

PEDIÁTRICA

ESPAÑOLA

www.actapediatrica.es

SUMARIO

87 Originales

Nuevas formas de administración de soluciones salinas (rehidratación oral) en el tratamiento de la gastroenteritis aguda: estudio organoléptico, prospectivo y controlado, de satisfacción
I. Polanco Allué, et al.

93 Sospecha de infección urinaria en el lactante menor de 3 meses: ¿cuándo realizar una punción lumbar?
A.C. Peñalba Citores, et al.

99 Nutrición infantil

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) como órgano de asesoramiento científico en seguridad alimentaria y nutrición
Y. Sanz, et al.

103 Dermatología pediátrica

Tiña diseminada
C. Mauleón, et al.

107 Formación e información en pediatría

Fuentes de información bibliográfica (X). Recursos en internet de interés en pediatría: directorios de especialistas y de centros de atención e investigación, atlas y bancos de imágenes
L. Castelló Cogollos, et al.

115 Notas clínicas

Reflujo gastroesofágico neonatal: presentación como crisis de hipo persistente
M.C. Carrascosa Romero, et al.

120 Trombosis intracardiaca neonatal ligada a catéter: utilidad del activador tisular del plasminógeno recombinante
M. Lojo-Rodríguez, et al.

123 Complicaciones intracraneales de los procesos infecciosos otorrinolaringológicos en la infancia
R. Mata Fernández, et al.

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

I. Villa Elzaga

CONTENTS

87 Original articles

New routes of administration of salt solutions (oral rehydration solutions) in the treatment of acute gastroenteritis: prospective, controlled and organoleptic study of satisfaction
I. Polanco Allué, et al.

93 Suspicion of urinary tract infection among 0-3 month-infants: when to perform a lumbar puncture?
A.C. Peñalba Citores, et al.

99 Nutrition and children

The European Food Safety Authority (EFSA) as organ of scientific advice in food safety and nutrition
Y. Sanz, et al.

103 Pediatric dermatology

Disseminated tinea
C. Mauleón, et al.

107 Education and information in pediatrics

Sources of bibliographic information (X). Internet resources of interest in pediatrics: directories of specialists and research and care centers, atlas and image banks
L. Castelló Cogollos, et al.

115 Clinical notes

Neonatal gastroesophageal reflux: debut with persistent hiccups crisis
M.C. Carrascosa Romero, et al.

120 Neonatal intracardiac thrombosis related to catheter: use of recombinant tissue plasminogen activator
M. Lojo-Rodríguez, et al.

123 Intracranial complications of head and neck infections in children
R. Mata Fernández, et al.

128 Fifty years ago "Acta Pediátrica Española" published...

I. Villa Elzaga

“Si tomas **Fortini**,
te pondrás fuerte
tan pronto como yo.”

NutriniDrink
ahora se llama
Fortini



Ayúdales a que su **recuperación** sea lo más rápida posible con **Fortini**, el soporte nutricional oral de delicioso sabor que:

- ↑ **Mejora el estado** nutricional del niño.
- ↑ Permite **aumentar la ingesta de energía** en el menor volumen posible.
- ↑ **Recupera el crecimiento** normal, en altura y peso, del niño enfermo.

NUTRICIA
Fortini
Energía para una rápida
recuperación

PEDIÁTRICA

ESPAÑOLA

VOLUMEN 70, N° 3 MARZO 2012

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

Director honorífico: Prof. I. Villa Elízaga

Director y Editor

J. Dalmau Serra
Hospital Infantil La Fe (Valencia)

Subdirector

J.M. Moreno Villares
Hospital Doce de Octubre (Madrid)

Coordinadores secciones:

Dermatología pediátrica

J.M. Hernanz
Hospital Infanta Leonor (Madrid)

Nutrición infantil

J. Dalmau Serra

Formación e información en pediatría

J. González de Dios
Hospital General Universitario de Alicante

Enfermedades infecciosas pediátricas

J. Díez Domingo
CSISP. Área de Investigación en Vacunas (Valencia)

Edita:  Mayo
EDICIONES MAYO, S.A.

www.edicionesmayo.es
e-mail: actapediatria@edicionesmayo.es

Redacción y Administración

Aribau, 185-187, 08021 Barcelona.
Tel.: 932 090 255.

Coordinación editorial: Mónica Noguero

Publicidad

Barcelona: Aribau, 185-187
08021 Barcelona. Tel.: 932 090 255

Cristina Alquézar
E-mail: calquezar@edicionesmayo.es

Madrid: Paseo de la Habana, 46
28036 Madrid. Tel.: 914 115 800.

Manuel Mesa
E-mail: mmesa@edicionesmayo.es

Diseño: Xavier Noguera

Preimpresión: M4 Autoedición Asociados, S.L.

Impresión: Sorpama

Depósito legal: M. 3870-1958

ISSN 0001-6640

SopORTE vÁLIDO

M. Sanidad: SVR n° 32

Suscripción anual 93 euros.

(I.V.A. incluido)

España y Portugal.

Otros países 128 euros.

Precio médicos residentes

73,75 euros.

Control voluntario de la difusión por



©Ediciones Mayo, S.A.

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

Consejo Editorial / Editorial Board

V. Alzina de Aguilar
(Pamplona)

J. Ardura Fernández (Valladolid)

J. Argemí Renom (Barcelona)

F. Balboa de Paz (Madrid)

A. Bautista Casasnovas

(Santiago de Compostela)

M. Bueno Sánchez (Zaragoza)

A. Camacho Salas (Madrid)

J. Campos Castelló (Madrid)

A. Carrascosa Lezcano

(Barcelona)

E. Casado de Frías (Madrid)

M. Casanova Bellido (Cádiz)

M. Castro Gago

(Santiago de Compostela)

M. Cruz Hernández (Barcelona)

A. Delgado Rubio (Madrid)

E. Doménech Martínez

(Sta. Cruz de Tenerife)

T. Durá Travé (Pamplona)

J.M. Fraga Bermúdez

(Santiago de Compostela)

M. García Fuentes (Santander)

Á. Gil Hernández (Granada)

J. González Hachero (Sevilla)

D. González Lamuño

(Santander)

M. Hernández Rodríguez

(Salamanca)

P. Jara Vega (Madrid)

R. Jiménez González (Barcelona)

S. Málaga Guerrero (Oviedo)

V. Martínez Suárez (Gijón)

A. Martínez Valverde (Málaga)

J.A. Molina Font (Granada)

M.A. Muñoz-Fernández

(Madrid)

J. Narbona García (Pamplona)

A. Nieto García (Valencia)

A. Nogales Espert (Madrid)

J. Peña Guitián

(Santiago de Compostela)

A. Polaino-Lorente (Madrid)

I. Polanco Allué (Madrid)

M. Pombo Arias

(Santiago de Compostela)

J. Quero Jiménez (Madrid)

C. Ribes-Koninckx (Valencia)

L. Ros Mar (Zaragoza)

S. Ruiz Company (Valencia)

F. Sánchez-Valverde Visus

(Pamplona)

P. Sanjurjo (Bilbao)

L. Sierrasesúmagu (Pamplona)

R. Tojo Sierra

(Santiago de Compostela)

J.C. Vitoria (Bilbao)

I. Vitoria Miñana (Valencia)

Consejo Editorial Internacional / International Editorial Board

G. Arce (Costa Rica)

C. Bergadá (Buenos Aires)

J.M. Camarena (México)

A. Cedrato (Buenos Aires)

N. Cordeiro Ferreira (Lisboa)

F.J. de Nobrega (Brasil)

N. Fejerman (Buenos Aires)

G. Gordillo (México)

A. Marcio Lisboa

(Brasilia, Brasil)

F. Monckeberg

(Santiago de Chile)

C.M. Montero Brens

(Santo Domingo)

J.L. Peña (Montevideo)

B.J. Schmidt (São Paulo)

Z.M. Sfaello

(Córdoba, Argentina)

L. Torregrosa (México)

R. Uauy (Chile)

L. Velasques (México)

REVISTA INDEXADA EN EMBASE/Excerpta Medica, EN EL ÍNDICE MÉDICO ESPAÑOL, SOCIEDAD IBEROAMERICANA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (SIIC DATABASES), SERLINE, HEALTH SCIENCES SERIALS, SCIENCE PLUS E ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO ESPAÑOL DE CIENCIAS DE LA SALUD (IBECS)

 ProQuest
COMPANY

Los originales deben remitirse a: Acta Pediátrica Española.
Ediciones Mayo, S.A. Aribau, 185-187, 2.º. 08021 Barcelona. Teléfono: 93 209 02 55. Fax: 93 202 0271.
Correo electrónico: actapediatria@edicionesmayo.es

PEDIÁTRICA

ESPAÑOLA

VOLUMEN 70, N° 3 MARZO 2012

SUMARIO

87 Originales

Nuevas formas de administración de soluciones salinas (rehidratación oral) en el tratamiento de la gastroenteritis aguda: estudio organoléptico, prospectivo y controlado, de satisfacción
I. Polanco Allué, M.J. Sánchez Climent, A. Castro Millán, C. Alonso Vicente

93 Sospecha de infección urinaria en el lactante menor de 3 meses: ¿cuándo realizar una punción lumbar?
A.C. Peñalba Citores, E. Cidoncha Escobar, R. López López, P. Vázquez López, R. Marañón Pardillo

99 Nutrición infantil

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) como órgano de asesoramiento científico en seguridad alimentaria y nutrición
Y. Sanz, J. Dalmau

103 Dermatología pediátrica

Tiña diseminada
C. Mauleón, M. Valdivielso-Ramos, M.Á. Martín, E. Chavarría, P. de la Cueva, J.M. Hernanz

107 Formación e información en pediatría

Fuentes de información bibliográfica (X). Recursos en internet de interés en pediatría: directorios de especialistas y de centros de atención e investigación, atlas y bancos de imágenes
L. Castelló Cogollos, A. García García, K.M. Al-Dwairi, G. González Alcaide, R. Aleixandre Benavent, J. González de Dios

115 Notas clínicas

Reflujo gastroesofágico neonatal: presentación como crisis de hipo persistente
M.C. Carrascosa Romero, A. Castillo Serrano, E. Balmaseda Serrano, M.P.S. Hoyos Vázquez, M.C. Medina Monzón

120 Trombosis intracardiaca neonatal ligada a catéter: utilidad del activador tisular del plasminógeno recombinante
M. Lojo-Rodríguez, A. Pérez-Muñuzuri, A.M. Baña-Souto, O. López-Suárez, M.L. Couce-Pico, J.R. Fernández-Lorenzo

123 Complicaciones intracraneales de los procesos infecciosos otorrinolaringológicos en la infancia
R. Mata Fernández, T. Fernández Soria, A. García Pérez, M.A. Martínez Granero

128 Hace 50 años «Acta Pediátrica Española» publicaba...
I. Villa Elizaga

CONTENTS

87 Original articles

New routes of administration of salt solutions (oral rehydration solutions) in the treatment of acute gastroenteritis: prospective, controlled and organoleptic study of satisfaction
I. Polanco Allué, M.J. Sánchez Climent, A. Castro Millán, C. Alonso Vicente

93 Suspicion of urinary tract infection among 0-3 month-infants: when to perform a lumbar puncture?
A.C. Peñalba Citores, E. Cidoncha Escobar, R. López López, P. Vázquez López, R. Marañón Pardillo

99 Nutrition and children

The European Food Safety Authority (EFSA) as organ of scientific advice in food safety and nutrition
Y. Sanz, J. Dalmau

103 Pediatric dermatology

Disseminated tinea
C. Mauleón, M. Valdivielso-Ramos, M.Á. Martín, E. Chavarría, P. de la Cueva, J.M. Hernanz

107 Education and information in pediatrics

Sources of bibliographic information (X). Internet resources of interest in pediatrics: directories of specialists and research and care centers, atlas and image banks
L. Castelló Cogollos, A. García García, K.M. Al-Dwairi, G. González Alcaide, R. Aleixandre Benavent, J. González de Dios

115 Clinical notes

Neonatal gastroesophageal reflux: debut with persistent hiccups crisis
M.C. Carrascosa Romero, A. Castillo Serrano, E. Balmaseda Serrano, M.P.S. Hoyos Vázquez, M.C. Medina Monzón

120 Neonatal intracardiac thrombosis related to catheter: use of recombinant tissue plasminogen activator
M. Lojo-Rodríguez, A. Pérez-Muñuzuri, A.M. Baña-Souto, O. López-Suárez, M.L. Couce-Pico, J.R. Fernández-Lorenzo

123 Intracranial complications of head and neck infections in children
R. Mata Fernández, T. Fernández Soria, A. García Pérez, M.A. Martínez Granero

128 Fifty years ago "Acta Pediátrica Española" published...
I. Villa Elizaga

Leches que favorecen
una **buena digestión.**



Nutribén® NATAL y CONTINUACIÓN

EL MEJOR
SABOR



AVISO IMPORTANTE: La leche materna es el mejor alimento para el lactante.

Nutribén®
Especialistas en alimentación infantil



www.nutriben.es

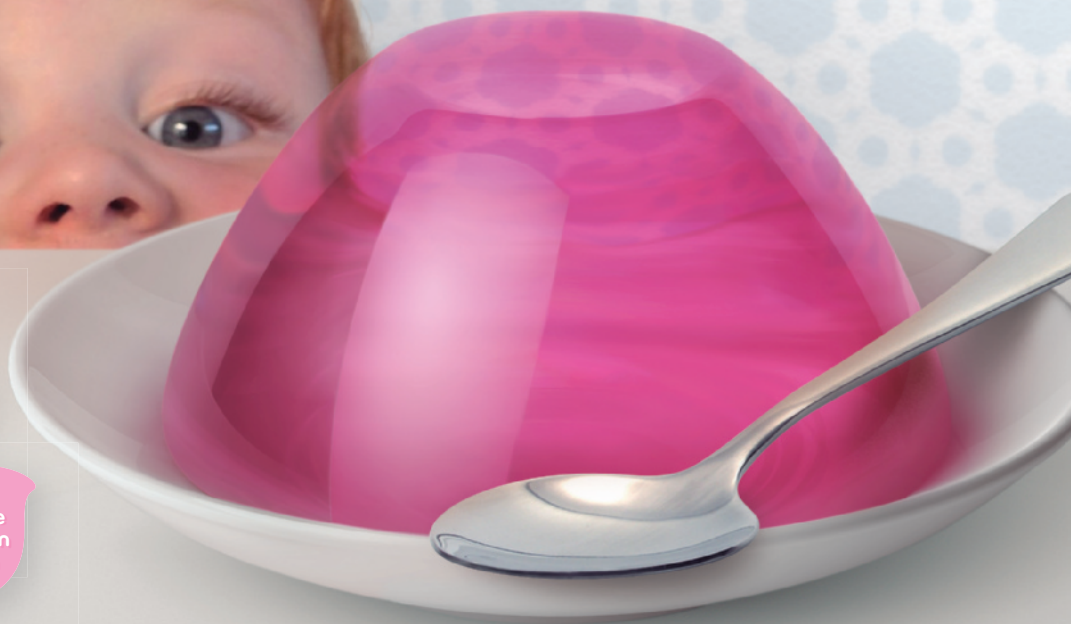


ALTER

Nuevo

ferrer

Primera rehidratación oral en gelatina irresistible



Cómodo,
eficaz y
delicioso

Se puede
tomar con
cuchara

hidrafan gelatina

Hidrafan, la rehidratación oral en presentación gelatina, que facilita la toma y el cumplimiento. Cómodo para los padres y delicioso para los niños.

Sabores FRESA,
COLA Y LIMÓN



Novag
Paediatrics 
CUIDAMOS LO QUE MÁS QUEREMOS | ferrer

Fórmula ESPGHAN	OSMOLARIDAD 245 mOsm/l/:						
	Sodio	Cloruro	Potasio	Citrato	Glucosa	Ac. Cítrico	
mEq/l	60	46,5	20	10	80	18	
mg/100 ml	138	165	78	189	1441	350	

Acorde con las recomendaciones de SRO de la ESPGHAN*
*Recommendations for composition of oral rehydration solutions for the children of Europe. Report of an ESPGHAN Working Group. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1992;14(1):113-5.

Nuevas formas de administración de soluciones salinas (rehidratación oral) en el tratamiento de la gastroenteritis aguda: estudio organoléptico, prospectivo y controlado, de satisfacción

I. Polanco Allué¹, M.J. Sánchez Climent², A. Castro Millán¹, C. Alonso Vicente¹

¹Hospital Infantil Universitario «La Paz». ²Consumolab, centro ainia. Madrid

Resumen

Introducción: El tratamiento principal de la gastroenteritis aguda son las soluciones de rehidratación oral. La falta de cumplimiento terapéutico de los niños por rechazo de las propiedades organolépticas de las soluciones actuales supone un obstáculo en el manejo de la gastroenteritis aguda pediátrica. Este artículo analiza la satisfacción con las nuevas soluciones de rehidratación oral, con mejoras de sabor y textura, en niños sanos de 7-10 años.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio de satisfacción en dos fases. En la primera se evaluó la preferencia a diferentes sabores, para las texturas de «gelatina» o «gel», y se recogió la percepción de los niños acerca de la similitud de dichos productos con un medicamento. En la segunda se evaluó la textura preferida. Adicionalmente, se interrogó a los padres/tutores sobre la administración del tratamiento de gastroenteritis aguda pediátrica.

Resultados: Se incluyeron 156 y 155 niños en las fases 1 y 2, respectivamente. Los sabores preferidos fueron la fresa y la cola, en ambas texturas. La similitud de las propiedades organolépticas con un postre o un dulce minimizó el efecto de un medicamento en los niños. La opinión de los tutores sobre el tratamiento fue favorable: un 97% consideró atractivos los sabores. La textura «gel» fue la mejor valorada (un 90% de ellos tomaría este producto).

Conclusiones: Este estudio sugiere que una nueva formulación de soluciones de rehidratación oral con propiedades organolépticas optimizadas aproxima el tratamiento de rehidratación al niño. El nivel de satisfacción de estos pacientes incide en el manejo terapéutico de la gastroenteritis aguda pediátrica.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Solución de rehidratación oral, gastroenteritis aguda, estudio prospectivo, satisfacción del paciente, pediatría, adherencia al tratamiento

Abstract

Title: New routes of administration of salt solutions (oral rehydration solutions) in the treatment of acute gastroenteritis: prospective, controlled and organoleptic study of satisfaction

Introduction: The main treatment for acute gastroenteritis is oral rehydration solutions. Non compliance due to rejection of the organoleptic properties is an obstacle in the management of paediatric acute gastroenteritis. This article analyses the satisfaction with the new oral rehydration solutions with enhanced flavour and texture in healthy children aged 7 to 10.

Materials and methods: A study of satisfaction in two phases was conducted. In the first phase, we assessed the preferences for different flavours, for both gel and gelatine texture, as well as the children's perceptions about the product similarities with a medicine. In phase two, we evaluated the texture. Additionally, children's parents/tutors were interviewed in relation to administration of paediatric acute gastroenteritis treatment.

Results: 156 and 155 children were included in phase 1 and 2, respectively. The elected flavours were strawberry and coke, both in gelatine and gel textures. The product organoleptic properties similarities to a dessert minimized the effect of a medicine in children. Tutors' opinion on the treatment was very favourable: 97% considered that the flavours were attractive, and 90% of them would take the product if needed. The gel texture was the most elected.

Conclusions: This study suggests that a new oral rehydration solutions formulation with optimized organoleptic properties facilitates the rehydration treatment in children, which favours the acute gastroenteritis therapeutic management due to high satisfaction level.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Oral rehydration solution, acute gastroenteritis, prospective study, patient satisfaction, pediatrics, treatment adherence

Fecha de recepción: 2/12/11. Fecha de aceptación: 19/12/11.

Financiación: Estudio financiado por Grupo Ferrer S.A., con la cantidad de 25.000 euros. El importe en su totalidad ha ido destinado a las familias participantes para cubrir gastos de desplazamiento, y a Consumolab por el diseño y coordinación del estudio.

Correspondencia: I. Polanco Allué. Hospital Infantil Universitario «La Paz». Paseo de la Castellana, 261. 28046 Madrid. Correo electrónico: ipolanco.hulp@salud.madrid.org

Introducción

La gastroenteritis aguda (GEA) es una de las patologías más comunes en la población pediátrica, y sigue siendo una causa frecuente de morbilidad infantil^{1,2}. La incidencia europea³ varía entre 0,5 y 1,9 episodios por niño y año en los menores de 3 años, aunque esta tasa es muy superior en los 2 primeros años de vida (0-24 meses) que en cualquier otro grupo de edad⁴.

En la población española menor de 5 años, la etiología⁵ es principalmente vírica, destacando como causa más importante la infección por rotavirus, seguida de las infecciones por norovirus, astrovirus y adenovirus.

El tratamiento de la GEA en pediatría requiere una terapia individualizada, ya que el paciente debe ser evaluado en función del grado de deshidratación, la presencia o no de disentería, la duración de la diarrea, el estado de desnutrición y la presencia de infecciones no intestinales concomitantes. Por tanto, los objetivos del tratamiento de la GEA^{2,5} deben ser: prevenir la deshidratación (mediante soluciones de rehidratación oral [SRO] o hidratación intravenosa), reducir la duración de la diarrea, prevenir la desnutrición y reducir la aparición de futuros episodios.

Hoy en día, existen diferentes enfoques terapéuticos para alcanzar estos objetivos y disminuir la morbimortalidad asociada a la GEA. El uso de antieméticos facilita la rehidratación; sin embargo, pueden producir un aumento en la incidencia de gastroenteritis y, por tanto, no son recomendables. La misma situación se produce con la utilización de loperamida. Si bien en niños mayores de 3 años puede ser útil para evitar la deshidratación, en general no se recomienda su uso^{3,5}, ya que los efectos adversos no compensan los efectos terapéuticos de este tipo de fármacos. Por otro lado, recientemente se ha realizado una revisión sistemática y un metaanálisis del fármaco racecadotril, que demuestran beneficios en el tratamiento de la GEA al reducir la secreción de agua y electrolitos en el intestino. Los datos recogidos provienen de pacientes incluidos en ensayos clínicos con racecadotril⁶, y los resultados obtenidos apoyan su uso como parte del abordaje terapéutico de la GEA.

Existe una terapia común para la totalidad de los abordajes terapéuticos de la GEA: la rehidratación oral (RO). Este tipo de tratamiento se define como la administración de fluidos por vía oral y se instaura, habitualmente, al inicio del proceso diarreico con una doble finalidad^{1,2}: mantener el reposo intestinal y prevenir la pérdida de agua y/o electrolitos. Las SRO son fluidos compuestos por una mezcla de cloruro sódico, cloruro potásico y bicarbonato, desarrollados específicamente para llevar a cabo la RO. La Organización Mundial de la Salud² recomienda su uso en todos los grupos de edad y para el tratamiento de la GEA provocada por cualquier agente etiológico, tanto en el ámbito hospitalario como en el ambulatorio. Las soluciones salinas de administración oral tienen el inconveniente, nada despreciable, de su sabor «salado», en especial en los pacientes pediátricos. El rechazo de los niños al tratamiento de RO debido al sabor, así como al gran volumen de líquido que han de ingerir, influye negativamente en la eficacia del tratamiento

TABLA 1 Preguntas del cuestionario hecho a los niños en la fase 1

Cuestiones	Tipo de respuesta
¿Qué sabores te gustaría probar aparte de los que has probado? (Respuesta abierta)	Abierta
¿Qué te parecen los productos: una golosina, un postre o un medicamento?	Golosina/postre/ medicamento

y, por tanto, prolonga el tiempo necesario para la resolución de la GEA. Hoy en día, existen en el mercado numerosas SRO a las que se les añaden edulcorantes y saborizantes para incrementar su aceptación^{7,8}, aunque la adición de dichos correctores del sabor incrementa su osmolaridad y disminuye parte de su beneficio. Por tanto, es preciso disponer de nuevas SRO diseñadas especialmente para la población pediátrica, con una composición salina equilibrada y unas propiedades organolépticas optimizadas, de manera que la aceptación por parte del paciente proporcione un mejor cumplimiento del tratamiento de RO y reduzca las complicaciones derivadas de la deshidratación producida por la GEA.

El presente artículo describe y analiza los resultados de un estudio de satisfacción de la población pediátrica sana ante una optimización de sabores y texturas de una nueva presentación de SRO.

Material y métodos

El estudio se llevó a cabo en el Centro de Estudios del Comportamiento del Consumidor y Análisis de Preferencias de Consumo (consumolab), durante los meses de septiembre y octubre de 2010, y fue gestionado por M.J.S. Se incluyeron niños sanos, de edades comprendidas entre 7 y 10 años, que acudieron voluntariamente y acompañados de sus padres y/o tutores legales a dos sesiones semanales. Se obtuvo el consentimiento escrito de los padres y/o tutores de todos los niños participantes en este estudio.

El estudio se desarrolló en dos fases: en la primera se evaluó qué sabores tenían mayor aceptación, escogidos entre tres alternativas (limón, cola y fresa), en muestras con texturas «gelatina» o «gel»; en la segunda se evaluó qué textura preferían los niños, en muestras de dos sabores (elegidos en la primera fase).

Al tratarse de un estudio de aceptación de sabores y texturas, no fue necesario administrar la dosis recomendada de la SRO. Cada uno de los sujetos del estudio probó, como máximo, un volumen de 125 mL de SRO en cada una de las fases del estudio.

Fase 1: selección de sabores

Se incluyó una muestra de 156 sujetos sanos. La mitad de la población probó los tres sabores (limón, fresa y cola) en la textura «gelatina», y la otra mitad en la textura «gel». Para cada una de las texturas se realizó un proceso de ordenación basado en la preferencia por los sabores de los productos en estudio, según la Normativa UNE 87023 de 1995 (ensayo de clasificac-

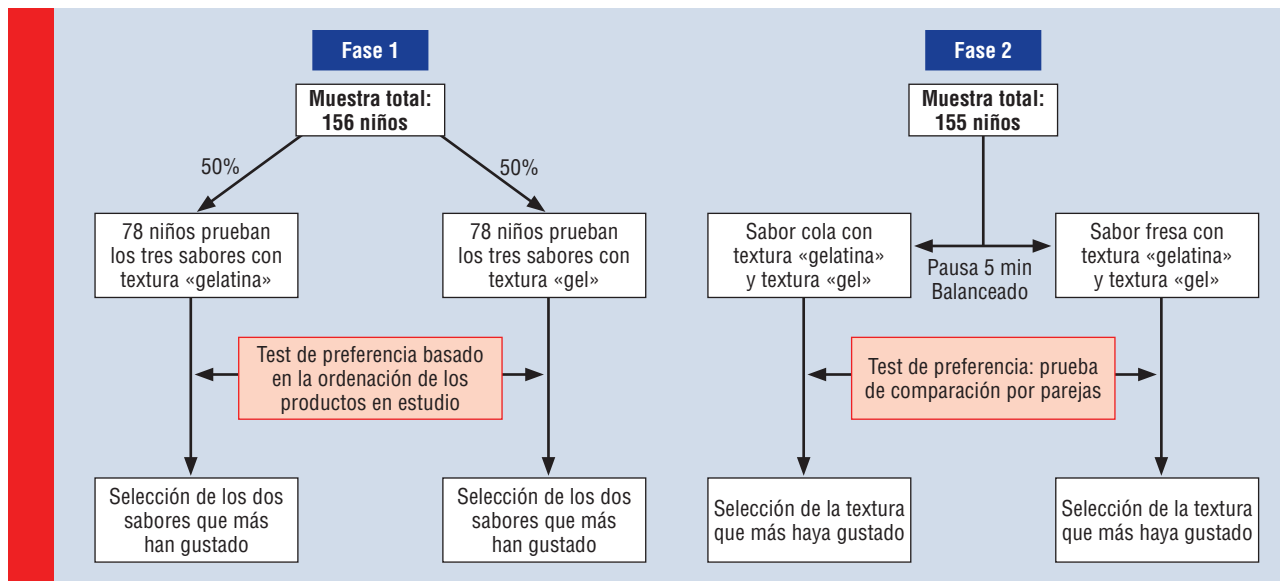


Figura 1. Diagrama de flujo de procedimiento de la fase 1 y la fase 2

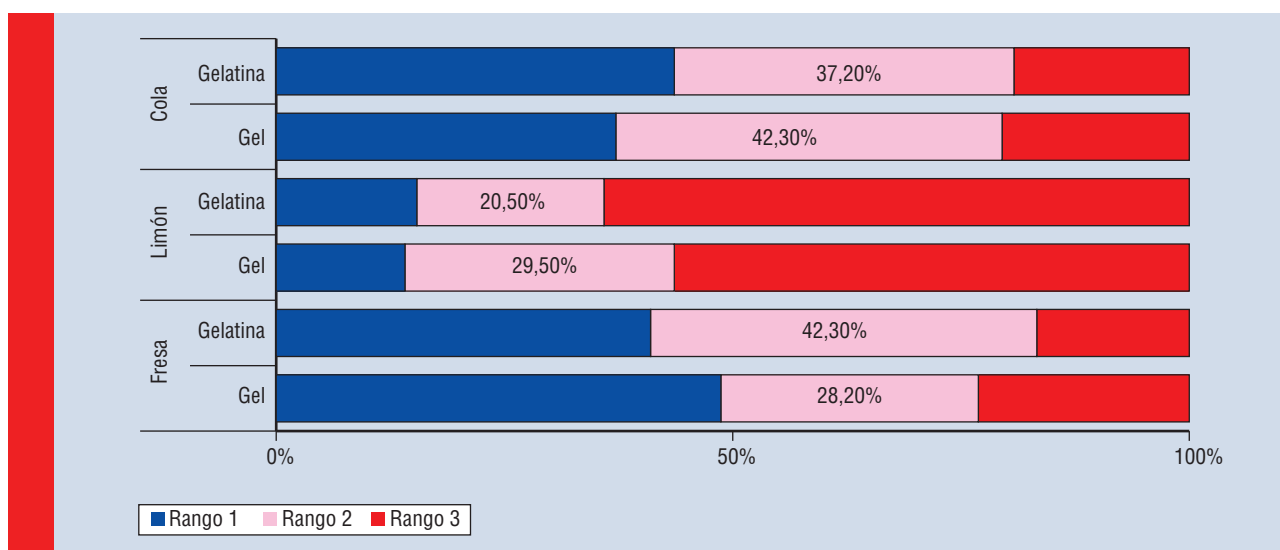


Figura 2. Representación gráfica de los resultados de la prueba de preferencia de sabor en ambas texturas

ción por ordenación). Este procedimiento se recoge en el diagrama de flujo de la figura 1. Los resultados de la prueba de preferencia se presentan en términos de las diferencias significativas encontradas en la ordenación de los sabores a partir de la prueba de Friedman (nivel de significación alfa de 0,05).

