Fernández de Garayalde

Conocimientos en bioética: antes y después de una acción formativa

C. Larrosa Espinosa, A. Jiménez Olmos, J. P. García Íñiguez, T. Arana Navarro, N. Martín Espíldora, C. Loris Pablo

ARTÍCULO ESPECIAL

Vacunación de la tos ferina en la embarazada y protección del recién nacido

A. Gimeno Amal, P. Puyuelo del Val

CASO CLÍNICO

Síndrome de Austrian, a propósito de un caso

R. I. Pérez Ajami, M. J. Sánchez Malo, C. Guerrero Laleona, M. Bustillo Alonso, J. A. Castillo Laita, A. Ayerza Casas, M. Lozano Balseiro, F. Rueda Núñez.

SESIONES DE LA SOCIEDAD

Resúmenes de la Sesión de Comunicaciones Libres celebrada el 9 de diciembre en Zaragoza (2.ª parte)

Lactante con taquipnea persistente y estancamiento ponderal

A. Villamañán Montero, C. Martín de Vicente, J. P. García Íñiguez, P. Caudevilla Lafuente, I. Saenz Moreno, M. L. Baranguán Castro

Dermatitis granulomatosa perioral de la infancia

M. García Ventura, T. Cenarro Guerrero, C. Hernández Tejedor, C. Larrosa Espinosa, M. Arrudi Moreno

Hernia lumbar congénita asociada a síndrome lumbocostovertebral

A. Siles Hinojosa, Y. González Ruiz, N. Álvarez García, C. Domínguez García, M. Ruiz de Temiño, P. Burgues Prades





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:

TIPOLINEA, 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:

Carmen Campos Calleja

Secretaria de redacción:

M.ª Gloria Bueno Lozano

Avda. Alcalde Sainz de Varanda, 26, 12-D
50009 Zaragoza
mgbuenol@unizar.es

Sociedad de Pediatría de Aragón, La Rioja y Soria

<http://www.comz.org/spars/spars.html>

Junta directiva:

Presidenta:

Nuria García Sánchez

Vicepresidente 1.º:

Javier Sierra Sirvent

Vicepresidente 2.º:

José M.ª Amal Alonso

Secretaria general:

María Pilar Lalana Josa

Secretario de actas:

Juan Pablo García Íñiguez

Tesorero:

Segundo Rite Gracia

Bibliotecaria

y directora del Boletín:

Carmen Campos Calleja

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:

Lorena Gracia Torralba

Vocal por Zaragoza:

César García Vera

Vocal de Pediatría

Extrahospitalaria

y de Atención Primaria:

M.ª Ángeles Learte Álvarez

Vocal MIR:

Paula M.ª Barberá Pérez

Consejo de redacción:

Directora:

Carmen Campos Calleja

Secretaria de redacción:

M.ª Gloria Bueno Lozano

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 Pilar Samper Villagrasa

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

REVISTA INCLUIDA EN EL ÍNDICE MÉDICO ESPAÑOL

enero
abril
2017
volumen 47
número I

BOLETIN

Sociedad de Pediatría de ARAGÓN, LA RIOJA Y SORIA

SUMARIO

CARTA AL DIRECTOR

- 05 **Azúcar sí, pero con moderación**

ARTÍCULOS ORIGINALES

- 06 **Material pediátrico del maletín y carro de paradas en los centros de salud de atención primaria españoles**
S. Beltrán García, R. Velasco Zuñiga, V. Caballero Pérez, M. Cemeli Cano, M^a. M. Domínguez Cajal, L. Troyas Fernández de Garayalde
- 12 **Conocimientos en bioética: antes y después de una acción formativa**
C. Larrosa Espinosa, A. Jiménez Olmos, J. P. García Íñiguez, T. Arana Navarro, N. Martín Espildora, C. Lorís Pablo

ARTÍCULO ESPECIAL

- 17 **Vacunación de la tos ferina en la embarazada y protección del recién nacido**
A. Gimeno Amal, P. Puyuelo del Val

CASO CLÍNICO

- 24 **Síndrome de Austrian, a propósito de un caso**
R. I. Pérez Ajami, M. J. Sánchez Malo, C. Guerrero Laleona, M Bustillo Alonso, J. A. Castillo Laita, A. Ayerza Casas, M. Lozano Balseiro, F. Rueda Núñez

SESIONES DE LA SOCIEDAD

Resúmenes de la Sesión de Comunicaciones Libres celebrada el 9 de diciembre en Zaragoza (2.^a parte)

- 28 **Lactante con taquipnea persistente y estancamiento ponderal**
A. Villamañán Montero, C. Martín de Vicente, J. P. García Íñiguez, P. Caudevilla Lafuente, I. Saenz Moreno, M. L. Baranguán Castro.
- 29 **Dermatitis granulomatosa perioral de la infancia**
M. García Ventura, T. Cenarro Guerrero, C. Hernández Tejedor, C. Larrosa Espinosa, M. Arrudi Moreno
- 30 **Hernia lumbar congénita asociada a síndrome lumbocostovertebral**
A. Siles Hinojosa, Y. González Ruiz, N. Álvarez García, C. Domínguez García, M. Ruiz de Temiño, P. Burgues Prades



january
april
2017
volume 47
number I

CONTENTS

BOLETIN

Sociedad de Pediatría de ARAGÓN, LA RIOJA Y SORIA

LETTERS TO THE EDITOR

- 05 **Azúcar sí, pero con moderación**

ORIGINAL ARTICLE

- 06 **Material for the pediatric resuscitation trolley in the Spanish Health Centers**
S. Beltrán García, R. Velasco Zuñiga, V. Caballero Pérez, M. Cemeli Cano, M^a. M. Domínguez Cajal,
L. Troyas Fernández de Garayalde
- 12 **Knowledge in bioethics: before and after training**
C. Larrosa Espinosa, A. Jiménez Olmos, J. P. García Íñiguez, T. Arana Navarro, N. Martín Espildora,
C. Loris Pablo

SPECIAL ARTICLE

- 17 **Pertussis vaccination for pregnant women and protection to the newborn**
A. Gimeno Amal, P. Puyuelo del Val

CLINICAL CASES

- 24 **Austrian syndrome, a case report**
R. I. Pérez Ajami, M. J. Sánchez Malo, C. Guerrero Laleona, M Bustillo Alonso, J. A. Castillo Laita,
A. Ayerza Casas, M. Lozano Balseiro, F. Rueda Núñez

SOCIETY SESSIONS



ARAGON - LA RIOJA - SORIA

Azúcar sí, pero con moderación

Jesús Fleta Zaragoza

Facultad de Ciencias de la Salud

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor; 2017; 47: 5]

La OMS ha emitido un informe titulado «Fiscal policies for Diet and Prevention of Noncommunicable Disease (NCDs)» en el que se establecen políticas fiscales con el fin de aumentar el precio de venta al público, en un 20%, en el caso de las bebidas azucaradas; a su vez propone subvenciones a las frutas y hortalizas frescas en un 10-30%. También se hacen recomendaciones respecto a la ingesta de alimentos ricos en grasas saturadas, ácidos grasos trans y sal.

En este informe, publicado el 11 de octubre de 2016, se dice que esta medida va a ayudar a reducir el consumo de algunos nutrientes y por lo tanto disminuir la ingesta calórica total y llevar una dieta más saludable. Como consecuencia, se reducirá la prevalencia de algunas enfermedades, como las derivadas del riesgo cardiovascular, la obesidad, la diabetes de tipo 2 y la caries dental, entre otras.

Conviene recordar las necesidades y los límites en la ingesta de algunos nutrientes, como los hidratos de carbono, base de nuestra pirámide alimenticia (55-60% de las calorías) y de fibra dietética (25-30 g/día). Las grasas de la dieta no deben sobrepasar el 30% de las calorías totales, las saturadas no deben sobrepasar el 10% y las grasas trans no deben sobrepasar el 1%. Así mismo la ingesta de colesterol no debe superar los 300 mg/día. También se sabe que la cantidad de sal diaria a consumir no debe sobrepasar los 5 g/día, que equivale a 1,95 g de sodio. Estos datos se conocen bastante bien desde hace varios años y están avalados por organismos internacionales, en algunos casos con ciertos matices.

Sin embargo, la ingesta de azúcar ha sido muy cuestionada. El azúcar de mesa o sacarosa es un disacárido compuesto de glucosa y fructosa, denominados «azúcares libres». Se añade a los alimentos procesados y a las bebidas refrescantes, fundamentalmente, por ello no es fácil controlar su consumo. Diversas encuestas sobre alimentación han puesto de manifiesto que la ingesta de alimentos y bebidas ricos en azúcares libres puede ser una fuente importante de calorías innecesarias, especialmente

para niños, adolescentes y adultos jóvenes y, entre estos, determinados grupos poblacionales de riesgo, como personas con bajos ingresos o con hábitos dietéticos nocivos.

Branca, director del Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo de la OMS, declara lo siguiente: «el azúcar no es necesario desde el punto de vista nutricional; si en la dieta se ingieren azúcares libres, el aporte de azúcar debe ser menos del 10% de las necesidades energéticas totales, tanto en niños como en adultos». Esta cantidad equivale a un vaso de 250 ml de bebida azucarada al día. Para una dieta de 2000 calorías, serían unos 50 g de azúcar, el equivalente a unas 12 cucharaditas de café. Si el aporte es menor del 5%, se obtiene mejores resultados ante determinados problemas de salud: suponen unos 25 g al día de azúcar, lo que equivale a 6 cucharaditas de café o seis terrones. La media en Europa occidental ronda los 100 g, por lo que la reducción debería ser la mitad del consumo medio. Estas recomendaciones las ha hecho suyas recientemente la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN).

Una medida complementaria muy útil es la obligatoriedad de registrar en la etiqueta nutricional del producto la cantidad de hidratos de carbono, incluyendo los azúcares. Esta medida ya es obligatoria desde diciembre de 2016, como norma comunitaria por la que se rige el etiquetado.

La reducción de la ingesta de azúcares se incluye en un conjunto integral de medidas encaminadas a mejorar la salud de las poblaciones, por ello la OMS recomienda a las autoridades que apliquen las medidas fiscales contempladas en el «Plan de acción mundial para la prevención y control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020» y en el «Plan integral de aplicación sobre nutrición materna, del lactante y del niño pequeño». Estas acciones se van a complementar con la reforma de los sistemas alimentarios, con el compromiso de los gobiernos, con la denominación de «Decenio de las Naciones Unidas de Acción sobre la Nutrición (2016-2025)».

Material pediátrico del maletín y carro de paradas en los centros de salud de atención primaria españoles

S. Beltrán García⁽¹⁾, R. Velasco Zúñiga⁽²⁾, V. Caballero Pérez⁽³⁾, M. Cemeli Cano⁽¹⁾,
M^a M. Domínguez Cajal⁽⁴⁾, L. Troyas Fernández de Garayalde⁽⁵⁾

⁽¹⁾ Pediatra Atención Primaria C.S Valdespartera. Zaragoza. ⁽²⁾ F.E.A Urgencias pediátricas. Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid
⁽³⁾ F.E.A Pediatría Hospital Obispo Polanco. Teruel. ⁽⁴⁾ F.E.A Pediatría UCI Pediátrica. Hospital Miguel Servet. Zaragoza
⁽⁵⁾ Residente pediatría Hospital infantil Miguel Servet

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2017; 47: 6-11]

RESUMEN

Objetivo: disponer de los medios materiales adecuados para la atención del niño crítico supone un elemento fundamental en la práctica médica pediátrica⁽¹⁾. El objetivo del trabajo es conocer la situación actual en los centros de Atención Primaria del territorio español. **Método:** estudio transversal descriptivo. Se envió un formulario *online* a los pediatras de atención primaria. **Resultados:** Respondieron 213 profesionales, 94,4% pediatras de distintos centros de atención primaria de España. El 91,9% de los encuestados dispone de material para atender una urgencia o emergencia pediátrica, existiendo material específico pediátrico solo en 49,1% y maletín de urgencias pediátrico para salir fuera del centro en el 46% de los casos. **Conclusiones:** a pesar de las importantes deficiencias en el material pediátrico existente en los centros de atención primaria, la mayoría de los pediatras siente disponer de los medios necesarios para asistir la patología pediátrica más prevalente.

PALABRAS CLAVE

Centros de salud, paro cardíaco, recursos materiales en salud, resucitación cardiopulmonar.

Material for the pediatric resuscitation trolley in the Spanish Health Centers

ABSTRACT

Objetives: adequate material resources to treat life-threatening emergencies are essential in pediatric medical practice. The purpose of this study is to know the available life support material in primary care centers in Spain. **Methods:** descriptive cross-sectional study was performed. An online survey form was sent to primary care pediatricians. **Results:** 213 pediatricians answered the survey, 94.4% of them worked in different primary care centers in Spain. 91.9% of the respondents had some material to attend a pediatric emergency. However, specific pediatric material was only available in 49.1% of the centers and a pediatric emergency kit to attend patients out of healthcare centers in 46% of the cases. **Conclusion:** despite the significant deficiencies in pediatric material resources, most pediatricians feel that they have the required human and material means to treat more prevalent pediatric pathology.

KEY WORDS

Community health centers, cardiac arrest, health resources, cardiopulmonary resuscitation.

Correspondencia: Sara Beltrán García
Vía Hispanidad 131- escalera 6-1ª. 50011 Zaragoza
sbeltran@salud.aragon.es
Recibido: marzo 2017. Aceptado: abril 2017

INTRODUCCIÓN

La parada cardiorrespiratoria (PCR) se puede presentar en cualquier lugar, tanto en un medio hospitalario como extrahospitalario, por ello los centros de atención primaria deben disponer de los medios materiales adecuados para la reanimación cardiopulmonar (RCP) pediátrica, así como para el tratamiento de otras urgencias pediátricas^(1,2). El carro de paradas es un elemento indispensable dentro de cualquier centro sanitario, para realizar en condiciones óptimas los procedimientos de resucitación y la atención al paciente grave, con un material específico⁽³⁾. En general estos carros se utilizan en pocas ocasiones, pero dado que son situaciones de urgencia es preciso que el material esté ordenado y se revisen periódicamente las caducidades, para que esté disponible todo lo necesario minimizando las posibilidades de error⁽⁴⁾.