Las preguntas adicionales, realizadas a los sujetos del estudio en esta fase, se indican en la tabla 1.

Fase 2: selección de texturas

La totalidad de los niños ($n=155$) probó los dos sabores seleccionados en la fase 1 en la textura «gelatina» y en la textura

«gel». La presentación de cada par de muestras fue balanceada. Se realizó una prueba de preferencia mediante la aplicación de la prueba de comparación por parejas según la Normativa UNE 87005: «Análisis sensorial. Metodología. Prueba de comparación por parejas». Este procedimiento se recoge en el diagrama de flujo de la figura 1. La comparación del total de respuestas (para el producto más veces elegido como preferido) se llevó a cabo con el valor tabulado en una tabla de la distribución binomial (prueba bilateral) con un nivel de significación alfa de 0,05, que determinaba si existía una preferencia significativa entre ambos productos.

TABLA 2

Porcentajes de elección de sabores en las dos texturas (gel y gelatina) (fase 1)

Ordenación	Fresa		Limón		Cola	
	Gel	Gelatina	Gel	Gelatina	Gel	Gelatina
1	48,7	41	14,1	15,4	37,2	43,6
2	28,2	42,3	29,5	20,5	42,3	37,2
3	23,1	16,7	56,4	64,1	20,5	19,2

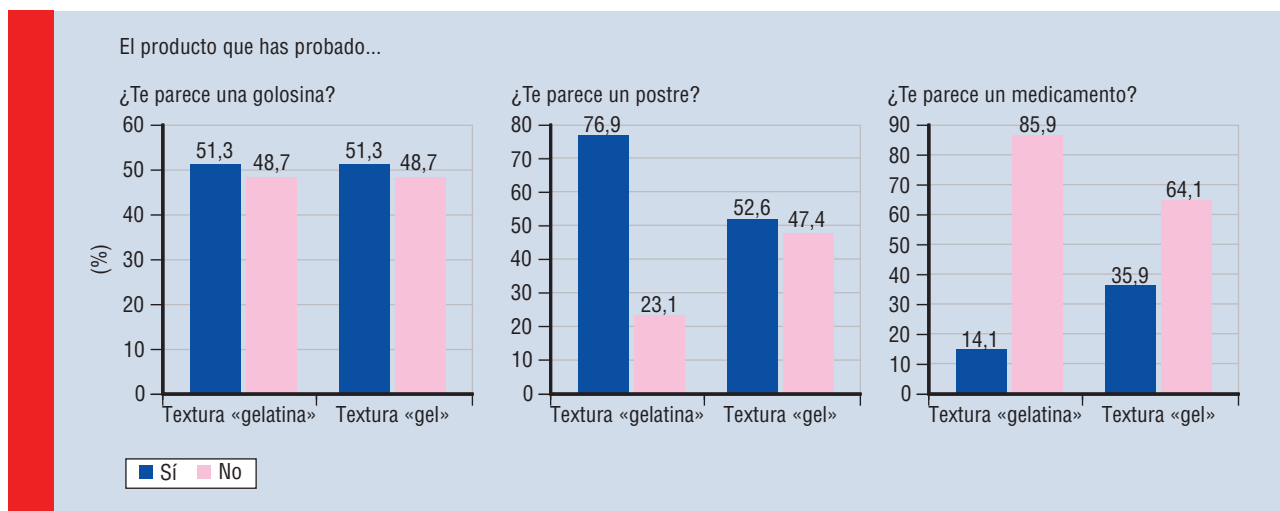


Figura 3. Resultados de las respuestas de los cuestionarios realizados a los niños en la fase 1

La composición de la SRO (osmolaridad de 245 mOsm/L; fórmula ESPGHAN) fue la siguiente: sodio 172,5 mg; cloro 206,3 mg; potasio 97,5 mg; glucosa 1,8 g; agua (saborizante fresa: aroma de fresa y aroma de fresa madura; saborizante limón: aroma de limón y aroma de lima limón) 121,4 mL, y agua (saborizante cola: aroma de cola) 121,5 mL, para envases unitarios de 125 mL.

Para evitar sesgos, las muestras se presentaron en su envase original, codificadas mediante números de tres cifras al azar, y en simultáneo para la prueba de preferencia. El orden de presentación fue diferente (tres órdenes distintos) y balanceada.

El tamaño de la muestra calculado inicialmente fue de 150 niños, pero dada la complejidad de la selección al tratarse de población pediátrica, se incluyeron 6 niños más adicionalmente en previsión de posibles abandonos. Si bien en la fase 1 del estudio acudieron todos los niños (n= 156), en la fase 2 el total de la muestra fue de 155 niños, puesto que un niño no acudió al centro.

Finalmente, se realizó a los padres y/o tutores de los niños sanos un breve cuestionario de opinión sobre aspectos relacionados con el tratamiento de la GEA pediátrica.

Resultados

Fase 1

La muestra de 78 niños que probaron los diferentes sabores en la textura «gelatina» estuvo balanceada (un 52,6% eran

niñas y un 47,4% niños; un 44,9% tenían entre 7 y 8 años, y un 55,1% entre 9 y 10 años), al igual que la muestra que probó los sabores en textura «gel» (un 50% de cada sexo; un 47,4% tenían entre 7 y 8 años, y un 52,6% entre 9 y 10 años). Los dos sabores que presentaron mayor aceptación, tanto en la textura «gelatina» como en la textura «gel», fueron la fresa y la cola (tabla 2 y figura 2).

En cuanto a los resultados de las dos preguntas adicionales realizadas a los niños, un 42% no mostró interés por probar ningún otro sabor, mientras que a un 30% le hubiera gustado probar el sabor a naranja (tabla 3). Además, la percepción de los productos probados se acercaba más a un postre que a un medicamento, si bien la textura «gelatina» se relaciona algo menos con la percepción de medicamento. En cualquier caso, al 50% de los niños el producto probado (tanto en la textura «gelatina» como en «gel») les parecía un dulce o golosina (figura 3).

Fase 2

La población de 155 niños estuvo bien balanceada, distribuida en un 51,6% de niños y un 48,4% de niñas (un 44,5% tenía entre 7 y 8 años, y un 55,5% entre 9 y 10). No hubo diferencias significativas en la preferencia entre ambas texturas evaluadas, ni en el sabor fresa ni en el sabor cola (figura 4).

Los resultados de ambas fases se comparan en la tabla 4.

La opinión de los padres y/o tutores de los niños sobre el tratamiento de GEA reveló que un 87% compró SRO en alguna

TABLA 3

Sabores que les gustaría probar a los niños

Sabor	Número de selecciones	%
Ninguno	71	42
Naranja	50	29,6
Chocolate	8	4,7
Mora	5	3
Plátano	4	2,4
Lima limón	4	2,4
Manzana	3	1,8
Melocotón	3	1,8
Sandía	2	1,2
Vainilla	2	1,2
Melón	2	1,2
Nata	2	1,2
Menta	2	1,2
Nestea	2	1,2
Cereza	1	0,6
Fresa menos ácida	1	0,6
Frutos rojos	1	0,6
Mandarina	1	0,6
Fanta-Trina	1	0,6
Coco	1	0,6
Regaliz	1	0,6
Pera	1	0,6
Uva	1	0,6

ocasión (esporádicamente o de forma habitual) para el tratamiento de los vómitos o la gastroenteritis de sus hijos. De este porcentaje, más de la mitad de los padres y/o tutores (un 54%) tuvo problemas para administrarlo debido al mal sabor, y únicamente un 22% de los padres no observó ningún problema. Respecto a los sabores de los productos del estudio, la casi totalidad de padres (un 97%) consideró atractiva la gama ofrecida, aunque el gel pareció ser la textura más valorada (un 49% de los padres opinó que el sobre de gel sería mejor aceptado por sus hijos, frente a un 40,7% que pensó que los niños preferirían la tarrina de gelatina). En general, la opinión de los padres y/o tutores sobre los productos del estudio fue favorable, ya que un 90% de ellos tomaría personalmente este producto si fuera necesario.

Discusión

Los resultados de este estudio ponen de manifiesto que las percepciones organolépticas de la población pediátrica sobre una SRO son fundamentales para su aceptación y cumplimiento del tratamiento. La satisfacción por parte del paciente ante un tra-

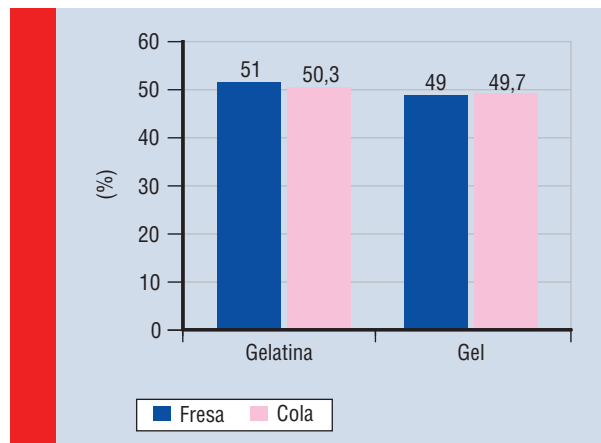


Figura 4. Prueba de preferencia de las dos texturas, «gel» y «gelatina», en el sabor fresa y cola

tamiento pautado es un factor esencial en el cumplimiento terapéutico, y numerosos estudios⁹⁻¹⁴, realizados sobre patologías crónicas como la diabetes mellitus, los trasplantes o el asma, han demostrado que, en la población pediátrica, es indispensable conocer el nivel de satisfacción con el tratamiento si se desea conseguir un buen nivel de cumplimiento. Las estrategias más exitosas están todavía en fase de estudio¹⁵⁻¹⁷.

Aunque los resultados de un estudio de satisfacción puedan parecer poco relevantes *a priori*, al ser la selección de sabores y texturas en la medicación pediátrica un hecho común, no deja de sorprender que una SRO pueda llegar a ser comparada con un postre o una golosina. Esto indica que la utilización de los sabores fresa y cola, en cualquiera de las texturas probadas («gel» o «gelatina»), representa una mejora sustancial en la formulación de nuevas SRO, y tanto la percepción de los niños como la de sus padres y/o tutores relaciona los productos del estudio con imágenes mentales agradables y «apetecibles».

La percepción «informal» de un tratamiento en la población pediátrica, o sea, la disociación de la idea de tratamiento con la imagen de un medicamento, puede suponer una ventaja en el momento de la administración de un producto como las SRO⁷, clásicamente incómodas al gusto, ya que el cumplimiento terapéutico es esencial para conseguir buenos resultados. En los niños, la palatabilidad de las medicaciones orales condiciona su aceptación y cumplimiento terapéuticos.

Más del 50% de los padres y/o tutores han tenido problemas a la hora de administrar un tratamiento de RO a sus hijos menores de 10 años cuando presentaron GEA, con las consecuentes complicaciones derivadas de la deshidratación (mareos, astenia, etc.). En cambio, las nuevas formulaciones de SRO tienen un buen nivel de aceptación, tanto por parte de la población infantil como por sus padres y/o tutores, que pueden prevenir el rechazo causado por el mal sabor o por el volumen de líquido de las SRO clásicas.

Si los factores que más influyen en la decisión de los padres y/o tutores en el uso de SRO son el nivel de satisfacción del

TABLA 4

Comparación de los resultados de las dos fases

Textura		Fase 1: selección de sabores (n= 156)		Fase 2: selección de texturas (n= 155)	
		Gelatina	Gel	Gelatina	Gel
n		78	78	155	
Sexo	Femenino	52,6%	50%	48,4%	
	Masculino	47,4%	50%	51,6%	
Edad	7-8 años	44,9%	47,4%	44,5%	
	9-10 años	55,1%	52,6%	55,5%	

niño y que el producto no requiera preparación previa, las nuevas presentaciones de SRO⁷, tanto en gel como en gelatina, son productos que facilitan una correcta administración por parte de los padres y/o tutores y una percepción «apetecible» por parte del paciente pediátrico.

El presente estudio se realizó en niños de 7-10 años de edad, población pediátrica con menor incidencia de GEA respecto a los niños menores de 5 años. Por tanto, puede haber algunas diferencias respecto a la aceptación de determinado sabor o textura según la edad, el estado de hidratación y el volumen de SRO requerido.

Finalmente, es necesario destacar que se ha cumplido el objetivo de este estudio, que era identificar el grado de satisfacción de la población pediátrica ante la optimización de las propiedades organolépticas de una SRO, como factor relevante para asegurar la correcta administración de este tipo de terapia, buscando la mejora de uno de los productos fundamentales en el abordaje terapéutico de la GEA.

Sería recomendable la búsqueda de nuevas formulaciones farmacéuticas que mejoren las propiedades organolépticas de los medicamentos, que podría hacerse extensiva también a otras patologías y/o fármacos en pediatría, puesto que la idoneidad del medicamento es, probablemente, la mejor forma de asegurar un mejor cumplimiento terapéutico.

Agradecimientos

Los autores agradecen la colaboración de los padres que han facilitado la participación voluntaria de sus hijos en este estudio, así como al Grupo Ferrer S.A. por la financiación del mismo.

Consumolab es un centro español de ainia dedicado a la investigación y el estudio de las preferencias de consumo. (Dirección: General Díaz Porlier, 45. 28001 Madrid. Tel: +34 913 096 611.)

Bibliografía

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). The Management of acute diarrhea in children: oral rehydration, maintenance and nutritional therapy. *MMWR*. 1992; 41.
- World Health Organization. Guidelines on treatment of diarrhea. Múnich: WHO, 2005.
- Guarino A, Albano F, Ashkenazi S, et al. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Paediatric Infectious Diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2008; 46(2): 81-122.
- Díez-Domingo J, Martín IO, Sanz AB, et al. Rotavirus gastroenteritis among children under five years of age in Valencia, Spain. *Pediatr Infect Dis J*. 2006; 25: 455-457.
- Costa J, Polanco I, Rodrigo Gonzalo CR. Guía de práctica clínica. Gastroenteritis aguda en el niño. Guía multidisciplinar SEGNHP-SEIP. 2010. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_464_Gastroenteritis.pdf
- Lehert P, Cheron G, Calatayud GA, et al. Racecadotril for childhood gastroenteritis: an individual patient data meta-analysis. *Dig Liver Dis*. 2011; 43: 707-713.
- Díez-Gandía A, Ajenjo MA, Navalón AB, Fernández RB, Sanz AB, Díez-Domingo J. Palatability of oral rehydration solutions (ORS) in healthy 6 to 9 year-old children. A multicentre, randomised single blind clinical trial. *An Pediatr (Barc)*. 2009; 72: 111-115.
- Te Loo DM, Van der Graaf F, Ten WT. The effect of flavoring oral rehydration solution on its composition and palatability. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2004; 39: 545-548.
- Divertie V. Strategies to promote medication adherence in children with asthma. *MCN Am J Matern Child Nurs*. 2002; 27: 10-18 [quiz 9].
- Griffin KJ, Elkin TD. Non-adherence in pediatric transplantation: a review of the existing literature. *Pediatr Transplant*. 2001; 5: 246-249.
- Hommel KA, Mackner LM, Denson LA, Crandall WV. Treatment regimen adherence in pediatric gastroenterology. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2008; 47: 526-543.
- Rogers AS, Miller S, Murphy DA, Tanney M, Fortune T. The TREAT (Therapeutic Regimens Enhancing Adherence in Teens) program: theory and preliminary results. *J Adolesc Health*. 2001; 29: 30-38.
- Sallis JF. Improving adherence to pediatric therapeutic regimens. *Pediatr Nurs*. 1985; 11: 118-120, 148.
- Shemesh E, Annunziato RA, Shneider BL, et al. Improving adherence to medications in pediatric liver transplant recipients. *Pediatr Transplant*. 2008; 12: 316-323.
- Butz AM. Evidence-based practice: what is the evidence for medication adherence in children? *J Pediatr Health Care*. 2006; 20: 338-341.
- Garvie PA, Lensing S, Rai SN. Efficacy of a pill-swallowing training intervention to improve antiretroviral medication adherence in pediatric patients with HIV/AIDS. *Pediatrics*. 2007; 119: e893-899.
- Ou HT, Feldman SR, Balkrishnan R. Understanding and improving treatment adherence in pediatric patients. *Semin Cutan Med Surg*. 2010; 29: 137-140.

Dinosaurius

LA GALLETA CON PERFIL NUTRICIONAL EQUILIBRADO PARA EL CONSUMO INFANTIL



La obesidad y el sobrepeso, un problema desde la más tierna infancia

Según una investigación llevada a cabo con más de 26.000 menores en 29 ciudades españolas, el problema de la obesidad y el sobrepeso comienza a detectarse desde la más tierna infancia. Un 29,3% de los niños españoles sufre sobrepeso (21,1%) u obesidad (8,2%) entre los 3 y los 12 años. (1)



Alimentación sana y equilibrada desde el principio

La infancia es un periodo crucial para actuar sobre la conducta alimentaria, ya que las costumbres adquiridas en esta etapa van a ser determinantes del estado de salud futuro.



Un desayuno equilibrado favorece la prevención de la obesidad

El desayuno es una comida que tiene gran importancia en la prevención de la obesidad. Varios estudios clínicos han observado que las personas que desayunan y reparten su ingesta a lo largo del día presentan un menor riesgo de desarrollar obesidad. (2)



Galletas Dinosaurius sólo 2% g Grasa Saturada

La galleta más divertida con 65% de cereales, 7 vitaminas (B1,B2,B5,B6,B9 y B12), con aceite girasol alto oleico, sin edulcorantes artificiales ni grasas trans, con un perfil nutricional equilibrado para el consumo infantil.

Grasas Saturadas 2,00 g < 2,20 g por ración.
 Azúcares 8,4 g < 15 g por ración.
 Sal 0,16 g < 0,20 g por ración.



Dinosaurius y Artiach un compromiso por una alimentación infantil saludable

Compromiso social: En el año 2005, Artiach, suscribió el compromiso con la estrategia NAOS.

Compromiso de transparencia: Todos los productos de Artiach llevan incorporada en su envase la tabla con la información nutricional desde 2005.

Compromiso por la salud: Los productos de Artiach no contienen grasas trans ni edulcorantes artificiales.

Compromiso de calidad: La fábrica de Artiach está certificada por la norma internacional estándar de Seguridad Alimentaria ISO 22000.

Compromiso científico: La AEP y Artiach han firmado acuerdo de colaboración para el desarrollo de productos más saludables.

(1) Encuesta auspiciada por la Fundación Thao en colaboración con la Fundación Española de Nutrición, las universidades Complutense y San Pablo CEU (ambas en Madrid), así como la de Santiago de Compostela, en siete comunidades (Madrid, Cataluña, Castilla-La Mancha, Andalucía, Baleares, Aragón y Galicia).

(2) Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.

(3) Documento de consenso sobre alimentación en centros educativos para una ración de galletas.



Acta

PEDIÁTRICA ESPAÑOLA

TU REVISTA DE PEDIATRÍA
AÚN MÁS ACCESIBLE

síguenos en



@actapediatrica

ENTRA EN

www.actapediatrica.com

Sospecha de infección urinaria en el lactante menor de 3 meses: ¿cuándo realizar una punción lumbar?

A.C. Peñalba Citores¹, E. Cidoncha Escobar², R. López López³, P. Vázquez López¹, R. Marañón Pardillo¹
¹Sección de Urgencias de Pediatría. Hospital General Universitario «Gregorio Marañón». Madrid. ²Sección de Pediatría. Hospital «Infanta Leonor». Madrid. ³Sección de Urgencias de Pediatría. Hospital Universitario «La Paz». Madrid

Resumen

Objetivo: Estudiar la incidencia de meningitis bacteriana en lactantes menores de 3 meses con sospecha de infección urinaria.

Métodos: Estudio retrospectivo mediante revisión de historias clínicas de todos los niños menores de 3 meses en los que se obtuvo un sedimento de orina por sondaje vesical patológico en el servicio de urgencias. Se realizó una punción lumbar a todos los niños menores de 1 mes y a todos los niños con afectación del estado general durante el periodo comprendido entre octubre de 2004 y julio de 2010.

Resultados: El estudio incluyó a 290 pacientes con sospecha de infección urinaria. El 76% eran niños y el 24% niñas; un 43% de los pacientes eran menores de 1 mes. La infección de orina se confirmó por urocultivo en 230 niños, y 9 (3,2%) de ellos asociaban bacteriemia. Se realizó una punción lumbar en 167 pacientes (58%), entre los que se encontraron 7 (4%) casos de pleocitosis, cuyo cultivo de líquido cefalorraquídeo fue negativo, y 1 caso de meningitis por *Escherichia coli* en un neonato de 24 días, con urocultivo positivo para el mismo germen.

Conclusiones: La incidencia de meningitis bacteriana en niños menores de 3 meses con sospecha de infección de orina en el estudio fue del 0,6%. Es importante reconsiderar la realización de una punción lumbar sistemática en estos pacientes, aunque parece prudente mantener su indicación en los menores de 1 mes y en los casos de sospecha por clínica o analítica de infección bacteriana severa.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Infección urinaria, punción lumbar, meningitis, urgencias

Introducción

La infección del tracto urinario (ITU) es una patología frecuente en la atención inicial al lactante febril, cuya incidencia se sitúa entre el 5,5 y el 6,9% en niños menores de 3 meses¹⁻³. El diagnóstico de sospecha se establece a partir de las alteraciones del sedimento y/o la tira reactiva de orina; la visualización di-

Abstract

Title: Suspicion of urinary tract infection among 0-3 month-infants: when to perform a lumbar puncture?

Objective: To study the rate of bacterial meningitis among infants aged 0-3 months with suspicion of urinary tract infection.

Methods: This retrospective chart review involved all children younger than 3 months with pathologic rapid urine testing by urethral catheterization in the emergency department. Lumbar puncture was performed in all children <1 month and every child 1-3 months with septic appearance. The study was conducted from October 2004 to July 2010.

Results: The study sample included 290 children with suspicion of urinary tract infection, of whom 76% boys and 24% girls; 43% of all patients were younger than one month. Urinary tract infection was confirmed by positive urine culture in 230 children, 9 of whom (3.2%) had bacteraemia associated. Lumbar puncture was performed on 167 patients (58%), of whom 7 (4%) had CSF pleocytosis. All CSF cultures were negative except of a case of a neonate 24 days old with meningitis and urinary tract infection caused by *Escherichia coli*.

Conclusions: The incidence of bacterial meningitis among infants aged 0-3 months with suspicion of urinary tract infection was 0.6% in our study. It is important to reconsider the performance of lumbar puncture systematically in these children, although it is still need in children aged less than 1 month and in cases where there is clinical or laboratory test suspicion of serious bacterial infection.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Urinary tract infection, lumbar puncture, meningitis, emergency department

recta por parte del microbiólogo (tinción de Gram) es de gran utilidad en estos pacientes⁴⁻⁷.

En el lactante menor de 3 meses con sospecha de ITU, el manejo clínico inicial y la necesidad de realizar un estudio completo de sepsis incluyen, en muchos casos, la realización de una punción lumbar (PL). Según algunos estudios previos⁸,

Fecha de recepción: 2/12/11. Fecha de aceptación: 19/12/11.

Correspondencia: A. Peñalba Citores. Sección de Urgencias de Pediatría. Hospital General Universitario «Gregorio Marañón». Doctor Esquerdo, 46. 28007 Madrid. Correo electrónico: anitapenalba@hotmail.com

en los que se estimaba una asociación de hasta el 7,5% de meningitis en la infección urinaria, parecía necesaria la realización de una PL a todos los pacientes. Sin embargo, algunos estudios posteriores han constatado una asociación menor, incluso del 0%, por lo que se cuestiona la necesidad de realizar esta prueba en el lactante mayor de 1 mes y en los que presenten un buen estado general⁹⁻¹¹. El objetivo de este estudio es analizar la incidencia de meningitis bacteriana en lactantes menores de 3 meses con sospecha de ITU. Además, hemos analizado los aspectos epidemiológicos de la infección urinaria en nuestro medio y la incidencia de bacteriemia y pleocitosis asociada.

Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo mediante la revisión de historias clínicas y bases de datos informatizadas en el periodo comprendido entre octubre de 2004 y julio de 2010. Se incluyó a todos los lactantes menores de 3 meses atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital «Gregorio Marañón» con alteración del sedimento de orina y/o tinción de Gram realizado por sondaje vesical.

La alteración del sedimento de orina se definió por la presencia de nitritos y/o piuria (>10 leucocitos/mm³ a gran aumento en sedimento centrifugado)¹² y/o la visualización de microorganismos en la tinción de Gram por parte del microbiólogo. La infección urinaria se confirmó con el crecimiento de un único patógeno urinario con más de 10.000 UFC en el urocultivo¹³. Se considera bacteriemia si los hemocultivos resultan positivos para un germen compatible, y contaminación si existe un crecimiento bacteriano en una sola botella y/o de gérmenes no habituales. La pleocitosis en el líquido cefalorraquídeo (LCR) se ajustó por grupos de edad de acuerdo con las indicaciones de estudios previos^{14,15}: en niños menores de 4 semanas >35 leucocitos/mm³, en niños de 4-8 semanas >22 leucocitos/mm³, y en niños mayores de 8 semanas >10 leucocitos/mm³. Se diagnosticó meningitis bacteriana cuando hubo un crecimiento bacteriano de un microorganismo compatible en el LCR.

A todos los lactantes con sospecha de ITU se les realizó una analítica de sangre con hemograma y bioquímica completa, que incluía la función renal, la determinación de la proteína C reactiva y la extracción de hemocultivos. Se realizó una PL en el servicio de urgencias a todos los menores de 1 mes y a todos los niños de 1-3 meses con mal estado general, según el criterio del facultativo de guardia. En los casos en que se indicó la realización de una PL, se llevó a cabo una analítica, citoquímica, tinción de Gram urgente y cultivo para bacterias.

La recogida de datos se realizó en una hoja de cálculo Excel, con posterior traspaso y estudio en SPSS. En el análisis se empleó la prueba de la ji al cuadrado para variables categóricas y la de t de Student para variables continuas, considerando significativo un valor de $p < 0,05$.

TABLA 1

Sensibilidad y especificidad de la tira reactiva y sedimento de orina

	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)
Esterasa leucocitaria	88	40
Nitritos	29	86
Piuria	80	40
Bacteriuria	50	71
Tinción de Gram	88	33

Resultados

Durante el periodo de estudio (entre octubre de 2004 y julio de 2010), 290 lactantes menores de 3 meses fueron atendidos en nuestro servicio de urgencias por sospecha de ITU. De ellos, 219 (76%) eran niños y 71 niñas (24%). El 43% (n= 124) eran menores de 1 mes, con una edad media de 17 días. El motivo de consulta más frecuente fue la presencia de fiebre (en un 58% de los casos), seguido del rechazo de alimento o vómitos.

El análisis del sedimento de orina con tira reactiva y la observación al microscopio se hicieron de forma paralela en todos los casos. La tira reactiva de orina fue positiva para esterasa leucocitaria en un 81% de los casos, y para nitritos en un 26%. Mediante observación al microscopio del sedimento se encontró piuria en un 75% de los pacientes, y bacteriuria en un 43%. Se realizó una tinción de Gram de orina urgente en 181 niños, que fue positiva en el 85% de ellos.

De todas las sospechas iniciales de ITU, el urocultivo fue positivo en 230 niños (79%), y negativo en 43 (14%); 17 muestras no fueron procesadas por ser insuficientes. Teniendo en cuenta sólo los casos de infección urinaria confirmados por el urocultivo, se determinaron la sensibilidad y la especificidad para piuria, esterasa leucocitaria, nitritos, bacteriuria y tinción de Gram (los datos se recogen en la tabla 1).

El microorganismo que se aisló con más frecuencia en el urocultivo fue *Escherichia coli* (75%), seguido de *Klebsiella pneumoniae* (12%).

De los 281 hemocultivos procesados, 22 fueron positivos (8%). Respecto a los microorganismos encontrados, 14 de ellos fueron interpretados como contaminantes por crecimiento de *Staphylococcus coagulasa* negativo y buena evolución clínica, y 9 casos de bacteriemia, cultivándose en todos los casos el mismo microorganismo en el urocultivo. La asociación de ITU y bacteriemia en la muestra fue del 3,2%. Las características clínicas y analíticas de estos pacientes se resumen en la tabla 2.

Se realizó una PL en 167 (58%) de los 290 niños incluidos en la muestra, de los cuales 103 eran menores de 30 días, 55 de 30-60 días y 9 de 60-90 días. La PL fue traumática en 35 casos (21%), que fueron excluidos para el estudio de pleocitosis e infección urinaria, aunque se consideraron en la tasa de meningitis al cultivarse el LCR.

TABLA 2 **Bacteriemia asociada a infección del tracto urinario (9 pacientes, 3,2%)**

Edad (días)	Aspecto	Urocultivo	Hemocultivo	LCR Citoquímica	LCR Cultivo	Tratamiento
35	Regular	<i>E. coli</i>	<i>E. coli</i>	No realizado	No realizado	Ampicilina + gentamicina
24	Bueno	<i>E. coli</i>	<i>E. coli</i>	Normal	Negativo	Ampicilina + gentamicina
41	Regular	<i>E. coli</i>	<i>E. coli</i>	Normal	Negativo	Ampicilina + gentamicina
35	Regular	Contaminado Bacilos gramnegativos	<i>E. coli</i>	Normal	Negativo	Ampicilina + gentamicina
10	Bueno	<i>E. coli</i>	<i>E. coli</i>	Normal	Negativo	Ampicilina + gentamicina
19	Bueno	<i>K. pneumoniae</i>	<i>K. pneumoniae</i>	Normal	Negativo	Ampicilina + gentamicina
50	Bueno	<i>K. oxytoca</i>	<i>K. oxytoca</i>	Normal	Negativo	Ampicilina + cefotaxima
24	Regular	<i>K. pneumoniae</i>	<i>K. pneumoniae</i>	Normal	Negativo	Ampicilina + gentamicina
8	Bueno	<i>E. coli</i>	<i>E. coli</i>	Normal	Negativo	Ampicilina + gentamicina

LCR: Líquido cefalorraquídeo.

TABLA 3 **Pleocitosis asociada a infección del tracto urinario (7 pacientes, 4%)**

Edad (días)	Aspecto	Urocultivo	Hemocultivo	Líquido cefalorraquídeo Bioquímica
8	Bueno	<i>S. lugdunensis</i>	Estéril	40 leucocitos (80% PMN)
75	Bueno	<i>E. coli</i>	Estéril	498 leucocitos (90% PMN) 180 hematíes
50	Bueno	<i>E. coli</i>	Estéril	250 leucocitos (20% PMN)
53	Bueno	<i>E. coli</i>	Estéril	25 leucocitos
15	Bueno	Estéril	Estéril	98 leucocitos (74% PMN)
20	Bueno	<i>E. coli</i>	Estéril	70 leucocitos
10	Bueno	Contaminado Tinción de Gram con BGN	Estéril	180 leucocitos (40% PMN)

BGN: bacilos gramnegativos; PMN: polimorfonucleares.

En relación con la celularidad del LCR, 7 de los pacientes (4%) presentaban criterios de pleocitosis, todos con un cultivo de LCR negativo. Uno de los pacientes presentó un cultivo urinario estéril. No se encontró asociación con la edad, la afectación del estado general, el germen hallado en el urocultivo o la bacteriemia con la presencia de pleocitosis. Las características de estos pacientes se muestran en la tabla 3.

El cultivo de LCR fue positivo en 4 casos; en 2 de ellos creció *Staphylococcus* coagulasa negativo y en otro *Enterococcus faecium*, interpretados todos ellos como contaminantes. El único caso de meningitis, con un cultivo de LCR positivo para *E. coli*, correspondió a un neonato de 24 días de vida, con un estado general regular a su llegada a urgencias y alteración en el sedimento de orina, aislándose también en el urocultivo el mismo microorganismo (figura 1). En este paciente no se halló pleocitosis en el LCR, y el hemocultivo fue negativo. Tras la recogida de cultivos, se inició un tratamiento con ampicilina y cefotaxima, que se mantuvo durante 21 días al conocer el resultado positivo del LCR. Se realizaron ecografías y ecocardiografías

durante su ingreso, que fueron normales, y un control posterior a los 6 meses con potenciales evocados auditivos, que también fue normal.

Discusión

En el estudio encontramos una incidencia de meningitis del 0,6% en lactantes menores de 90 días con sospecha de infección urinaria en urgencias. En una muestra de 211 niños menores de 3 meses con piuria, Goldman et al. encontraron una incidencia de meningitis del 0%, aunque con un intervalo de confianza del 0-2,6%, por lo que estos autores concluyen que es prudente descartar una meningitis en esta población⁹. Otro estudio realizado en menores de 2 meses describe una tasa también del 0%, aunque en este caso el tamaño de la muestra fue de tan sólo 22 niños¹⁶.

El estudio con mayor número de pacientes fue el llevado a cabo por Vuillermin et al.¹⁷, con un total de 322 niños menores

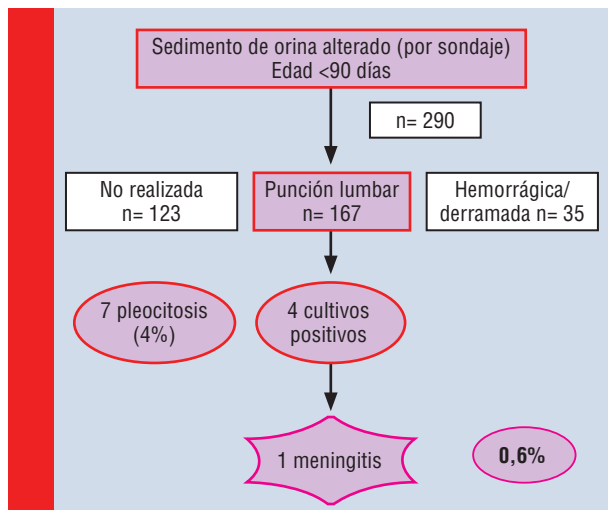


Figura 1. Algoritmo incidencia meningitis

de 3 meses. El estudio incluyó a todos los menores de 3 meses con diagnóstico de infección de orina o meningitis en el momento del ingreso o el alta. De 282 niños ingresados por sospecha de ITU, en 73 (26%) se realizó una PL. El cultivo de LCR fue estéril en todos ellos, aunque el porcentaje de PL realizadas fue muy inferior a las llevadas a cabo en el estudio de Goldman et al. (70%) o en el nuestro (58%). En este trabajo se analizan de forma paralela los niños con sospecha de meningitis sin alteraciones iniciales en el sedimento de orina y que posteriormente presentaron urocultivos positivos, criterios de inclusión que difieren de los nuestros (pacientes con sospecha de infección urinaria a su llegada a urgencias).

Los ensayos previos que mostraban una incidencia de meningitis en la infección urinaria mayor que en el presente estudio se refieren a la población neonatal, como el estudio de Wiswell y Geschke¹⁸, con una tasa de meningitis del 3,4%. En el estudio de Bergstrom et al.⁸, también realizado en población neonatal, la incidencia fue del 7,5%, aunque la recolección del urocultivo no se realizó con un método estéril, por lo que probablemente la tasa de meningitis en infección urinaria está sobrestimada.

El caso de meningitis encontrado correspondía a un niño de 24 días de vida, y pertenecía también al grupo de menores de 1 mes, como reflejan otros autores. El motivo de consulta fue la presencia de irritabilidad, sin fiebre ni otra sintomatología, y a su llegada al servicio de urgencias presentaba un estado general regular e irritabilidad, sin otros hallazgos. Se realizó un sedimento de orina, que mostraba leucocituria, y una tinción de Gram de orina, en la que se visualizaban bacilos gramnegativos. Se completó el estudio con hemograma, bioquímica, hemocultivo y PL. La PL fue traumática, con una bioquímica del LCR normal, que puede estar en relación con el corto tiempo de evolución del cuadro a su llegada a urgencias, ya que el paciente aún no presentaba fiebre ni otros síntomas. Al obtener

una PL con abundantes hematíes, si el paciente hubiese presentado un hemocultivo positivo para *E. coli*, podríamos haber explicado también la positividad del cultivo de LCR; sin embargo, este paciente presentó un hemocultivo estéril, lo que apoya la hipótesis de que se trata de una verdadera meningitis. El ingreso y el tratamiento de ampicilina y cefotaxima se decidió por la edad, el aspecto y la PL traumática, según los protocolos de actuación.

En la práctica clínica habitual es necesario tomar decisiones en función de los datos obtenidos de la primera exploración y pruebas complementarias hasta el resultado de los cultivos, por lo que los estudios de estas características son de gran utilidad.

Por los hallazgos encontrados y lo referido en la bibliografía, se considera prudente la realización de una PL en niños menores de 1 mes con sospecha de infección urinaria¹⁹⁻²¹.

En relación con la pleocitosis, se encontró un porcentaje similar al reflejado en la bibliografía (5%)^{9,21-23}. Este grupo de pacientes presentó una evolución clínica favorable, sin diferencias significativas respecto a los niños con un análisis del LCR normal. El hallazgo de pleocitosis no debe modificar la actitud diagnóstica ni terapéutica en relación con el manejo inicial de estos niños, tal como se refleja también en otros estudios^{22,24}.

Conclusiones

En el estudio se encontró que la incidencia de meningitis asociada a niños con sospecha de infección de orina en menores de 90 días fue del 0,6%.

Se considera mantener la realización de una PL en el servicio de urgencias en los pacientes menores de 1 mes con sospecha de infección urinaria, así como en los que presenten afectación del estado general.

El presente estudio plantea varias limitaciones, como las siguientes: su diseño retrospectivo, la realización de una PL en 167 pacientes de los 290 incluidos, y el sesgo de no incluir a los pacientes con meningitis en quienes no se realizó en urgencias un sedimento de orina.

Bibliografía

1. Fleisher GR. Infectious disease emergencies. En: Fleisher GR, Ludwig S, Henretig FM. Textbook of pediatric emergency medicine. Filadelfia: Lippincott Williams and Wilkins, 2006; 783-851.
2. Hoberman A, Chao HP, Keller DM, Hickey R, Davis HW, Ellis D. Prevalence of urinary tract infection in febrile infants. J Pediatr. 1993; 123: 17-23.
3. Hoberman A, Wald ER. Urinary tract infections in young febrile children. Pediatric Infect Dis J. 1997; 16: 11-17.
4. Ochoa Sangrador C, Málaga Guerrero S. Panel de expertos de la conferencia de consenso y grupo investigador de la conferencia consenso. Recomendaciones de la conferencia de consenso «Ma-

- nejo diagnóstico y terapéutico de las infecciones del tracto urinario en la infancia». *An Pediatr (Barc)*. 2007; 67(5): 517-525.
5. Trenchs Sainz de la Maza V. Infección urinaria. En: Benito FJ, Luaces C, Mintegui S, Pou J, eds. *Tratado de urgencias en pediatría*. Madrid: Ergon, 2005; 421-427.
 6. Gorelick MH, Shaw KN. Screening tests for urinary tract infection in children: a metanalysis. *Pediatrics*. 1999; 104(5): e54.
 7. Rodrigo C, Pinto G, Azuara M. Infección urinaria en pediatría. *Monografías de Pediatría*. 2003; Supl E: 1-35.
 8. Bergstrom T, Larson H, Lincoln K, Winberg J. Studies of urinary tract infections in infancy and childhood. XII. Eighty consecutive patients with neonatal infection. *J Pediatr*. 1972; 80: 858-866.
 9. Goldman RD, Matlow A, Linett L, Scolnik D. What is the risk of bacterial meningitis in infants who present to the emergency department with fever and pyuria? *Can J Emerg Med*. 2003; 5(6): 394-399.
 10. Ginsburg CM, McCracken GH Jr. Urinary tract infections in young infants. *Pediatr*. 1982; 69: 409-412.
 11. Dayan P, Hanson E, Bennet J, Langsam D, Miller SZ. Bening clinical course of urinary tract infections in infants less than sixty days of age. *Pediatr Res*. 2002; 51: 280A.
 12. Hoberman A, Wald ER, Reynoldas EA, Penchasky L, Charron M. Pyuria and bacteriuria in urine specimens obtained by catheter form young children with fever. *J Pediatr*. 1994; 124: 513-519.
 13. Hellerstein S. Long-term consequences of urinary tract infections. *Curr Opin Pediatr*. 2000; 12: 125-128.
 14. Bonadio WA. The cerebrospinal fluid. Physiologic aspects and alterations associated with bacterial meningitis. *Pediatr Infect Dis J*. 1992; 11: 423-431.
 15. Bonadio WA, Stanco L, Bruce R, Barry D, Smith D. Reference values of normal cerebrospinal fluid composition in infants ages 0 to 8 weeks. *Pediatr Infect Dis J*. 1992; 11: 589-591.
 16. Lin KY, Chiu N T, Chen MJ, et al. Acute pyelonephritis and sequelae of renal scar in pediatric first febrile urinary tract infection. *Pediatr Nephrol*. 2003; 18: 362-365.
 17. Vuillermin PJ, Starr M. Investigation of the rate of meningitis in association with urinary tract infection in infants 90 days of age or younger. *Emerg Med Austral*. 2007; 19: 464-469.
 18. Wiswell TE, Geschke DW. Risk from circumcision during the first month of life compared with those for uncircumcised boys. *Pediatrics*. 1989; 83: 1.011-1.015.
 19. Finkelstein Y, Mosseri R, Garty BZ. Concomitant aseptic meningitis and bacterial urinary tract infection in young febrile infants. *Pediatric Infect Dis J*. 2001; 20: 630-632.
 20. Baker MD. Evaluation and management of infants with fever. *Pediatr Clin Norh Am*. 1999; 46: 1.061-1.072.
 21. Gast RA, Soriano AR, Teshome G. Predictors of meningitis in 0-3 months old infants with urinary tract infection. *Ann Emerg Med*. 2010; 56(3): 99S.
 22. Adler-Shohet FC, Cheung MM, Hill M, Lieberman JM. Aseptic meningitis in infants younger than six months of age hospitalized with urinary tract infections. *Pediatr Infect Dis J*. 2003; 22: 1.039-1.042.
 23. Shah SS, Zorc JJ, Levine DA, Platt SL, Kuppermann N. Sterile cerebrospinal fluid pleocytosis in young infants with urinary tract infections. *J Pediatr*. 2008; 153: 290-292.
 24. Bachur R, Caputo GL. Bacteremia and meningitis among infants with urinary tract infection. *Pediatr Emerg Care*. 1995; 11: 280-285.

La mejor defensa es una buena prevención



A partir del año de edad, CN 161317,2

A partir de 12 años, CN 161318,9

Imunoglukan® P4H

Una nueva solución eficaz de Laboratorios Ordesa para reforzar las defensas naturales del organismo

Imunoglukan P4H® es un complemento alimenticio de origen natural elaborado a partir de **Imunoglukan** (combinación de β -glucanos aislados a partir de la especie vegetal *Pleurotus ostreatus*) y **Vitamina C** indicado en:

- la prevención de infecciones respiratorias de repetición (rinitis, faringitis, otitis...)
- periodos de incorporación en guarderías, parvularios, etc.



En farmacias

www.ordesa.es



Investigamos para cuidar a los más grandes de la casa.

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) como órgano de asesoramiento científico en seguridad alimentaria y nutrición

Y. Sanz¹, J. Dalmau²

¹Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos (IATA). Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). ²Unidad de Nutrición y Metabopatías. Hospital Infantil «La Fe». Valencia

Resumen

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) constituye, actualmente, la pieza clave del análisis de riesgos asociados a la cadena alimentaria en Europa. En este contexto, la EFSA se encarga de proporcionar asesoramiento científico, de forma independiente de los Estados miembros y la Comisión Europea, y de comunicar los riesgos existentes o emergentes. La EFSA cubre todos los aspectos de la seguridad alimentaria, la nutrición humana, la salud y el bienestar animal, así como la salud y la protección de las plantas. Para ello, existen diversos paneles científicos especializados en diversas áreas del conocimiento, una comisión científica y varios directorados. En particular, el Panel de Nutrición, Productos Dietéticos y Alergias (NDA) se ocupa de los temas relacionados con la nutrición, como la evaluación de las solicitudes de alegaciones nutricionales y de propiedades saludables de los alimentos y de nuevos alimentos, el establecimiento de valores de referencia de ingesta, las alergias alimentarias y las fórmulas infantiles. El resultado de la labor de evaluación y asesoramiento de la EFSA se traduce en opiniones científicas y otras publicaciones. El asesoramiento de la EFSA constituye la base de la legislación europea, así como del desarrollo de políticas nutricionales, la identificación de aspectos clave para la salud pública relacionados con la dieta, y el desarrollo de programas de educación para el mantenimiento de una dieta saludable.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

EFSA, Panel NDA, nutrición, alimentación, alegaciones, dieta, riesgos, legislación

Abstract

Title: The European Food Safety Authority (EFSA) as organ of scientific advice in food safety and nutrition

The European Food Safety Authority (EFSA) is the cornerstone of the risk assessment related to the food chain in Europe. In this context, EFSA provides scientific advice independently from the Member States and the European Commission and communicate the existing and emerging risks. EFSA covers all aspects related to food and feed safety, human nutrition, animal health and well-being, and plant health and protection. To do so, there are different scientific panels specialized in diverse scientific areas, a scientific commission that coordinate their tasks and several directorates. In particular, the Panel on Nutrition, Dietetic Products and Allergies (NDA) deals with issues related to human nutrition, such as the evaluations of applications of nutritional and health claims made on foods and novel foods, the establishment of population reference intakes, food allergy and infant formula. The results of the scientific assessments are translated into scientific opinions and other documents. EFSA's advice provides a sound foundation for European legislation and for the development of nutritional policies, setting diet-related public health targets and developing educational programs on healthy diets.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

EFSA, NDA Panel, nutrition, feeding, claims, diet, risk, legislation

Origen de la EFSA

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) se estableció legalmente mediante el Reglamento (EC) N.º 178/2002 del Parlamento y el Consejo Europeos, en enero de 2002. Su creación surgió tras una serie de crisis alimentarias que se sucedieron a finales de los años noventa y que pusieron en cuestión la seguridad alimentaria en Europa. Una de las más destacadas fue la denominada crisis de la «enfermedad de las vacas

locas», una encefalopatía espongiiforme de carácter transmisible capaz de superar la barrera de las especies, que se originó como consecuencia del uso masivo de harinas cárnicas para alimentación animal, y que finalmente afectó a los seres humanos. La encefalopatía espongiiforme bovina surgió en Gran Bretaña en 1986, primero de forma inadvertida y, posteriormente, generalizada y manifiesta en animales enfermos que presentaban alteraciones nerviosas que culminaban con la muerte. La enfermedad se extendió a otros países europeos, y en noviem-

Fecha de recepción: 4/01/12. Fecha de aceptación: 9/01/12.

Correspondencia: Y. Sanz. Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos (IATA). Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Avda. Agustín Escardín, 7. 46980 Paterna (Valencia). Correo electrónico: yolsanz@iata.csic.es

bre de 2000 se presentó el primer caso de «vacas locas» en España. Una década después, esta crisis y otras se atenuaron, pero pusieron de manifiesto la necesidad de cambiar el sistema de evaluación de riesgos, y dieron lugar a la creación de un extenso programa dirigido a mejorar la seguridad alimentaria en Europa, que incluyó la creación de la EFSA.

La EFSA surgió como órgano independiente de asesoramiento científico y comunicación de riesgos asociados a la cadena alimentaria, con la finalidad de crear un sistema armonizado que asegurara un alto grado de protección al consumidor y permitiera el mantenimiento de la confianza en el sector de la alimentación en la Unión Europea (UE).

En el sistema europeo de seguridad alimentaria, la evaluación del riesgo se realiza separadamente de la gestión del riesgo. En este contexto, la EFSA actúa como órgano evaluador del riesgo y cubre todos los aspectos de la seguridad alimentaria: la nutrición, la salud y el bienestar animal, así como la salud y la protección de las plantas. En la práctica, las evaluaciones de la EFSA sirven de base para establecer las políticas y la legislación europea, y para la toma de decisiones oportunas de gestión de riesgo por parte de la Comisión y el Parlamento Europeos y los estados miembros de la UE.

Organización de la EFSA

La EFSA realiza su labor a través de los paneles científicos, un comité científico y sus directorados. Los paneles y el Comité Científico de la EFSA están formados por un máximo de 21 expertos independientes, que son nombrados por su Junta Directiva a través de un procedimiento de selección abierto, basado en su excelencia científica y la experiencia en la evaluación de riesgos en la cadena alimentaria. La composición del panel se renueva cada 3 años, en convocatoria abierta a todos los científicos interesados en la labor realizada por la EFSA, y es renovable hasta un máximo de 9 años. Los paneles científicos son los principales responsables del trabajo de evaluación científica del riesgo y de los productos regulados, así como de la elaboración de opiniones científicas con apoyo de la plantilla de la EFSA. El Comité Científico coordina el trabajo de los paneles y realiza evaluaciones sobre temas transversales que afectan a varias áreas del análisis de riesgos, y los directorados están integrados por personal de la plantilla de la EFSA que apoyan al Comité y a los paneles en su labor. La labor científica desarrollada por la EFSA también se apoya en grupos de trabajo de expertos externos y redes establecidas en el ámbito de la UE. A continuación, se enumeran los distintos paneles científicos de la EFSA y las áreas de trabajo que abordan actualmente:

Paneles dedicados a la evaluación de riesgos y asesoramiento científico

- Salud y bienestar animal (AHAW).
- Peligros biológicos (BIOHAZ).
- Contaminantes de la cadena alimentaria (CONTAM).
- Fitosanidad (PLH).

Paneles dedicados a la evaluación científica de productos regulados

- Aditivos y productos para utilizar en alimentación animal (FEEDAP Panel).
- Nutrición, productos dietéticos y alergias (NDA Panel).
- Ingredientes alimentarios y envasado (ANS Panel, CEF Panel).
- Organismos modificados genéticamente (GMO Panel).
- Pesticidas (PPR Panel).

Labor de la EFSA en la evaluación y la comunicación de riesgos

La EFSA puede iniciar el proceso de evaluación científica en respuesta a una petición de la Comisión Europea, el Parlamento Europeo, los Estados miembros o por iniciativa propia, porque prevé que algún tema puede ser importante para algún sector de la legislación. Una vez aceptada la solicitud a trámite, la EFSA y el correspondiente panel científico o el Comité Científico comienzan el proceso de evaluación científica, que consiste en un análisis crítico y objetivo de la información disponible en relación con un tema específico. Una vez realizada la evaluación, se adopta una decisión o dictamen y se comunica el riesgo.

La decisión o el dictamen derivados de la evaluación que realizan la EFSA y sus paneles se refleja en opiniones científicas u otros documentos, publicados periódicamente en la revista de la EFSA (*The EFSA Journal*, disponible en: <http://www.efsa.europa.eu/en/publications/efsajournal.htm>). Algunos ejemplos de opiniones científicas son los resultados de la evaluación de solicitudes para la autorización de un producto, una sustancia o una alegación de salud, y el resultado de la evaluación de un peligro en la cadena alimentaria (p. ej., alérgenos, tóxicos, etc.).

El Comité Científico y los paneles también pueden publicar declaraciones para dar una respuesta rápida y concisa a una solicitud sobre algún tema urgente, que aporta una visión científica provisional o bien hace referencia a un riesgo evaluado y publicado con anterioridad por la EFSA.

La EFSA también publica documentos guía, con el fin de explicar, por ejemplo, los principios en los que se basa la evaluación de riesgos o los procedimientos para remitir solicitudes de autorización de determinados productos, incluida la información sobre los documentos que se deben presentar, el modo de presentar los datos, etc.

También se publican informes científicos cuyo objetivo es describir los resultados originales de revisiones bibliográficas, análisis estadísticos, recopilación de datos de encuestas o de la monitorización de resultados relacionados con un área concreta de interés.

Otros documentos también se generan en colaboración con otras agencias europeas, como el Centro Europeo para la Pre-

cción y el Control de la Enfermedad (European Center for Disease Prevention and Control [ECDC]) o la Agencia Europea del Medicamento (EMA).

Además de las publicaciones, la EFSA hace uso de otras formas de comunicación, como la web corporativa (<http://www.efsa.europa.eu/>), *workshops* o reuniones transmitidas por web, participación en conferencias y otros eventos, o información a los medios mediante notas de prensa.

De este modo, la EFSA cubre otra labor primordial, que es la comunicación eficaz de riesgos, de modo que se mejore la seguridad alimentaria en Europa y se mantenga la confianza en el sistema existente de análisis de riesgos. Las prioridades de la EFSA en la comunicación son la simplicidad y la transparencia, la independencia, la visibilidad, la coherencia y el diálogo. Con el fin de reforzar esta labor en el periodo 2010-2013, la EFSA ha creado dos nuevas unidades: una editorial y otra de canales de comunicación.

Función del Panel de Nutrición, Productos Dietéticos y Alergias

El panel NDA de la EFSA proporciona asesoramiento científico actualizado a la Comisión y el Parlamento Europeos y a los Estados miembros de la UE, que constituye la base de la legislación europea, así como del desarrollo de políticas nutricionales, la identificación de aspectos clave para la salud pública relacionados con la dieta o el desarrollo de programas de educación para el mantenimiento de una dieta saludable.

El Panel NDA realiza su labor de asesoramiento científico en respuesta a solicitudes que pueden presentar los órganos responsables de la gestión de riesgos, como la Comisión Europea o los de los Estados miembros, o bien por iniciativa propia.

El Panel NDA aborda todos los aspectos relacionados con la nutrición, como por ejemplo:

- Evaluación de las solicitudes de alegaciones nutricionales y de propiedades saludables de los alimentos.
- Establecimiento de valores de referencia de ingesta.
- Establecimiento de los niveles máximos tolerables de ingesta de vitaminas y minerales.
- Asesoramiento sobre alérgenos de alimentos.
- Asesoramiento sobre autorización de nuevos alimentos.
- Asesoramiento sobre el uso de ingredientes en fórmulas infantiles.

El Panel NDA, como el resto de paneles, está integrado por 21 expertos independientes con formación y experiencia en diferentes áreas del conocimiento para poder dar respuesta a solicitudes de evaluación de riesgos en diversas áreas, como las expuestas anteriormente, e incluye expertos en pediatría, nutrición, bioquímica, toxicología, microbiología, inmunología, etc. Para desempeñar la labor mencionada, el Panel NDA está integrado por distintos grupos de trabajo, como se muestra en la figura 1.

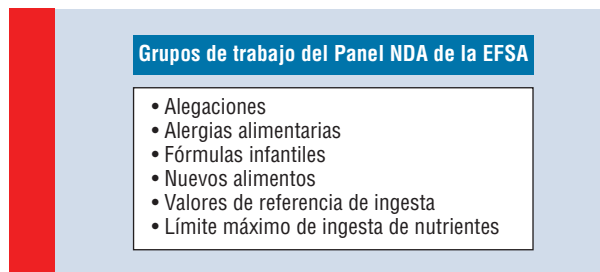


Figura 1. Esquema de los grupos de trabajo que integran el panel NDA de la EFSA

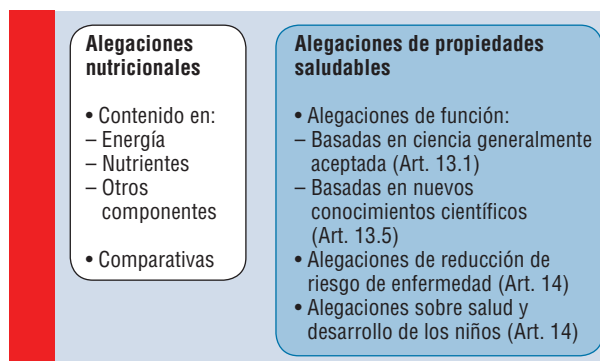


Figura 2. Tipos de alegaciones incluidas en el Reglamento (CE) 1924/2006. (Adaptada de Van Loveren et al.¹⁰)

Desde la entrada en vigor del Reglamento (CE) 1924/2006 del Parlamento Europeo y el Consejo, en julio de 2007^{1,2}, los mensajes sobre las propiedades nutricionales y saludables de los alimentos sólo pueden utilizarse si están previamente autorizados por la Comisión Europea. Se considera alegación o declaración cualquier mensaje o representación que no sea obligatorio con arreglo a la legislación comunitaria o nacional, que afirme, sugiera o dé a entender que un alimento posee unas características específicas relacionadas con la nutrición o la salud. En la figura 2 se muestran los tipos de alegaciones recogidos en este Reglamento. Las alegaciones nutricionales son las que afirman o sugieren que un alimento ejerce un efecto beneficioso con motivo de su contenido en energía (que proporciona o no, en grado reducido o aumentado), en nutrientes u otros componentes, y también existen alegaciones comparativas. De este modo, el Reglamento regula el uso de términos como «bajo en grasa», «rico en fibra», etc. Las alegaciones de propiedades saludables de los alimentos incluyen básicamente tres tipos: a) las basadas en la función de un nutriente u otro componente de los alimentos en el crecimiento, el desarrollo y el mantenimiento de las funciones fisiológicas del organismo, las funciones psicológicas y las relacionadas con otros aspectos, como la pérdida o el mantenimiento del peso corporal, la reducción del apetito o de la ingesta energética (arts. 13.1 y 13.5); b) las de reducción de riesgo basadas en la evidencia de que un alimento o uno de sus componentes es capaz de reducir o modificar favorablemente un factor de riesgo de sufrir una enfermedad (p. ej., un alimento capaz de redu-

cir el c-LDL sérico, que es un factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares; art. 14), y c) las de salud y desarrollo de los niños (art. 14). En este proceso, la misión del Panel NDA consiste en evaluar las solicitudes de alegaciones y establecer si el grado de evidencia científica existente es suficiente para establecer una relación causa-efecto entre la ingesta del alimento o uno de sus componentes y el efecto declarado. En julio de 2011, la EFSA culminó el proceso de evaluación de las alegaciones de propiedades saludables de los alimentos sobre el mantenimiento de funciones fisiológicas basadas en evidencias científicas generalmente aceptadas (art. 13.1). En función de estas evaluaciones, la Comisión, en colaboración con los Estados miembros, aprobará la lista de alegaciones autorizadas a principios de 2012. Asimismo, el Panel NDA continúa evaluando solicitudes de alegaciones de propiedades saludables de los alimentos o sus constituyentes, relacionadas con su efecto beneficioso sobre el mantenimiento de determinadas funciones fisiológicas basadas en nuevos conocimientos científicos (art. 13.5), las de reducción de riesgo (art. 14) y las relacionadas con el desarrollo y salud de los niños (art. 14) (se puede encontrar más información en: <http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/nutrition.htm>).