El conocimiento de las técnicas de soporte vital supone un beneficio indiscutible al mejorar el pronóstico de supervivencia en cualquier caso de PCR, siempre y cuando las medidas de soporte vital básico se inicien en los primeros minutos de la PCR⁽⁵⁾. Las técnicas de RCP están en continua revisión, con la sucesiva aparición de nuevas recomendaciones internacionales, y estos conocimientos prácticos precisan adecuación y reciclaje frecuente⁽⁶⁾. Todos los profesionales sanitarios requieren del conocimiento de estas técnicas a través de todo su «continuum» formativo⁽⁷⁾. Es necesario concienciar y capacitar al profesional para que adquiera de forma eficiente y uniforme los conocimientos, aptitudes y habilidades precisas para realizar maniobras de RCP, así como el entrenamiento del trabajo en equipo ante estas situaciones inusuales en la práctica diaria. En un centro sanitario estas medidas de RCP se adecuarán al material disponible pudiendo realizarse, previo entrenamiento del personal, maniobras de RCP básica-instrumentalizada.

Por todo ello, queremos conocer la situación actual en los centros de atención primaria del territorio español, tanto acerca de la existencia de material necesario para atender la patología grave y crítica pediátricas, como de las oportunidades de formación de los profesionales sanitarios⁽⁸⁾.

OBJETIVOS

Objetivo principal: describir el material disponible en los centros de salud de atención primaria para atender las urgencias del niño grave o parada cardiorrespiratoria en la población pediátrica. **Objetivos secundarios:** Valorar el grado de conocimiento sobre el material que existe en el centro sanitario, así como del material básico que

debería existir para una correcta actuación sanitaria. Conocer la disponibilidad de cursos formativos para los profesionales sobre RCP o patología grave pediátrica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio transversal descriptivo. La población de estudio fueron profesionales de la atención pediátrica, incluidos en foros de pediatría de atención primaria (PEDIAP y ArAPAP); socios de las distintas sociedades pediátricas de atención primaria (Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Comunidad Valenciana, Cataluña, Galicia, La Rioja, Madrid, Murcia, Navarra y País vasco) y socios de sociedades pediátricas regionales: SCCALP (Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria y Castilla y León) SPMYCM (Sociedad de Pediatría de Madrid y Castilla-La Mancha), SPARS (Sociedad de Pediatría de Aragón, La Rioja y Soria), SOPEBA (Sociedad de Pediatría Balear), SPAOYEX (Sociedad de Pediatría de Andalucía occidental y Extremadura), SPAO (Sociedad de Pediatría de Andalucía oriental), SOCAN-PEDLP (Sociedad de Pediatría Canaria), Sociedad de Pediatría del Sureste de España (Murcia), SVNP (Sociedad Vasco-Navarra de Pediatría) SVP (Sociedad Valenciana de Pediatría).

A todos ellos se les envió un correo electrónico con un enlace a un formulario de la plataforma Google Drive® en el que podían responder una encuesta.

Por las características del estudio, el único criterio de inclusión fue responder la encuesta, sin que hubiera ningún criterio de exclusión.

El primer correo electrónico se envió el 15/09/2016, y se enviaron dos recordatorios a las 2 y 4 semanas del primer envío. Se analizaron las respuestas recibidas hasta el 31/10/2016.

Dado que los participantes podían recibir la encuesta por varias vías, por ser socios de varias sociedades, o estar además incluidos en alguno de los foros, no fue posible calcular el tamaño de la población de estudio. Se indicó, no obstante, que la encuesta debía ser contestada una sola vez por cada profesional. Por las características del estudio, se consideró que la acción de responder a la encuesta implicaba un consentimiento para la participación en el estudio.

RESULTADOS

Se recibieron 213 respuestas, de ellas 201 (94,4%) fueron de pediatras, 6 (2,8%) de médicos de familia, 1 de un

puericultor, y 4 (1,9%) de personal de Enfermería. El 77,4% de las participantes fueron mujeres. La edad media de los participantes fue de 46,9 años (DE 10,41). La media de pacientes asignados por pediatra y cupo fue de 1053,84 (DE 281,33). En el mapa de la figura 1 podemos observar la distribución de las respuestas según las distintas provincias.

Un 91,9% de los encuestados refiere que en su centro de trabajo existe material específico para atender niños, pero solo un 49,1% dispone de carro de paradas pediátrico y un 46% de maletín para salir fuera del centro a atender a un paciente pediátrico (tabla 1).

Un 98,6%, dispone de toma de oxígeno en su centro de salud. Un porcentaje similar dispone de mascarilla o gafas para aplicar el oxígeno, y el 90,1% bolsa de ventila-



Figura 1. Respuestas obtenidas en cada provincia. No especifican 23 encuestados.

Tabla 1. Respuestas a las distintas preguntas sobre el material y formación accesible en los distintos centros de salud

	SÍ (%)	NO (%)	NO SABE (%)
Material de RCP específico pediátrico	192 (91,9)	16 (7,7)	1 (0,5)
Carro específico de pediatría	104 (49,1)	107 (50,5)	1 (0,5)
Maletín de urgencia pediátrica	97 (46)	105 (49,8)	9 (4,3)
Oxígeno	207 (98,6)	3 (1,4)	0
Gafas o mascarilla de oxígeno	200 (94,3)	5 (2,4)	7 (3,3)
Pulsioxímetro	210 (99,1)	2 (0,9)	0
Sensor pulsioxímetro lactantes	115 (54,8)	95 (45,2)	0
Bolsa de ventilación pediátrica	191 (90,1)	12 (5,7)	9 (4,2)
Aspirador de secreciones	148 (70,5)	45 (21,4)	17 (8,1)
Sondas de aspiración	160 (75,8)	28 (13,3)	23 (10,9)
Sonda Yankauer	23 (11)	82 (39)	105 (50)
Laringoscopio y palas pediátricas. Tubos endotraqueales	171 (81)	32 (15,2)	8 (3,8)
Mascarilla laríngea	68 (32,1)	112 (52,8)	32 (15,1)
Desfibrilador	198 (93,4)	9 (4,2)	5 (2,4)
Aguja intraósea pediátrica	71 (33,6)	123 (58,3)	17 (8,1)
Cánula orofaríngea (Guedel)	197 (92,9)	8 (3,8)	7 (3,3)
Manguito de presión arterial infantil	202 (95,7)	9 (4,3)	0
Equipos para canalización de vía intravenosa	202 (95,7)	6 (2,8)	3 (1,4)
Tabla de dosis de medicación para edad/peso	139 (65,9)	65 (30,8)	7 (3,3)
Hoja de caducidad y registro de medicación	167 (79,1)	19 (9)	25 (11,8)
Material para atender una convulsión	194 (91,9)	14 (6,7)	3 (1,4)
Material para atender una crisis de asma	207 (98,1)	3 (1,4)	1 (0,5)
Material para atender una anafilaxia	201 (95,3)	8 (3,8)	2 (0,9)
Material para atender una hipoglucemia	196 (92,9)	8 (3,8)	7 (3,3)
Cursos de RCP o patología grave pediátrica	121 (58,2)	83 (39,9)	4 (1,9)

RCP: reanimación cardiopulmonar

ción pediátrica. El 99,1% tiene un pulsioxímetro, pero el 45,2% de los centros carece de sensor para lactantes en su lugar de trabajo.

Respecto al material para aspirar secreciones, disponen en su centro de aspirador el 70,5% de los encuestados, sondas de aspiración pediátricas un 75,8% y solo un 11% de sonda rígida tipo Yankauer. Hay que señalar que un 50% de los encuestados refería desconocer la existencia o no de esta última.

Con respecto a otros materiales, un desfibrilador está presente en los centros de trabajo del 93,4% de los encuestados, mientras que un laringoscopio y tubos endotraqueales de distintos tamaños en un 81%, y cánula orofaríngea de Guedel en el 92,9%. Por el contrario solo dispone de mascarilla laríngea pediátrica un 32,1% y de aguja intraósea pediátrica un 33,6%. El 95,7% afirmó que en su centro de trabajo había manguito de presión arterial infantil y equipos de perfusión para canalizar una vía periférica.

Un 65,9% refirieron disponer en su centro de salud de hojas de dosis de medicación por peso. El registro de la medicación y sus fechas de caducidad está disponible para un 79,1%. Así mismo un 9% señaló que su centro de salud carece de las mismas, siendo desconocida la existencia de este registro para un 11,8%.

Se proporcionan cursos formativos de RCP o patología grave de forma periódica en los centros o sectores de salud de un 58,2% de los encuestados, frente a un 39,9% que refiere que no los dispone y un 1,9% que lo desconoce.

Preguntados por su percepción personal acerca de si disponen de material para atender la patología grave más frecuente de los niños en sus centros: un 91,9% consideró disponer de material suficiente para atender una convulsión, un 98,1% para atender una crisis de asma, un 95,3% para atender una anafilaxia y un 92,9% para atender una hipoglucemia.

En la figura 2 se muestran las respuestas acerca de los fármacos (adrenalina, atropina, bicarbonato IM, diacepam, midazolam, tiopental, succinilcolina, vecuronio, amiodarona, salbutamol, 6 metilprednisolona, cloruro mórfico 1%, fentanilo, naloxona, flumacencil, ceftriaxona, dexclorfenilamina, cloruro cálcico, suero glucosado a 50% y 10%, ringer lactato, suero fisiológico, agua destilada) que los profesionales consideran que deben estar incluidos en un carro de paradas pediátricos y su disponibilidad real en sus respectivos centros de trabajo.

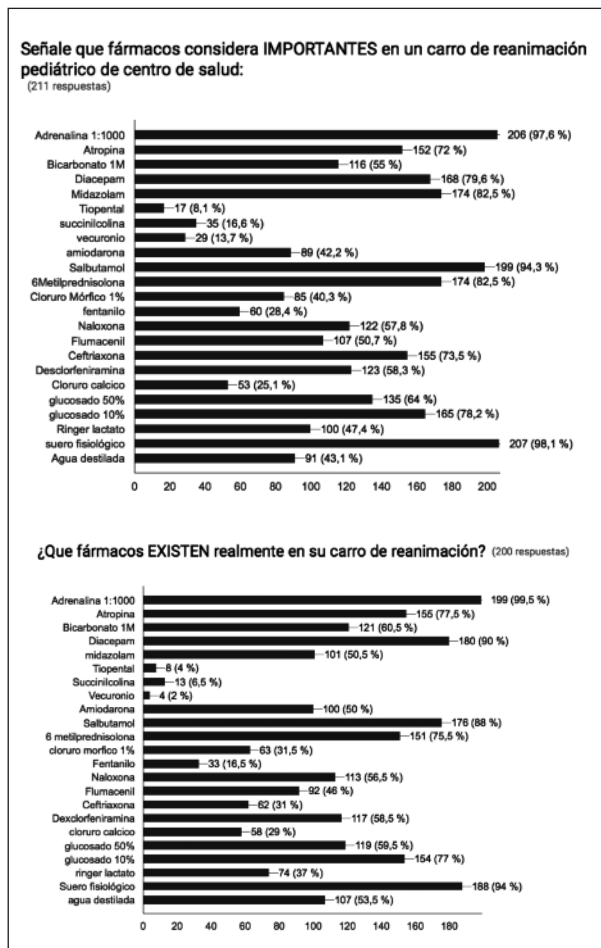


Figura 2. Fármacos importantes para cada profesional y fármacos existentes en su lugar de trabajo.

En este apartado cabe destacar que los fármacos considerados como importantes por más del 80% de los encuestados fueron adrenalina 1:1000, salbutamol, diacepam o midazolam, 6 metilprednisolona y suero fisiológico; mientras que menos del 30% consideraron necesario disponer de tiopental, succinilcolina, vecuronio, fentanilo y cloruro cálcico. Llama la atención que la ceftriaxona fue referida como importante por un 73,5%, pero solo disponían de ella un 31% de los participantes. Así mismo, el midazolam es importante para un 82,5% de los encuestados y existe en solo un 50%, aunque un 90% tenía acceso a diacepam.

DISCUSIÓN

El presente estudio muestra que una proporción importante de profesionales de atención primaria no dispone en sus centros de trabajo de material específico para la

atención a la PCR pediátrica^(1,2). La parada cardiorrespiratoria (PCR) es infrecuente en pediatría, pero se puede presentar tanto en el medio extrahospitalario como en el intrahospitalario. Por ello todos los centros sanitarios, deben disponer de los medios materiales adecuados, y los profesionales conocerlos y saber utilizarlos^(3,4). Sin embargo, como podemos ver en nuestros resultados, la mitad de los encuestados no dispone de un carro de paradas específico para paciente pediátrico, ni de un maletín para poder atender estos procesos fuera del centro de salud.

Dado que la etiología más frecuente de la PCR en pediatría es respiratoria, esta no suele ocurrir de forma súbita, sino como consecuencia de un deterioro progresivo secundario a otros procesos (obstrucción vía aérea, neumonías, convulsiones prolongadas, sepsis...). El origen circulatorio de la parada pediátrica es menos frecuente que en el adulto. Así mismo una gran diferencia del paciente pediátrico respecto del adulto, es la gran variabilidad de peso de los pacientes, lo que hace que las dosis deban ser calculadas individualmente para cada paciente^(5,6). En situaciones de estrés para el personal sanitario, como es sin duda la PCR, es fácil poder cometer algún error en el cálculo de dosis de los fármacos. Por ello es recomendable, desde el punto de vista de la seguridad del paciente, disponer de hojas de dosificación recomendadas para los distintos rangos de peso y edad^(1,2). Sin embargo, en nuestro estudio, cerca de un tercio de los encuestados refieren no disponer de estas tablas o similares en su centro de trabajo. Por todo ello esta sería, a criterio de los autores, una acción de mejora simple, y con gran incidencia sobre la calidad asistencial.

También existe un porcentaje no desdeñable de encuestados que desconoce la existencia de distintos materiales, lo cual, en caso de la atención al niño potencialmente grave, entorpece su asistencia. En el estudio realizado, un 8% desconoce si existen aguja intraósea pediátrica o aspirador de secreciones y hasta un 15% mascarilla laríngea.

El material de RCP avanzada (desfibrilador, laringoscopia, aguja intraósea) no está disponible según un alto porcentaje de los encuestados. Hasta en un 58,3% no disponen de aguja intraósea, un 15% de laringoscopia y tubos endotraqueales y un 4% de desfibrilador.

La formación y habilidades de los profesionales, el lugar físico donde se produce el evento, el número de profesionales y la existencia o no de los materiales necesarios para la asistencia influyen en la calidad de la asistencia sanitaria y la cadena de supervivencia. En nuestra

muestra solo un 58% asegura disponer de cursos formativos periódicos sobre RCP o patología grave pediátrica^(7,8).

En cuanto a la disponibilidad de los fármacos que se consideran importantes llama la atención la carencia de un antibiótico como es la ceftriaxona, indicado ante la sospecha de una infección bacteriana invasiva⁽⁹⁾. Este fármaco solo está disponible para un 31% de los encuestados, lo que sin duda imposibilita en muchas ocasiones el inicio de la antibioterapia en la primera hora⁽¹⁰⁾.