El Panel NDA también es responsable de actualizar los valores de referencia de ingesta (*dietary reference values* [DRV])³, que suponen un conjunto de recomendaciones nutricionales y valores de referencia (valores de referencia de ingesta poblacional, requerimientos promedio, nivel adecuado de ingesta, nivel mínimo de ingesta). En 1993, el Comité Científico en Alimentos (Scientific Committee on Food [SCF]) estableció en el ámbito europeo unos niveles de ingesta de referencia para energía y ciertos nutrientes, pero esta información requería una actualización. La EFSA ha publicado ya opiniones científicas actualizadas, en las que se establecen los DRV de energía, agua y macro/micronutrientes⁴⁻⁶. Estos valores pueden ayudar a los gestores del riesgo a establecer guías dietéticas de ámbito nacional. Asimismo, ha ofrecido asesoramiento sobre cómo trasladar las recomendaciones nutricionales en guías dietéticas prácticas basadas en alimentos⁷. El Panel NDA también está trabajando en el establecimiento de niveles tolerables de ingesta máxima de vitaminas y minerales con poca probabilidad de que supongan un riesgo de efectos adversos sobre la salud. Estos valores de ingesta servirán a la Comisión Europea y a los Estados miembros para establecer los límites máximos de estos nutrientes que deben ser autorizados en alimentos fortificados y suplementos alimentarios (se puede obtener información más detallada en: <http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/drv.htm>).

El Panel NDA también asesora sobre la posibilidad de que ciertos ingredientes alimentarios u otras sustancias que contengan alérgenos conocidos puedan, en circunstancias específicas, inducir reacciones adversas (p. ej., en un alimento en el que se ha reducido la concentración del alérgeno, o uso de un ingrediente derivado de un alimento alérgico). Este tipo de asesoramiento sirve a la Comisión Europea para tomar decisio-

nes en cuanto al etiquetado, con el fin de proteger al consumidor y aportarle mayor información.

Además, el Panel NDA evalúa las solicitudes de nuevos alimentos o ingredientes alimentarios, entendidos como aquellos que no han sido utilizados sustancialmente para el consumo humano en la UE antes de mayo de 1997, a fin de garantizar la seguridad del consumidor.

Por último, el Panel NDA también evalúa la seguridad de ingredientes utilizados en la elaboración de fórmulas infantiles y su adecuación para satisfacer los requerimientos nutricionales de los niños. En los últimos años, el Panel NDA de la EFSA ha publicado opiniones científicas sobre, por ejemplo, la edad apropiada para introducir alimentación complementaria⁸, o los límites de ingesta de lactosa y galactosa en sujetos con intolerancia a la lactosa o galactosemia⁹. ■

Bibliografía

1. EC 2006-Corrigendum to Regulation (EC) N.º 1924/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on nutritional and health claims made on foods. Official Journal of the European Union. 18.1.2007, EN, p. 1-16, L 12/3.
2. European Union 2007. Corrigendum to Regulation (EC) N.º 1924/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on nutrition and health claims made on foods. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:012:0003:0018.pdf>
3. EFSA NDA Panel. Agostoni C, Bresson JL, Fairweather-Tait S, Flynn A, Golly I, Korhonen H, et al. Scientific opinion on principles for deriving and applying dietary reference values. EFSA J. 2010; 8(3): 1.458.
4. EFSA NDA Panel. Agostoni C, Bresson JL, Fairweather-Tait S, Flynn A, Golly I, Korhonen H, et al. Scientific opinion on dietary reference values for fats, including saturated fatty acids, polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, trans fatty acids, and cholesterol. EFSA J. 2010; 8(3): 1.461.
5. EFSA NDA Panel. Agostoni C, Bresson JL, Fairweather-Tait S, Flynn A, Golly I, Korhonen H, et al. Scientific opinion on dietary reference values for carbohydrates and dietary fibre. EFSA J. 2010; 8(3): 1.462.
6. EFSA NDA Panel. Agostoni C, Bresson JL, Fairweather-Tait S, Flynn A, Golly I, Korhonen H, et al. Scientific opinion on dietary reference values for water. EFSA J. 2010; 8(3): 1.459.
7. EFSA NDA Panel. Agostoni C, Bresson JL, Fairweather-Tait S, Flynn A, Golly I, Korhonen H, et al. Scientific opinion on establishing food-based dietary guidelines. EFSA J. 2010; 8(3): 1.460.
8. EFSA NDA Panel. Agostoni C, Bresson JL, Fairweather-Tait S, Flynn A, Golly I, Korhonen H, et al. Scientific opinion on the appropriate age for introduction of complementary feeding of infants. EFSA J. 2009; 7(12): 1.423.
9. EFSA NDA Panel. Agostoni C, Bresson JL, Fairweather-Tait S, Flynn A, Golly I, Korhonen H, et al. Scientific opinion on lactose thresholds in lactose intolerance and galactosaemia. EFSA J. 2010; 8(9): 1.777.
10. Van Loveren H, Sanz Y, Salminen S. Health claims in Europe: probiotics and prebiotics as case examples. Annu Rev Food Sci Technol. 2012; 3: 247-261.



Extracto de arándano rojo americano concentrado en PAC

Salud y bienestar para sus vías urinarias

Urosens 
PAC 60 mg **Jarabe**
Enriquecido con vitamina C





Cómo afrontar la enfermedad

Al mal tiempo... buena cara

Durante todo el proceso de la enfermedad, que puede durar hasta 20 años, casi toda una vida, las estrategias a seguir deberán adaptarse a las necesidades crecientes. Se sugerirán recomendaciones, indicaciones y consejos para cada fase de la enfermedad...

Mayo con el paciente

El mejor paciente... el paciente informado

El pequeño rey que siempre tosía
No estás sol@. Testimonios y consejos para adolescentes con cáncer

Mamá está «depre»
¡Ánimo p' delante! Cristina Hoyos. Una mujer frente al cáncer de mama

Superar las barreras auditivas
Alzheimer. La memoria está en los besos

El alumno con TDAH.
Guía práctica para educadores



no estás sol@



LA OPINIÓN
Este pensamiento su...
tu edad, ya que a m...
gos.
Lo normal es que al princip...
centro. Más adelante, con el...
quizás hagan qu...
y salidas d...
den estar desorientados sobre...
te cortas. Cuando vayas a casa...
Tus mejores amigos lo agradece...
te. Si tienes ordenador. comur



Tiña diseminada

C. Mauleón¹, M. Valdivielso-Ramos¹, M.Á. Martín¹, E. Chavarría¹, P. de la Cueva¹, J.M. Hernanz²
¹Servicio de Dermatología. Hospital Universitario «Infanta Leonor». ²Hospital Universitario Madrid Sanchinarro. Madrid

Resumen

La tiña corporal es una infección superficial producida por dermatofitos. Es la segunda tiña en frecuencia en la infancia, tras la tiña del cuero cabelludo. Puede diseminarse y producir lesiones a distancia si no es tratada a tiempo. El origen de la infección suelen ser los animales domésticos. El tratamiento es tópico, salvo cuando aparecen múltiples lesiones o si asocia una afectación de las áreas pilosas, en cuyo caso el tratamiento de elección es por vía oral. La griseofulvina y la terbinafina son los antimicóticos orales más empleados en la actualidad.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Tiña, dermatofito, *Microsporum canis*

Caso clínico

Niño de 5 años de edad, sin antecedentes personales de interés. Acudió a la consulta por la aparición de lesiones de una semana de evolución, que comenzaron en la cara y en el cuello para ir progresivamente diseminándose a la parte superior del tronco (figura 1). En la exploración presentaba multitud de placas eritematoso-descamativas, redondeadas y ovaladas, con borde eritematoso de aumento progresivo y descamación fina central, localizadas predominantemente en la cara, el cuello y la parte superior del tórax. Se apreciaban también escasas costras en la zona central de las lesiones, algunas con una inflamación moderada (figura 2). El paciente se encontraba afebril, con buen estado general; el resto de la exploración física fue irrelevante. El niño es el único miembro de la familia afectado, y convive de manera habitual con gatos.

Tras un diagnóstico inicial de impétigo contagioso, y dado que el paciente no mejoraba con el tratamiento antibiótico oral y tópico, se realizó un cultivo cutáneo para hongos, que fue positivo para *Microsporum canis*. Se pautó tratamiento con griseofulvina oral durante 2 meses, con la completa resolución de las lesiones.

Discusión

Las micosis por dermatofitos, o dermatofitosis, son infecciones producidas por hongos que se adhieren a los tejidos queratini-

Abstract

Title: Disseminated tinea

Tinea corporis is a superficial infection caused by dermatophytes. It is the second most common tinea in childhood after the ringworm of the scalp. It may spread and cause distant lesions if not treated on time. Pets are usually on the origin of the infection. Topical treatment is sufficient except when multiple lesions appear or in case of involvement of hairy areas. In those circumstances, oral treatment is appropriate. Griseofulvin and terbinafine are the most commonly used systemic treatments.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Tinea, dermatophyte, *Microsporum canis*



Figura 1. Afectación facial y de la parte superior del tronco por múltiples placas eritematoso-descamativas redondeadas y ovaladas



Figura 2. Lesiones de predominio facial, moderadamente inflamatorias

zados, como el estrato córneo de la piel, las uñas y el pelo. Por definición, son micosis superficiales. Los dermatofitos no son saprofitos ni flora común de los huéspedes, aunque puede existir el estado de portador asintomático. Pueden clasificarse, según la especie, en geofílicos, zoofílicos y antropofílicos, en función de si colonizan preferentemente el suelo, los animales o los seres humanos. Los hongos geofílicos y zoofílicos suelen dar lugar a infecciones con una inflamación moderada, a diferencia de los antropofílicos, en los que la inflamación es escasa y pueden pasar inadvertidos.

M. canis es, en nuestro medio, el patógeno más frecuentemente encontrado en la tiña del cuero cabelludo, que a su vez es la dermatofitosis más habitual en la infancia. Desde esa localización puede diseminarse a la piel limpia periférica y producir tiña facial. En otras latitudes, los patógenos más comunes en las tiñas del cuero cabelludo son *M. audouinii* (África) y *Trichophyton tonsurans* (Estados Unidos y Gran Bretaña). Debido a los flujos demográficos, en España cada vez se dan más casos por microorganismos inusuales hace años. La tiña del cuero cabelludo producida por *M. canis* genera áreas alopecicas con escasa inflamación y cura sin cicatriz.

La tiña corporal y facial en los niños está producida comúnmente, según las diferentes series y autores, por *T. mentagrophytes* o por *M. canis*¹. Otras especies encontradas en España son *T. rubrum* y *T. tonsurans*. La tiña facial por *M. canis* suele

ser consecuencia directa del contagio de una mascota, habitualmente perros o gatos, pero también pueden observarse casos de contagio desde niños portadores de tiña del cuero cabelludo a la zona facial de otros niños sanos², o bien por autoinoculación desde el cuero cabelludo de estos niños portadores hacia la propia zona facial, dando lugar a brotes recurrentes de tiña facial si no se trata el foco primario³.

Aunque suele afectar a niños de 4-9 años, *M. canis* puede afectar a niños de todas las edades; asimismo, se han descrito casos en unidades neonatales⁴, en las que no ha sido posible encontrar la fuente de contagio.

Clínicamente, la tiña facial y la corporal cursan de manera similar, con una placa redondeada, con borde activo creciente en expansión. El centro es descamativo y puede mostrar signos de mejoría con normalidad cutánea. Con el tiempo, esta placa puede diseminarse y dar lugar a otras lesiones por contagio, produciendo una tiña diseminada, como en el presente caso.

La tiña corporal y facial puede confundirse con el eccema numular, o «en moneda», dado que en ambas entidades aparecen placas eritematoso-descamativas. Respecto al eccema, son habituales los de niños con antecedentes y/o estigmas de atopia, como xerosis, eccema en la flexuras, pitiriasis alba, prurito tras el contacto con tejidos sintéticos o de lana, o tras la sudoración, etc. Asimismo, las placas de eccema no tienen un borde tan activo, y la descamación es homogénea, sin predominio central.

El impétigo contagioso es otra entidad con la que podemos confundir la tiña diseminada, como ocurrió en este caso. Esto ocurre porque las lesiones de tiña suelen ser pruriginosas, y el rascado puede ocasionar una sobreinfección bacteriana secundaria y dar pie a dudas diagnósticas. En el impétigo primario, las costras melicéricas son habitualmente más abundantes y evidentes. Si quedara duda de si existe una sobreinfección secundaria, es recomendable tratarla también con antibioterapia oral o tópica, según el tamaño y la diseminación de las lesiones.

La pitiriasis rosada cursa también con placas eritematoso-descamativas; sin embargo, las lesiones tienen una descamación más fina, suelen ser ovaladas, se localizan en el tronco y se disponen en «árbol de navidad». Todas tienen un tamaño parecido, a excepción de la primera de ellas, o «placa heraldo», cuyo tamaño es mayor.

La dermatitis seborreica facial también puede generar confusión, aunque las lesiones de esta entidad suelen tener menor descamación, son más untuosas y no tan eritematosas.

La tiña incógnita es relativamente frecuente en las tiñas localizadas en la cara. Se produce por un uso inadecuado de corticoides tópicos, que enmascara los signos inflamatorios de la infección, propiciando un crecimiento del hongo y aumentando su virulencia. Algunos estudios han encontrado hasta un 30% de casos de tiña incógnita en niños con dermatofitosis facial. Esta patología ha aumentado exponencialmente en los

últimos 15 años, probablemente debido al uso indebido y sin receta de corticoides tópicos. En nuestro medio, es más habitual en niños mayores de 9 años, sin diferencias por sexo. El dermatofito aislado con mayor frecuencia es *T. mentagrophytes*⁵.

El diagnóstico definitivo se realiza con el cultivo micológico, pero una tinción con hidróxido de potasio (KOH) al 30 o 40% de una muestra de rascado de la zona con una hoja de bisturí puede ayudar a establecer un diagnóstico rápido, ya que determina la presencia o no de hifas. Tiene una sensibilidad cercana al 90% cuando la realizan expertos. El examen en fresco no permite distinguir qué tipo de dermatofito está produciendo la infección.

El cultivo se realiza en el medio de Sabouraud. Tras 4 semanas aparecen colonias blancas algodonosas, con borde desflecado. Los macroconidios de *M. canis* son característicos, fusiiformes, abarquillados y con extremos estrechos⁶.

El tratamiento de la tiña corporal y facial se basa en los antimicóticos tópicos. Debemos ser cuidadosos con estos fármacos, dado que producen con frecuencia una dermatitis irritativa si se aplican en exceso o en una zona de eccema. No es infrecuente encontrar pacientes erróneamente tratados por un eccema numular con un antimicótico tópico, en los que secundariamente se produce un notable empeoramiento de la lesión. Entre los fármacos empleados están los azoles (2 veces al día durante 2-4 semanas), la terbinafina (1 vez al día durante 1 semana), y la naftilina (1 vez al día durante 2-4 semanas).

Si la tiña es diseminada, o hay afectación de las zonas pilosas, como en la tiña del cuero cabelludo, es necesario realizar tratamiento por vía oral. El antifúngico oral ideal sería el que tuviera una forma galénica líquida, un sabor agradable, pocos efectos secundarios, un ciclo terapéutico corto, buena biodisponibilidad y facilidad para alcanzar los tejidos queratinizados. Desgraciadamente, pocos antifúngicos cumplen todos estos requisitos. En la actualidad no existe un consenso sobre el tratamiento de primera elección en niños. En una revisión reciente de Cochrane se concluyó que, para *Microsporum*, la terbinafina tenía una eficacia similar a la griseofulvina, y con esta última era necesario un tratamiento más largo. Sin embargo, los antimicóticos azólicos y la terbinafina tienen un coste mucho mayor. Se concluía que la griseofulvina era el antimicótico oral con mejor relación coste-efectividad. En la citada revisión también se observó que todos los antimicóticos orales mostraban un perfil de seguridad razonable.

La griseofulvina es fungostática e inactiva frente a levaduras. Se emplea en dosis de 20-25 mg/kg/día, aunque en la ficha técnica la dosis que se recomienda es menor. Son comprimidos que se pueden disolver con el alimento, preferiblemente

graso. Puede producir efectos secundarios hasta en un 15% de los casos, la mayoría gastrointestinales leves, y también fotosensibilidad e hipertransaminasemia transitoria leve. Interactúa con fármacos metabolizados por la enzima P-450.

El ketoconazol está en desuso por su potencial hepatotoxicidad y porque no ofrece mayores ventajas frente a otros azoles.

El fluconazol es fungostático. Su absorción y su biodisponibilidad son excelentes, y está disponible en forma galénica líquida. Penetra en el líquido cefalorraquídeo y en el riñón. Sus efectos secundarios son similares a los de la griseofulvina, salvo la fotosensibilidad. Se emplea en dosis de 6 mg/kg/día durante 3-4 semanas.

El itraconazol es fungostático y está disponible en solución oral. Se absorbe mejor con la comida grasa y las bebidas ácidas. Tiene la ventaja de permanecer en los tejidos hasta 4 semanas tras haber finalizado el tratamiento. Como efecto secundario destaca la prolongación del intervalo ST, en especial si se asocia a antihistamínicos H1, por lo que está contraindicado en estos casos y también en pacientes con una disfunción ventricular severa o en tratamiento concomitante con antagonistas del calcio (lo que es poco habitual en la edad pediátrica). Tiene multitud de interacciones farmacológicas, y también puede producir hipertransaminasemia leve y transitoria. Se emplea en dosis de 5 mg/kg/día, durante 4 semanas. En algunos países no está autorizado en niños para el tratamiento de la tiña.

La terbinafina es funguicida y no se metaboliza por la enzima P-450, pero sí por la 2D6 (interacciones con antidepresivos, ciclosporina y betabloqueadores). Produce cefalea hasta en un 10% de los pacientes, hipertransaminasemia leve y transitoria, disgeusia, visión verde y, muy ocasionalmente, trombopenia y neutropenia grave. Se emplea en dosis de 3-6 mg/kg/día, durante 4 semanas aproximadamente. ■

Bibliografía

1. Del Boz J, Crespo V, De Troya M. Pediatric tinea faciei in Southern Spain: a 30-year survey. *Pediatr Dermatol.* 2011; 13: 1-5.
2. Atzori L, Aste N, Aste N, Pau M. Tinea faciei due to *Microsporum canis* in children: a survey of 46 cases in the district of Cagliari (Italy). *Pediatr Dermatol.* 2011; 20: 1-5.
3. Kawachi Y. Cronically recurrent and disseminated tinea faciei/corporis: autoinoculation from asymptomatic tinea capitis carriage. *Pediatr Dermatol.* 2010; 27: 527-528.
4. Mulholland A, Cassey T, Cartwright T. *Microsporum canis* in a neonatal intensive care unit patient. *Australas J Dermatol.* 2008; 49: 25-26.
5. Del Boz J, Crespo V, Rivas-Ruiz F, De Troya M. Tinea incognita in children: 54 cases. *Mycoses.* 2009; 54: 254-258.
6. Pereiro Ferreirós M, Loureiro Martínez M. Identificación de los dermatofitos más frecuentes en España. *Piel.* 2008; 23: 438-446.

La leche materna, la base de nuestra innovación

SANUTRI Natur

La forma más segura de prolongar la lactancia materna



NUEVO ENVASE

- ✓ Más práctico
- ✓ Más higiénico

**NUEVAS
FÓRMULAS**

Con Prolacta®

Aislado de proteínas séricas de **máximo valor biológico**, extraídas directamente de la leche mediante un proceso exclusivo de ultrafiltración. Sin sobrecalentamiento ni tratamiento químico.



- Un perfil de aminoácidos similar al de la leche materna que permite reducir el aporte proteico:
 - ✓ Previene el riesgo de obesidad
 - ✓ Evita la sobrecarga renal

Con Probióticos BB-12® y Nucleótidos

Mejora el sistema inmunológico y la absorción del hierro

Con DHA y ARA

Fuentes de información bibliográfica (X). Recursos en internet de interés en pediatría: directorios de especialistas y de centros de atención e investigación, atlas y bancos de imágenes

L. Castelló Cogollos^{1,3}, A. García García², K.M. Al-Dwairi⁴, G. González Alcaide^{3,5}, R. Aleixandre Benavent^{3,6}, J. González de Dios⁷

¹Departamento de Psicobiología. Universitat de València. ²Instituto Universitario de Investigación «Dr. Viña Giner». Universidad Católica de Valencia «San Vicente Mártir». Valencia. ³Unidad de Información e Investigación Social y Sanitaria (UISYS). Universitat de València. ⁴Department of Library and Information Science. Princess Alia University College-Al-Balqa Applied University (Jordania). ⁵Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación. Universitat de València. ⁶Instituto de Historia de la Medicina y la Ciencia López Piñero (CSIC). Valencia. ⁷Servicio de Pediatría. Hospital General Universitario de Alicante. Departamento de Pediatría. Universidad «Miguel Hernández». Alicante

Resumen

El gran desarrollo de internet ha favorecido el nacimiento de recursos, como directorios, atlas y bancos de imágenes, que sirven de apoyo a los especialistas y profesionales de diversos ámbitos. Estos recursos facilitan el acceso a la información pertinente, utilizando el menor tiempo posible para el desarrollo de su profesión. En este trabajo se presentan algunos de los principales directorios, atlas y bancos de imágenes, tanto generales como específicos en pediatría, publicados en internet. De todos ellos, se detallan las entidades a las que pertenecen, las características de su estructura y secciones y si poseen información sobre pediatría, así como una descripción de la búsqueda, sencilla o avanzada, y también las posibilidades de acotamiento de la búsqueda.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Directorios, banco de imágenes, atlas, casos clínicos, fuentes de información

Introducción

Internet se ha convertido en el mayor suministrador de información en la actualidad. Tanta es la información volcada en internet, que se corre el riesgo de que sea incontrolable por el usuario y se llegue a un estado de «infoxicación» o sobresaturación de la información. Para evitar este fenómeno, se han desarrollado nuevas herramientas en internet que facilitan y sirven de guía a los usuarios: los directorios. Estos directorios son una herramienta útil para los profesionales que necesitan encontrar la información pertinente en su ámbito de conocimiento.

Abstract

Title: Sources of bibliographic information (X). Internet resources of interest in pediatrics: directories of specialists and research and care centers, atlas and image banks

The high development of Internet has been provided the origin of resources, atlas and images bank, which are the support of specialist and professionals of several scope. These resources make easy the access of relevant information using the shortest possible time for the development of their profession. This work shows some of main directories, atlas and images bank, as generalist as specific in pediatrics published on Internet. From all of them are explained the entities to which they belong, the characteristics of their structure and sections, if they have information about pediatrics, as well a description of search, simple or advanced and also, the possibilities of delimit de search.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Directories, image bank, atlas, clinical cases, information sources

Uno de los grupos de profesionales que pueden verse afectados por esta situación son los pediatras. Para servir de apoyo a estos profesionales, a continuación se presenta una selección de directorios, atlas y bancos de imágenes, tanto generales con secciones pediátricas como directorios específicos de esta especialidad.

Directorios

Los directorios de internet son fuentes de información terciaria que contienen datos descriptivos de diferentes sitios web. Son páginas que ofrecen enlaces comentados a otras páginas o

documentos. Existen directorios generales y especializados en distintos campos (*Internet subject gateways*).

Los directorios descritos en este artículo se han clasificado de la siguiente forma:

- Directorios generales.
- Directorios médicos generales.
- Directorios de recursos especializados en pediatría.
- Directorios de médicos.

Directorios generales

Open Directory Project

(http://www.dmoz.org/Health/Medicine/Medical_Specialties/Pediatrics/)

Es un directorio general, totalmente gratuito. Dentro de las 16 secciones principales se encuentra *Salud*, que se subdivide en 40 subcategorías. En esta sección se encuentra la subsección de *Pediatría*, en la que se presentan enlaces a instituciones, departamentos académicos, formación, revistas, centros de investigación, etc., todos relacionados con este ámbito. Además, ofrece el acceso a esta misma categoría en otros idiomas (español, catalán, alemán, holandés, ruso, japonés, etc.).

Yahoo! Directory. Pediatría

(<http://dir.yahoo.com/Health/Medicine/Pediatrics/>)

El directorio de Yahoo, que es el más antiguo de los directorios generales, ofrece los listados de enlaces clasificados en categorías y subcategorías. Dentro de cada una de ellas, los enlaces están ordenados según criterios comerciales. Permite realizar búsquedas en la web, en el directorio o por categorías. En la categoría de *Medicina* aparece la subcategoría *Pediatrics*, en la que hay 112 entradas.

Directorios médicos generales

Fisterra.com

(<http://www.fisterra.com/>)

Web médica dedicada a proporcionar recursos de información a los profesionales de la atención primaria. Esta web es independiente y se financia a través de la venta de sus productos y servicios. En ella, la información, que es de acceso gratuito, se divide en información para pacientes y profesionales. La información, las recomendaciones y la ayuda de interés sanitario son seleccionadas por especialistas de la información (bibliotecarios-documentalistas) en esta materia.

La información contenida en esta página se distribuye en 8 secciones: *Guías clínicas*, *Ayuda a la consulta*, *Medicamentos*, *Formación*, *Biblioteca virtual*, *El lado humano de la medicina*, *Cursos en Fisterra* y *La tienda*.

La sección *Guías clínicas* es de acceso restringido para los usuarios registrados. La información contenida en *Ayuda en consulta* está subdividida en: a) información práctica para los pacientes, con consejos sobre problemas de salud, dietas, vacunas, etc., y b) para los médicos, con información sobre dietas y nutrición, técnicas de atención primaria, urgencias y vacunas. A su vez, también proporciona herramientas de ayuda para la consul-

ta, como el *Calculmed* o el *Calcuvac*. En la sección *Medicamentos* se incluye información relevante sobre medicamentos y guías farmacoterapéuticas para la consulta. En el apartado de *Formación* se presenta la información relativa a los cursos *on-line*, pero sólo es accesible para los usuarios registrados.

La *Biblioteca virtual* da acceso a buscadores generales, médicos y de portales médicos, todos clasificados por idioma, en español o en inglés. Además, ofrece diccionarios o enciclopedias generales y de medicina. También se pueden encontrar atlas y libros clasificados por idioma, bases de datos españolas e internacionales, guías médicas por especialidades e idiomas, revistas generales y especializadas o en *open acces*, españolas e internacionales, y sociedades científicas por especialidades.

Por último, en la sección de *El lado humano de la medicina* se incluye literatura, arte y curiosidades relacionadas con el ámbito de la medicina.

MedlinePlus

(<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/directories.html>)

Es un servicio de la National Library of Medicine y del National Institutes of Health de Estados Unidos. Esta web ofrece distintas secciones: *Temas de salud*, que incluye información sobre más de 900 enfermedades clasificadas por temática; *Drugs & Supplements*, que contiene información sobre medicamentos, suplementos y hierbas medicinales; *Medical encyclopedia*, que incluye artículos sobre enfermedades, exámenes, síntomas, lesiones y cirugías, además de una biblioteca de imágenes fotográficas médicas e ilustraciones; *Dictionary*, un diccionario de terminología médica que permite buscar con los términos trucados; *News*, que ofrece artículos de noticias relacionados con información en salud, además de comunicados de prensa de las principales organizaciones médicas; *Directories*, con enlaces a los directorios de profesionales de la salud y servicios e instituciones; *Go loca*, que proporciona información sobre servicios de salud locales y presenta un mapa para seleccionar el territorio deseado; *Outter resoucer*, donde se presentan recursos para la localización de bibliotecas de Estados Unidos y Canadá, instituciones gubernamentales de otros países, bases de datos y un acceso directo a *MEDLINE/PubMed*, y *Multiple Languages*, que ofrece un listado de enlaces para obtener información sanitaria en más de 40 idiomas.

Medical Matrix

(<http://www.medmatrix.org/index.asp?showall=1#specialties>)

Directorio especializado en ciencias de la salud que presenta enlaces a recursos informáticos de este ámbito. La información se presenta en 8 categorías: *Specialities*, *Diseases*, *Clinical practice*, *Education*, *Healthcare and profesional*, *Medical Computing*, *Internet and tecnologia* y *Marketplace*. Dentro de las especialidades se puede encontrar *Pediatría*, y en ella se incluyen 146 entradas distribuidas en tipología de enlaces: *Searches*, *News*, *Fulltext*, *Journals*, *Textbooks*, *Major sites/Home pages*, *Procedures*, *Practice Guidelines/FAQs*, *Cases*, *Images*, *Path/Clinical*, *CME*, *Patien Education*, *Directories*, *Educational material*, *Classifields* y *Forum*.



Figura 1. Página inicial de Recursos útiles en la Pediatría, de la Guía de Salud del Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud

En la cabecera de la página se presenta una herramienta de búsqueda para poder ajustar los resultados. Los resultados se presentan en un listado de enlaces con una serie de signos identificativos de su calidad (estrellas), si el usuario se debe registrar (REG), etc. Para poder entrar en esta web, se pide al usuario que esté registrado.

UPVmed

(<http://personales.upv.es/jbasago/>)

Directorio de recursos médicos realizado por Ignacio Basagoiti, en el que existe una sección de especialidades que da la opción de seleccionar *Pediatría*. Esta sección organiza la información en los siguientes apartados: Organizaciones y asociaciones pediátricas, internacionales, españolas, europeas y americanas; Asociaciones por especialidades pediátricas; Revistas de pediatría; Manuales, atlas y textos sobre pediatría; Servicios hospitalarios y departamentos universitarios; Indexadores; Información para pacientes; Lactancia materna; Páginas personales de especialistas en pediatría, y enlaces de interés. Esta página contiene mucha información de interés, pero debería ser revisada, ya que desde 2005 no ha sido actualizada y hay varios enlaces rotos.

Directorios de recursos especializados en pediatría

Guía de Salud. Recursos útiles en la Pediatría

(<http://www.guiasalud.es/recursos/pediatria/index.html>)

Web de recursos digitales en pediatría del Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud, del Ministerio de Sanidad y Política Social (figura 1). La información ofrecida en este portal se clasifica en: *Guías de prácticas clínicas*; *Información sobre evaluaciones económicas*; *Información sobre revisiones sistemáticas*; *Informes de las Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias*; y *Preguntas clíni-*

cas. También ofrecen información sobre revistas en pediatría, blogs, webs de interés y webs para padres. Los resultados se presentan en una lista con una imagen y una pequeña descripción del sitio web.

GeneralPediatrics.com

(<http://www.generalpediatrics.com/>)

Portal de recursos en pediatría que ofrece un listado de enlaces de interés relacionados con este ámbito. La información contenida en la web se distribuye en una serie de recursos para servir de apoyo a la formación de los especialistas en pediatría. Proporciona acceso a artículos, recursos de medicina basada en la evidencia, revistas, directrices, asociaciones profesionales, estudios de casos, recursos informáticos, cursos de medicina y noticias.