Pese a estos resultados, la percepción de los encuestados fue de que el grado de capacidad de respuesta ante un paciente crítico es alto, superior al 90% en los cuatro supuestos planteados: convulsión, asma, anafilaxia e hipoglucemia.

Nuestro estudio presenta una serie de limitaciones. La principal limitación es común a todos los estudios que incluyen encuestas autorrellenadas, el sesgo de participación, ya que los respondedores son sujetos más interesados en el objeto del estudio.

También es posible un sesgo de respuesta, ya que los sujetos pudieron modificar sus respuestas intentando proporcionar las que creen que el investigador «espera obtener». A su vez en algunos casos las preguntas pueden no ser bien entendidas, lo que puede haber condicionado las respuestas. Además, al ser anónimas, es imposible descartar que algún participante haya respondido más de una vez. Para evitar esto último en los correos recordatorios se especificó que no debía contestarse más de una vez, lo que hace menos probable que sucediera.

Otra limitación es que hay provincias como Aragón, Madrid y Cataluña con más participantes y otras con muy pocos o ninguno lo que puede distorsionar la realidad de los distintos centros de atención primaria.

CONCLUSIONES

A pesar de las importantes deficiencias tanto en el material pediátrico existente en los centros de atención primaria, como en la formación del personal en cursos de RCP y patología grave pediátrica, la mayoría de los pediatras siente disponer de los medios necesarios para asistir la patología pediátrica más prevalente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Calvo Macías C, López-Herce Cid J, Carrillo Álvarez A, Burón Martínez E. Material del carro de reanimación cardiopulmonar pediátrica. *An Pediatr (Barc)*. 2007; 66(1): 51-4.

2. Fernández Fernández R. I, Mateo Martínez M. Carro de urgencias pediátrico en atención primaria. *Bol Pediatr.* 2006; 46: 318-320.
3. Calvo C, López-Herce J, Carrillo A, Burón E. Grupo Español de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica y Neonatal. Material de reanimación cardiopulmonar pediátrica en el carro de parada o mesa de reanimación. *An Pediatr (Barc).* 2000; 52: 258-260.
4. Barcones Minguenza F. Material preciso para emergencias pediátricas. En: Calvo C, editor. *Emergencias pediátricas.* Fundación EPES. Madrid: Ergon SA., 1999; 207-211.
5. Calvo C, López-Herce J, Carrillo A, Burón E. Material de reanimación cardiopulmonar en pediatría. En: Grupo Español de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica y Neonatal. *Manual de reanimación cardiopulmonar avanzada pediátrica y neonatal.* Madrid: Publimed; 2004, pp. 165-171.
6. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation. *Resuscitation.* 2015; 95: 1-311.
7. Calvo Macías C, Delgado Domínguez MA, García-Castrillo Riesgo L, López-Herce Cid J, Loscertales Abril M, Rodríguez Núñez A, et al. La formación cardiopulmonar pediátrica: cursos de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada pediátrica y neonatal. *An Esp Pediatr.* 1996; 44: 2-6.
8. Civantos Fuentes E, Rodríguez Núñez A, Iglesias Vázquez JA, Sánchez Santos L. Evaluación de la actuación de los pediatras de atención primaria en un escenario simulado de trauma pediátrico. *An Pediatr (Barc).* 2012; 77: 203-207.
9. Guía de práctica clínica sobre el manejo de la enfermedad meningocócica invasiva. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; 2013. *Guías de Práctica Clínica en el SNS: IACS N° 2011/01.*
10. Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, Annane D, Gerlach H, Opal SM, et al. Surviving Sepsis Campaign Guidelines Committee including the Pediatric Subgroup. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. *Crit Care Med.* 2013; 41: 580-637.

Conocimientos en bioética: antes y después de una acción formativa

C. Larrosa Espinosa⁽¹⁾, A. Jiménez Olmos⁽¹⁾, J. P. García Íñiguez⁽²⁾, T. Arana Navarro⁽³⁾, N. Martín Espíldora⁽⁴⁾, C. Loris Pablo⁽⁵⁾

⁽¹⁾ Médico residente en Pediatría. Hospital Infantil Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

⁽²⁾ FEA Unidad Intensivos Pediátricos. Hospital Infantil Universitario Miguel Servet. Zaragoza

⁽³⁾ Pediatra de Atención Primaria. CS José Ramón Muñoz Fernández. Zaragoza. ⁽⁴⁾ Pediatra de Atención Primaria. CS Actur Sur. Zaragoza

⁽⁵⁾ Pediatra. Miembro del Comité de Bioética de Aragón y Miembro del Comité de Ensayos Clínicos

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2017; 47: 12-16]

RESUMEN

La bioética es todavía una tarea pendiente en la formación médica. La medicina avanza a un ritmo galopante, con importantes cambios sociales y tecnológicos. Creemos que la bioética ha de cobrar un fuerte peso en la formación para ejercer una medicina de calidad. *Objetivos:* analizar conocimientos básicos en bioética y en qué grado puede mejorarlos una intervención formativa en profesionales relacionados con la Pediatría. *Material y métodos:* estudio descriptivo y analítico mediante una encuesta compuesta por 23 preguntas de test, con solo una respuesta correcta, sobre aspectos básicos de bioética. Realizada antes y después de un curso básico de bioética en Pediatría de 8 horas lectivas, al que asistieron 41 personas. *Resultados:* El incremento de respuestas correctas entre la encuesta precurso y postcurso fue del 28,64%. La mejora media por alumno fue de 4,32 respuestas. Los alumnos con formación previa obtuvieron similares resultados precurso respecto a los alumnos sin formación, con una diferencia media de 1,2 preguntas. *Conclusiones:* las intervenciones formativas en bioética pueden ser de utilidad tanto su aprendizaje como en su reciclaje. Debe revisarse la formación en los estudios de grado y postgrado. Analizando los diferentes bloques temáticos, encontramos algunos errores conceptuales, de especial gravedad, relacionados con la eutanasia y la adecuación del esfuerzo terapéutico.

PALABRAS CLAVE

Conocimientos, encuesta, docencia.

Knowledge in bioethics: before and after training

ABSTRACT

Bioethics is still a pending task in medical training. Medicine advances at a galloping pace, with important social and technological changes. We believe that bioethics has to take a heavy weight in training to practice quality medicine. Objectives: to analyze basic knowledge in Bioethics and to what extent can a training intervention in professionals related to Pediatrics improve them. Material and methods: a descriptive and analytical study using a survey composed of 23 test questions, with only one correct answer, on basic aspects of Bioethics. Held before and after a basic course of Bioethics in Pediatrics of 8 teaching hours, attended by 41 people. Results: The increase in correct answers between the pre-course and post-course was 28.64%. The average improvement per student was 4.32 answers. Students with previous training obtained similar pre-course results regarding students without training, with an average difference of 1.2 questions. Conclusions: training interventions in Bioethics can be useful both in learning and recycling. Training in undergraduate and postgraduate studies should be reviewed. By analyzing the different thematic blocks, we find some conceptual errors, of special gravity, related to euthanasia and the adequacy of the therapeutic effort.

KEY WORDS

Knowledge, questionnaire, teaching

Correspondencia: Cristina Larrosa Espinosa
Las Armas 34, 4. 50003 Zaragoza
clarrosa@salud.aragon.es

Recibido: marzo 2017. Aceptado: abril 2017

INTRODUCCIÓN

La medicina no es una ciencia o un saber puro, es, además, una práctica social. Pocas transformaciones en la vida humana han sido tan relevantes como las causadas por las ciencias biomédicas y la práctica de la medicina. Sin embargo, estas grandes transformaciones no han aportado todo lo que se esperaba de ellas; como consecuencia, la medicina se enfrenta actualmente contra grandes desafíos. En una medicina cada vez más tecnificada y compleja corremos el riesgo de ejercer una medicina menos humana, y aquí radica la importancia de la bioética.

En Estados Unidos, la American Board of Pediatrics ha ido incluyendo de manera progresiva desde 1987 la bioética dentro de la formación en pediatría⁽¹⁻⁵⁾. En Europa, más retrasada en esta área, no fue hasta 2007 cuando el 84% de facultades de medicina contaban con al menos una asignatura relacionada con la ética. Actualmente, todas las universidades médicas integran la bioética en sus programas. En España, en la última década, la enseñanza de la bioética se ha incorporado a los planes de estudio de las facultades de medicina. También en los programas de formación en competencias comunes de los médicos y enfermeros internos residentes (regulado por la orden SCO/3148/2006)⁽⁶⁾.

Sin embargo, la bioética continúa siendo una asignatura pendiente para muchos de los profesionales implicados en la asistencia sanitaria. ¿Cuál es la realidad en las aulas de las universidades españolas? El metaanálisis realizado por Ferreira-Padilla *et al* sobre la enseñanza de bioética en las facultades de medicina españolas revela la heterogeneidad en la que se desarrolla esta disciplina. La media de créditos exclusivamente dedicados a la bioética es de 3,64 ECTS: el 1% de los créditos totales del grado de medicina⁽⁴⁾.

Todavía son muchas las preguntas que debemos plantearnos acerca de la naturaleza, los objetivos, la metodología y los resultados de los programas formativos en bioética. Aún hoy, gran parte de los profesionales implicados en el cuidado de pacientes no han podido disfrutar de esta enseñanza en su formación pre y post-grado, pero son múltiples las ofertas para poder recibir por primera vez esta formación o para su reciclaje.

Con este trabajo queremos conocer el nivel de conocimientos en ética en los profesionales de la salud y si las acciones formativas en bioética que se realizan son efectivas para mejorar los conocimientos y habilidades en este campo.

METODOLOGÍA

Los días 4 y 5 de mayo de 2016 se impartió en Zaragoza el II Curso Básico de Bioética en Pediatría de 8 horas de duración organizado por el Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón (CEICA), el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS) y el Comité de Ética Asistencial del Hospital Universitario Miguel Servet. Estaba dirigido a pediatras, residentes de pediatría, médicos de familia y diplomados en enfermería. La inscripción era gratuita y tanto la información del curso como dicha inscripción estaban disponibles en la página web del IACS⁽⁶⁾. Se acordó la realización de una encuesta anónima sobre conocimientos en bioética que se cumplimentaría antes y después del curso. La validación de la encuesta se llevó a cabo mediante consulta con los expertos en bioética asistencial de la SECIP. La mayoría de las preguntas se extrajeron de artículos, publicados en Anales de Pediatría^(7,8).

El análisis estadístico de datos se ha realizado mediante la herramienta informática SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) para Windows versión 21.0.0.0. El límite mínimo de significación aceptado en todo cálculo estadístico ha sido del 95% ($p < 0,05$).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cumplimentaron ambas encuestas 41 de los asistentes. Fueron 29 médicos/as, (12 MIR) de pediatría; 11 enfermeros/as, de los cuales solo una persona era enfermero interno residente (EIR), y un profesor de ESO. El 75,60% habían recibido formación previa, fundamentalmente en pregrado⁽²⁰⁾ y durante la residencia⁽⁷⁾; algunos reflejaron otra formación ética⁽¹³⁾.

En la encuesta precurso, se obtuvo un porcentaje de acierto de 65,53%. En la encuesta postcurso, el acierto fue de 84,30%. Es decir, un incremento del 28,64%, siendo estadísticamente significativo ($p < 0,0001$ en la prueba de Ji-cuadrado de Pearson). El número medio de respuestas correctas por alumno en la encuesta precurso fue de 15,07 (SD 2,63 y límite de aciertos comprendido entre 7 y 20; en la encuesta postcurso fue de 19,39 (SD 2,30 y límite de aciertos comprendido entre 14 y 23). La mejora en la media de respuestas correctas por alumno fue de 4,32 respuestas (SD 2,52 y límite de mejora entre 0 y 11 preguntas), diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,002$ en la prueba de t de Student para datos apareados).

Los alumnos con formación previa obtuvieron similares resultados precurso respecto a los alumnos sin for-

mación, con una diferencia media de 1,2 preguntas entre ambos grupos, siendo esta estadísticamente no significativa ($p=0,202$ en la prueba de U de Mann-Whitney). Esto revelaría un déficit en la formación en ética asistencial en el pregrado que podría explicarse por heterogeneidad de la enseñanza, sin una metodología definida. Esta está basada fundamentalmente en principios teóricos, mientras que, según la bibliografía, aquellos modelos que integran la participación activa parecen ser los más efectivos a la hora de transmitir conocimientos y habilidades en bioética⁽⁹⁻¹¹⁾. Algunos estudios también han constatado una pobre valoración sobre la docencia en ética recibida por los médicos en formación durante la residencia^(12,13), probablemente por la priorización en enseñar competencias en aspectos clínicos, pautas para su docencia poco específicas y la escasez de miembros de la plantilla con formación en bioética.