Zona Pediátrica. Red Social de Salud infantil

(<http://www.zonapediatrica.com/>)

Web especializada en pediatría, que ofrece la oportunidad de contacto entre los padres y los pediatras. Esta red social ofrece determinados servicios, como mensajería, blogs, escuela para padres, noticias sobre eventos, un directorio médico con la información de los médicos y un mapa de su ubicación. También existe un campus para los profesionales médicos. Para poder acceder completamente a toda la información, se recomienda que el usuario se registre.

Directorios de médicos

Consejo General de Colegios de Médicos en España

(<http://www.cgcom.org/>)

Web del Consejo General de Colegios de Médicos en España, desarrollada por la Organización Médica Colegial. El Consejo coordina y representa a 52 colegios en el ámbito nacional e internacional.



Figura 2. Página de inicio de abcmedico.com. Directorio de Médicos y Clínicas en Internet

La página presenta dos secciones principales: una colegial, donde se encuentra la información relacionada con el Consejo, y otra para los profesionales, donde se ofrece información a los profesionales sobre trabajo, formación, congresos, información sobre medicamentos y alertas farmacológicas. También hay una sección con publicaciones de interés, como las guías de buenas prácticas clínicas de diferentes especialidades.

En el área del ciudadano se presenta información relacionada con la salud, la tramitación de certificados y enlaces a distintas asociaciones médicas. Además, permite la búsqueda de médicos colegiados por especialidad, provincia y nombre.

ABC Médico

(http://www.abcmedico.com/index.php?gclid=CJiMsbu1yZ8CFYKzAodeR_0ew#)

Directorio de médicos y clínicas en internet (figura 2), que forma parte del sistema editorial de PulsoMed, y ofrece tres posibilidades a los médicos para darse a conocer: una ficha básica, una ficha ampliada o una página web. La ficha básica recoge información elemental: nombre, especialidad, dirección postal, teléfono de contacto, dirección de internet y horario de consulta.

En la ficha ampliada, además de la información básica, se ofrece una información más amplia sobre procesos destacables, publicaciones, intervenciones quirúrgicas, etc. También ofrece la posibilidad de tener una página web propia.

La búsqueda de información permite seleccionar la provincia, la especialidad y la compañía aseguradora. En la página de los resultados obtenidos aparece un enlace de los más buscados en esa especialidad en todo el territorio español. La página inicial del registro básico de cada médico se muestra en la figura 3.

Infomedicos.com

(<http://www.infomedicos.com/>)

Directorio de profesionales médicos que proporciona información organizada por especialidades, provincia y población. Dentro del registro de cada especialista aparece la dirección postal, el horario de consulta, un mapa de ubicación y la posibilidad de enviar un correo electrónico.

Healthfinder.go

(<http://www.healthfinder.gov/espanol/sobrenosotros/mapa.asp>)

Directorio de salud donde se puede encontrar información sobre salud, noticias y una guía rápida para una vida sana. Ofrece

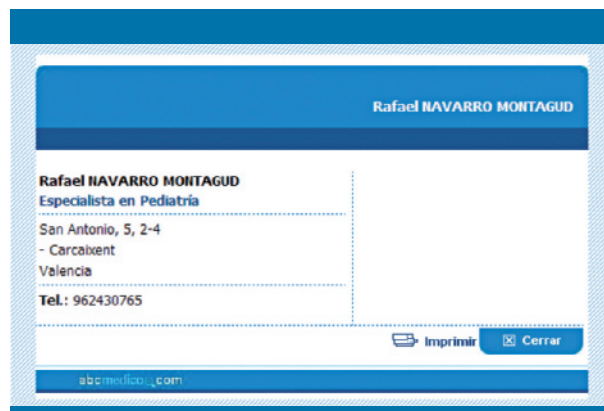


Figura 3. Registro de datos sobre especialistas de abcmedico.com

la posibilidad de controlar la salud a través de una serie de herramientas interactivas que están al alcance de los ciudadanos. A su vez, permite buscar especialistas o centros de salud, organizaciones y bibliotecas.

Directorio Internacional de Médicos

(<http://www.entornomedico.org/medicos/dirmedicos/index.html>)

Directorio de médicos desarrollado por Entorno Médico, que contiene especialistas internacionales de habla hispana. En la página web se puede buscar por país, con un mapa sensible en las zonas de las que existe información: España, México, Colombia, Venezuela y Argentina. Permite seleccionar la especialidad y por Estado, pero en esta opción no aparece España. No obstante, cuando se clic en España, aparece un listado de especialistas por áreas en las que sí aparecen pediatras.

Bancos de imágenes, atlas y casos clínicos

Según Codina (2001), un «banco de imágenes» es sinónimo de «base de datos de imágenes» que contiene los datos secundarios del documento y el documento en sí. Los «bancos de imágenes» se diferencian de los «bancos de datos» en que estos últimos no contienen el documento, sino que sólo aparecen los datos secundarios incluidos en un registro. Asimismo, el banco de imágenes suele explotar los derechos de los documentos que contiene.



Figura 4. Página de la sección de Pediatría de Shutterstock

Los recursos descritos en este apartado se distribuyen del modo siguiente:

- Bancos de imágenes generales.
- Bancos de imágenes especializados en medicina.
- Atlas pediátricos.
- Casos clínicos.

Bancos de imágenes generales

Shutterstock

(www.shutterstock.com)

Shutterstock es una agencia de fotografía que contiene un depósito de más de 10 millones de imágenes. Para poder descargarlas hay que suscribirse. Son fotografías de alta resolución. Este banco de imágenes contiene 4.355 imágenes relacionadas con la pediatría (figura 4). En la parte izquierda de la página de inicio del portal, la herramienta de búsqueda permite ajustar ésta por palabras clave, categorías y tipo de imagen (fotografías o ilustraciones); además, permite buscar por el nombre del autor, si se conoce. Antes de descargarlas, proporciona la posibilidad de seleccionar el tamaño y la calidad de las fotografías, pero esta opción no es posible con las ilustraciones.

Dreamstime

(www.dreamstime.com)

Banco de imágenes con un total de 7.865.126 imágenes. Se pueden descargar imágenes gratis, pero para las descargas de alta calidad y sin marca de agua se debe estar registrado. Las imágenes están clasificadas por categorías, y la categoría *Pediatrics* incluye 457 registros. Si se pasa el ratón por encima de la imagen, se agranda para ver su calidad. El registro de cada fotografía ofrece la posibilidad de seleccionar la resolución en

la que se quiere descargar. También aparece una selección en la parte inferior de imágenes similares.

Inmagine

(www.inmagine.com)

Banco de imágenes general que incluye más de 3,5 millones de imágenes. La colección de pediatría consta de 621 fotografías. Al seleccionar la imagen deseada, aparecen las distintas opciones de descarga, en función de la calidad y de los píxeles.

Bancos de imágenes especializados en medicina

Science Photo Library

(<http://www.sciencephoto.com/>)

Base de datos de imágenes, fundada en 1981 por Michael Marten, que cuenta con una colección de más de 350.000 imágenes, gracias a la colaboración de un nutrido grupo de expertos en ciencia y medicina. Desde 2009, Science Photo Library ha ampliado su campo, y ahora abarca todos los aspectos de la ciencia y su repercusión en la vida cotidiana. Las imágenes están clasificadas en: *Healthcare, Animals, Science & Technology, Flowers Space, History* y *Environment*. La sección *Pediatrics* cuenta con 254 imágenes. En el registro de cada imagen aparecen los datos descriptivos de cada una y la posibilidad de descarga según la calidad de imagen que se quiera (figura 5).

Yale Image Finder

(<http://krauthammerlab.med.yale.edu/imagefinder/>)

En esta página se pueden encontrar las imágenes y los datos de más de 448.046 documentos de PubMed Central. En las búsquedas se pueden seleccionar los datos que se desea que aparezcan

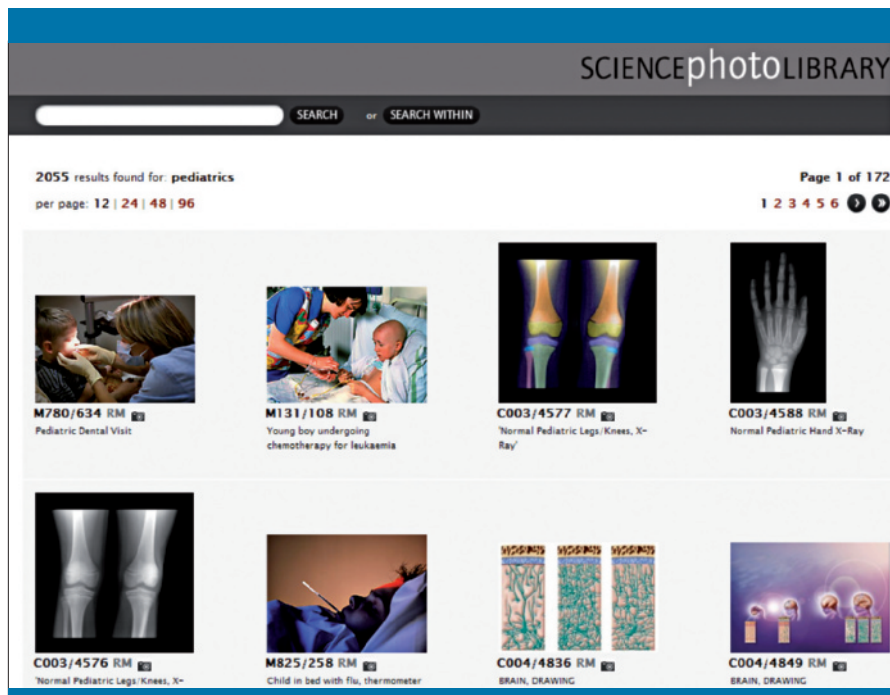


Figura 5. Página de la sección de Pediatría de Science Photo Library

(p. ej., el resumen o el título del documento). En el registro aparecen todas las imágenes del artículo, junto con la posibilidad de acceder al texto completo, ya sea en la web o en formato pdf.

Jupiter Images

(<http://www.jupiterimages.com/Search/Image#pediatrics/f=CBPIHVNS/p=1>)

Banco de imágenes de pago. Es una filial propiedad de Getty Images, que es líder mundial en distribución de imágenes y multimedia. Recoge algunas de las mejores colecciones de fotografía del mundo. Se puede buscar por palabras clave, acotando por colección o tipología del documento. En la categoría *Pediatrics* aparecen más de 2.000 imágenes. Cada imagen tiene un precio, en función de la calidad.

Pediatric Surgery @ Brown

(<http://med.brown.edu/pedisurg/Brown/IBCategories.html>)

Archivo de imágenes de Brown Alpert Medical School, en el que se pueden buscar imágenes pediátricas por categorías, o bien poniendo las palabras clave. En la página se advierte que en este archivo hay imágenes que pueden herir la sensibilidad del usuario. También ofrece la posibilidad de acceder a las imágenes de otras especialidades.

Wellcome Images

(<http://images.wellcome.ac.uk/>)

Es un banco de imágenes especializado de biomedicina, que contiene más de 40.000 imágenes de este ámbito. Ofrece la posibilidad de realizar búsquedas sencillas y avanzadas, en las que se pueden seleccionar imágenes históricas y contemporáneas, o bien las dos a la vez. En los resultados se presenta la

imagen y sus datos descriptivos. También ofrece la posibilidad de descargarla, enviarla por correo electrónico, imprimirla, etc.

Hon Media

(<http://www.hon.ch/HONmedia/>)

Directorio general de imágenes médicas de la Health on the Net Foundation, que colabora con distintos hospitales de Ginebra y el Instituto Suizo de Bioinformática, en el que participan profesionales de Europa y Estados Unidos. Contiene 6.800 imágenes médicas y vídeos. Ofrece la posibilidad de realizar búsquedas simples o por un índice alfabético.

Hardin.MD. Hardin Mate Directory

(<http://www.lib.uiowa.edu/hARDIN/MD/ped.html>)

Web de recursos y banco de imágenes sobre enfermedades infantiles. Esta web depende de la Universidad de Iowa, y en ella se presenta un directorio de directorios, organizado por enfermedades infantiles. Los resultados se clasifican según la información sobre los síntomas de la enfermedad y proporciona imágenes sobre ella.

Atlas pediátricos

Pediatricaonline. Atlas Pediátrico

(http://www.pediatriccareonline.org/pco/ub/index/Visual-Library/Chapter_Names/A)

Web desarrollada por la American Academy of Pediatrics, en la que existe un atlas pediátrico en la sección *Library*. Para poder visualizarlo en su totalidad, el usuario debe estar registrado, pues existen unas partes del atlas que son de libre acceso y otras que están restringidas. En ella la información se puede seleccionar por temática, por la tabla de contenidos o por los capítulos del atlas.



Figura 6. Página de la web de Pediatría del Hospital Infantil «La Paz»

Atlas de la Vía Aérea en Niños

(<http://escuela.med.puc.cl/publ/AtlasViaAerea/portadaviaaerea.html>)

Atlas electrónico de la Escuela de Medicina de la Universidad Católica de Chile, nacido en 2002. En él se pueden localizar las imágenes siguiendo una clasificación por órganos de la vía aérea. En cada registro aparece la imagen con una leyenda de las partes de la misma. También ofrece información de casos clínicos de interés.

Atlas de Dermatología Pediátrica

(<http://www.dermatologiapediatrica.net/sitio/atlas-dermatologia-pediatria.html>)

Atlas en línea de la página Dermatología Pediátrica, que pertenece al Hospital Universitario de Caracas. En él se pueden encontrar las imágenes por enfermedades. Dentro de cada categoría aparecen las imágenes y una pequeña explicación de la enfermedad. Cada imagen se describe en un registro de propiedades.

Casos clínicos

Web PEDIátrica

(<http://www.webpediatrica.com/casosped/index.htm>)

En esta web, desarrollada por el Hospital Infantil «La Paz», se puede encontrar una sección de *Casos clínicos*. En esta sección se ofrece un listado de 118 casos clínicos pediátricos ordenados por especialidades (figura 6). En cada uno de los registros aparecen todos los datos e imágenes del caso, y en la parte inferior hay un enlace a la «evolución» y el «diagnóstico» del mismo. En esta última opción se ofrecen dos enlaces, uno para acceder al *Centro de discusión*, donde se puede participar con comentarios sobre el caso, y otro para acceder al texto completo del artículo.

Pediatría. Galería de casos clínicos

(<http://kepler.uag.mx/uagwbtpediav10/galeria/default.cfm>)

Web de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Guadalajara, que contiene una sección de casos clínicos, *Galería de casos clínicos*, donde se puede encontrar información sintetizada sobre patologías pediátricas ordenada en tres subapartados: *Medicina pediátrica*, *Pediatría médica* y *Minicasos*. En cada registro se presentan las imágenes del

caso, así como un texto descriptivo, la bibliografía y el autor del caso. ■

Bibliografía

- Aleixandre-Benavent R, González Alcaide G, González de Dios J, Alonso-Arroyo A. Fuentes de información bibliográfica (I). Fundamentos para la realización de búsquedas bibliográficas. *Acta Pediatr Esp.* 2011; 69: 235-240.
- Codina L, Del Valle Palma M. Bancos de imágenes y sonido y motores de indexación en la www. *Rev Esp Doc Cient.* 2001; 24(3): 251-274. Disponible en: <http://www.lluiscodina.com/articulos/392.doc>
- Coronado Ferrer S, Peset Mancebo F, Ferrer Sapena F, González de Dios J, Aleixandre-Benavent R. Web 2.0 en medicina y pediatría (I). *Acta Pediatr Esp.* 2011; 69(1): 3-11.
- Coronado Ferrer S, Peset Mancebo F, Ferrer Sapena F, González de Dios J, Aleixandre-Benavent R. Web 2.0 en medicina y pediatría (y II). *Acta Pediatr Esp.* 2011; 69(2): 235-243.
- De la Cueva Martín A, Aleixandre Benavent R, Rodríguez Gairín JM. *Fonts d'informació en Ciències de la Salut.* Valencia: Universitat de València, 2001.
- Directorios temáticos en internet como herramienta de difusión de la ciencia. Análisis comparativo [consultado el 23 de febrero de 2010]. Disponible en: <http://digital.csic.es/handle/10261/4584>
- Fresquet Febrer JL. *Internet para profesionales de la salud.* Barcelona: Fundación Uriach, 2008.
- González de Dios J, Aleixandre-Benavent R. Formación e información en pediatría: aproximación a las necesidades de los profesionales. *Acta Pediatr Esp.* 2010; 68: 535-540.
- González de Dios J. Búsqueda de información en pediatría basada en la evidencia (I): «infoxicación» e internet. *Rev Esp Pediatr.* 2003; 59: 246-258.
- González de Dios J. Búsqueda de información en pediatría basada en la evidencia (II): fuentes de información secundarias y primarias. *Rev Esp Pediatr.* 2003; 59: 259-273.
- Maldonado Martínez A, Rodríguez Yunta L. *IV Congreso Comunicación Social de la Ciencia: cultura científica y cultura democrática.* Madrid, 2007.
- Navarro Bonilla D, Tramullas Sanz J. Directorios temáticos especializados: definición, características y perspectivas de desarrollo. *Rev Esp Doc Cient.* 2005; 28(1): 49-69.
- Sorli Rojo A, Merlo Vega JA. Directorios de fuentes de información y referencia. *Rev Esp Doc Cient.* 1999; 22(3): 411-416.
- Yegros Yegros A, Aleixandre Benavent R, Doménech Vidal S. Fuentes de información en dermatología (III). Directorios, diccionarios, globosarios y atlas. *Piel.* 2004; 19(2): 74-80.



Nestlé NIDINA

La leche materna contiene probióticos.
NIDINA A.R. también.

NIDINA A.R.: para el tratamiento dietético
de las regurgitaciones de tipo fisiológico.



DISMINUYE

las regurgitaciones gracias al almidón de patata, un espesante natural que proporciona la viscosidad adecuada.¹



AYUDA

a mantener una flora intestinal saludable gracias al Bifidus B.²



PROPORCIONA

un crecimiento adecuado ya que contiene un nivel proteico similar a la leche materna, gracias al OPTIPRO®.

✓ Desde hace más de 10 años

Recién nacidos europeos se han beneficiado de las leches de inicio con Bifidus B_L de Nestlé.

✓ **Bifidus B_L aprobado por la AESAN³ y la FDA⁴** como Estatus GRAS para las leches de inicio (*Generally Recognized as Safe*).


Nestlé
Empieza Bien
Crece Sano

Nestlé colabora con:



1. Vandenplas Y. Diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease in infants and children. *Can J Gastroenterol* 2000; 14 (suppl D): 26D-34D.

2. Langhendries JP, Detry J, van Hees J y cols. Effect of a fermented infant formula containing viable bifidobacterias on the fecal flora, composition and pH of healthy full-term infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1995; 21: 177-81.

3. AESAN: Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición.

4. FDA: Food and Drug Administration (EE.UU.)

Nota importante: La leche materna es el mejor alimento para el lactante durante los primeros meses de su vida y, cuando sea posible, será preferible a cualquier otra alimentación.

Documentación destinada a los profesionales de la salud.

 www.nestle.es/pediatrasGo

Reflujo gastroesofágico neonatal: presentación como crisis de hipo persistente

M.C. Carrascosa Romero, A. Castillo Serrano, E. Balmaseda Serrano, M.P.S. Hoyos Vázquez, M.C. Medina Monzón
Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Albacete

Resumen

El hipo se define como contracciones espasmódicas, súbitas, involuntarias e intermitentes del diafragma. Se asocia al cierre anticipado y abrupto de la glotis, haciendo terminar la inspiración, y origina un sonido distintivo. Se clasifica en hipo transitorio si dura menos de 48 horas, hipo persistente si dura más de 48 horas, e hipo intratable si dura más de un mes. La forma aguda es un problema benigno y transitorio, la mayoría de las veces sin causa desencadenante conocida. Sin embargo, cuando es persistente suele relacionarse con causas orgánicas (digestivas, respiratorias, cardíacas...), en ocasiones de etiología grave, sobre todo en niños como una manifestación de una disfunción neurológica, por lo que está indicado el ingreso del paciente para su estudio. Presentamos el caso de un recién nacido con una crisis de hipo prolongada y continua, acompañada de disfunción respiratoria, asociada a un reflujo gastroesofágico moderado, patología no relacionada hasta ahora con el hipo persistente neonatal. Establecemos el diagnóstico diferencial del hipo persistente neonatal, poco referido en la literatura médica.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Hipo, hipo persistente, recién nacido, reflujo gastroesofágico

Introducción

En el recién nacido (RN) el hipo suele ser un fenómeno fisiológico transitorio, pero dada la alta frecuencia con que lo presenta (hasta 3.000 veces más que el adulto), contrasta con los pocos artículos referidos en la literatura médica. En general, se manifiesta como un fenómeno agudo, intermitente y transitorio, de duración menor a 48 horas. Aunque generalmente está presente en todos los neonatos, no suele tener ninguna repercusión para su salud.

Sin embargo, cuando el hipo se hace continuo y persistente, en forma de ataques prolongados o recurrentes durante un

Abstract

Title: Neonatal gastroesophageal reflux: debut with persistent hiccups crisis

Hiccups are defined as a sudden, involuntary and intermittent twitching of the diaphragm, associated with early and abrupt closure of the glottis by the end of the inspiration, and it create a distinctive sound. It is classified as transitional hiccups if it last less than 48 hours, persistent hiccups if it last more than 48 hours, and intractable hiccups if it last longer than 1 month. The acute form is a benign and transient problem, often without known precipitating cause. However, when it is persistent, it is often related to organic causes (digestive, respiratory, cardiac...), sometimes of serious etiology, especially in children with a manifestation of neurological dysfunction. In this cases, their admission to been study is indicated. We present a newborn with a crisis of prolonged and continuous hiccups accompanied by respiratory dysfunction, associated with moderate gastro-esophageal reflux, condition is not mentioned so far associated with neonatal persistent hiccups. We establish the differential diagnosis of neonatal persistent hiccups, little reported in the medical literature.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Hiccups, persistent hiccups, newborn, gastro-esophageal reflux

tiempo superior a 48 horas, puede conllevar una situación incapacitante y producir complicaciones importantes (imposibilidad de realizar lactancia, pérdida de peso, alteración del sueño, hipertensión arterial...). Además, puede ser la manifestación de una enfermedad orgánica digestiva, neurológica o metabólica de base, a veces grave, por lo que se precisa ingresar al RN y realizar un estudio para establecer su etiología.

Presentamos el caso de un RN con una crisis de hipo prácticamente continua en las primeras 60 horas de vida, y posteriormente intermitente hasta desaparecer a los 2 meses de vida, con respiración apneica y diagnóstico de reflujo gastroesofágico

Fecha de recepción: 27/12/10. Fecha de aceptación: 19/01/11.

Presentado en la XIII Reunión de la Sociedad de Pediatría de Madrid y Castilla-La Mancha, en Toledo, el 9 y 10 de mayo de 2008: Castillo Serrano A, Carrascosa Romero MC, Hoyos Vázquez MPS, Siruana Rodríguez JM, García Mialdea O, Mayordomo Almendros M. gp-06 Reflujo gastroesofágico neonatal: debut como crisis de hipo persistente. Publicado como *abstract*. MCM Pediatría. Revista de la Sociedad de Pediatría de Madrid y Castilla-La Mancha. 2008; 7: 49.

Correspondencia: M.C. Carrascosa Romero. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Hermanos Falcó, 37. 02002 Albacete.
Correo electrónico: mccarrascosa@sescam.jccm.es

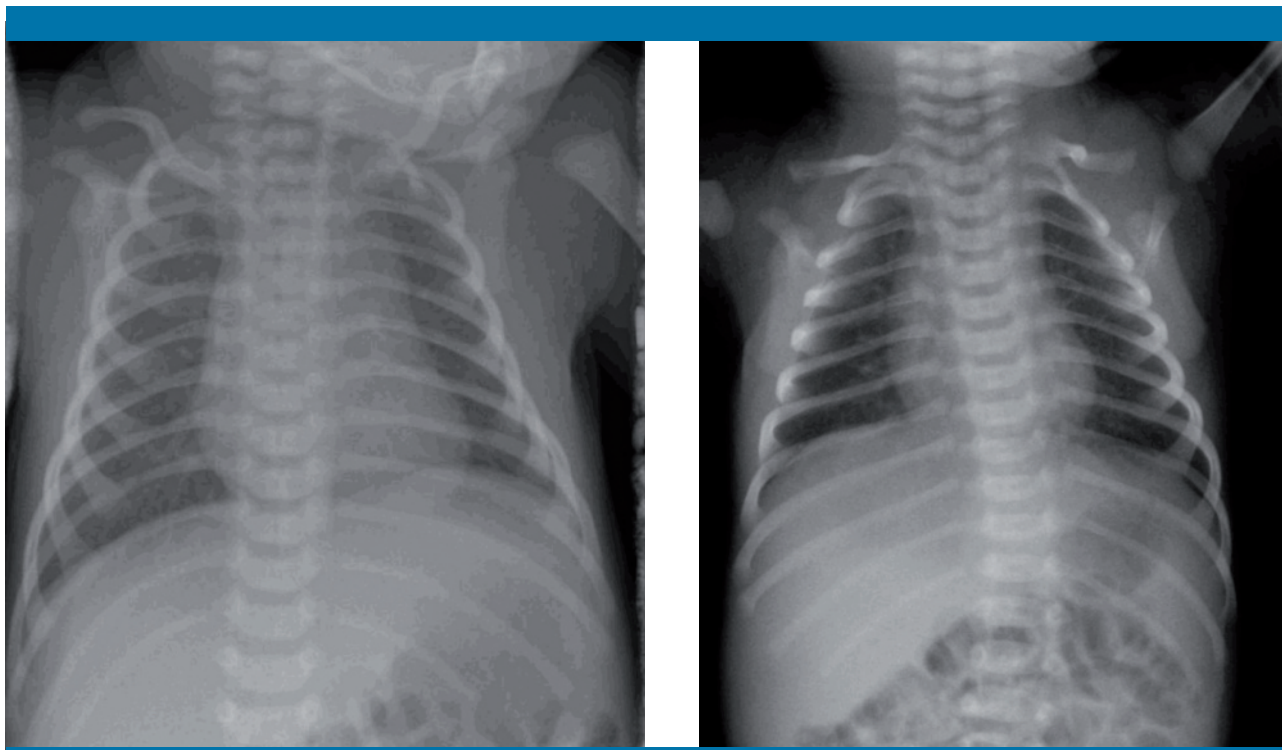


Figura 1. Radiografía de tórax: a la izquierda se aprecia una asimetría diafragmática durante la crisis de hipo; a la derecha se observa el tórax normal

co (RGE) moderado. Comentamos el caso y establecemos el diagnóstico diferencial del hipo persistente neonatal¹.

Caso clínico

RN de 38 horas de vida, remitido a nuestra consulta por una crisis de hipo persistente. La madre tenía 37 años de edad, GAV 2-0-2, y estaba sana, así como el padre, de 38 años de edad, y no eran consanguíneos. El RN tenía una hermana de 3 años de edad, por lo demás sana. No constan antecedentes familiares relevantes. El embarazo fue producto de una segunda gestación controlada, con serología TORCH negativa. Durante la gestación la madre apreció movimientos fetales compatibles con hipo. El parto se produjo a las 39 + 2 semanas de gestación, en presentación cefálica y finalizado por fórceps, del que nació un varón, con un test de Apgar de 9-10, REA tipo I, llanto inmediato, peso de 3.100 g, longitud de 50 cm y perímetro craneal de 36,5 cm. Recibió lactancia mixta.

Desde las 4 horas de vida presentaba inspiraciones profundas en salvas de 3-4, que progresivamente se iban haciendo más frecuentes, casi continuas, acompañadas de hipido, incluso durante el sueño.

En la exploración física se constató un peso de 2.865 g, fenotipo normal y cráneo normoconfigurado. El RN estaba bien hidratado y perfundido, sin aspecto séptico. No presentaba

dificultad respiratoria, y se apreciaba una respiración entrecortada y alguna inspiración con hipido, junto con crisis de hipo persistente asociadas a movimientos mioclónicos de los miembros superiores que cedían al sujetarlo. La auscultación cardiorespiratoria fue normal. El abdomen era normal y no presentaba distensión. La exploración neurológica también resultó normal, sin observarse crisis convulsivas. En el resto de exploraciones no se observaron resultados anormales.

Pruebas complementarias

- Gasometría: pH 7,42, pCO₂ 41, BC 26,1, EB 1,5, Na 138, K 4,4, Cl 104, Ca 1,22, anión gap 12,3.
- Hemograma: hemoglobina 14, hematocrito 41,4, plaquetas 323.000, leucocitos 13.320 (47,4% N, 33,9% L, 8,5% M).
- Bioquímica: glucosa 67, creatinina 0,6, urea 18, Na 140, K 4,5, Cl 104, BT 4,2, BD 0,5, BI 3,7, GOT 51, GPT 28, GGT 168, FA 181, proteínas totales 5,2, albúmina 3,6 g/dL, ferritina 357 ng/mL, PCR 2,7. Enzimas musculares: colinesterasa 8.427 U/L, CK 671 U/L, aldolasa 14,2 U/L, amoniaco 49 μmol/L, lactato capilar 39,4 mg/dL.
- Laboratorio externo. Todas las pruebas resultan en rango normal: detección de aminoácidos en sangre y orina, ácidos orgánicos, test de biotinidasa, test de Saicar, acetilcarnitinas, alteraciones de la betaoxidación y CDG.
- Primera radiografía de tórax: hemidiafragma derecho algo más descendido que el izquierdo; sospecha de parálisis fré-

nica derecha, que no se confirma en la segunda radiografía de tórax (figura 1).