El análisis pormenorizado de cada una de las preguntas recogidas en la encuesta reveló:

- a) Falta de conocimiento sobre el consentimiento informado: aunque la mayoría de los encuestados definen bien el consentimiento informado^(14,15) y saben como debe de ser un formulario de consentimiento informado escrito⁽¹⁶⁾, solo menos de la mitad de los encuestados consideraron más correcto para evitar riesgos de responsabilidad civil, utilizar las anotaciones en la historia clínica independientemente de las circunstancias y de los procedimientos que se lleven a cabo, que un formulario escrito de consentimiento informado⁽¹⁷⁾. La mayoría de los asistentes, con una cuarta parte de aciertos, pensaban en el consentimiento informado como un instrumento de defensa legal.
- b) Sobre el adolescente: respecto al consentimiento por representación también hubo un bajo nivel de acierto en la encuesta precurso, con tan sólo la mitad de aciertos. Probablemente este déficit conceptual es debido a la reciente modificación sobre la ley del menor⁽¹⁸⁻²⁰⁾ en la que se establece una nueva mayoría de edad médica (16 años) y en la que consta que no cabe el consentimiento por representación en los pacientes que hayan cumplido la mayoría de edad médica y en aquellos menores emancipados. Tras el curso, se evidenció una franca mejoría en el nivel de aciertos. Tras el curso, el porcentaje de aciertos fue del 90%.
- c) Autonomía del paciente: los conceptos sobre alternativas terapéuticas diferentes a las recomendadas por el médico suponen un conflicto para la mitad de los alumnos, sin mejoría en la encuesta postcurso. Coincidiendo con las fuentes revisadas, el principio de autonomía parece suponer a día de hoy un verdadero dilema ético^(21,22).
- d) En el bloque de preguntas relacionadas con los comités de ética asistencial existe un elevado porcentaje de aciertos (87% precurso). No obstante, el reducido número de preguntas en la encuesta acerca de este tema no nos permite concluir si quedan claros los conceptos, y la bibliografía revisada propone que actualmente existe gran desconocimiento acerca de sus funciones⁽²³⁾.
- e) Principio de justicia distributiva: destaca que solo la mitad de los encuestados reconoce la implicación ética del principio de justicia distributiva. Contrariamente, en el contexto sociocultural actual, con la difícil tarea de lograr una distribución equitativa de los recursos, el principio de justicia se impone como uno de los protagonistas principales de los actuales conflictos éticos de la medicina de hoy⁽²⁴⁾.
- f) Respecto a los principios básicos de la bioética: Solo tres cuartas partes sabían con exactitud cuáles son los principios básicos de bioética. Probablemente, esto se debe a los participantes que no habían recibido formación en bioética previa (una cuarta parte).
- g) Las preguntas del bloque de conflictos relacionados con el final de la vida constituyen un gran problema para los alumnos del curso. Son dilemas éticos y morales importantes, donde caben diferentes opiniones personales y hay una gran confusión de términos^(12,26,27). Un claro ejemplo es el caso de una encuesta publicada en Anales de Pediatría por Hemández González *et al*⁽⁷⁾ donde las tres cuartas partes de los encuestados reconocían haber practicado eutanasia pasiva. En el caso de nuestra encuesta no es muy diferente. Resulta inquietante cómo las preguntas más falladas en la encuesta precurso son las relacionadas con la eutanasia. Únicamente el 4,9% reconocen la eutanasia como un asesinato. Solo el 14,6% identifican correctamente que eutanasia pasiva y activa son lo mismo. La mitad de los alumnos, erróneamente, creen que adecuación del esfuerzo terapéutico es lo mismo que eutanasia pasiva. La mitad creen que la retirada de tratamientos es igual a eutanasia activa y la no instauración es igual a eutanasia pasiva. Afortunadamente, parece que estos conceptos quedaron aclarados tras el curso (75% aciertos). A

menudo se entiende que eutanasia pasiva es no instaurar o suspender tratamientos inútiles^(26,27), confundiendo con la Limitación del Esfuerzo Terapéutico, práctica médica legal, que no es ningún homicidio deliberado, sino un acto ético, una práctica médica correcta, repleta de ciencia y prudencia. Llamar eutanasia pasiva a lo que es una correcta abstención de lo inútil es un error de conceptos.

CONCLUSIONES

Como conclusiones, creemos que los profesionales que atienden a pacientes pediátricos deberían mejorar y profundizar en su formación en ética.

Debe revisarse la formación en bioética en los estudios de grado y postgrado de los profesionales sanitarios. La formación en ética no debe limitarse al período de pregrado, proponemos una enseñanza reglada también durante el postgrado, en la que se establezcan una serie de sesiones periódicas basadas en casos clínicos que fomenten la deliberación y reflexión personal; una formación alejada del modelo teórico y que fomente la participación de los alumnos.

Las intervenciones formativas en bioética pueden ser de utilidad tanto en el reciclaje como en el aprendizaje de la bioética. Creemos que un curso formativo como el desarrollado puede fomentar el interés por la disciplina al exponer casos que en ocasiones se asemejan a los vividos en la práctica clínica diaria de la actividad de los profesionales que atendieron el curso, asentando las bases de la deliberación ética.

En nuestro estudio hemos detectado en las respuestas errores de concepto relacionados con la eutanasia y la adecuación del esfuerzo terapéutico que son especialmente graves y frecuentes. El principio de autonomía y de justicia también plantean problemas. Estos conceptos deberían profundizarse en futuros programas formativos.

LIMITACIONES

Como limitaciones del estudio, cabe destacar que este trabajo hace relevancia a los aspectos más teóricos de la bioética. Del mismo modo, la encuesta realizada se centra solo en algunos de los aspectos que engloba la bioética, pero no abarca muchos de los problemas y dilemas éticos ante los que se encuentran los profesionales sanitarios en su actividad diaria.

BIBLIOGRAFÍA

1. Real de Asúa D, Herreros B. Why dedicate yourself to bioethics? Seven reasons to get you started. *Rev Clin Esp* [Internet]. SEGO; 2015;(xx). Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2015.12.003>
2. Gracia D, Lázaro J. Como arqueros al blanco: estudios de bioética [Internet]. Triacastela; 2004 [cited 2017 Jun 10].
3. Hastings Center. Los fines de la medicina. 2007;163. Available from: <http://www.fundaciogrifols.org/polymiltalimages/public/fundacio/Publicacions/PDF/cuademo11.pdf>
4. Ferreira-Padilla G, Ferrández-Antón T, Lolas-Stepke F, Almeida-Cabrera R, Brunet J, Bosch-Barrera J. Ethics competences in the undergraduate medical education curriculum: the Spanish experience. *Croat Med J* 2016; 57(5): 493-503.
5. Ministerio de Sanidad y Consumo. Real Decreto 1146/2006. BOE núm 240. 2006;34864-70.
6. Plataforma de formación del IACS [Internet]. [cited 2017 Jun 13]. Available from: <http://www.iacs-aragon.com/>
7. Hernández González A, Hermana Tezanos M^T, Hernández Rastrollo R, Cambra Lasaosa FJ, Rodríguez Núñez A, Failde I. Encuesta de ética en las unidades de cuidados intensivos pediátricos españolas. *An Pediatría Jun* 11; 64(6): 542-9.
8. Hernández González A, Rodríguez Núñez A, Cambra Lasaosa FJ, Quintero Otero S, Ramil Fraga C, García Palacios MV, et al. Conocimientos sobre ética asistencial de los residentes de pediatría. *An Pediatría* [Internet]. Elsevier; 2014 Feb [cited 2017 Jun 11]; 80(2): 106-13.
9. Robert N. Barger. A Summary of Lawrence Kohlberg [Internet]. 2000 [cited 2017 Jun 14]. Available from: <https://es.scribd.com/document/318456433/A-Summary-of-Lawrence-Kohlberg>
10. Couceiro-Vidal A. Enseñanza de la bioética y planes de estudios basados en competencias. *Educ Med* [Internet]. 2008; 11(2): 69-76. Available from: <http://www2.udec.cl/ofem/recs/antiores/vol622009/RECS6209.pdf#page=58>
11. V AC. Cinco mitos sobre la enseñanza de la bioética en las Facultades de Medicina. 2009; 6(2): 68-74.
12. Deonandan R, Khan H. Ethics education for pediatric residents: a review of the literature. *Can Med Educ J* [Internet]. University of Saskatchewan; 2015 [cited 2017 Jun 10]; 6(1):e61-7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26451231>.
13. AlMahmoud T, Hashim MJ, Elzubeir MA, Branicki F. Ethics teaching in a medical education environment: preferences for diversity of learning and assessment methods. *Med Educ Online* [Internet]. Taylor & Francis; 2017 Jan 31 [cited 2017 Jun 10]; 22(1):1328257. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10872981.2017.1328257>.
14. Simón P, Carro C. El consentimiento informado: teoría y práctica. *Medicina (B Aires)*. 1991; (1).

15. Pozo JMNORR del. Consentimiento informado en cuidados bioéticos. Cuad Bioética [Internet]. 2006 [cited 2017 Jun 11]; XVII:99-105. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87505907>
16. MEDICOS CGDCO DE. El consentimiento informado en la práctica médica. Available from: www.cgcom.es
17. Del Carmen Vidal Casero M. La problemática del consentimiento informado. Cuad Bioética [Internet]. 1998 [cited 2017 Jun 12]; 1: 12-24. Available from: <http://aebioetica.org/revistas/1998/1/33/12.pdf>
18. Espíldora MNM. ¿Tiene interés la bioética en la consulta de Pediatría? Novedades en la ley de protección del menor. 2015; 8(4): 1-5.
19. BOE. Ley 26/2015, de 28 de julio, de modificación del sistema de protección a la infancia y a la adolescencia. Boletín Of del Estado [Internet]. 2015; Ley 26/2015:64544-613. Available from: <https://www.boe.es/boe/dias/2015/07/29/pdfs/BOE-A-2015-8470.pdf>
20. Figuro CGR, Muñoz GG, Fuentes MG. Atención al adolescente. 2008; 9(1): 834. Available from: <https://books.google.com/books?id=uqjt5tN3sDYC&pgis=1>
21. Aspectos éticos de la cuestión: rechazo al tratamiento por objeción de conciencia. [Internet]. [cited 2017 Jun 11]. Available from: https://www.cgcom.es/sites/default/files/guia_etica_objeccion_conciencia.pdf
22. Pardo A. Más allá de la autonomía. Med y Pers. 2003; 47: 45-8.
23. Álvarez JC. Comités de Ética: reflexión sobre sus funciones y su funcionamiento. [cited 2017 Jun 11]; Available from: http://riillo.educsalud.cl/Curso Transv Bioetica 2012 /Alvarez JC. Comites_de_Etica_Asistencial.pdf
24. González CM. La actualidad de los principios de la Bioética en Pediatría. An Pediatr Contin. 2013; 11(1): 54-7.
25. SECPAL C de É de la. Declaración Sobre Eutanasia Secpal.
26. Hernández Rastrollo R, Hernández González A, Hermana Tezanos M^T, Cambra Lasaoa FJ, Rodríguez Núñez A. Glosario de términos y expresiones frecuentes de bioética en la práctica de cuidados intensivos pediátricos. An Pediatría [Internet]. 2008;68(4): 393-400. Available from: <http://linking-hub.elsevier.com/retrieve/pii/S1695403308701000>
27. Comisión Central de Deontología de la Organización Médica Colegial Española. Declaración de la Comisión Central de Deontología de la OMC sobre el significado de la expresión «Eutanasia Pasiva» OMC.

ICONOGRAFÍA

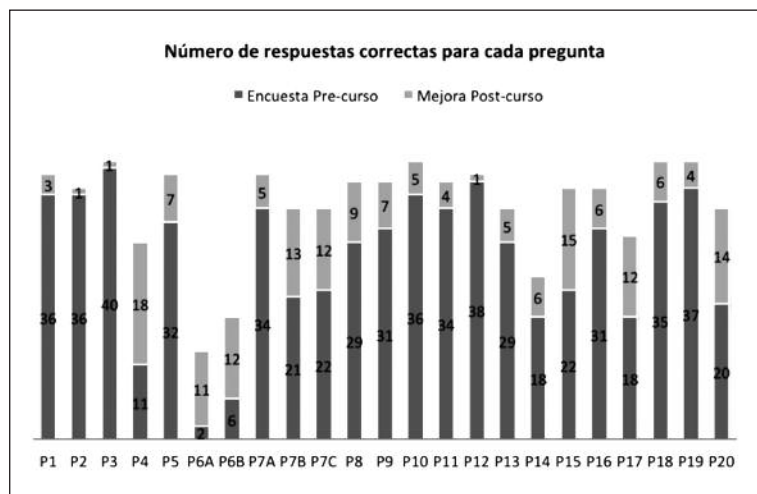


Figura 1. Número de respuestas correctas por cada pregunta.

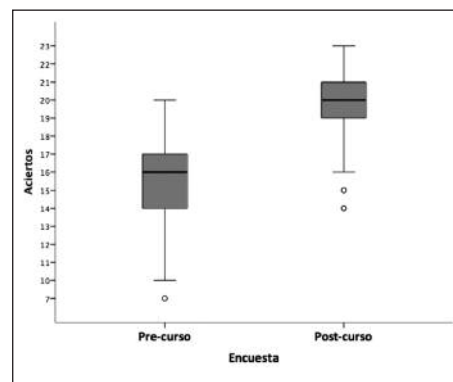


Figura 2. Aciertos precurso y postcurso.

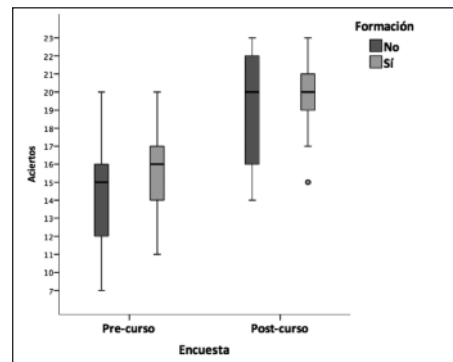


Figura 3. Número de aciertos según formación sí/no.

Vacunación de la tos ferina en la embarazada y protección del recién nacido

A. Gimeno Arnal⁽¹⁾, P. Puyuelo del Val⁽²⁾

⁽¹⁾ Médico de Atención Continuada Centro de Salud de Jaca. ⁽²⁾ Médico Pediatra Centro Salud de Jaca

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2017; 47: 17-23]

RESUMEN

Objetivos: el presente trabajo tiene como objetivo principal, revisar los estudios que analizan el posible beneficio de la vacunación de las embarazadas para proteger de la infección a los recién nacidos menores de 6 meses. **Método:** se ha realizado una búsqueda sistemática en las Bases de datos: MEDLINE a través de PLUBMED y GOOGLE ACADEMICO (2006-2016). Se seleccionaron los estudios publicados en revistas científicas, cuyo objetivo de investigación fuera la vacunación de la tos ferina en embarazadas. **Resultados y conclusiones:** en los últimos años se ha observado un aumento de la incidencia de la tos ferina en países con altas coberturas vacunales. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), 195.000 niños menores de 5 años fallecieron en 2008 a causa de la tos ferina. Más del 80% de los pacientes que fallecieron eran menores de seis meses. La enfermedad tiene una distribución bimodal por edades: los lactantes menores de seis meses, que por su edad no han completado la primovacunación, y los adolescentes y adultos, grupo que representa en la actualidad el principal reservorio de la enfermedad. En varios estudios realizados en nuestro país se ha comprobado que, vacunando a la mujer embarazada se logra un paso de anticuerpos, que proporcionan protección al recién nacido hasta el comienzo de la primovacunación. Reduciendo las formas graves de presentación de la enfermedad, así como el tiempo de hospitalización.

PALABRAS CLAVE

Tos ferina, vacunación, mujeres embarazadas, brote, recién nacido

Pertussis vaccination for pregnant women and protection to the newborn

ABSTRACT

Objetivo: the aim of this project is the review of the studies that analyze the possible benefit of vaccination of pregnant women to protect from the infection to the newborns younger than 6 months. **Methods:** Systematic review. **Databases:** MEDLINE through PLUMED, and ACADEMIC GOOGLE (2006-2016). We selected papers published in scientific journals, whose research goal is related to the topics vaccination of pregnant women. **Results and Conclusions:** in recent years there has been an increase in the incidence of pertussis in countries with high vaccine coverage. According to the World Health Organization 195000 children under 5 years died because of the pertussis. More than 80% of the patient who died were under 6 months. The incidence has a bimodal distribution by age: infants less than 6 months who due to their age they have not completed first vaccination, and teenagers and adults. The second group is the main reservoir of the disease. Vaccinating pregnant women transfers antibodies that provides protection to the newborn until they start their first vaccination, which reduce severe presentations of the disease and hospitalization time.