- Ecografía cerebral: sin hallazgos patológicos.
- Ecografía de cuello: sin hallazgos patológicos.
- Ecocardiograma-doppler: corazón estructuralmente normal.
- Electroencefalograma: trazado basal normal para la edad del paciente; se obtuvieron los mismos resultados el primer y el tercer día de ingreso.

Las crisis de hipo con mioclonías asociadas se apreciaron durante el primer día de ingreso, incluidos los periodos de sueño. Se espaciaron progresivamente en el tiempo, haciéndose discontinuas desde las 60 horas de vida. A los 7 días sólo presentaba alguna inspiración entrecortada, sin registrarse apneas, y las crisis de hipo eran menos frecuentes y bien toleradas, por lo que se decidió dar el alta hospitalaria al paciente y establecer un seguimiento en consultas externas. A los 15 días de vida se realizó una pH-metría, en la que se obtuvo un IR del 15,2%, compatible con RGE moderado. Se inició tratamiento con ranitidina (6 mg/kg/día), fórmula láctea antirreflujo y medidas posturales, y se aconsejó colocar al RN en decúbito lateral derecho y realizar una semiincorporación de 30°. Durante el periodo de ingreso el paciente no presentó vómitos, sólo las alteraciones respiratorias y el hipo, aunque a partir del primer mes sí presentó regurgitaciones frecuentes y algún vómito parcial que mejoraron con la edad. La clínica respiratoria y las crisis de hipo persistieron durante el sueño y tras las tomas, con mejoría progresiva en las primeras semanas en clara relación temporal con el tratamiento antiácido, desapareciendo y normalizándose la respiración «espasmódica» a los 2 meses y medio; los vómitos que aparecieron más tardíamente con el tratamiento ya iniciado mejoraron con el crecimiento y la introducción de cereales en la alimentación.

Discusión

El hipo se define como contracciones espasmódicas, súbitas, involuntarias e intermitentes de los músculos inspiratorios, predominantemente el diafragma, asociadas al cierre anticipado y abrupto de la glotis, que hace terminar la inspiración, deteniéndose la entrada de aire y originando un sonido peculiar, característico y distintivo. Es un problema generalmente benigno y transitorio, la mayoría de veces sin causa desencadenante conocida. A pesar de que los episodios de hipo son generalmente de corta duración y benignos, en el RN y el lactante, cuando son persistentes, pueden causar malestar, deshidratación, insomnio y, rara vez la muerte, presumiblemente tras la progresión de una causa previa grave o a causa de secuelas anteriores sobre el sistema cardiovascular.

El hipo se clasifica por su duración de la siguiente forma:

- Hipo agudo o transitorio. Es de carácter fisiológico en el RN (hipa con una frecuencia 3.000 veces superior al adulto). Se observa en el feto, que pasa durante el tercer trimestre un 1,2% del tiempo hipando. Un 2,5% de RN prematuros pasan

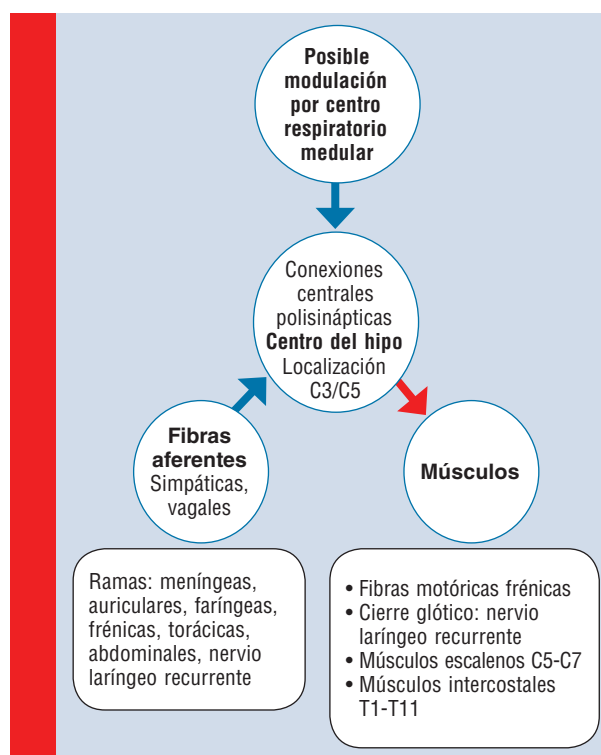


Figura 2. Posibles vías neurales que participan en el arco reflejo del hipo

sus primeros días hipando². Suele cesar espontáneamente. Es agudo y autolimitado, en la gran mayoría de los casos, y se caracteriza por tener una duración menor de 48 horas. Es un trastorno que todo RN puede tener en algún momento, sin ninguna repercusión para la salud.

- Hipo persistente o crónico (*singultus*, en su denominación científica correcta). Es el hipo que se presenta en forma de un ataque prolongado o ataques recurrentes durante un tiempo superior a 48 horas. Predomina en el sexo masculino. Puede provocar una situación incapacitante para el paciente y complicaciones graves (imposibilidad de realizar lactancia, pérdida de peso, alteración del sueño³, hipertensión arterial⁴ e incluso bloqueo aurículoventricular...). En los niños se ha relacionado con disfunciones neurológicas⁵, y puede ser la manifestación de una enfermedad orgánica o metabólica de base, a veces grave, que requiere la realización de un estudio médico para averiguar su origen y las posibles entidades clínicas subyacentes.
- Hipo intratable. Es el que dura más de un mes.

El hipo es un reflejo superpuesto a un ciclo respiratorio normal. A veces, el nervio frénico que controla la contracción del diafragma produce estímulos inadecuados, y cuando esto sucede, el diafragma se eleva de manera brusca y hace que la respiración sea anormal, provocando el cierre de la epiglotis y produciendo el hipo. Está generado en el centro supraespal distinto al centro respiratorio⁶ (figura 2). Aunque es un fenómeno

TABLA 1

Causas de hipo. Irritación del nervio vago o frénico

Ramas abdominales	Gastrointestinales	Reflujo gastroesofágico, esofagitis, distensión abdominal, obstrucción intestinal, NEC, abscesos abdominales, hernia diafragmática, úlcera péptica, hepatitis, ascitis, pancreatitis aguda, colecistitis, enfermedad inflamatoria intestinal, etc.
Irritación del diafragma	Diafragmáticas	Reflujo gastroesofágico, hernia hiatal, pericarditis, hepatoesplenomegalia, infarto de miocardio, eventración
Ramas meníngeas	Infecciosas	Meningitis, encefalitis, meningoencefalitis, sepsis
	Sistema nervioso central	Parálisis del nervio frénico, laríngeo... Episodios isquémicos, TCE, neoplasias, hidrocefalia Encefalopatía mioclónica precoz, epilepsia parcial continua, enfermedades neurodegenerativas, accidente cerebrovascular Síndromes polimalformativos
Ramas torácicas	Cardiorrespiratorias	Neumotórax, neumonía, empiema, asma, adenopatías, masas mediastínicas, tumores pulmonares Pericarditis, miocarditis, mediastinitis, aneurisma aórtico
Nervio recurrente	Cuello	Bocio Lesiones cervicales (quistes, tumores)
Ramas auriculares	Otorrinolaringológicas	Cuerpo extraño CAE, neoplasias Inflamación timpánica...
Ramas faríngeas		Faringitis, laringitis
Otras causas	Alteraciones tóxico-metabólicas	Hiponatremia, hipocalcemia, hipocapnia, hiperglucemia Fiebre, hidronefrosis, insuficiencia renal crónica Hiperglicemia no cetósica Citopatías mitocondriales MELAS/MERRF
	Fármacos	Corticoides, benzodiacepinas, alfametildopa Barbitúricos...
	Otras	Canalización traumática de la vena yugular interna, procesos quirúrgicos, lupus, sarcoidosis...

muy extendido, su origen neuronal y fisiológico está aún sin resolver. Existen varias hipótesis sobre su función. A diferencia de otros reflejos (tos, vómito...), este síntoma no sirve como función protectora y no parece que desempeñe ninguna función fisiológica. El hecho de que se pueda detectar en el feto a partir del tercer trimestre mediante ecografía, como movimientos fetales rítmicos⁷, y que lo presenten otros mamíferos, hace pensar en la hipótesis de que representa un vestigio de un reflejo primitivo; desde el punto de vista filogenético, constituiría el generador del patrón ventilatorio central arcaico de los vertebrados inferiores (respiración bimodal, como la mayoría de las ranas), proporcionando la base para el desarrollo de los generadores centrales de los vertebrados superiores, y como vestigio de circuito que puede generar hipo y otras funciones útiles de la faringe y los músculos de la pared torácica (p. ej., la succión o la respiración)⁸.

Hay más de 100 causas reconocidas de persistencia de hipo en niños y adultos^{9,10} (tabla 1), como la distensión gástrica, la ventilación inadecuada, la hiperextensión del cuello, la supresión de las influencias inhibitoras normales y la toma de fármacos, muchas de ellas relacionadas específicamente con periodos perioperatorios o quirúrgicos de cráneo y tórax. En el RN el hipo suele ser agudo y benigno (se han descrito pocos casos de hipo persistente o intratable). Entre las causas citadas más graves del hipo están las encefalopatías neurometabólicas, especialmente la encefalopatía mioclónica precoz,

TABLA 2

Factores de riesgo de reflujo gastroesofágico neonatal

- Prematuridad, sobre todo en recién nacidos con un peso <1.500 g
- Asfisia perinatal, SFA, sepsis neonatal
- Alteraciones del desarrollo del sistema nervioso central
- Anomalías gastrointestinales congénitas
 - Atresia esofágica, FTE, gastrosquisis, onfalocelo, hernia de hiato, atresia duodenal, malrotación, defectos de la pared intestinal
- Defectos gastrointestinales adquiridos
 - Esofagitis, estenosis pilórica
- Defectos diafragmáticos
 - Hernia congénita, eventración, parálisis
- Enfermedades respiratorias
 - Displasia broncopulmonar
- Fármacos
 - Xantinas, betamiméticos, dopa, PG E₁

como la hiperglicémica no cetósica^{11,12}, otros tipos de epilepsia idiopática o secundaria, sobre todo enfermedades mitocondriales¹³, y como síntoma de epilepsia parcial continua¹⁴, o síndromes dismórficos¹⁵.

El RGE es el paso retrógrado y sin esfuerzo del contenido gástrico hacia el esófago. Es la causa de un 8-40% de las consultas pediátricas, dado que es fisiológico en el RN sano, y hasta el 50% de los lactantes presentan a los 3 meses al me-

nos un episodio al día. Desciende al 5% a los 10-12 meses, y es inusual en niños mayores de 18 meses. Generalmente, no precisa tratamiento, salvo que sea sintomático, como en el caso aquí presentado^{16,17} (tabla 2), en el que posiblemente el RGE desencadenó las crisis de hipo a través de la estimulación del nervio frénico (ramas abdominales y diafragmáticas).

En conclusión, cualquier neonato con hipo persistente debe ser ingresado para establecer el diagnóstico diferencial del cuadro. En este caso fue secundario a un RGE moderado demostrado por pH-metría, patología no referida hasta ahora asociada al hipo persistente neonatal, aunque sí documentada mediante métodos objetivos (endoscopia y pH-metría convencional) en el caso del hipo intratable y la enfermedad por reflujo en el adulto¹⁸.

Bibliografía

- Castillo Serrano A, Carrascosa Romero MC, Hoyos Vázquez MPS, Siruana Rodríguez JM, García Mialdea O, Mayordomo Alendros M. gp-06 Reflujo gastroesofágico neonatal: debut como crisis de hipo persistente [abstract]. XIII Reunión de la Sociedad de Pediatría de Madrid y Castilla-La Mancha. Toledo, 9 y 10 de mayo de 2008. *MCM Pediatría. Revista de la Sociedad de Pediatría de Madrid y Castilla-La Mancha.* 2008; 7: 49.
- Holditch-Davis D, Brandon DH, Schwartz T. Development of behaviors in preterm infants: relation to sleeping and waking. *Nurs Res.* 2004; 53(1): 27.
- Feranchak AP, Orenstein SR, Cohn JF. Behaviors associated with onset of gastroesophageal reflux episodes in infants. Prospective study using split-screen video and pH probe. *Clin Pediatr (Phila).* 1994; 33(11): 654-662.
- Mathew OP. Effects of transient intrathoracic pressure changes (hiccups) on systemic arterial pressure. *J Appl Physiol.* 1997; 83(2): 371-375.
- Saito Y. Reflections on the brainstem dysfunction in neurologically disabled children. *Brain Dev.* 2009; 31(7): 529-536.
- Brouillette RT, Thach BT, Abu-Osba YK, Wilson SL. Hiccups in infants: characteristics and effects on ventilation. *J Pediatr.* 1980; 96(2): 219-225.
- Miller FC, Gonzales F, Mueller E, McCart D. Fetal hiccups: an associated fetal heart rate pattern. *Obstet Gynecol.* 1983; 62(2): 253-255.
- Straus C, Vasilakos K, Wilson RJ, Oshima T, Zelter M, Derenne, et al. A phylogenetic hypothesis for the origin of hiccough. *Bioessays.* 2003; 25(2): 182-188.
- Souadjian JV, Cain JC. Intractable hiccup. Etiologic factors in 220 cases. *Postgrad Med.* 1968; 43(2): 72-77.
- Cymet TC. Retrospective analysis of hiccups in patients at a community hospital from 1995-2000. *J Natl Med Assoc.* 2002; 94(6): 480-483.
- Manley BJ, Sokol J, Cheong JL. Intracerebral blood and MRS in neonatal nonketotic hyperglycinemia. *Pediatr Neurol.* 2010; 42(3): 219-222.
- Tekinalp G, Coşkun T, Oran O, Ozalp I, Figen G, Ergin H. Nonketotic hyperglycinemia in a newborn infant. *Turk J Pediatr.* 1995; 37(1): 57-60.
- Yasaki E, Saito Y, Nakano K, Katsumori H, Hayashi K, Nishikawa T, et al. Characteristics of breathing abnormality in Leigh and its overlap syndromes. *Neuropediatrics.* 2001; 32(6): 299-306.
- Carrascosa Romero MC, González de Dios J, Martínez Bermejo A, Suárez Mier MP. Mitochondrial encephalomyopathy: a new etiology of epilepsy partialis continua. *An Esp Pediatr.* 1990; 33(2): 156-159.
- Tiemann C, Bühner C, Burwinkel B, Wirtenberger M, Hoehn T, Hübner C, et al. Arthrogryposis multiplex with deafness, inguinal hernias, and early death: a family report of a probably autosomal recessive trait. *Am J Med Genet A.* 2005; 137(2): 125-129.
- Orenstein SR, Shalaby TM, Devandry SN, Liacouras CA, Czinn SJ, Dice JE, et al. Famotidine for infant gastro-oesophageal reflux: a multi-centre, randomized, placebo-controlled, withdrawal trial. *Aliment Pharmacol Ther.* 2003; 17(9): 1.097-1.107.
- Roy P, Aubert-Jacquin C, Avart C, Gontier D. Benefits of a thickened infant formula with lactase activity in the management of benign digestive disorders in newborns. *Arch Pediatr.* 2004; 11(12): 1.546-1.554.
- De Hoyos A, Esparza EA, Cervantes-Sodi M. Non-erosive reflux disease manifested exclusively by protracted hiccups. *J Neurogastroenterol Motil.* 2010; 16(4): 424-427 [Epub 2010 Oct 30].

Trombosis intracardiaca neonatal ligada a catéter: utilidad del activador tisular del plasminógeno recombinante

M. Lojo-Rodríguez, A. Pérez-Muñuzuri, A.M. Baña-Souto, O. López-Suárez, M.L. Couce-Pico, J.R. Fernández-Lorenzo

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela. Departamento de Pediatría. Servicio de Neonatología-UCI-Neonatal. Santiago de Compostela (A Coruña)

Resumen

La utilización de catéteres venosos centrales en las unidades de cuidados intensivos neonatales es una práctica habitual no exenta de complicaciones. Dentro de dichas complicaciones, las más frecuentes son las de tipo infeccioso, aunque no podemos desdeñar las de tipo mecánico y trombótico. La incidencia de trombosis ligada al catéter es variable, y la actitud que cabe tomar ante dicho cuadro sigue siendo controvertida en el periodo neonatal. Presentamos el caso de un recién nacido a término que, debido a su patología de base, precisó un acceso venoso central mediante canalización umbilical. Al tercer día de vida se detectó por ecocardiografía la existencia de un trombo intraauricular derecho, que se resolvió mediante tratamiento fibrinolítico local con activador tisular del plasminógeno recombinante, administrado a través de catéter silástico central, sin observarse complicaciones mayores.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Canalización umbilical, trombosis intracardiaca neonatal, tratamiento fibrinolítico, rTPA

Caso clínico

Paciente fruto de una gestación de madre con diabetes mellitus tipo 1, tiroiditis autoinmune y sospecha de lupus eritematoso sistémico (con criterios clínicos incompletos) en tratamiento con prednisona. Nacido a término mediante cesárea urgente, tras detectarse datos ecográficos de insuficiencia cardiaca por cierre intrauterino del ductus, con una puntuación de Apgar al primer minuto de 2, a los 5 minutos de 5 y a los 10 minutos de 8, y un peso al nacimiento de 3.050 g. El resto del embarazo transcurrió sin incidencias destacables. El paciente no tenía antecedentes familiares sugestivos de trombofilia, ni hereditaria ni adquirida.

Tras el nacimiento precisó intubación orotraqueal y ventilación mecánica, monitorización invasiva e instauración de un acceso venoso central mediante canalización de vena umbili-

Abstract

Title: Neonatal intracardiac thrombosis related to catheter: use of recombinant tissue plasminogen activator

The use of central venous catheters in the intensive neonatal care units is a common practice not without complications, being infections its most common type, although mechanic and thrombotic ones are also common. The incidence of thrombosis related to catheter varies, and the attitude in the neonatal period remains controversial. We are discussing a case of a term newborn suffering from a previous pathology, and central venous access via umbilical pipe was required. On its third day of life, the newborn was detected a right atrial thrombus by means of echocardiography, that was resolved with local thrombolytic therapy with rTPA, administered through central silastic catheter with no further complications observed.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Umbilical catheterization, neonatal intracardiac thrombosis, thrombolytic therapy, rTPA

cal. La ecocardiografía reveló datos de hipertensión pulmonar con dilatación auricular derecha. Se inició tratamiento con óxido nítrico inhalado, con lo que se consiguió una evidente mejoría clínica, con disminución de las resistencias pulmonares y de las necesidades de oxígeno. Se retiró el catéter umbilical al tercer día de vida.

Al séptimo día de vida, se observó en el ecocardiograma de control una imagen compatible con un trombo intraauricular derecho de 9 × 6 mm de tamaño, que retrospectivamente ya era visible en las imágenes tomadas al tercer día de vida, pero de menor tamaño (figuras 1 y 2).

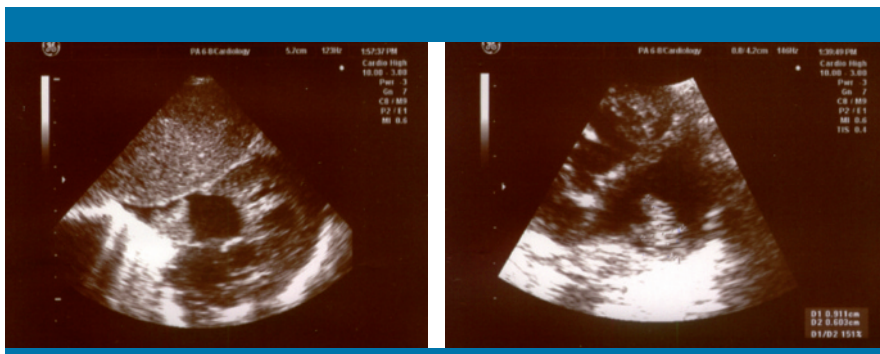
Ante dichos hallazgos, se inició tratamiento con activador tisular del plasminógeno recombinante (rTPA) (en bolo de 0,5 mg/kg, y posteriormente en infusión intravenosa continua de 0,1 mg/kg/h), administrado mediante catéter epicutáneo con

TABLA 1

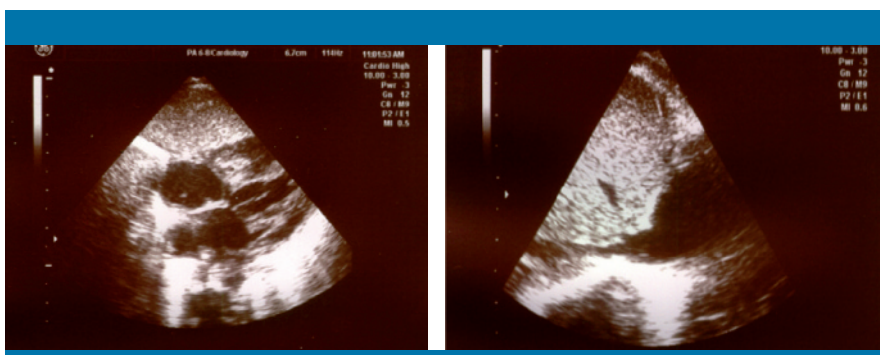
Valores de TTPA, índice de Quick, dímero D y fibrinógeno antes, durante y después del tratamiento con rTPA

	TTPA (seg)	Tiempo de protrombina (seg)	Dímero D (mg/mL)	Fibrinógeno (mg/dL)
Pretratamiento	33,82	13,1	1.380	257
Tratamiento	35,4	13,3	5.069	266
Postratamiento	32,8	13,4	530	253

rTPA: activador tisular del plasminógeno recombinante; TTPA: tiempo de tromboplastina parcial activado.



Figuras 1 y 2. Pretratamiento. Séptimo día de vida



Figuras 3 y 4. Resolución del trombo

localización de la punta en la vena cava inferior, consiguiéndose la resolución progresiva, sin evidencia ecocardiográfica del trombo en el control realizado a las 36 horas del inicio de la perfusión de rTPA (figuras 3 y 4). Se monitorizaron de forma periódica los niveles de hemoglobina, fibrinógeno, dímero D, tiempo de tromboplastina parcial activado e índice de Quick, sin detectarse alteraciones que obligaran a la interrupción del tratamiento (tabla 1). Tampoco se produjeron complicaciones mayores, salvo un hematoma en una zona de venopunción. Se realizaron estudios de trombofilia en la madre y el niño, que fueron normales, incluyendo el anticoagulante lúpico y la anticardiolipina, que fueron negativos.

Discusión

La utilización de catéteres umbilicales en nuestras unidades neonatales ha supuesto un incremento de las complicaciones derivadas de ella¹, especialmente de los elementos trombóticos. El tratamiento clásico de las trombosis intracardiacas en

el neonato ha sido la cirugía como primera elección², lo que conlleva un riesgo importante para el paciente, mientras que en los adultos ha sido relegado a un segundo plano debido a los avances en los últimos años en la terapia trombolítica³, cuya eficacia y seguridad se han demostrado ampliamente.

Pese a la escasez de estudios sobre terapia trombolítica realizados en los pacientes pediátricos, sobre todo en los neonatos, la decisión de tratamiento con rTPA exige una valoración del riesgo/beneficio^{4,5}. Aunque existen descripciones de resoluciones espontáneas de trombos intracardiacos, el riesgo de diseminación y embolización pulmonar o sistémica implica la necesidad de tratamiento⁶.

La decisión de instaurar tratamiento médico^{7,8}, especialmente con rTPA, viene dado sobre todo por los siguientes aspectos:

1. Menor morbimortalidad para el paciente que si se sometiese a una intervención quirúrgica, considerando en el momento actual la terapia médica como de primera elección.

2. Los fibrinolíticos considerados de primera generación tienen una serie de ventajas^{9,10}:

- Acción local sobre el coágulo de fibrina, minimizando así un posible efecto sistémico (a pesar de que tanto la urocinasa y en menor proporción el r-TPA no están exentos de efectos sistémicos).
- Menor capacidad inmunogénica con respecto a la urocinasa y menor vida media, lo que facilita la monitorización del tratamiento, así como su reversibilidad en caso de aparición de fenómenos de sangrado.

Conclusiones

La utilización de catéteres umbilicales implica una serie de complicaciones mayores como son los fenómenos trombóticos que, aunque poco comunes, debemos tener en cuenta a la hora de tomar la decisión de una canalización umbilical.

En cuanto a la elección del tratamiento, los últimos datos encontrados en la bibliografía, así como nuestra experiencia personal, parecen indicar el uso de agentes trombolíticos, especialmente el rTPA, como terapia de primera elección, si bien son necesarios más estudios para establecer su eficacia y seguridad, así como su dosis terapéutica¹¹. ■

Bibliografía

1. Grupo de Hospitales Castrillo. Estudio prospectivo sobre el empleo de catéteres umbilicales en el recién nacido. *An Esp Pediatr*. 2000; 53: 470-478.
2. Van Overmeire B, Van Reempts PJ, Van Aker KJ. Intracardiac thrombus with rapidly progressive heart failure in the neonate: treatment with tissue type plasminogen activator. *Arch Dis Child*. 1992; 67: 443-445.
3. Almeida Tardin F, Avanza Júnior AC, Arantes Andiao MR, Andrade Rabello SM, De Mattos Gouvea Cristello E, Vaccari Baltan EC, et al. Combined rTPA and aspirin therapy for intracardiac thrombosis in neonates. *Arq Bras Cardiol*. 2007; 88(5): 118-120.
4. Hartmann J, Hussein A, Trowitzsth E. Treatment of neonatal thrombus formation with recombinant tissue plasminogen activator: six years experience and review of literature. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*. 2001; 85: 18-22.
5. Veldman A, Nold MF, Michel-Behnke I. Thrombosis in the critical ill neonate: incidence, diagnosis, and managemet. *Vasc Health Risk Manag*. 2008; 4(6): 1.337-1.348.
6. Ferrari F, Vagnarely F, Gargano G, Roversi MF, Biagioni O, Ranzi A, et al. Early intracardiac thrombosis in preterm infants and thrombolysis with recombinat tissue type plasminogen activator. *Arhc Dis Child Fetal Neonatal*. 2001; 85: 66-72.
7. Lubián López S, Benavente Fernández I, Arana Granado R, Mena Romero JJ. Resolución del trombo intracardiaco con urokinasa local en dosis bajas en un gran prematuro. *An Pediatr*. 2007; 67(6): 603-614.
8. Aspesberro F, Beghetti M, Oberhänsli I, Ozsahin H, Humbert J, Rimensberger PC. Local low-dose urokinase treatment of acquired intracardiac thrombi in preterm infant. *Eur J Pediatr*. 1999; 158: 698-701.
9. Monagle P, Chalmers E, Chan A, DeVeber G, Kirkham F, Massicotte P, et al. Antithrombotic therapy in neonates and children. *Chest*. 2008; 133(6): 887-968.
10. Yang J, Paredes N, Chan AKC. Antithrombotic therapy in children with venous thromboembolism. *Hamostaseologie*. 2009; 29: 80-87.
11. John JB, Cron SG, Kung CG, Mott AR. Intracardiac thrombi in pediatric patients: presentation profiles and clinical outcomes. *Pediatr Cardiol*. 2007; 28: 213-220.

Complicaciones intracraneales de los procesos infecciosos otorrinolaringológicos en la infancia

R. Mata Fernández, T. Fernández Soria, A. García Pérez, M.A. Martínez Granero
Unidad de Neurología Infantil y Enfermedades Infecciosas. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario «Fundación Alcorcón». Alcorcón (Madrid)

Resumen

Introducción: Las complicaciones intracraneales de las infecciones otorrinolaringológicas (ORL) en niños son infrecuentes, pero potencialmente graves si no se diagnostican y tratan a tiempo.

Métodos: Estudio descriptivo y retrospectivo de pacientes con complicaciones intracraneales secundarias a infecciones ORL, diagnosticados en un hospital terciario entre 2005 y 2009.

Resultados: Presentamos cinco casos de complicaciones intracraneales, tres infecciosas y dos vasculares. Las tres infecciosas fueron: a) absceso epidural secundario a otomastoiditis; b) petrositis con paresia del VI par secundaria a una sinusitis esfenoidal y otomastoiditis, y c) absceso subperióstico orbitario tras una sinusitis etmoidal y esfenoidal. Sólo en el primer caso se aisló el germen causal en hemocultivo (*Streptococcus pyogenes*). El primer caso requirió evacuación quirúrgica, y todos recibieron antibioterapia parenteral prolongada. Las complicaciones vasculares fueron dos casos de trombosis venosa del seno sigmoide, secundarios a una otomastoiditis. Se halló también *S. pyogenes* en el hemocultivo de uno de ellos. En ambos el estudio de los factores procoagulantes fue negativo. Uno de los dos no se anticoaguló y la recanalización ha sido parcial, aunque el paciente permanece asintomático.

Conclusiones: Conocer las complicaciones intracraneales de las infecciones ORL nos permitirá sospecharlas ante un curso recurrente y tórpido o aparición de clínica neurológica. En estos casos se requiere un manejo multidisciplinario médicoquirúrgico, del que dependen las secuelas y el pronóstico. El uso de anticoagulación en niños con trombosis venosa cerebral aún es controvertido por sus riesgos; por ello, a pesar de las recomendaciones internacionales, con frecuencia prevalece una decisión individualizada para cada caso.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Complicación intracraneal, infecciones ORL, osteomielitis, empiema, trombosis venosa cerebral

Abstract

Title: Intracranial complications of head and neck infections in children

Introduction: Though infrequent, intracranial complications of head and neck infections in children can have severe consequences if not diagnosed and treated early.

Methods: Review of patients with secondary intracranial complications of head and neck infections diagnosed at a tertiary care hospital over a period of 4 years (2005-2009).

Results: There were five cases of intracranial complications (three non-vascular and two vascular). The three non-vascular cases were: a) epidural abscess secondary to otomastoiditis; b) petrositis with sixth nerve palsy secondary to sphenoid sinusitis and otomastoiditis, and c) subperiosteal orbital abscess following ethmoid and sphenoid sinusitis. Only in the first case was the causal germ isolated in haemoculture (*Streptococcus pyogenes*). The first case required surgical evacuation, and all cases received prolonged parenteral antibiotherapy. The vascular complications comprised two cases of intracranial thrombosis of sinus sigmoid secondary to otomastoiditis. *S. pyogenes* was also found in the haemoculture of one case. In both patients, the procoagulant factors proved negative. One of the two cases was not put on anticoagulant therapy and recannelling was partial, though it remained asymptomatic.

Conclusions: Knowing these complications will lead us to suspect them in the event of torpid and recurrent disease course, or appearance of related neurological symptomatology. In such cases, multidisciplinary medical-surgical management is required and on that sequelae and prognosis depend. As it is not risk-free, the use of anticoagulation in children with intracranial sinus thrombosis is controversial, and consequently, despite international recommendations, in each case individualised and consensus-based decisions often prevail.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Intracranial complication, head and neck infections, osteomyelitis, empyema, cerebral sinus thrombosis

Introducción

Las complicaciones intracraneales (infecciosas o vasculares) de las infecciones otorrinolaringológicas (ORL) son infrecuentes, pero potencialmente graves^{1,2}. Actualmente están disminuyendo gracias a la antibioterapia y a la realización de pruebas de neuroimagen de forma precoz. En relación con el tratamiento, aunque existe consenso en cuanto a la actitud terapéutica de las complicaciones infecciosas¹⁻⁵, la anticoagulación en la trombosis venosa cerebral (TVC) en la edad infantil es más controvertida por los riesgos que conlleva⁶⁻⁸. Presentamos cinco casos diferentes de estas complicaciones en la infancia, así como su manejo y su evolución.

Pacientes y métodos

Estudio descriptivo y retrospectivo de pacientes con complicaciones intracraneales secundarias a procesos ORL, diagnosticadas en un hospital terciario entre 2005 y 2009.

Caso 1

Varón de 15 meses de edad, con fiebre y decaimiento de 3 días de evolución, y vómitos recientes. Había finalizado 6 días antes el tratamiento con amoxicilina-ácido clavulánico para una otitis izquierda supurada. En la exploración se aprecian signos meníngeos negativos y tímpanos deslustrados. En la analítica se detecta la presencia de leucocitosis y neutrofilia, una proteína C reactiva (PCR) de 228, líquido cefalorraquídeo (LCR) con proteínas de 75 mg/dL y 1.019 células (85% polimorfonucleares [PMN]). En el hemocultivo se detecta *S. pyogenes* y el cultivo de LCR es estéril. El paciente ingresó con un tratamiento inicial con dexametasona y antibioterapia i.v.; posteriormente se ajustó la antibioterapia con penicilina i.v. durante 10 días. A los 3 días tras el alta reingresó por presentar fiebre e irritabilidad, sin signos meníngeos y con el tímpano izquierdo hiperémico. Cabe destacar un LCR con proteínas de 130,5 mg/dL y 584 células (95% PMN); en la tomografía computarizada (TC) craneal se detecta una otomastoiditis izquierda y un absceso epidural adyacente (figura 1). Se practicaron drenajes transtimpánicos y una craneotomía evacuadora del absceso, y se administró antibioterapia durante 1 mes. Actualmente no presenta secuelas.

Caso 2

Niña de 6 años de edad, con cefalea de 3 semanas y diplopía en los últimos días, sin fiebre. En la exploración se detecta una paresia del VI par izquierdo, sin edema de papila, y un eritema timpánico izquierdo. La TC craneal era normal, y en la resonancia magnética (RM) cerebral se observa una inflamación en el peñasco y el seno cavernoso izquierdos, así como una sinusitis esfenoidal y una mastoiditis en el oído izquierdo (figura 2). Los resultados de la analítica y el LCR fueron normales, con cultivos negativos. La paciente permaneció ingresada durante 2 semanas en tratamiento con corticoides y cefotaxima, apreciándose una

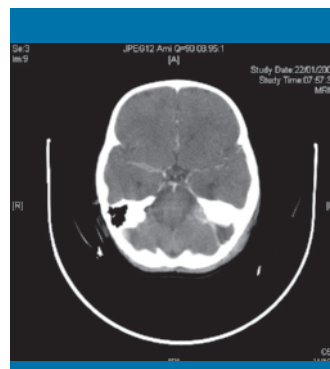


Figura 1

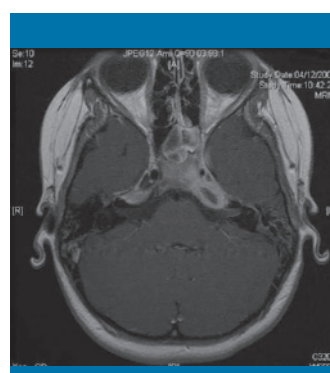


Figura 2

remisión de los síntomas. En la RM cerebral realizada a los 14 días se apreciaba una mejoría de la inflamación en el peñasco y la mastoides, así como la desaparición de la sinusitis esfenoidal. Se mantuvo la antibioterapia oral durante 6 semanas más. La paciente se ha mantenido asintomática hasta ahora; la RM cerebral ya era prácticamente normal a los 6 meses.

Caso 3

Paciente de 13 años de edad, con febrícula de 3 días de evolución, dolor ocular e inflamación del párpado superior derecho. En la exploración se aprecia un edema periorbitario y una ptosis derecha, con limitación de la supraaducción. El hemograma fue normal y los hemocultivos negativos. La RM cerebral puso de manifiesto una sinusitis frontoetmoidal y un absceso subperióstico orbitario (figura 3). Recibió corticoterapia y antibióticos parenterales durante 1 semana, con lo que se alcanzó la normalización clínica. Se mantuvo la antibioterapia oral durante 2 semanas más. La RM cerebral realizada al cabo de 1 mes fue normal, salvo por una ocupación residual etmoidal. El paciente no presenta secuelas en la evolución de su enfermedad.

Caso 4

Niña de 10 años de edad, con cefalea hemicraneal derecha y vómitos. Había presentado una otitis derecha 3 semanas antes, que fue tratada irregularmente. Tenía el antecedente personal de anti-

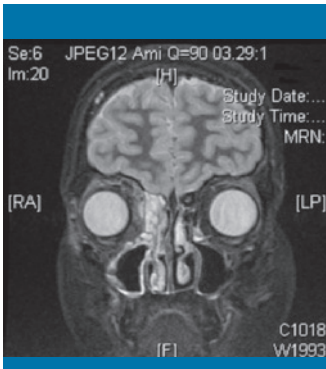


Figura 3

coagulante lúpico positivo. En la exploración se detecta un edema de papila y una otitis derecha con eritema retroauricular. La TC y la RM cerebral mostraron una otomastoiditis con TVC del seno sigmoide transversal derecho. Todos los factores protrombóticos en ese momento fueron negativos. Recibió tratamiento con corticoides y cefotaxima durante 2 semanas, además de heparina de bajo peso molecular (HBPM) inicialmente y anticoagulantes orales posteriormente durante 6 meses. Se le practicó también una miringotomía. En una RM cerebral realizada a las 3 semanas de tratamiento, la otomastoiditis había mejorado y la recanalización de la trombosis era completa. El edema de papila se resolvió al cabo de 1 mes. La paciente permanece asintomática.

Caso 5

Niño de 3 años de edad, con fiebre y vómitos en los últimos 2 días. En la exploración se detectan signos meníngeos positivos y un exudado purulento en el oído derecho. La analítica muestra leucocitosis, desviación izquierda, PCR de 120 y procalcitonina de 9,38. En el LCR se hallan 22 células (80% PMN). En el momento del ingreso se pauta tratamiento con dexametasona, cefotaxima y vancomicina. Al día siguiente desarrolla una clara ataxia. La TC y la RM cerebral mostraban una mastoiditis derecha y una TVC del seno sigmoide y la vena yugular ipsolaterales, sin afectación cerebelosa. En el hemocultivo creció *S. pyogenes* y el LCR fue estéril. Se trató con antibioterapia parenteral-oral durante 2 meses, se colocaron drenajes transtimpánicos y se decidió no anticoagular al paciente. Los factores protrombóticos fueron negativos. La angio-TC realizada al cabo de 1 mes mostró una persistencia de la trombosis venosa, y las RM cerebrales posteriores han mostrado una recanalización parcial, aunque el niño ha permanecido asintomático durante 2 años.

Resultados

En la tabla 1 se resumen el tipo de complicación, la edad, los antecedentes y la clínica de presentación, los datos microbiológicos relevantes, el tipo de tratamiento realizado y la evolución de los pacientes.

Cabe destacar la implicación de *S. pyogenes* en dos de los cinco pacientes.

Sólo en el caso del absceso epidural se realizó una evacuación quirúrgica; en el resto de los casos de complicaciones infecciosas el tratamiento fue conservador. La curación en todos los pacientes ha sido completa y sin complicaciones.

De los dos casos de TVC, sólo uno se anticoaguló, y clínicamente están asintomáticos ambos.

Discusión

En un 3-17% de las infecciones ORL (otitis media, sinusitis) hay una difusión intracraneal con complicaciones potencialmente graves: colecciones intracraneales purulentas subdurales o extradurales, osteomielitis craneales (petrositis, afectación del *clivus* o los huesos orbitarios), meningitis, cerebelitis, TVC, hidrocefalia...¹⁻⁵.

La presentación clínica de estas complicaciones es insidiosa y el diagnóstico generalmente tardío (a las 2-6 semanas)². La sintomatología incluye cefaleas, dolor ocular, convulsiones, disminución de la conciencia, parálisis de los pares craneales, focalidad neurológica...²⁻⁵. Pueden manifestarse asociadas a la otitis/sinusitis o unas semanas más tarde. La TC con contraste, dada su disponibilidad, es la prueba de elección para descartar una complicación intracraneal, y la RM cerebral es más sensible para delimitar la extensión del daño cerebral y para realizar el seguimiento de las complicaciones⁹⁻¹¹.

Últimamente se ha comunicado un incremento de casos de mastoiditis agudas. También se ha apreciado un aumento de las infecciones invasivas por *S. pyogenes*, que ha pasado a considerarse un microorganismo de alta virulencia¹². El riesgo de desarrollar mastoiditis en el contexto de una otitis por *S. pyogenes* es significativamente más elevado que en otros patógenos, como *S. pneumoniae*, *S. viridans*, *S. aureus*, *Haemophilus* y enterobacterias^{1,12,13}. En dos de nuestros cinco casos se aisló *S. pyogenes* en el hemocultivo (tabla 1).

El tratamiento antibiótico empírico debe ser de amplio espectro, parenteral (mínimo 2 semanas), prolongado (5-8 semanas en total) y hasta 2-4 semanas posquirugía. La antibioterapia parenteral precoz puede permitir, en algún caso, un manejo conservador no quirúrgico. En nuestra casuística sólo en el caso del absceso epidural se realizó una evacuación quirúrgica; en el resto de complicaciones infecciosas el tratamiento fue conservador.

Los abscesos subepidurales y epidurales son una emergencia quirúrgica, ya que pueden conllevar tromboflebitis, edema o infarto cerebral. En general, los abscesos subdurales se asocian a meningitis, son los más frecuentes y predominan en los niños menores de 1 año. Los epidurales aparecen normalmente en niños mayores y se relacionan con la otomastoiditis^{2,3}. El paciente con absceso epidural tenía 15 meses y una otomastoiditis (tabla 1).

El diagnóstico y el tratamiento precoz ha disminuido la mortalidad a un 5-10% actualmente en estos pacientes, y se percibe todavía como consecuencia de un retraso en el diagnóstico, la extensión de la complicación (cerebritis, cerebelitis...), la recurrencia de las colecciones purulentas, las herniaciones o los infartos cerebrales.

TABLA 1

Resumen de los casos									
Paciente	Tipo de complicación	Edad y sexo	Antecedentes	Clinica de presentación*	Tratamientos previos	Microbiología	Neuroimagen	Tratamiento	Evolución
1	Absceso epidural	15 meses/V	OMA de repetición. Dado de alta 3 días antes por meningitis con LCR estéril y bacteriemia por <i>S. pyogenes</i>	Fiebre, irritabilidad y decaimiento. Pleocitosis persistente en el LCR	3 semanas antes amoxicilina-ácido clavulánico por OMA, y después penicilina i.v. durante 10 días para la meningitis	<i>S. pyogenes</i> (hemocultivo) LCR estéril	TC: otomastoiditis más absceso epidural subyacente	Miringotomía más DTT izquierdo Craneotomía evacuadora, cefotaxima + vancomicina + penicilina i.v. (1 mes)	Al mes, asintomático con RM cerebral normal Curación
2	Petrositis + paresia del VI pc	6 años/M	OMA de repetición DTT y adenoidectomía un año antes	CVA, cefalea, diplopía, paresia del VI pc izquierdo, eritema del tímpano izquierdo	No	LCR estéril	RM cerebral: petrositis secundaria a sinusitis estenoidal y otomastoiditis izquierda	Cefotaxima + corticoides i.v. (2 semanas) y Atb oral hasta 2 meses	RM a los 6 meses prácticamente normal Curación
3	Absceso subperióstico orbitario derecho	13 años/V	No	Febrícula, dolor ocular, inflamación palpebral, ptosis derecha, diplopía y restricción de la supravisión ocular	Dexametasona + tobramicina en colirio	No	RM cerebral: sinusitis etmoidal y estenoidal y absceso orbitario subperióstico	Cefotaxima, clindamicina y corticoides (1 semana) y Atb oral 2 semanas más	TC a las 2 semanas normal Curación
4	Trombosis venosa cerebral	10 años/M	OMA derecha 3 semanas antes, con irregular toma de antibióticos Anticoagulante lúpica positiva anteriormente	Vómitos, cefalea hemicraneal derecha, tímpano hiperémico, eritema retroauricular derecho. FD: edema de papila	No	No	RM cerebral: otomastoiditis más TVC del seno transverso-sigmoide y la vena yugular derechos	Miringotomía Cefotaxima-cefalosporina (2 semanas), corticoides (5 días) Anticoagulación (6 meses)	RM a las 3 semanas: recanalización completa Curación
5	Trombosis venosa cerebral	3 años/V	No	Fiebre, vómitos, otorrea OD, signos meníngeos positivos LCR con ligera pleocitosis Ataxia a las 24 h del ingreso	No	<i>S. pyogenes</i> (hemocultivo) LCR estéril	TC: otomastoiditis más TVC del seno sigmoide y vena yugular derechas	DTT, Cefotaxima + vancomicina (1 mes) corticoides (7 días) y Atb oral (4 semanas). Sin anticoagulación	RM a los 3, 9 y 18 meses: recanalización parcial Curación

*En negrita destacamos los datos, los signos y los síntomas neurológicos.

Atb: antibióterapia; DTT: drenaje transmastoiótico; LCR: líquido cefalorraquídeo; OD: oído derecho; OMA: otitis media aguda; M: mujer; pc: par craneal; RM: resonancia magnética; TC: tomografía computarizada; TVC: trombosis venosa cerebral; V: varón.

Por ello, está altamente justificado realizar pruebas de neuroimagen ante una infección ORL con aparición de síntomas neurológicos, o una mastoiditis de curso recurrente y/o evolución tórpida¹.

La TVC es rara en los niños (0,67/100.000 niños y neonatos), y a este respecto existen patologías predisponentes: infección intracranial o adyacente a la cavidad craneal (otomastoiditis), traumatismo craneal, neurocirugía, deshidratación, enfermedad inflamatoria, neoplasias, drepanocitosis, síndrome nefrótico, hiperlipemias, cardiopatías, inmovilización, fármacos (hormonales, citostáticos), o una asociación de ellas. A estas patologías pueden añadirse algunos factores procoagulantes: déficit de proteína C y S, de antitrombina, de plasminógeno, mutación del factor V de Leiden, del gen de la protrombina, de la MTHFR, hiperhomocisteinemia, anticuerpos antifosfolípido... Aunque haya una patología predisponente, siempre hay que descartar la existencia de factores procoagulantes, que influirán en el manejo terapéutico de cara a la prevención de recidivas^{14,15}. En ninguno de estos pacientes encontramos factores procoagulantes positivos.

La anticoagulación tiene como objetivo fundamental recanalizar el trombo y evitar su propagación y recurrencia, tanto cerebral como extracerebralmente. Sin embargo, su uso en la TVC infantil es controvertido^{6,8}. Las guías de tratamiento empleadas en la infancia son una adaptación de protocolos del adulto¹⁶⁻¹⁸, y faltan estudios aleatorizados en estos grupos de edad. La anticoagulación en niños es difícil y conlleva riesgos, dada su actividad física continua (deportes, juego, traumatismos frecuentes). El grado actual de evidencia y de recomendación en la infancia es bajo (2C). Se aconseja administrar HBPM y posteriormente antivitamina K durante 3-6 meses, sobre todo si no ha habido una recanalización completa, que es más prolongada en los estados protrombóticos.

En el estudio de Revel-Vilk et al.¹⁹, la anticoagulación no se asoció a la recanalización, lo que aporta la evidencia de que la anticoagulación merece una consideración individualizada de cada caso, según los factores o las situaciones que aumenten el riesgo de progresión o recidiva (enfermedad predisponente, factores protrombóticos, edad, tipo de trombosis, episodios anteriores...) y la evolución clínica del paciente.

Sin embargo, Kenet et al.²⁰, al analizar a 396 niños con trombosis venosas, observaron un 6% de recurrencia (con un 3% de recurrencia de trombosis cerebral). Los menores de 2 años nunca presentaron recurrencias, y en un 70% de los casos se produjo en los primeros 6 meses. Estos autores relacionan la recurrencia con «la no anticoagulación», «la persistencia de oclusión en las pruebas de neuroimagen» y «la condición heterocigota para la mutación G20210A del gen de la protrombina».

En nuestra casuística, en el paciente que no recibió anticoagulación (caso 5), la recanalización del seno sigmoideo ha sido parcial, aunque clínicamente estaba asintomático.

En resumen, hay que sospechar una TVC en los procesos ORL de evolución tórpida, con alteraciones hematológicas o ante la aparición de síntomas neurológicos, para lo cual deben realizarse pruebas de neuroimagen. Son necesarios más estudios para determinar la indicación de la anticoagulación en la infancia, así como la duración adecuada y sus posibles riesgos. ■

Bibliografía

- Herrmann BW, Forsen JW. Simultaneous intracranial and orbital complications of acute rhinosinusitis in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2004; 68: 619-625.
- Osman Farah J, Kandasamy J, May P, Buxton N, Mallucci C. Subdural empyema secondary to sinus infection in children. *Childs Nerv Syst.* 2009; 25: 199-205.
- Legrand M, Roujeau T, Meyer P, Carli P, Orliaguet G, Blanot S. Paediatric intracranial empyema: differences according to age. *Eur J Pediatr.* 2009; 168: 1.235-1.241.
- Ada M, Kaytaz A, Tuskan K, Güvenç MG, Selçuk H. Isolated sphenoid sinusitis presenting with unilateral VIth nerve palsy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2004; 68: 507-510.
- Hoistad DL, Duvall AJ. Sinusitis with contiguous abscess involvement of the clivus and petrous apices. Case report. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1999; 108: 463-466.
- Ferro JM, Canhao P. Treatment and prognosis of cerebral venous thrombosis. *UptoDate.* Last version 17.2: may 2009.
- Golomb MR. The risk of recurrent venous thromboembolism after paediatric cerebral sinovenous thrombosis. *Lancet Neurol.* 2007; 6: 573-575.
- DeVeber G, Kirkham F. Guidelines for the treatment and prevention of stroke in children. *Lancet Neurol.* 2008; 7: 983-985.
- Taranath A, Prelog K. Sella turcica collection due to skull base osteomyelitis. *Pediatr Radiol.* 2005; 35: 451-452.
- Minotti AM, Kountakis SE. Management of abducens palsy in patients with petrositis. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1999; 108: 897-902.
- Marseglia GL, Pagella F, Licari A, Scaramuzza C, Marseglia A, Leone M, et al. Acute isolated sphenoid sinusitis in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2006; 70: 2.027-2.031.
- Croche Santander B, Porras González A, Madrid Castillo MD, Fernández Fernández MA, Obando Santaella I. Frecuencia inusualmente elevada de complicaciones secundarias a otitis media aguda. *An Pediatr (Barc).* 2009; 70: 168-172.
- Laurens MB, Becker RM, Johnson JK, Wolf JS, Kotloff KL. MRSA with progression from otitis media and sphenoid sinusitis to clival osteomyelitis, pachymeningitis and abducens nerve palsy in an immunocompetent 10-year-old patient. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2008; 72: 945-951.
- Ferro JM, Canhao P. Etiology, clinical features, and diagnosis of cerebral venous thrombosis. Last version 17.2: may 2009.
- Ho WK, Hankey GJ, Quinlan DJ, Eikelboom JW. Risk of recurrent venous thromboembolism in patients with common thrombophilia. a systematic review. *Arch Intern Med.* 2006; 166: 729-736.
- Paediatric Stroke Working Group. Stroke in childhood: clinical guidelines for diagnosis, management and rehabilitation, 2004. Disponible en: <http://www.rcplondon.ac.uk/pubs/books/childstroke>
- Monagle P, Chalmers E, Chan A, DeVeber G, Kirkham F, Massicotte P, et al. Antithrombotic therapy in neonates and children. American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8.ª ed.). *Chest.* 2008; 133: 887S-968S.
- Roach ES, Golomb MR, Adams R, Biller J, Daniels S, Deveber G, et al. Management of stroke in infants and children: a scientific statement from a Special Writing Group of the American Heart Association Stroke Council and the Council on Cardiovascular Disease in the Young. *Stroke.* 2008; 39: 2.644-2.691.
- Revel-Vilk S, Sharathkumar A, Massicotte P, Marzinotto V, Daneman A, Dix D, et al. Natural history of arterial and venous thrombosis in children treated with low molecular weight heparin: a longitudinal study by ultrasound. *J Thromb Haemost.* 2004; 2: 42-46.
- Kenet G, Kirkham F, Niederstadt T, Heinecke A, Saunders D, Stoll M, et al. Risk factors for recurrent venous thromboembolism in the European collaborative paediatric database on cerebral venous thrombosis: a multicentre cohort study. *Lancet Neurol.* 2007; 6: 595-603.

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

AÑO XX ACTA PEDIÁTRICA ESPAÑOLA NÚM. 230

SUMARIO DEL NÚMERO DE MARZO DE 1962

FIGURAS DE LA PEDIATRÍA

El Dr. Sánchez-Villares, de Salamanca

ARTÍCULOS ORIGINALES

Trabajos doctrinales y casos clínicos

Clínica de las bronquiolitis infantiles, por el Dr. Acuña

La vacunación con vacuna virusgripal en las bronquitis recidivantes en la infancia, por el Dr. A. Montero Rodríguez

El excesivo trabajo en nuestros escolares, por el Dr. Gil Alberdi

El primer trabajo publicado en el número 230 de *Acta Pediátrica Española* de 1962, sobre la «Clínica de las bronquiolitis infantiles», expone la experiencia del Dr. Acuña, que había observado más de 1.000 casos de neumonía atípica primaria (NAP) en 16 años de estudio continuo, desde 1946 hasta 1961 (inclusive), en Cuzco (Perú), una ciudad de 80.000 habitantes, situada a 3.300 m sobre el nivel del mar. La mayor parte de los casos los había observado en dispensarios infantiles, y sólo los casos complicados en el pabellón de niños del Hospital de Cuzco.

El estudio pasó por cuatro etapas:

1. Se probaron, uno por uno, todos los fármacos usuales en las enfermedades del aparato respiratorio, aprovechando la extensa epidemia de 1946, hasta comprobar el inesperado efecto espectacular del calcio.
2. Se experimentaron todas las formas de calcio en la NAP, y también se ensayó el calcio en otras enfermedades respiratorias.
3. Se hizo un estudio comparativo del efecto del calcio sobre la NAP con el de cada uno de los antibióticos que iban apareciendo en el mercado.
4. El estudio comenzó después de la presentación del trabajo del autor en la Sociedad Peruana de Pediatría, en abril de 1958, procurando obtener más pruebas para ratificar el diagnóstico de NAP. Después, se siguieron ensayando otros antibióticos y nuevos medicamentos.

El Dr. Acuña define la NAP como una enfermedad pulmonar aguda benigna, que ataca principalmente a los bronquiolos y está causada por adenovirus.

A continuación pasa a describir la epidemiología de la NAP. En cuanto a la frecuencia de aparición según la edad de los pacientes, antes se creía que la NAP no afectaba a los niños

pequeños (7-8), después se comenzó a dudar de ello (9-10-11), y ahora (1962) se puede afirmar que las neumonitis son más frecuentes en la primera infancia que en otras edades. Así, de los 177 casos observados por el autor entre 1958 y 1960 en niños de 0-12 años de edad, 129 pertenecían al grupo de 0-3 años (el 73%, casi tres cuartas partes del total) y 71 eran menores de 1 año (el 40% del total); por tanto, la NAP aparecía con mayor frecuencia en el primer año de edad.

El autor no encontró nada establecido sobre la curva epidemiológica de la NAP. Observó que se produce un brote epidémico cada 3 años, que dura 1 o 2 años, y también una mayor frecuencia en invierno y primavera. No pudo seguir la curva epidémica en los últimos años porque, habiéndose creado dos nuevos dispensarios de niños desde 1957, se perdió el control que se tenía antes de toda la población infantil de Cuzco. Sin embargo, la modalidad de la curva epidemiológica se mantuvo; las cifras incompletas fueron: 14 casos en 1957, 37 en 1958, 84 en 1959, y 56 en 1960. En cada epidemia la enfermedad afecta a muchos lactantes, a numerosos niños pequeños y a muy pocos niños mayores.

Respecto a la inmunología, la mayor incidencia de la NAP en los niños pequeños, con la curva epidemiológica característica, frente a los niños mayores y adultos llevó a pensar en una inmunidad durable, como en el sarampión, pero más relativa y menos completa; por ello, hay brotes epidémicos en los cuarteles militares, los internados escolares, los hospitales y en otros grupos humanos más o menos amplios.

A continuación el autor describe en su trabajo la anatomía patológica.

La sintomatología es muy diferente en los lactantes y los niños mayores; en los primeros domina la tos, en los segundos la fiebre; hay excepciones y formas mixtas, pero éstas son ra-

ras. En los lactantes y niños pequeños la enfermedad es casi monosintomática; la enfermedad es la tos, como en la coqueluche (tos ferina); la tos generalmente es intensa, a veces produce vómitos, pero es característica, puede ser patognomónica, muy fuerte y frecuente por la noche y mucho menos fuerte y frecuente durante el día. Esta característica, que el autor llama «disociación nictameral de la tos», la han descrito aproximadamente algunos autores: el estado general es bueno, la fiebre es moderada, la disnea es rara y la cianosis excepcional; a veces hay sudoración; en la exploración pulmonar generalmente no se detecta nada relevante; a veces hay una diferencia de sonoridad, submatidez, murmullo respiratorio disminuido y respiración soplante, en los campos pulmonares limpios; después, en el periodo de mejoría de la enfermedad, se aprecian estertores roncales. En los niños blancos a veces se detectan, desde el comienzo, estertores roncales y sibilantes. Es muy importante hacer el diagnóstico diferencial con la micropoliadenia o la poliadenia, que afecta a todos los grupos ganglionares, aunque los ganglios axilares tienen más valor diferencial, sobre todo en las formas atípicas de bronquiolititis.

En los niños mayores, la NAP es menos característica: la fiebre puede manifestarse de diversas formas (remitente, continua o intermitente); el estado general es bueno; a veces, los pacientes presentan dolor de cabeza y dolores difusos; en ocasiones, la tos es moderada o no se manifiesta al comienzo de la NAP, pero es muy raro que la tos sea fuerte como en los lactantes; el examen de los pulmones es negativo o irrelevante; puede haber también poliadenia, que sirve para establecer el diagnóstico positivo.

La poliadenia en la bronquiolititis es muy habitual; así, de 50 casos observados en este sentido, 40 presentaban poliadenia (90%).

El hemograma es también diferente según la edad de los niños: los lactantes pueden presentar neutrofilia o polinucleosis, con o sin leucocitosis, y los niños mayores leucopenia con linfocitosis.

La crioaglutinación, o aglutinación en frío, generalmente era positiva (en el 75% de los pocos casos determinados por el autor); sin embargo, también describe un 15% de casos dudosos y un 10% de falsos negativos, así como algunos falsos positivos.

La radiografía mostraba sombras variadas, entre las cuales se podían distinguir cuatro clases:

- Reforzamiento bilateral de los hilios y de la trama pulmonar.
- Pequeños nódulos múltiples en ambos pulmones.
- Adenopatías hiliares.
- Focos más o menos grandes de infiltrado, con más frecuencia en los hilios y las bases. Aquí también hay diferencias según la edad: en los niños mayores las sombras son más localizadas, como en los adultos.

Según la intensidad de la tos, como síntoma característico, se pueden diferenciar tres formas clínicas de NAP: a) forma leve; b) forma con tos intensa y disociación nictameral, y c) forma

con tos incesante, llamada tos subintrante, que cede de forma muy notoria con la administración de calcio.

La bronquitis capilar clásica y grave es una bronquiolititis bacteriana, secundaria a la NAP y otras bronquiolititis virales; cede con la administración de tetraciclinas y oxígeno.

Hay también una forma rara con gran disnea, cianosis e insuficiencia cardíaca, sin rales pulmonares, que hace pensar en una miocarditis, pero en la autopsia se constata una bronquiolititis obstructiva universal, con pequeños y múltiples focos de atelectasia y enfisema en ambos pulmones.

A continuación, el autor va desarrollando la evolución, las complicaciones y el diagnóstico de la NAP, para finalizar con el diagnóstico diferencial, así como el pronóstico.

En cuanto al tratamiento, el Dr. Acuña afirma que todos los autores están de acuerdo en que entonces todavía no había un tratamiento eficaz de la NAP. Habla específicamente del calcio, con resultados espectaculares, ya que tras su administración la tos pierde su intensidad, frecuencia y ritmo; por la noche el niño duerme mejor, y al día siguiente la tos ya es ligera y productiva, por lo que generalmente no es necesario proseguir con el tratamiento para lograr la curación de la NAP.