KEY WORDS

Pertussis, vaccination, pregnant women, outbreak, newborn.

Correspondencia: Amalia Gimeno Arnal
Avenida de Goya, 3, 8ª dcha, 1ª escalera. 50006 Zaragoza
amaliagimeno5@hotmail.es
Recibido: enero 2017. Aceptado: febrero 2017

INTRODUCCIÓN

La tos ferina es una infección aguda del tracto respiratorio superior causada por la bacteria *Bordetella Pertussis*. La transmisión se produce por contacto directo con las personas infectadas, con una capacidad de contagio de hasta el 90% en los convivientes susceptibles⁽¹⁾.

La Organización Mundial de la Salud estima que en 2008 hubo alrededor de 16 millones de casos y 195.000 muertes por tos ferina en el mundo, pero más del 95% correspondió a países en desarrollo.

La tos ferina continúa siendo un problema de salud pública y es una enfermedad endémica en los países desarrollados, con picos epidémicos cíclicos cada 2-5 años.

A pesar de la importante disminución de su incidencia gracias a la vacunación sistemática del lactante, en los últimos años se han observado epidemias de tos ferina en países que han mantenido altas coberturas vacunales, como los Estados Unidos, Canadá, Australia, Bélgica, Holanda, Noruega, el Reino Unido, y Alemania⁽²⁻³⁾. Un ejemplo reciente es el de California, que en 2010 vivió un brote en el que se comunicaron 9.000 casos (con una tasa de incidencia de 24,6 por 100.000 habitantes), una cifra similar a la de 1947, último pico observado de la era prevacunación; en 2014, pasados 4 años, se habían declarado ya casi 10.000 casos (con una tasa de incidencia de 26 por 100.000 habitantes): una muestra que evidencia la reemergencia de la tos ferina en 2 picos epidémicos con un intervalo de 4 años.

La tos ferina debe considerarse en estos momentos una enfermedad reemergente.

La vacunación es la medida preventiva más eficaz para el control de la enfermedad, pero tanto la inmunidad natural producida por la enfermedad como la inmunidad artificial conferida por la vacuna disminuyen con el tiempo, por lo que la protección que ofrecen no es duradera, y la persona que era inmune se vuelve susceptible.

Debido a esta pérdida de la inmunidad se necesita, por una parte y de forma prioritaria e inmediata, implementar nuevas estrategias vacunales, y por otra, alentar a la industria farmacéutica para que investigue nuevas vacunas seguras y más efectivas.

Estos dos enfoques vacunológicos tienen como finalidad disminuir la incidencia de la enfermedad en toda la población, pero en especial en el recién nacido y el lactante que todavía no ha iniciado la primovacuna que no ha podido completarla, época de la vida en que la enfermedad es más grave, causa ingresos hospitalarios y a veces la muerte.

OBJETIVOS

El presente trabajo tiene como objetivo principal, revisar el beneficio de la vacunación en las embarazadas para proteger de la infección a los recién nacidos. Esta vacunación actualmente es una de las estrategias a seguir, y es un objetivo primario el reducir la morbilidad de la enfermedad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para contextualizar el área de incertidumbre se plantea la pregunta de investigación siguiendo el esquema PICO (Paciente, Intervención, Comparación, Resultados) del enfoque tradicional de la Asistencia Sanitaria Basada en la Evidencia: ¿La vacunación de la tos ferina en mujeres embarazadas protege de padecer la enfermedad al recién nacido?

Estrategia de búsqueda

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica desde 2006 hasta abril de 2016. Haciendo uso de las palabras clave a través de DeCS (Descriptor en Ciencias de la Salud), en diferentes metabuscadores, bases de datos y buscadores de evidencia en español e inglés: GUIA SALUD, MEDLINE a través de PLUBMED y GOOGLE ACADEMICO.

Criterios de inclusión/exclusión

Para esta revisión se han tenido en cuenta los siguientes aspectos para la inclusión:

Artículos que hicieran referencia a la vacunación en países desarrollados. Revisiones sistemáticas o metanálisis que informaran sobre la vacunación frente a la tos ferina en recién nacidos, adolescentes o mujeres embarazadas o el tiempo de duración de la inmunidad de la vacunación.

Finalmente se obtuvieron un total de 15 artículos, de estos se utilizaron un total de 9, ya que se excluyeron los artículos que eran repeticiones de otros, estaban desactualizados o que no se ajustaban a la población española por características demográficas (ver tabla I).

Para conocer la incidencia de la enfermedad se ha utilizado el boletín semanal del Instituto de Salud Carlos III⁽⁴⁾. Se ha accedido a documentos oficiales disponibles en la base de datos de la página web del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad⁽⁵⁾ incluyéndose el documento elaborado por la comisión de salud pública del Consejo Inter territorial sobre la situación actual española frente a tos ferina y el protocolo de vigilancia de enfermedades infecciosas de la Red

Tabla 1. Resumen de revisión de estudios

AUTOR	PAÍS-AÑO	ESTUDIO	ARTÍCULO	CONCLUSIONES
H. Aristimuño, O. Muga, G. Cillab (Medine) -16-	2011. España	Retrospectivo observacional 1999-2008.	Tos ferina en el 1 ^{er} año de vida en región con elevada cobertura vacunal.	Pese a la elevada cobertura de vacunación anti-Pertusica, los menores de 6 m son un grupo de riesgo para la tos ferina grave. Es necesario introducir nuevas estrategias preventivas.
Sandra Manzanares, Sarah Lafuente, Marc Marti (Medine) -15-	2012. España	Estudio descriptivo retrospectivo observacional de los casos de registro en enfermedad de declaración obligatoria de Barcelona. 1999-2011.	Evolución de la incidencia de la tos ferina en Barcelona entre 1999-2011.	Tendencia estable desde 1999- 2005. A partir de 2006 aumento continuo alcanzando mayor incidencia en 2011. Con mayores tasas en menores de 12 m. Mayor incidencia menores de 3 m. Es conveniente prevenir mediante vacunación de adolescentes y adultos, protección del rebaño.
Moraga Llop, Mendoza N (Medine) -13-	2014. España	Estudio retrospectivo, hospitalización por tos ferina en niños menores de 12 m. 2009-2011.	Tos ferina en lactantes y niños bien vacunados. Nuevas estrategias de vacunación.	Se necesitan nuevas estrategias de vacunación (adolescentes, adultos, embarazadas y nido) para proteger al lactante menor de 6 m. Así como vacunas más efectivas.
Moraga Llop, Iglesias. S. (Medine) -14-	2012. España	Estudio observacional prospectivo en lactantes menores de 12 m. 2005-2009.	Tos ferina en el lactante, ¿Quién lo contagia?	Los lactantes se contagian en el núcleo familiar, estrategia del nido.
Fernández Cano, Armedans L. (Medine) -17-	2014. España	Estudio retrospectivo observacional. 1997-2011.	Hospitalización de la tos ferina en España.	La mayor parte de las hospitalizaciones por tos ferina corresponden a lactantes.
Creff et al (Medine) -10-	2014. Países Bajos	Cohortes no comparativo prospectivo. 2006-2008.	Vacunación frente a la tos ferina durante el embarazo.	Se analizan los contactos familiares como fuente de infección del recién nacido.
Dabrera G. Amirthlingan (Medine) -9-	2014. Inglaterra	Estudio Casos-Controles. 2012-2013.	Eficacia de la vacunación en embarazadas contra la tos ferina en la protección de los recién nacidos.	Niveles de IgG frente a la tos ferina protegen de la enfermedad al recién nacido.
Muñoz et al, Bond NH, Hammill HA. (Medine) -11-	2014. Estados Unidos	Estudio experimental aleatorio de doble ciego. 2008-2012.	Seguridad e inmunogenicidad de tétanos difteria y tos ferina a celulares. Inmunización en embarazo en madres y en bebés.	Los niños nacidos de madres vacunadas tenían más anticuerpos específicos, sin interferir estos con las vacunas de los primeros meses.
Donegan K, King B, Bryan P. (Medine) -12-	2014. Inglaterra	Estudio observacional retrospectivo. 2012.	Seguridad en la vacunación contra la tos ferina en mujeres embarazadas.	No hay mayor riesgo de muerte fetal en mujeres vacunadas en el embarazo.

Nacional de Vigilancia Epidemiológica⁽⁶⁾. Así como el manual de vacunas en línea de la Asociación Española de Pediatría elaborado por el Comité Asesor de Vacunas⁽⁷⁾.

RESULTADOS

Recomendación de vacunación en el embarazo en otros países

La tos ferina es altamente contagiosa. A pesar de la disminución de las formas graves de la enfermedad tras la introducción de las vacunas, la circulación de *B. pertussis* nunca se ha interrumpido, a diferencia de lo que ha ocurrido con otras enfermedades infecciosas⁽⁸⁾.

Desde 2011 se ha observado un incremento del número de casos de tos ferina en diferentes regiones del mundo y también en los países de la Unión Europea, en los que la incidencia se polariza en los lactantes, adolescentes y adultos jóvenes.

En Inglaterra en 2011 se produce un incremento de la enfermedad, evolucionando a cifras espectacularmente elevadas en 2012, año en el que el número de casos confirmados por laboratorio supera la cifra de 9.000 con un número importante de casos en los menores de 3 meses, lo que determinó la puesta en marcha de una nueva estrategia de vacunación dirigida a la embarazada en el tercer trimestre.

En el año 2012⁽⁹⁾ según el estudio realizado en Inglaterra por Amirthalingam *et al*, publicado en julio del 2014 en la revista *Lancet*, sobre la efectividad de la vacunación en embarazadas, se observa cómo se pasó de 328 casos en el año 2012 a 72 en el año 2013, gracias a los buenos resultados obtenidos tras la vacunación.

Otro estudio en los Países Bajos durante los años 2006-2008 realizado por de Greeff *et al.*⁽¹⁰⁾ analizaron los contactos familiares como fuente de infección de los niños. De 201 niños que padecían la enfermedad se estudió 560 contactos familiares. Este estudio destaca que los hermanos de los niños infectados, pese a tener completadas las dosis de vacunación correspondientes contraen la enfermedad por disminución en la efectividad de la vacuna. La media de hospitalización se estableció en 8 días, pero los pacientes pediátricos que habían recibido al menos una dosis de la vacuna reducían el tiempo de hospitalización comparados con los que aún no habían iniciado su pauta de vacunación. También se concluye y cabe destacar que, más allá de la infancia, los casos por infección no se notifican al sistema de salud por lo que habría que implementar nuevas formas de detección de la enfermedad⁽¹⁰⁾.

Tras la implantación de la estrategia de vacunación a las mujeres embarazadas en el 2011 en Estados Unidos, el CDC recomienda la administración de una dosis de Tdpa (la vacuna con baja carga antigénica) en cada embarazo⁽²⁾. Esta medida no se utiliza como manera de prevención primaria para la madre, sino para producir el traspaso de anticuerpos al recién nacido a través del cordón umbilical y así protegerlo hasta el inicio de la primovacunación por ser el grupo con mayor riesgo.

En un estudio experimental aleatorio de doble ciego en este mismo país realizado por Muñoz *et al.*⁽¹¹⁾ durante 2008-2012 a mujeres en edad fértil, 48 embarazadas y 32 no, se analizó la administración de la vacuna Tdpa durante el embarazo. De las mujeres embarazadas, 33 recibieron la vacuna en el tercer trimestre de embarazo, 30-32 semanas, y 15 recibieron placebo durante el embarazo y se les administró la vacuna tras el parto. Los hijos de las madres vacunadas en el embarazo, presentaban al nacimiento mayores niveles de anticuerpos específicos contra la enfermedad, sin interferencia con las dosis de DTPa administrada a los 2, 4 y 6 meses.

Investigadores del Baylor College of Medicine y de la Universidad de Duke han comprobado que la vacuna antitosferinosa (dTpa) administrada a la gestante es segura y efectiva para proteger al neonato frente a la enfermedad.

Como consecuencia de los estudios realizados y de los resultados obtenidos, se comprobó la no evidencia de un aumento de riesgo de efectos adversos relevantes ni de muerte fetal tras la vacunación⁽¹²⁾.

El Joint Committee on Vaccinations and Immunisations (JCVI), citado por Adenda⁽⁶⁾, recomendó la aplicación de este programa de vacunación durante 5 años más. El JCVI, tomó en consideración los siguientes aspectos:

- La administración de una dosis de recuerdo frente a tos ferina en adultos alcanza el mayor pico de anticuerpos dos semanas tras la administración de la vacuna, declinando significativamente en los meses siguientes.
- La transferencia transplacentaria de anticuerpos es mínima hasta la semana 34 de gestación.
- Los niveles de anticuerpos transferidos a través de la placenta pueden no ser adecuados si la vacunación se produce en las primeras semanas del embarazo.

Por todo ello, el JCVI recomienda la vacunación entre las semanas 28 y 32 de gestación, aunque puede ampliarse hasta la semana 38 para asegurar la coincidencia entre

el mayor título de anticuerpos maternos y la mayor transferencia transplacentaria. El considerar la semana 28 también asegura la protección de posibles prematuros, que además serían los que presentarían mayor riesgo de complicaciones en el caso de infección debida a tos ferina.

Estudios sobre la vacunación en embarazadas, de la tos ferina en España

La incidencia de la tos ferina ha aumentado considerablemente en España desde el año 2011, pasando de 739 casos en 2008 a 3.088 en 2011, lo que supone una tasa de incidencia global para 2011 de 6,73 por 100.000 habitantes/año⁽⁵⁾.

En España la incidencia de tos ferina en 2011 se multiplica por cuatro con relación a 2010, destacando el aumento de la tasa en los menores de un año en los que supera la cifra de 100 casos por 100.000 habitantes, y dentro de este grupo el incremento en incidencia es más marcado en los menores de tres meses de edad, sobretodo en menores de un mes, que muestran tasas de hospitalización menos elevadas. Además, las muertes por tos ferina ocurren en menores de tres meses de edad. En el período comprendido entre los años 2000 y 2006 se registró una media de una muerte al año, mientras que entre 2007 y 2012, esta cifra se eleva a 4,8 muertes al año. En el año 2013 la tasa de incidencia global fue del 5,03 por 105⁽¹⁰⁾. En Aragón, en la misma línea que otras CCAA, se ha observado un incremento de la incidencia de tos ferina en el año 2011, año en el que la tasa se situó en 3,34 por 105 después de cuatro años de descenso (2007-2010). A partir de 2014 las tasas se incrementan de nuevo hasta 4,14 por 100.000⁽⁶⁾.

Diversos estudios realizados en nuestro país demuestran que los contactos familiares actúan como fuente de infección de los recién nacidos. El estudio realizado por García *et al.*, 2005, citado por Moraga-Llop, Mendoza N.⁽¹³⁾, demostró que en el 52% de los casos confirmados por el laboratorio, al menos uno de los familiares investigados padecía tos ferina. Durante el 2005-2009 el Hospital Vall d'Hebron de Barcelona realizó un estudio para observar quién contagió a los lactantes ingresados y en el 83% de los casos fueron contactos familiares⁽¹⁴⁾. Estos estudios afirman el papel importante de los padres como fuente de infección en los niños y la importancia de conocer cómo se encuentra su estado vacunal.

Se realizó un estudio observacional retrospectivo a partir de las encuestas epidemiológicas integradas⁽¹⁵⁾ en el registro de EDO de la ciudad de Barcelona desde 1999 hasta 2011. De este registro se extrajeron todos los

datos para el análisis: datos sociodemográficos y datos relativos al diagnóstico y al estatus vacunal.

Se incluyeron los casos confirmados y probables residentes en Barcelona notificados hasta el 31 de diciembre de 2011. Para los análisis del estudio se agruparon los casos confirmados y los probables en una sola categoría como casos de tos ferina y se estratificó en 10 grupos de edad (<12 meses, 1-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59 y más de 60 años). Además, la edad de los menores de 12 meses se recodificó en <3, 3-5, 6-8 y 9-11 meses de vida para describir estos subgrupos de edad. Para analizar la evolución de la tos ferina se hizo un análisis descriptivo mediante el cálculo de la tasa de incidencia anual por 100.000 habitantes para todos los años y las tasas específicas según grupo de edad para 2011. Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS 17.0.

Se identificaron 514 casos de tos ferina entre 1999 y 2011. La mediana de edad fue de 3,0 años. El 65,8% presentó una PCR positiva, el 18,5% un cultivo positivo. Un 12,8% presentaba ambas pruebas positivas⁽¹⁵⁾. A partir de 2006 se observó un aumento continuo del número de casos, alcanzando una tasa de incidencia de 13,56 en 2011. En 2011 hubo 219 casos, confirmados y probables, lo que supuso el 42,6% de todos los casos notificados; En 2011 las mayores tasas específicas entre los grupos de edad se dieron en menores de 14 años, especialmente entre los menores de 12 meses, con una tasa de 426,87 casos por 100.000 habitantes (la máxima incidencia se registró en los menores de 3 meses que representaron un 47,5% de los casos, seguidos de los niños de 3 a 5 meses, con un 36,1%.

H. Aristimuño y col. realizaron un estudio observacional retrospectivo en 2011⁽¹⁶⁾ de casos de tos ferina que se producen en más de una década (1999-2008), confirmados microbiológicamente a través de PCR. Hubo 54 casos confirmados, de los cuales 33 (61,1%) ocurrieron en lactantes menores de 3 meses. Los casos fueron detectados en todos los años de estudio, con brotes periódicos (1999, 2004 y 2008). La mitad de los casos se produjeron en el verano. Debido a su corta edad, el 55% de los niños no había recibido una dosis de la vacuna y solo el 11% había recibido las tres primeras dosis.

A pesar de la alta cobertura de vacunación contra la tos ferina, los bebés menores de 6 meses siguen estando en riesgo de enfermedad grave. Se requieren nuevas estrategias preventivas para reducir aún más el impacto de esta infección.

En otro trabajo Fernández Con y col., que analizaron las hospitalizaciones por tos ferina en España durante 15 años (1997-2011) observaron que el 92% de las 8.331 altas hospitalarias con diagnóstico de tos ferina correspondieron a niños menores de un año, con una incidencia de 115,2 hospitalizaciones por 100.000 nacidos⁽¹⁷⁾. Los autores concluyen también que el análisis de los datos de las hospitalizaciones por tos ferina constituye un sistema de vigilancia epidemiológica sensible en los lactantes debido al elevado porcentaje de casos graves de la enfermedad que requieren ingreso. Los mismos autores, comparando la incidencia de tos ferina según los casos notificados al Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) y la incidencia de altas hospitalarias obtenidas por el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) durante el período 1997-2010, demostraron una infra declaración mínima del 50% en el grupo de menores de un año.

Desde el año 2010 se ha observado un aumento de la tasa de hospitalizaciones de los lactantes menores de 12 meses, con un pico de 378 hospitalizaciones por 100.000 lactantes en 2011⁽¹⁸⁾.

El incremento de la incidencia observada en el lactante menor de 4 meses se asocia a la transmisión por un contacto domiciliario, casi siempre un adolescente o un adulto que presenta muchas veces una tos prolongada en el tiempo, no diagnosticada.

Es necesaria más sensibilización en la práctica clínica para detectar a los adultos que pueden transmitir la enfermedad dentro del núcleo familiar. Cada vez más autores a nivel internacional recomiendan la administración de vacunas de recuerdo en adolescentes y adultos, así como estrategias de vacunación dirigidas específicamente al núcleo del recién nacido, constituyendo la estrategia del nido o cocoon⁽¹⁹⁾.

DISCUSIÓN

Importancia de la vacunación en la embarazada, situación actual en España

A pesar de las altas coberturas de vacunación en España, al igual que en otros países de nuestro entorno, se está observando un gran incremento de la carga de la enfermedad, especialmente en lactantes menores de 3 meses de edad, en los que puede causar cuadros clínicos particularmente más graves, entre ellos, el síndrome de tos ferina maligna⁽⁶⁾.

La primera dosis de la vacuna frente a la tos ferina, incluida en los calendarios vacunales, se administra a los 2

meses, por lo que la inmunidad efectiva frente a la enfermedad no comienza hasta transcurridas unas semanas tras esta primera dosis. Además, se ha observado que la mayoría de las mujeres embarazadas no tienen suficientes anticuerpos protectores frente a la tos ferina para transmitirlos efectivamente por vía transplacentaria a sus hijos recién nacidos durante el embarazo o a través de la lactancia materna, por lo que no les confieren una protección suficiente frente a la infección durante esos primeros meses de vida.

En España, las sociedades científicas involucradas con las vacunaciones y la atención a mujeres gestantes (AEP, SEMPSPH, AEV, SEGO, SEQ), plantearon, en 2013, la necesidad de incluir la vacunación frente a la tos ferina en las embarazadas y, en junio de 2015, el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) recomendó que las comunidades autónomas (CC.AA.) pusieran en marcha la vacunación de las gestantes.

La vacunación materna durante el embarazo tiene una doble finalidad: en primer lugar, evitar que la mujer adquiera la tos ferina y contagie al neonato o al lactante (estrategia del nido), y en segundo lugar lograr la transmisión pasiva transplacentaria de anticuerpos al feto, que lo protegerán hasta que inicie la primovacunación a los 2 meses de edad. Se trata de una forma de inmunización que ofrece una doble protección, a la madre y al recién nacido (protección directa e indirecta).

RECOMENDACIONES

Las evidencias disponibles actualmente apoyan la estrategia de vacunación frente a tos ferina en la mujer embarazada como la medida más efectiva para la prevención de la tos ferina en los niños menores de 3 meses de edad, objetivo prioritario del programa de vacunación frente a tos ferina en España. Además, no se han observado problemas de seguridad en la gestación, en el parto, ni en el neonato. Datos preliminares apuntan a que no hay reducción de la inmunogenecidad tras la primovacunación rutinaria en lactantes hijos de madres vacunadas durante el embarazo (blumting). La administración de vacuna frente a tos ferina es segura durante el embarazo⁽⁶⁾.

Por lo tanto, se recomienda la puesta en marcha de esta estrategia de vacunación mediante la administración de vacuna dTpa entre las semanas 27-28 y 36 de gestación. La vacuna se administrará en cada embarazo independientemente del estado previo de vacunación de la embarazada.

No debe olvidarse la importancia de la vacunación en tiempo, es decir, la administración de las dosis de vacunación primaria frente a tos ferina el mismo día en el que el niño cumple 2, 4 y 6 meses de edad.

La vacunación con vacuna frente a difteria, tétanos, tos ferina de baja carga antigénica (dopa) en embarazadas se ha introducido en 7 CCAA hasta abril de 2015: Asturias, Canarias, Cataluña y la Comunidad Valenciana. Ya partir de enero de 2016 en el resto de las comunidades autónomas, entre ellas Aragón.

BIBLIOGRAFÍA

- Moraga-Llop FA, Campins-Martí M. Nuevas perspectivas de la tos ferina en el siglo XXI. ¿Estamos fracasando en su control? *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2011;29:561-3.
- Winter K, Glaser C, Watt J, Harriman K. Pertussis epidemic — California, 2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2014;63:1129-32.
- Sizaire V, Garrido-Esteba M, Masa-Calles J, Martínez de Aragón MV. Increase of pertussis incidence in 2010 to 2012 after 12 years of low circulation in Spain. *Euro Surveill*. 2014;19: pii=20875. <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20875>
- Instituto de Salud Carlos III. Enfermedades de declaración obligatoria. [consultado 7 Ene 2016]. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/enfermedades-declaracionobligatoria-series-temporales.shtml>.
- Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Coberturas de vacunación. Datos estadísticos [consultado 29 Dic 2015]. Disponible en: <https://www.mssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/coberturas.htm>.
- Grupo de Trabajo tos ferina 2015 de la Ponencia de Programas y Registro de vacunaciones. Revisión del programa adenda de vacunación frente a tos ferina en España. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2015.
- Comité asesor de vacunas. Asociación española de pediatría (AEP), (non 2015), calendarios de Vacunación en España. Manual de vacunas en línea de la AEP. Sección II-7 (pag web). Recuperado en marzo de 2015 de <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-7>
- Englund J, Anderson E, Reed G, Decker M, Edwards K, Pichichero M et al. The effect of maternal antibody on the serologic response and the incidence of adverse reactions after primary immunization with acellular and whole-cell pertussis vaccines combined with diphtheria and tetanus toxoids. *Pediatrics* 1995;96: 580-584.
- Amirthalingam G, Andrews N, Campbell H, Ribeiro S, Kara E, Donegan K, et al. Effectiveness of maternal pertussis vaccination in England: An observational study. *Lancet*. 2014; 384: 1521-8.
- Greeff SC, Mooi FR, Westerhof A, Verbakel JM, Peeters MF, Heuvelman CJ, et al. (2010). Pertussis disease burden in the household: how to protect young infants. *Clinical Infectious Diseases*. 50 (10) pp. 1339-1345. Recuperado en marzo, de: <http://cid.oxfordjournals.org/content/50/10/1339.long>
- Muñoz FM, Bondnh, Hammill HA (2014) Safety and Dimmunogenicity of tetanus Difteria and acellular pertusis (tdap). Immunization during Pregnancy in Mothers and Infants *Jama* 311(17) 1960-1969
- Donegan K, King B, Bryan P. Safety of pertussis vaccination in pregnant women in UK: observational study. *BMJ* 2014; 349: g4219
- Moraga-Llop FA, Mendoza N, Muntaner A, Codina G, Fàbregas A, Campins M. Tos ferina en lactantes y niños bien vacunados. ¿Son necesarias nuevas estrategias de vacunación? *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2014; 32: 236-41.
- Moraga-Llop FA, Iglesias S, Martínez Gómez X, Codina G, Gorriç P, Campins M. Tos ferina en el lactante. ¿Quién lo contagia?. *Vacunas*. 2012; 13: 88-94.
- Uriona SM, Martínez X, Campins M, Codina G, Ferrer A, Rodrigo JA, et al. Estudio de contactos de casos pediátricos de tos ferina en un hospital de tercer nivel de Barcelona. *Med Clin (Barc)*. 2013; 141: 376-81.
- Sandra Manzanares ab, Sarah Lafuente ac, Marc Martí ab, Pere Simon ac, Pilar Gorriç ac, Joan A. Caylà .Evolución de la incidencia de tos ferina en la ciudad de Barcelona entre 1999 y 2011. Incidence of whooping cough in the city of Barcelona between 1999 and 2011. Servicio de Epidemiología, Agencia de Salud Pública de Barcelona. Unidad Docente de Medicina Preventiva y Salud Pública, Hospital del Mar, UPF-ASPB, Barcelona, España.
- Aristimuño H, Muga O, Cilla G, Piñeiro L, Zapico MS, Pérez-Yarza EG. *An Pediatr (Barc)*. 2011 Sep; 75 (3): 194-8. doi: 10.1016/j.anpedi.2011.03.016. Epub 2011 4 de mayo. [La tos ferina en el primer año de vida en una región con alta cobertura de vacunación].
- Fernández-Cano MI, Armadans L, Álvarez M, Rodrigo JA, Campins M. Hospitalización por tos ferina en España (1997-2011). *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2014; 32: 638-42.
- Servei de Vigilància Epidemiològica de la Direcció General de Salut Pública del Departament de Salut. Brots epidèmics declarats a Catalunya l'any 2008. *BEC But Epidemiol Cat*. 2010; 31: 15-30.
- Campins M, Moraga-Llop FA. Vacunación frente a la tos ferina en el adolescente y el adulto. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2008;26(Supl 1):12-9.

Síndrome de Austrian, a propósito de un caso

R. I. Pérez Ajami⁽¹⁾, M. J. Sánchez Malo⁽¹⁾, C. Guerrero Laleona⁽¹⁾, M. Bustillo Alonso⁽¹⁾, J. A. Castillo Laita⁽¹⁾,
A. Ayerza Casas⁽¹⁾, M. Lozano Balseiro⁽²⁾, F. Rueda Núñez⁽²⁾

⁽¹⁾ Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza. España. ⁽²⁾ Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. A Coruña

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2017; 47: 24-27]

RESUMEN

El síndrome de Austrian es una complicación rara de diseminación hematogena de la infección por *Streptococcus pneumoniae*. Se caracteriza por la presencia de la tríada de Osler, que consiste en neumonía, meningitis y endocarditis.

Existen pocos casos publicados en la bibliografía acerca de esta patología, por lo que encontramos interesante publicar un nuevo caso de este síndrome.

Se trata de una paciente de 18 meses con síndrome de Down y cardiopatía congénita intervenida, que ingresó en nuestro centro con los diagnósticos de sepsis, neumonía, meningitis y endocarditis. Se aisló *Streptococcus pneumoniae* en líquido cefalorraquídeo y hemocultivo. El tratamiento de estos pacientes debe llevarse a cabo por un equipo multidisciplinar. Resaltamos la gran mortalidad asociada a este síndrome, siendo inusual en la población pediátrica, y la importancia de las medidas preventivas.

PALABRAS CLAVE

Síndrome de Austrian, *Streptococcus pneumoniae*, neumonía, meningitis, endocarditis, Síndrome de Down.

Austrian syndrome, a case report

ABSTRACT

Austrian syndrome is a rare complication of hematogenous dissemination of Streptococcus pneumoniae infection. It is characterized by the presence of the Osler triad, which consists of pneumonia, meningitis and endocarditis.

There are few published cases in the literature about this pathology, so we find interesting to publish a new case of this syndrome.

This is an 18-month patient with Down syndrome and congenital heart disease who was admitted to our center with the diagnosis of sepsis, pneumonia, meningitis and endocarditis. Streptococcus pneumoniae was isolated in cerebrospinal fluid and blood culture. The treatment of these patients should be carried out by a multidisciplinary team. We highlight the high mortality associated with this syndrome, being unusual in the pediatric population, and the importance of preventive measures.

KEY WORDS

Austrian syndrome, Streptococcus pneumoniae, pneumonia, meningitis, endocarditis, Down syndrome.

Correspondencia: Rasha Isabel Pérez Ajami
Paseo Isabel la Católica 1-3, 50009, Zaragoza.
rashaperez@gmail.com
Recibido: abril 2017. Aceptado: abril 2017.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de Austrian es una complicación rara de diseminación hematogena de la infección por *Streptococcus pneumoniae*. Se caracteriza por la presencia de la tríada de Osler, que consiste en neumonía, meningitis y endocarditis, y es un recuerdo clínico de la potencial virulencia del *S. pneumoniae*.

Existen pocos casos publicados en la bibliografía acerca de esta patología, por lo que encontramos interesante publicar un nuevo caso de este síndrome tan infrecuente pero potencialmente mortal.

CASO CLÍNICO

Niña de 18 meses con síndrome de Down y canal aurículo-ventricular completo corregido a los 9 meses de edad, con insuficiencia mitral y tricuspídea leves residuales. Calendario vacunal reglado, incluyendo vacuna antineumocócica. Ingresa en el Servicio de Infecciosos Hospital Infantil Miguel Servet procedente de Hospital Xeral Calde de Lugo con los diagnósticos de sepsis, neumonía, meningitis y endocarditis por *Streptococcus pneumoniae*, donde había sido ingresada por cuadro de dos días de evolución consistente en vómitos, al que se asocia fiebre de 24 horas de evolución y exantema petequial en cara junto con lesiones violáceas en extremidades superiores que aparecen de inicio pocas horas antes. En la exploración física se objetiva estado general afectado con mala perfusión distal; lesiones petequiales en zona malar bilateral y peribucal, tronco, zona inguinal y extremidades inferiores; necrosis acra de dedos de ambos miembros superiores con afectación de pulpejos, más intensamente en mano derecha, áreas de preinfarto cutáneo en antebrazo y dorso de mano izquierdos y equimosis en lengua. Auscultación cardíaca rítmica con soplo panfocal II/IV. Auscultación pulmonar y abdomen normal. Consciente, con tendencia a la somnolencia. Temperatura corporal 39,7 °C, tensión arterial 88/46, frecuencia cardíaca 154 lpm y frecuencia respiratoria 25 rpm.

En la analítica sanguínea al ingreso destaca leucocitosis de 27.900/ μ l (neutrófilos 90%) plaquetopenia de 30.000/ μ l, actividad de protrombina 39%, proteína C reactiva 28,7 mg/dl, procalcitonina 175 ng/ml. En análisis de líquido cefalorraquídeo: glucosa 38 mg/dl, proteínas 49,2 mg/dl, hematíes 25/ μ l, células nucleadas 370/ μ l (polimorfonucleares 96%). Radiografía de tórax normal. Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) a *Streptococcus pneumoniae* en líquido cefalorraquídeo positiva, siendo negativo el estudio del líquido para otras bacterias o virus. Hemocultivo en muestra inicial es positivo al mismo germen.

Ante la presencia de shock séptico, ingresa en la unidad de cuidados intensivos precisando expansión volumétrica con suero salino fisiológico y soporte cardiovascular con dopamina durante 48 horas, transfusión de plaquetas por trombopenia grave y vitamina K. Se inicia antibioterapia empírica con cefotaxima intravenosa, añadiéndose posteriormente Vancomicina tras positividad de PCR a *Streptococcus pneumoniae* en líquido cefalorraquídeo, presentando mejoría clínica posterior.

Al tercer día de ingreso presenta picos febriles y cambio de intensidad en soplo cardíaco por lo que se realiza una nueva radiografía de tórax observando aumento de densidad retrocardiaca compatible con neumonía incipiente y ecocardiografía compatible con endocarditis infecciosa en válvula mitral.

Se suspende vancomicina tras completar 13 días de tratamiento y confirmándose la presencia de neuomococo sensible a cefotaxima en el primer hemocultivo, y se inicia tratamiento antiagregante con ácido acetil-salicílico debido a la importante trombocitosis.

Es valorada por el Servicio de Cirugía Plástica, realizando intervención quirúrgica con amputación de falange distal de 3° y 5° dedos y desbridamiento de necrosis cutánea de 4° dedo, con adecuada recuperación. Es valorada periódicamente por el Servicio de Cardiología Pediátrica, sin objetivar cambios en la lesión mitral descrita previamente. También se solicita una ecografía abdominal con estudio Doppler para estudiar la sospecha de trombosis de la vena femoral izquierda, sin alteraciones, con hallazgo casual de asplenia.



Figura 1. Radiografía de tórax posteroanterior: aumento de densidad retrocardiaca compatible con una neumonía incipiente.

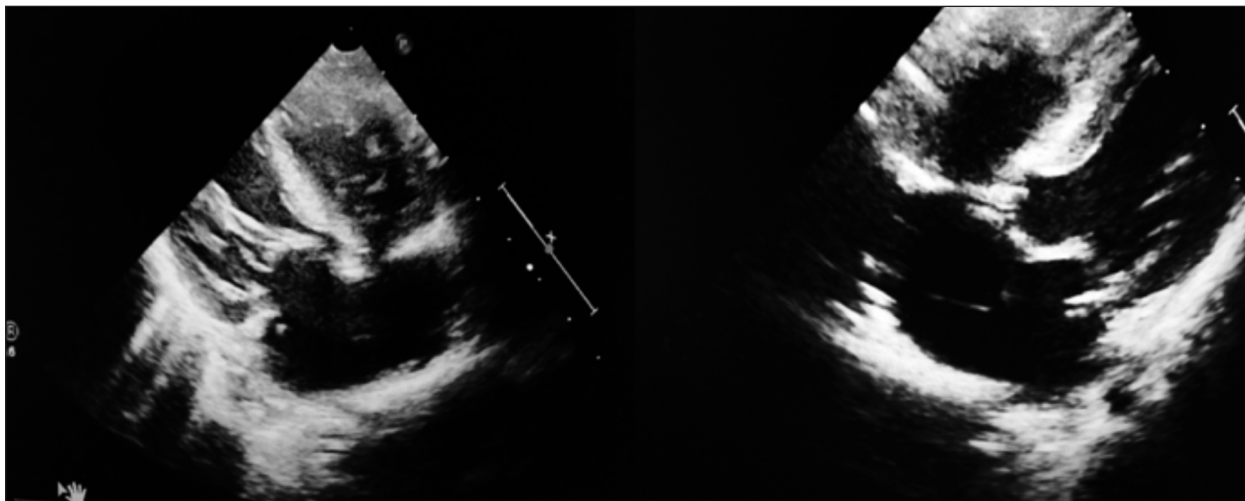


Figura 2. Ecocardiografía en la que se objetiva imagen filiforme en anillo mitral en la porción inferioposterior compatible con vegetación.

La paciente permanece afebril, manteniendo buen estado general. Es dada de alta tras completar 40 días de antibioterapia intravenosa con cefotaxima, manteniendo tratamiento con ácido acetil-salicílico por persistencia de trombocitosis reactiva hasta su normalización al mes de haber sido dada de alta.

DISCUSIÓN

La tríada de neumonía, endocarditis y meningitis neumocócica es conocida como síndrome de Austrian, cuyo nombre se debe al Dr. Robert Austrian (1916-2007), que describió la tríada en una serie de 8 pacientes en el año 1957⁽¹⁾. Esta asociación es hoy día una rareza clínica. En una de las series más importante de pacientes con endocarditis neumocócica se puso de manifiesto que el 78% de los 325 pacientes estudiados presentaron únicamente bacteriemia y neumonía. Solo 3 de estos pacientes (0,92%) presentaron simultáneamente infección pulmonar, meningitis y endocarditis⁽²⁾. El caso que aquí presentamos cumple todos los criterios del síndrome de Austrian.

Esta condición presenta una letalidad elevada (alrededor de 50% en algunas series de casos), que se asocia principalmente al extenso daño valvular secundario a la endocarditis. En la actualidad, los casos de infección invasiva son infrecuentes y la disminución en la incidencia se ha atribuido principalmente al descubrimiento de la penicilina y al uso subsiguiente de los antibióticos, así como a la introducción y aplicación generalizada de la vacuna anti-neumocócica conjugada a partir del año 2000⁽³⁾.

En la población infantil, los factores de riesgo para desarrollar bacteriemia por *S. pneumoniae* son deficiencias inmunitarias, como nuestro caso, infecciones respiratorias virales previas, ausencia de lactancia materna y edades extremas de la vida. En general, toda infección invasora por *S. pneumoniae* es precedida de una colonización nasofaríngea, con desarrollo posterior de bacteriemia, ya sea a partir de la mucosa respiratoria alta o bien como consecuencia de una infección respiratoria baja⁽⁴⁾. La menor capacidad de los niños menores de 2 años para producir anticuerpos contra los antígenos polisacáridos y la elevada frecuencia de colonización podrían explicar una mayor sensibilidad a la infección neumocócica⁽²⁾.

La endocarditis infecciosa (EI) por neumococo representa menos del 1% de los casos de endocarditis. Cursa habitualmente de forma aguda y generalmente asienta sobre válvulas sanas⁽⁵⁾. En la población infantil, la válvula más afectada es la mitral sola o asociada a compromiso de la aórtica o tricúspide. En niños, el compromiso exclusivo de la válvula aórtica alcanza el 20%⁽⁶⁾. Nuestra paciente presentaba afectación exclusiva de la válvula mitral. La afectación de válvula mitral conlleva un curso más subagudo⁽⁷⁾.

En comparación a la EI producida por otros agentes, como *Streptococcus* del grupo *viridans*, la EI provocada por *S. pneumoniae* tiene mayor mortalidad por ser una infección rápidamente destructiva⁽⁴⁾. La enfermedad cardíaca, cirugía cardíaca, colocación de catéter venoso central o inmunodeficiencias son en este momento condiciones predisponentes en el 80-90% de los casos. En las distintas series se encontró que el 85% de los pacientes

presentaba una cardiopatía congénita previa, siendo el principal factor de riesgo. Nuestra paciente presentaba canal aurículo-ventricular completo corregido, con insuficiencia mitral y tricuspídea leves residuales.

La manifestación clínica más frecuente en pediatría es la aparición de un murmullo cardíaco durante el desarrollo de la bacteriemia. La fiebre se presenta en un 96-99 % de los casos, y se acompaña de síntomas gastrointestinales, escalofríos, fatiga, debilidad y palidez. Es frecuente la asociación con otro foco infeccioso, presentándose en más de 50% de los casos: meningitis, neumonía, otitis media aguda, sinusitis, mastoiditis y otros. En niños menores de 15 meses de edad es más probable la concomitancia con meningitis que sobre esta edad⁽⁸⁾.

El diagnóstico de endocarditis infecciosa en niños se basa en la sospecha clínica y se confirma por ecografía trans-torácica (ETT), siendo excepcional la necesidad de efectuar una ecografía trans-esofágica como se practica en pacientes adultos⁽⁴⁾.

El tratamiento óptimo de endocarditis infecciosa implica una atención multidisciplinar⁽⁹⁾, así como una terapia antibiótica empírica precoz y combinada, considerando los diferentes microorganismos causantes y el aumento de resistencias a determinados antibióticos, como ocurre con *S. pneumoniae*⁽⁹⁾. Los esquemas habituales de tratamiento para las cepas de *S. pneumoniae* susceptibles son similares que los utilizados para la meningitis neumocócica, o sea cefalosporina de tercera generación, asociada o no a vancomicina por un mínimo de 6 semanas⁽⁴⁾. La duración mínima necesaria de tratamiento antimicrobiano para una endocarditis causada por *S. pneumoniae* no ha sido establecida en niños⁽⁶⁾. Es indispensable conocer el perfil de sensibilidad del aislamiento de *S. pneumoniae* causante de la infección debido al desarrollo de resistencia a la penicilina en los últimos años⁽³⁾.

Dada la alta posibilidad de complicaciones que ameriten una intervención quirúrgica precoz, el tratamiento requiere un enfoque médico-quirúrgico, especialmente en los casos de inestabilidad hemodinámica⁽⁴⁾. El manejo quirúrgico con reemplazo valvular debe llevarse a cabo tan pronto como sea posible⁽³⁾.

A pesar de la baja incidencia de endocarditis por neumococo, esa entidad cursa con una elevada morbimortalidad, sobre todo cuando se asocia a neumonía y a meningitis. Por eso, la identificación y la terapia rápidas son cruciales para modificar su evolución no deseada⁽¹⁰⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. Subirà C, Pérez H, Anglada M, López J. Síndrome de Austrian. *Med Intensiva*. 34(2): 155-6.
2. Siles Rubio JR, Anguita Sánchez M, Castillo Domínguez JC, Ramírez Moreno A, Pavlovic D, Berjillos Cortés F, et al. Síndrome de Austrian (endocarditis, meningitis y neumonía por *Streptococcus pneumoniae*). A propósito de un caso poco frecuente. *Rev Española Cardiol*. 1998 Dec; 51(12): 1006-8.
3. Echeverri D, Vargas M de los Á, Matta L, Rosso F, Segura JD. Infección invasiva por *Streptococcus pneumoniae*: reporte de caso de un paciente con síndrome de Austrian. *Vol. 35, Biomédica*. 2014. p. 16-20.
4. Wenzel A MS, Täger F M, Burgos LR, Bilbao MMT. Endocarditis por *Streptococcus pneumoniae* resistente a penicilina en niños: Report of a case due to penicillin resistant *Streptococcus pneumoniae*. *Rev Chil infectología*. 2006 Sep; 23(3): 243-6.
5. Lobo J, Nuevo JA, González del Castillo J, González-Galán C. Cuadro febril con disminución del nivel de consciencia. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2004 Jan; 22(1): 57-8.
6. Prado S MA, Le Corre P N, Viviani ST, Perret PC. Endocarditis por *Streptococcus pneumoniae* en niños: Presentación de un caso clínico y revisión de la literatura. *Rev Chil infectología*. 2005 Dec; 22(4): 361-7.
7. Kim Y-M, Kim S-A, Kim M-G, Kwon Y-S, Kim EJ, Jo S-H, et al. Austrian syndrome with a delayed onset of heart failure. *J Cardiovasc Ultrasound*. 2011 Mar; 19(1): 35-7.
8. Amador Solorio GD, Oyervides García CI, Romo Almanza MB. Endocarditis por *Streptococcus pneumoniae* en un escolar sano. *An Pediatr*. 2008 Oct; 69(4): 366-8.
9. Murillo Vallés M, Cañadas Palazón S, Domínguez Sampedro P, Soler Palacín P, Bonjoch Marí C, Roqueta Mas J. Endocarditis neumocócica en niño de 17 meses previamente sano. *An Pediatr*. 2007 Jun; 66(6): 615-8.
10. Midon ME, Goldoni F, Souza SGR, Miyasato JNS. Austrian Syndrome: case report. *Arq Bras Cardiol*. 97(3): e50-2.

Lactante con taquipnea persistente y estancamiento ponderal

A. Villamañán Montero, C. Martín de Vicente, J. P. García Íñiguez, P. Caudevilla Lafuente, I. Saenz Moreno, M. L. Baranguán Castro

Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2017; 47: 28]

INTRODUCCIÓN

La taquipnea persistente es un signo clínico que ha de alertarnos, sobre todo en el lactante, de la existencia de patología pulmonar o extrapulmonar crónica. Se presenta el caso de un lactante de 23 meses con taquipnea de larga evolución, hipoxemia y estancamiento ponderal, desde los 3 meses de vida, a raíz de bronquiolitis aguda por Rinovirus.

CASO CLÍNICO

Lactante de 23 meses de edad, que presenta taquipnea persistente y estancamiento ponderoestatural desde los 3 meses de vida, tras cuadro de bronquiolitis aguda secundaria a Rinovirus. Asocia episodios de obstrucción bronquial de forma mensual y auscultación patológica en todo momento. A la exploración presenta tiraje subcostal e intercostal, taquipnea e hipoxemia, con subcrepitantes generalizados en la auscultación. Se realizan broncoscopia con lavado broncoalveolar, test del sudor, estudio de poblaciones linfocitarias y cardiológico con resultado normal. En la TC pulmonar de Alta Resolución, se observan zonas de atrapamiento aéreo y de vidrio deslustrado en

forma de «patrón en mosaico» e inversión del cociente ventilatorio normal, sugestivo de bronquiolitis obliterante. Se pauta tratamiento broncodilatador nebulizado, corticoides orales, azitromicina oral y oxigenoterapia domiciliaria, presentando franca mejoría a nivel respiratorio y nutricional, con importante incremento ponderal y de la actividad física diaria.

COMENTARIOS

La bronquiolitis obliterante es una enfermedad respiratoria obstructiva crónica de la vía aérea fina, caracterizada por la oclusión total o parcial de la luz de los bronquiolos respiratorios y terminales por tejido inflamatorio y fibrosis. En niños, la causa más frecuente es la postinfecciosa, secundaria en la mayoría de casos a Adenovirus o Virus Respiratorio Sincitial. El diagnóstico es eminentemente clínico, apoyado en pruebas de imagen. Los hallazgos radiológicos más sugestivos, aunque no exclusivos de esta entidad son el patrón en mosaico y la inversión del cociente ventilatorio en la TAC pulmonar. El tratamiento se basa en oxigenoterapia en los casos con hipoxemia, corticoides sistémicos y azitromicina oral.

Dermatitis granulomatosa perioral de la infancia

M. García Ventura, T. Cenarro Guerrero, C. Hernández Tejedor, C. Larrosa Espinosa, M. Arrudi Moreno

Centro de Salud José Ramón Muñoz Fernández. Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2017; 47: 29]

INTRODUCCIÓN

No todas las dermatitis periorales en la infancia están en relación con la sensibilidad al frío y la dermatitis atópica. Se presenta el caso de un paciente de origen sudamericano y piel oscura con una dermatitis peribucal de evolución tórpida hasta que se estableció el diagnóstico y tratamientos correctos de dermatitis perioral granulomatosa infantil.

CASO CLÍNICO

Se trata de un paciente varón de 8 años, que había acudido a una oficina de farmacia por lesiones peribucales, para las que se le aconsejó tratamiento con corticoide tópico. Por empeoramiento de las lesiones acude a nuestras consultas de pediatría. Se trata de un paciente de piel oscura en el que se detecta erupción perioral monomorfa diagnosticándose de dermatitis perioral granulomatosa infantil. Se pauta tratamiento y se obtiene una buena respuesta tras un mes de tratamiento. Este consistió en la

retirada del corticoide tópico previamente pautado y en la administración de antibióticos orales (eritromicina) y tratamiento tópico con metronidazol en gel (presentación al 0,75%).

COMENTARIOS

La dermatitis granulomatosa perioral infantil es una entidad clínica poco conocida que afecta predominantemente a la raza afroamericana. Se caracteriza por la presencia de granulomas tuberculoides sin necrosis y de evolución variable. Afecta de forma preferente a mujeres de entre 25 y 35 años y más excepcionalmente a niños. La etiología no es bien conocida y se relaciona entre otros con diversos factores similares a los implicados en el acné juvenil y la rosácea. Los niños desarrollan típicamente numerosas y pequeñas pápulas inflamatorias en región perioral, perinasal o periocular. La resolución sucede en pocas semanas de tratamiento antibiótico tanto oral como tópico.

Hernia lumbar congénita asociada a síndrome lumbocostovertebral

A. Siles Hinojosa, Y. González Ruiz, N. Álvarez García, C. Domínguez García, M. Ruiz de Temiño, P. Burgues Prades

Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Infantil Miguel Servet. Zaragoza

[Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2017; 47: 30]

INTRODUCCIÓN

La hernia lumbar congénita es una patología excepcional, habitualmente unilateral y más frecuente en varones. En su interior se ha descrito intestino delgado, colon, apéndice, bazo, riñón e hígado. Se ha descrito su asociación con múltiples malformaciones: costales, vertebrales, ausencia tibial, ausencia de vesícula biliar, renales, genitales y anorrectales. Siendo las más frecuentes vertebrales y costales. Esta asociación se denomina síndrome lumbocostovertebral.

CASO CLÍNICO

Niña recién nacida, CIR de 37+3 semanas edad gestacional, con arteria umbilical única, sin otros antecedentes personales de interés. La paciente presenta al nacimiento una hernia lumbar izquierda en triángulo de Petit, reducible, con defecto hemiarrio de 5 cm.

En ecografía abdominal a nivel de pared abdominal posterolateral izquierda se objetiva solución de continui-

dad por la que se hernia colon descendente, sin otros hallazgos.

En búsqueda de anomalías asociadas se detecta fusión de cuerpos vertebrales D11 y D12 e hipoplasia costal de D12. Dados los hallazgos la paciente cumple criterios diagnósticos de síndrome lumbocostovertebral.

Se procedió a intervención quirúrgica a los 4 meses de vida hallando un defecto de 5x2 cm a nivel de triángulo de Petit, realizándose cierre del mismo. Durante el seguimiento no se han observado recurrencias.

COMENTARIOS

El síndrome lumbocostovertebral se debe sospechar ante el hallazgo de hernia lumbar congénita en edad pediátrica y es aconsejable descartar malformaciones congénitas asociadas al mismo. El tratamiento es quirúrgico mediante hemiorrafia o colocación de material protésico en niños más mayores. Durante el seguimiento se debe controlar la aparición de recurrencia y escoliosis.



BOLETIN

Sociedad de Pediatría de
ARAGÓN, LA RIOJA Y SORIA



Normas de publicación

El Boletín es el órgano de expresión fundamental de la Sociedad de Pediatría de Aragón, la Rioja y Soria. Por ello, además de cumplir con su obligación de difundir las actividades de la Sociedad, pretende ser portavoz de toda problemática sanitaria y fundamentalmente pediátrica de la región geográfica que engloba. Todos los manuscritos publicados en el Boletín deberán adecuarse a las normas de publicación de la revista y respetar el formato de alguno de los tipos de artículo que se describen a continuación:

Artículo Original

Originales: Trabajos de investigación con diseños de tipo analítico transversal, longitudinal, estudio de casos y controles, estudios de cohorte y ensayos controlados. La extensión del texto (sin incluir resumen, bibliografía, tablas y pies de figuras) no debe superar un total de 3.000 palabras. El número de citas bibliográficas no será superior a 40 y se admitirán hasta un máximo (incluyendo ambos) de 8 figuras o tablas. Es recomendable que el número de firmantes no sea superior a seis.

Casos Clínicos

Casos clínicos: Descripción de uno o varios casos clínicos que supongan una aportación importante al conocimiento de la enfermedad referida. La extensión máxima del texto (que debe incluir resumen) será de 1.500 palabras, máximo (incluyendo ambos) de 4 figuras o tablas. Es aconsejable que el número de firmantes no sea superior a seis.

Cartas al Director

Cartas al director: Discusión de trabajos publicados recientemente en el Boletín y la aportación de observaciones o experiencias que puedan ser resumidas en un texto breve. La extensión máxima será de 750 palabras, el número de citas bibliográficas no será superior a 10 y se admitirá una figura y una tabla. Es aconsejable que el número de firmantes no sea superior a cuatro.

Editorial

Editoriales: Discusión de avances recientes, de interés particular o de temas básicos para la formación continuada en Pediatría.

Artículos Especiales

Artículos especiales: Bajo este epígrafe se publicarán trabajos de revisión o recopilación y que, por sus características, no encajen bajo el epígrafe de Editorial. La extensión del texto no debe superar las 3.000 palabras.

Sesiones de la Sociedad

Sesiones de la Sociedad: Comunicaciones, mesas redondas, sesiones de formación, etc., que sean desarrolladas por la Sociedad. Los autores confeccionarán un resumen que se hará llegar a la redacción del Boletín en los días siguientes a la sesión (límite de 250 palabras máximo. Es aconsejable que el número de firmantes no sea superior a seis).

Becas y Premios

Becas y Premios: Los autores confeccionarán un resumen de hasta 750 palabras como máximo que se hará llegar a la redacción del Boletín en los días siguientes a la sesión.

Se podrán editar números monográficos extraordinarios, siempre que el Comité de Redacción y los autores interesados decidan conjuntamente las características de los números.

Presentación y estructura de los trabajos

Los trabajos se presentarán en hojas DIN A4, a doble espacio y dejando márgenes no inferiores a 2,5 cm, ordenados en páginas separadas del siguiente modo: página titular, resumen y palabras clave, texto, bibliografía, tablas, figuras, pies de tablas y/o de figuras. Todas las páginas deberán numerarse de manera correlativa en las esquinas superior o inferior derechas, comenzando por la página titular.

La extensión de los trabajos no debe sobrepasar los ocho folios en los artículos originales o editoriales, y cinco folios en los casos clínicos. Todos los trabajos irán acompañados de soporte informático, indicando el sistema operativo y programa utilizados.

Página titular: Título original; nombre y apellidos del autor o autores; nombre del centro de trabajo y población; fecha de envío; y nombre, dirección, número de teléfono, fax y e-mail del autor al que debe dirigirse la correspondencia.

Resumen y palabras clave: La extensión del resumen no será superior a doscientas palabras. El contenido del resumen de los artículos originales y casos clínicos deberá ser estructurado en varios de los siguientes apartados: *antecedentes, objetivos, material y métodos, descripción del caso clínico, resultados y/o conclusiones*. Se incluirán de tres a diez palabras clave al final de la página donde figure el resumen.

Se adjuntará una correcta traducción al inglés del título, resumen y palabras clave.

Iconografía: El número de fotografías y figuras deberá ser el mínimo indispensable para la buena comprensión del texto. Se numerarán en caracteres árabes de manera correlativa por orden de aparición en el texto. En el dorso de la figura se indicará el número, nombre del primer autor y orientación de la misma. Las figuras se entregarán separadas del texto, sin montar, en blanco y negro. En una hoja incorporada al texto se escribirán los correspondientes pies de cada figura.

Tablas: Serán numeradas con caracteres romanos por orden de aparición en el texto, escritas a doble espacio y en hojas separadas. Tendrán un título en la parte superior que describa concisamente su contenido, de manera que la tabla sea comprensible por sí misma sin necesidad de leer el texto del artículo.

Bibliografía: Las citas bibliográficas deben estar numeradas consecutivamente por orden de aparición en el texto, figurando el número entre paréntesis. La referencia de artículos de revistas se hará en el orden siguiente: autores, empleando el o los apellidos seguido de la inicial del nombre, sin puntuación, y separado cada autor por una coma; el título completo del artículo en lengua original; el nombre de la revista según abreviaturas del *Index Medicus*; año de aparición, volumen e indicación de la primera y última páginas. Deben mencionarse todos los autores; cuando sean siete o más se citarán los tres primeros y se añadirán después las palabras «et al». Un estilo similar se empleará para las citas de los libros. A continuación se exponen varios ejemplos:

Artículo: Carrasco S, Guillén T, Marco M, Ramírez JM, Pastor I. Síndrome del desfiladero torácico. Bol Soc Pediatr Arag Rioj Sor 1997; 27: 186-192.

Libro: Fomon SJ. Infant Nutrition. 2.ª edición. Filadelfia/Londres/Toronto:WB Saunders; 1974. p. 230-242.

Capítulo de libro: Blines JE. Dolor abdominal crónico y recurrente. En: Walker-Smith JA, Hamilton JR, Walker WA, eds. Gastroenterología pediátrica práctica. 2.ª edición. Madrid: Ergon; 1996. p. 25-27.

No deben incluirse en la bibliografía citas del estilo de «comunicación personal», «en preparación» o «sometido a publicación». Si se considera imprescindible citar dicho material debe mencionarse su origen en el lugar correspondiente del texto. Ejemplos:

Comunicación personal: (López López A. Comunicación personal).

Trabajos no publicados: (Salinas Pérez C. Estudio patogénico de la neuropatía IgA. En preparación) (Smith J. New agents for cancer chemotherapy. Presentado en el Third Annual Meeting of the American Cancer Society, 13 de Junio 1983, New York).

Página web, sitio web, portal...: Joanna Briggs Institute JBI Connect España [Internet]. Madrid: Centre colaborador del JBI; 2008 [consulta el 22 de Julio de 2008]. Disponible en: <http://es.jbiconnect.org/index.php>.

Los trabajos se enviarán para su publicación por correo electrónico. La secretaría de Redacción acusará recibo de los originales entregados e informará acerca de su aceptación y fecha posible de publicación.