El autor continúa con la descripción de la profilaxis, afirmando que se debe evitar el contagio por bronquiolititis de los recién nacidos, lactantes y pacientes distróficos mediante el aislamiento riguroso, porque en ellos son más frecuentes las complicaciones, principalmente las encefalitis con todas sus secuelas.

En cuanto a la etiología y la patogenia de la NAP, el Dr. Acuña distingue la presentada en los niños que denomina «tierños» de la de los mayores, diferencia que se extiende al hemograma y la radiología.

En resumen, se presenta la experiencia del autor durante 16 años de estudio de la NAP. Se remarca la mayor frecuencia de la enfermedad en la primera infancia. Se encuentra una curva epidemiológica muy constante, con brotes epidémicos cada 3 años. La inmunidad parece ser durable, pero relativa. La sintomatología es muy diferente según la edad: en los lactantes domina la tos; en los niños mayores la fiebre; la tos es característica, la disnea rara y la cianosis excepcional; el examen de los pulmones es negativo o irrelevante; la presencia de poliadenia facilita el diagnóstico; la crioaglutinación generalmente es positiva; la radiografía muestra sombras variadas. Las formas clínicas se deben a las variaciones de la tos; las bronquiolititis asmatiformes parecen ser habituales en la raza blanca; la bronquitis capilar parece ser una bronquiolititis bacteriana secundaria a una bronquiolititis viral primaria o secundaria. En los niños mayores la fiebre es variada y presentan dolores difusos; las formas clínicas se deben a los síntomas que acompañan a la fiebre. La evolución parece ser más prolongada en los niños mayores. Las complicaciones más frecuentes han sido las encefalitis, las púrpuras trombopáticas y las diversas insuficiencias cardiovasculares. El diagnóstico es

fácil de realizar en los lactantes, y la prueba terapéutica del calcio es muy útil. El diagnóstico diferencial se establece con la coqueluche, las bronquitis, las bronquiolitis secundarias, las bronconeumonías y la tuberculosis, y en los niños mayores con las enfermedades febriles y la tuberculosis. El pronóstico es bueno, salvo si se producen complicaciones neurológicas. En cuanto al tratamiento, el calcio parece actuar a través de la excitación del sistema simpático, y es más eficaz, rápido, seguro y económico que los antibióticos de amplio espectro. Para la profilaxis hay que aislar a los niños muy «tiernos» y distróficos, y también se debe procurar evitar las encefalitis. Los agentes etiológicos son los adenovirus. Las diferencias de la NAP, según la edad, se deben a mecanismos inmunoalérgicos de reinfección.

El segundo trabajo se debió al Dr. Montero Rodríguez, de Málaga, sobre «La vacunación con vacuna virusgripal en las bronquitis recidivantes en la infancia».

Uno de los problemas más acuciantes, persistentes y siempre de actualidad son las bronquitis agudas y recidivantes, que se ponen de manifiesto en las estaciones otoñales e invernales, prolongándose a veces hasta la primavera, especialmente en la edad infantil.

Es posible que todo ello se deba a una resistencia del organismo ante el abuso del empleo de toda la gama de antibióticos, ante cualquier catarro bronquial banal, e incluso en corizas alérgicas inicialmente.

El Dr. Montero llevaba años estudiando las defensas del individuo, pensando que los procesos infecciosos se podían deber a una hipoproteinemia o a una hipogammaglobulinemia.

En otro trabajo del Dr. Montero, sobre el empleo de virus vacuna antigripal, se recogían los resultados obtenidos por el autor en adultos con motivo de la vacunación antigripal con virus vacuna. Se observa que los adultos que padecían con mucha frecuencia bronquitis manifestaban que no tenían tan a menudo tantas bronquitis como en inviernos anteriores, a pesar de tratarse de climas fríos y secos.

Basándose en los resultados obtenidos en los adultos, el autor se decidió a experimentar en la clínica pediátrica, con unos resultados extraordinarios:

- Empleó para su estudio muestras de niños que padecían con extraordinaria frecuencia bronquitis, con un total de 50 casos estudiados y controlados clínicamente durante 6 meses.
- Empleó virus vacuna antigripal de IBYS en una dosis de 0,5 cm³ en lactantes, administrada subcutáneamente. En niños mayores, de 1-12 años de edad, administró 0,5-1 cm³. No se produjeron reacciones generales, excepto localmente un dolor moderado y un leve eritema en algunos casos.
- Todos los casos fueron controlados mediante radiología para poder eliminar las adenopatías traqueobronquiales, de cualquier tipo, infiltrados con Pirqet positivos y velocidad acelerada.

- En ningún caso se produjeron alteraciones del apetito ni pérdida de sueño.
- Todos los niños fueron inyectados por la mañana.

A partir del estudio realizado, el autor llegó a las siguientes conclusiones:

- No hay ninguna dificultad para la práctica sanitaria de la vacunación con virus vacuna antigripal en los niños y lactantes que padezcan bronquitis con frecuencia.
- Quedan eliminados de esta práctica todos los casos de adenopatías traqueobronquiales, tuberculinas positivas con velocidad acelerada, infiltrados tuberculosos, tos ferina residual, bronquitis alérgicas y bronquitis asmáticas.
- Se vacunarán todos los lactantes que padezcan corizas a menudo, pues éstas tienden a descender con extraordinaria frecuencia a lo largo de las vías respiratorias altas hacia las bajas.
- Lactantes y niños mayores de 1 año que en un periodo de 6 meses han padecido hasta 8 episodios de bronquitis: durante este mismo periodo y en la misma estación y clima, sólo han padecido 2 episodios de bronquitis, que han cedido rápidamente tras un tratamiento con antibióticos, penicilínicos, balsámicos y vitamina C.
- El periodo de duración de estos periodos bronquíticos sin vacunar era a veces de hasta 1 mes y, después de vacunados, de 6 días.
- Hizo el control con los mismos niños vacunados en sus periodos bronquíticos no vacunados.
- El porcentaje de niños vacunados que padecieron bronquitis fue sólo del 4%. En otro grupo de no vacunados fue del 46%.
- Todo ello repercute en la economía, por existir un menor número de episodios bronquíticos, y por ser éstos más cortos que en los niños no vacunados.
- Con esta vacunación, se reduciría en general la cifra de bronquitis, por lo menos en un 60-70% de los pacientes con esta afección, tan significativa por su frecuencia y persistencia.

El trabajo específico sobre «El excesivo trabajo en nuestros escolares», a cargo del Dr. Gil Alberdi, finaliza el citado número de *Acta Pediátrica Española*.

El autor comienza afirmando su deseo de enfocar el tema de los principios básicos con criterios fundamentales.

Los criterios sobre el trabajo escolar, en sus diversos aspectos, varían según la idea que se tiene de la personalidad humana. El trabajo escolar en sí se ha estudiado, en la mayoría de los casos, a partir de un concepto y una significación de tipo físico, es decir, igual a fuerza por espacio; de ahí que todas las consecuencias se deriven en el sentido de un análisis metódico de las particularidades somáticas del individuo, para después realizar unas deducciones unilaterales respecto a lo que constituye la esencia de la persona humana.

El trabajo escolar se considera excesivo y agobiante por parte de nuestros escolares, ya que tiene un matiz interpretativo diferencial, puesto que no sólo se refiere a la parte somática,

sino que afecta a la integridad de un ser, con la doble concepción expuesta en la unión sustancial de alma y cuerpo, materia y espíritu, soma y psiquis.

El Dr. Gil Alberdi pasa a continuación a describir la actualidad internacional, en países como Finlandia, Holanda, Inglaterra, Suecia, Rusia, Alemania, Bélgica, Francia y Estados Unidos, para afirmar en consecuencia que «España queda englobada, con Bélgica, Estados Unidos y Francia, en un horario único», en el que se considera con iguales criterios a los niños que asisten a una clase maternal con 2 años de edad que a los que se encuentran en el periodo de perfeccionamiento con 14 y 15 años. «En España el horario escolar semanal es de 28 horas» (1962). Bien merece la pena que se ponga especial atención en estos horarios diferenciados y se procure meditar un tanto sobre las consecuencias que de ellos se derivan para una graduación del trabajo escolar, otorgando unos esfuerzos adecuados a los diferentes periodos cronológicos expuestos.

A continuación, el autor describe algunos aspectos recogidos en la Ley de Educación de esos años.

Respecto a la proyección del problema, el autor afirma que «es preciso reanudar nuevamente en toda su amplitud la base sustantiva de este problema», pero no sólo con un enfoque particularista de tipo individual somático, sino con unos «criterios y amplios conceptos referidos ya a las materias de estudio, al factor tiempo, la personalidad de los alumnos, el ambiente natural y social», etc., pues de este modo llegaremos a conclu-

siones de notable valor, que nos permitan poner un firme puntal para conocer la personalidad genérica y específica de nuestros escolares.

Después de ir explicando la acción del trabajo escolar, el autor resume que debe tratarse según los siguientes aspectos:

- Aspecto somatopsíquico.
- Horarios diversos según la etapa de enseñanza, la personalidad del alumno y el ambiente natural y social.
- División de materias.
- Orientación internacional: corregir la actual orientación hiperinternacional.
- Escuelas piloto. Colaboración de la IMC del Estado.
- Dar a la orientación técnica actual un fondo que fortalezca la personalidad.
- Cultivo del ocio.

Ya se estaban publicando ensayos en *Acta Pediátrica Española* de los años 1960 y 1961 sobre el fracaso escolar, el esfuerzo escolar, etc. Hay que estudiar a fondo, como ya se ha dicho otras veces, cuál sería la correcta regulación de los estudios escolares. Así, Froide, historiador inglés del siglo XIX, decía que, «a medida que avanzamos en la vida, aprendemos a conocer los límites de nuestras habilidades». No hay que exagerar en el esfuerzo de los niños, porque de una forma progresiva irán conociendo sus habilidades y aumentando sus conocimientos. Y para ello hay que tener en cuenta el descanso escolar tanto como el estudio escolar. ■

SENIORAL jarabe niños



1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO: SENIORAL jarabe niños. **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA:** Cada 15 ml de jarabe contienen: Cloclizina dihidrocloruro, 2,25 mg y fenilpropranolamina hidrocloreto, 19,5 mg. **Excipientes:** SENIORAL jarabe niños contiene 0,87 % de etanol en volumen final. Cada 15 ml (unidad de dosificación) contiene 15 mg de parahidroxibenzoato de metilo (E-218) y 12,3 g de sacarosa. Para consultar la lista completa de excipientes ver sección 6.1. **3. FORMA FARMACÉUTICA:** jarabe. **4. DATOS CLÍNICOS:** **4.1 Indicaciones terapéuticas:** Alivio temporal de la congestión nasal en los resfriados, rinitis y congestión nasal asociada a sinusitis. SENIORAL jarabe niños: está indicado en niños de 2 a 12 años. **4.2 Posología y forma de administración:** **Posología:** SENIORAL jarabe niños se administra por vía oral. Niños de 2 a 5 años: La dosis máxima diaria es de 7,5 ml tres veces al día, administrado antes de las comidas y debe dejarse un tiempo mínimo entre cada toma de 6 horas. Niños de 5 a 12 años: La dosis máxima diaria es de 15 ml tres veces al día, administrado antes de las comidas y debe dejarse un tiempo mínimo entre cada toma de 6 horas. **4.3 Contraindicaciones:** - Hipersensibilidad a los principios activos o a alguno de los excipientes. - Pacientes con hipertensión arterial. - Pacientes con hipertiroidismo. - Pacientes con enfermedad coronaria grave o con angina de pecho. - Pacientes que estén tomando inhibidores de la monoaminoxidasa (MAO). - Niños menores de 2 años. **4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo:** No sobrepasar la dosis máxima recomendada, ya que pueden ocurrir efectos adversos graves. SENIORAL debe administrarse con precaución en pacientes con: Diabetes, Glaucoma, Hipertrofia prostática, Retención urinaria. Advertencia sobre excipientes: Este medicamento contiene 0,87% de etanol, que se corresponde con una cantidad de 103 mg por 15 ml. Este medicamento es perjudicial para personas que padecen alcoholismo. El contenido en alcohol debe tenerse en cuenta en el caso de mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, niños y poblaciones de alto riesgo, como pacientes con enfermedades hepáticas o epilepsia. Puede producir reacciones alérgicas (posiblemente retardadas) porque contiene parahidroxibenzoato de metilo (E-218). Este medicamento contiene 12,3 g de sacarosa por 15 ml, lo que deberá tenerse en cuenta en el tratamiento de pacientes con intolerancia hereditaria a la fructosa, malabsorción de glucosa o galactosa, o insuficiencia de sacarasa-isomaltasa y en pacientes con diabetes mellitus. Uso en deportistas: Debe informarse a los deportistas que este medicamento contiene un componente que puede establecer un resultado analítico de control de dopaje como positivo. **4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción** **Interacciones de la Fenilpropranolamina:** - Inhibidores de la monoaminoxidasa: Si se administra la fenilpropranolamina junto con fármacos que inhiben la enzima mono-aminoxidasa (MAO) que se utilizan para la depresión (tranilcipromina, monoclobemida) o para la enfermedad de Parkinson (selegilina), se pueden producir efectos adversos graves que se manifiestan como fuerte dolor de cabeza, elevación de la tensión arterial y elevación brusca de temperatura. En estos casos se debe separar su administración un mínimo de dos semanas. - Bloqueantes beta-adrenérgicos: El uso simultáneo con fenilpropranolamina puede dar lugar a hipertensión significativa y bradicardia excesiva con posible bloqueo cardíaco. - Otros simpaticomiméticos: El uso simultáneo con fenilpropranolamina puede dar lugar a estimulación aditiva del S.N.C. hasta niveles excesivos, produciendo nerviosismo, irritabilidad, insomnio o posiblemente crisis convulsivas. Además, el uso simultáneo de otros simpaticomiméticos con fenilpropranolamina puede aumentar los efectos vasopresores o cardiovascularmente de cualquiera de los dos medicamentos. - Anestésicos (hidrocarburos por inhalación): El uso crónico de fenilpropranolamina antes de la anestesia con estos fármacos puede aumentar el riesgo de arritmias cardíacas. En caso de intervención quirúrgica programada, se aconseja interrumpir el tratamiento unos días antes. - Alcaloides de la rauwolfia: Pueden inhibir la acción de la fenilpropranolamina. - Cafeína: Su uso simultáneo puede aumentar los efectos farmacológicos y tóxicos de la cafeína. - Indometacina, bromocriptina: En algún caso aislado se ha descrito hipertensión severa tras la administración simultánea de fenilpropranolamina con indometacina o bromocriptina. - Antidepresivos inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina: Si se asocia con antidepresivos de este grupo, como fluoxetina, fluvoxamina, paroxetina, sertralina, se puede incrementar la sensibilidad a los simpaticomiméticos e incrementarse el riesgo de síndrome serotoninérgico. - Neurolepticos: Se ha referido un caso de fibrilación ventricular y muerte en un paciente en tratamiento con tioridacina y prociclidina, tras la toma de un medicamento con fenilpropranolamina y dlorfenamina. - Antihipertensivos: Los simpaticomiméticos pueden inhibir los efectos hipotensores de los fármacos que actúan sobre el sistema nervioso simpático, como la metildopa, la reserpina y la guanetidina. **Interacciones de la Cloclizina:** - Fármacos

depresores del S.N.C.: La cloclizina puede incrementar los efectos depresores del S.N.C. de otras sustancias como el alcohol, hipnóticos, tranquilizantes menores, neurolepticos y analgésicos centrales. Además, la cloclizina potencia los efectos del alcohol. - Anticolinérgicos u otros medicamentos de acción anticolinérgica (atropina, hioscina, espasmolíticos, antidepresivos tricíclicos, inhibidores de la MAO y antiparkinsonianos): La cloclizina potencia la actividad anticolinérgica de estos fármacos. **Interacciones con pruebas de diagnóstico:** Puede interferir con las pruebas cutáneas que utilizan alérgenos, dando lugar a falsos negativos. Se recomienda suspender la medicación al menos tres días antes de comenzar las pruebas e informar al médico. **4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia.** No hay datos o éstos son limitados relativos al uso de este medicamento en mujeres embarazadas. No se recomienda utilizarlo durante el embarazo, ni en mujeres en edad fértil que no estén utilizando métodos anticonceptivos. Se desconoce si este medicamento o metabolitos se excretan en la leche materna, por lo que no debe utilizarse durante la lactancia. **4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar maquinaria.** La influencia de SENIORAL sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es moderada. Debido a la posibilidad de que produzca sedación o somnolencia es preferible que el paciente no realice tareas que requieran especial atención (conducir automóviles, manejar maquinaria peligrosa, etc.). **4.8 Reacciones adversas:** Reacciones adversas debidas a fenilpropranolamina En general la fenilpropranolamina es relativamente segura, y se han comunicado pocos casos de reacciones adversas. Se cree que ciertos grupos pueden tener especial riesgo a las reacciones adversas por fenilpropranolamina: Personas hipertensas, con sobrepeso, con alteraciones óticas y ancianos. No se ha podido establecer con exactitud la frecuencia de aparición: **Trastornos vasculares:** Hipertensión, crisis hipertensiva, encefalopatía hipertensiva. **Trastornos del sistema nervioso:** Cefalea aguda y persistente, mareos, temblores, hemorragia intracraneal y muerte. **Trastornos cardíacos:** Parada cardiorespiratoria, arritmias. **Trastornos oculares:** Visión borrosa. **Trastornos psiquiátricos:** Ansiedad, agitación, confusión, psicosis. **Trastornos del sistema inmunológico:** Hipersensibilidad. **Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo:** Espasmos. **Trastornos renales y urinarios:** Necrosis tubular aguda. Reacciones adversas debidas a cloclizina. No se ha podido establecer con exactitud la frecuencia de aparición: **Trastornos del sistema nervioso:** Sedación, mareos, acúfenos, temblores, hormigueo en manos, coordinación anormal, diplopia, visión borrosa, cefalea, cosquilleo en manos. **Trastornos de la sangre y del sistema linfático:** Leucopenia, agranulocitosis y anemia hemolítica. **Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración:** Cansancio, fatiga. **Trastornos psiquiátricos:** Euforia, intranquilidad, insomnio. **Trastornos gastrointestinales:** Náuseas, vómito, malestar epigástrico, y estreñimiento o diarrea. Su frecuencia puede reducirse tomando el medicamento con las comidas. También puede aparecer boca seca que puede originar tos. **Trastornos del metabolismo y de la nutrición:** Anorexia. **Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos:** Sequedad nasal que puede originar tos, sensación de opresión torácica. **Trastornos renales y urinarios:** Polaquiuria y disuria. **Trastornos cardíacos:** Palpitaciones. **Trastornos vasculares:** Hipotensión. **Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo:** Sensación de pesadez, debilidad y cosquilleo en manos. **Trastornos del sistema inmunológico:** Dermatitis alérgica. **4.9 Sobredosis:** Según la gravedad, la sobredosificación aguda del producto puede causar sedación, sequedad de boca, mareos, náuseas, irritabilidad, aumento de la presión arterial, hemorragia cerebral, palpitaciones, taquicardia, arritmias y convulsiones. El tratamiento consiste en aspiración y lavado gástrico y administración de carbón activado o un laxante salino. Otros tratamientos deberán ser sintomáticos y de apoyo. Se puede invertir el aumento de la presión arterial mediante la administración de fentolamina o de un agente bloqueante alfa adrenérgico similar. La diuresis ácida forzada o la diálisis aumentarán la excreción de la fenilpropranolamina. **6. DATOS FARMACÉUTICOS:** **6.1 Lista de excipientes:** Sacarosa, etanol, parahidroxibenzoato de metilo (E-218), extracto cassis 30 GS750, ácido clorhídrico concentrado y agua purificada. **6.2 Incompatibilidades.** No procede. **6.6 Precauciones especiales de eliminación.** Ninguna en especial. La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él, se realizará de acuerdo con la normativa local. **7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN** Laboratorios ERN, S.A. Pedro IV, 499 - 08020 Barcelona. España. **8. NUMERO DE LA AUTORIZACION DE COMERCIALIZACION.** 49.417 **9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACION.** 07.06.71 / 01.06.11 **10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO.** Mayo 2001.

LABORATORIOS ERN, S.A.
Pedro IV, 499
08020 Barcelona, España

ERN

Si quiere asegurarse la recepción habitual de todos los números

SUSCRÍBASE

Recorte y envíe este cupón a:
Ediciones Mayo, S.A. Aribau, 185-187. 08021 Barcelona.

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN
(Completar los datos en letra clara y mayúscula)

PUBLICACIÓN	PERIODICIDAD	PRECIOS	
		España ¹	Extranjero
<input type="checkbox"/> SIETE DÍAS MÉDICOS	MENSUAL (11 números/año)	54,00 €	83,00 €
<input type="checkbox"/> EL FARMACÉUTICO	QUINCENAL (19 números/año)	88,00 €	135,00 €
<input type="checkbox"/> ACTA PEDIÁTRICA ESPAÑOLA ²	MENSUAL (11 números/año)	93,00 €	128,00 €
<input type="checkbox"/> MATRONAS ³	TRIMESTRAL (4 números/año)	45,00 €	60,00 €

¹Suscripción residentes 73,75 €. ²De suscripción gratuita para las matronas españolas acreditadas (adjuntar copia titulación oficial). ³IVA incluido. Marque con X la/s revista/s solicitada/s

Deseo suscribirme a la/s revista/s arriba señalada/s

Apellidos*

Nombre*

Dirección* C.P.*

Población* Provincia*

NIF* Especialidad

Tel.: E-mail

FORMA DE PAGO

- Tarjeta de crédito Domiciliación bancaria
 Cheque adjunto a nombre de Ediciones Mayo, S.A.

Orden de pago. TARJETA DE CRÉDITO

- VISA Mastercard

Nombre del titular de la tarjeta

Nº de la tarjeta

Fecha de caducidad/...../..... CVV

Orden de pago. DOMICILIACIÓN BANCARIA

Nombre del titular de la cuenta

Banco/Caja

Dirección

Entidad Oficina D.C. Número cuenta

Cuenta

Ruego carguen a mi cuenta o libreta hasta nueva orden los recibos presentados anualmente por Ediciones Mayo, S.A. por la suscripción a sus publicaciones.

Fecha Firma del titular*

***Datos necesarios para la emisión de la factura**

EDICIONES MAYO, S.A., provista del CIF A-08735045, en cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD), le informa de que sus datos personales serán incorporados en un fichero de titularidad de esta entidad. Con el envío del formulario completado con sus datos, usted autoriza a EDICIONES MAYO, S.A. para que lleve a cabo el tratamiento de los datos para la gestión y secretaría de la suscripción.

Mediando su consentimiento previo, EDICIONES MAYO, S.A. podrá utilizar los datos para mantenerle informado acerca de las novedades de su interés en el campo de la salud y actividad profesional. Le rogamos que nos lo indique de forma expresa marcando con una cruz las siguientes casillas:

- Autorizo a EDICIONES MAYO, S.A. para que me envíe información en el campo de la salud.
 Autorizo a EDICIONES MAYO, S.A. para que a través de mi dirección de correo electrónico me envíe información en el campo de la salud.

EDICIONES MAYO, S.A. tratará los datos facilitados por usted de forma totalmente confidencial y según todas las medidas de seguridad establecidas por la Ley. Igualmente, los datos tampoco serán cedidos a terceros ni utilizados para otros usos que no sean los estrictamente aquí descritos

EDICIONES MAYO, S.A. le informa de que usted puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y/u oposición respecto de los datos facilitados, dirigiéndose por escrito a Ediciones Mayo, S.A., calle Aribau, 185-187, 2ª planta, 08021 Barcelona.



 **Mayo**
EDICIONES

Aribau, 185-187, 2ª • 08021 Barcelona
Tel. 93 209 02 55 • Fax 93 202 06 43
www.edicionesmayo.es
edmayo@edicionesmayo.es

ACMA
PEDIÁTRICA ESPAÑOLA

NUESTROS COLABORADORES

SECCIÓN
NUTRICIÓN INFANTIL



SECCIÓN
FORMACIÓN
E INFORMACIÓN
EN PEDIATRÍA



SANUTRI
www.sanutri.es

 **Mayo**
EDICIONES

www.edicionesmayo.es

KALOBA® gotas orales (20 / 50 / 100 ml). **1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO.** KALOBA® gotas orales. Extracto de *Pelargonium sidoides*. **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA.** Sustancia activa: 10 g (= 9.75 ml) de solución contienen 8.0 g de extracto de raíz de *Pelargonium sidoides* (1:8 - 10). (EPs® 7630) con un contenido en etanol de 11% m/m. Excipientes por ml de solución (ver sección 6.1): Etanol 11% (m/m) que se corresponde con 0,090 g. Glicerol 0,174 g. **3. FORMA FARMACÉUTICA.** Gotas orales en solución. **4. DATOS CLÍNICOS. 4.1 Indicaciones terapéuticas.** Medicamento tradicional a base de plantas para el alivio del resfriado común basado en el uso tradicional. **4.2 Posología y forma de administración.** Adultos y adolescentes mayores de 12 años: ingerir 30 gotas 3 veces al día. Niños de 6 a 12 años: ingerir 20 gotas 3 veces al día. Niños de 2 a 5 años: ingerir 10 gotas 3 veces al día. Las gotas se deben tomar con algún líquido por la mañana, mediodía y noche. **Duración del tratamiento:** La duración recomendada del tratamiento es de 7 días, se puede continuar con el tratamiento 2-3 días para prevenir recaídas. El tratamiento no debe exceder de 2 semanas como máximo. **4.3 Contraindicaciones.** KALOBA® gotas orales no debe utilizarse en casos de hipersensibilidad a la sustancia activa o al excipiente. KALOBA® gotas orales no debe ser utilizado en caso de enfermedades hepáticas y renales severas, **debido a que no se dispone de información clínica suficiente en estos casos.** **4.4 Advertencias y precauciones especiales de uso.** Los niños menores de 2 años no deben ser tratados con KALOBA® gotas orales ya que no existe suficiente información clínica para su utilización en este grupo de edad. En el prospecto se advierte al paciente de que consulte al médico en el caso de que sus síntomas no mejoren en una semana, en caso de fiebre permanente o en caso de dificultad respiratoria o esputos sanguinolentos. KALOBA® gotas orales no debe utilizarse si existe tendencia aumentada al sangrado y/o toma medicamentos inhibidores de la coagulación. Este medicamento por contener 0,174 g de glicerol por ml como excipiente, puede provocar dolor de cabeza, molestias de estómago y diarrea. Este medicamento contiene 11% (m/m) de alcohol. En posología para niños de 2 a 5 años, esta pequeña cantidad se corresponde con 45 mg de alcohol por dosis de 10 gotas (0,5 ml). En posología para niños de 6 a 12 años, esta pequeña cantidad se corresponde con 90 mg de alcohol por dosis de 20 gotas (1 ml). En posología para adultos y adolescentes mayores de 12 años, esta cantidad corresponde con 135 mg de alcohol por dosis de 30 gotas (1,5 ml). Este medicamento es perjudicial para personas que padecen alcoholismo. El contenido en alcohol debe tenerse en cuenta en el caso de mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, niños y poblaciones de alto riesgo, como pacientes con enfermedades hepáticas o epilepsia. **4.5 Interacciones con otros medicamentos y otras formas de interacción.** No se conocen interacciones hasta la fecha. En un estudio doble-ciego control-placebo en voluntarios sanos, no se mostraron interacciones entre KALOBA® gotas orales y Penicilina V. Debido a la influencia potencial de KALOBA® gotas orales sobre los parámetros de coagulación, no puede excluirse la posibilidad de que KALOBA® gotas orales incremente el efecto de medicamentos inhibidores de la coagulación como warfarina en casos de ingestión simultánea. **4.6 Embarazo y lactancia.** La preparación no debe ser utilizada durante el embarazo y la lactancia, ya que no hay información clínica suficiente del uso en estas circunstancias. **4.7 Efectos sobre la capacidad de conducir vehículos y utilizar maquinaria.** KALOBA® gotas orales no tiene influencia o es insignificante en la habilidad para conducir y utilizar maquinaria. **4.8 Reacciones adversas.** Se pueden producir desórdenes gastrointestinales como dolor de estómago, acidez, náuseas o diarrea durante el tratamiento con KALOBA® gotas orales, aunque no es frecuente. En casos raros, pueden suceder sangrado leve de las encías o nariz. También se han descrito reacciones de hipersensibilidad (reacciones tipo I con exantema, urticaria, prurito en piel y membranas mucosas; reacciones tipo II con formación de anticuerpos) en casos raros. Estas reacciones también pueden ocurrir en la primera toma del producto farmacéutico. En casos muy raros, pueden ocurrir reacciones serias de hipersensibilidad como hinchazón de la cara, disnea y disminución de la presión sanguínea. En casos muy raros se observaron valores hepáticos aumentados después de la toma de KALOBA® gotas orales; la relación causal entre esta observación y la toma del producto no ha sido demostrada. **4.9 Sobredosis.** No se han descrito casos de sobredosis. **5. DATOS FARMACÉUTICOS. 5.1 Relación de excipientes** Glicerol 0,174 g por ml; Etanol 11% m/m, esta cantidad se corresponde con 0,09 g por ml **5.2 Incompatibilidades.** No aplicable. **5.3 Periodo de validez.** El periodo de validez de KALOBA® gotas orales es de 2 años. El periodo de validez de las gotas orales después de la apertura del frasco es de 3 meses para el frasco de 20 y 50 ml; y de 6 meses para los frascos de 100 ml. Después de un periodo largo de tiempo, los extractos a base de plantas en forma líquida pueden aparecer turbios, lo que no tiene ningún efecto en la eficacia del producto, sin embargo, ya que KALOBA® gotas orales es un producto natural, pueden ocurrir pequeñas variaciones en el color y el gusto. **5.4 Precauciones especiales de almacenamiento.** No almacenar por encima de 30°C. MANTENER FUERA DEL ALCANCE Y DE LA VISTA DE LOS NIÑOS. **5.5 Naturaleza y contenido del envase.** Frasco de vidrio marrón, clase hidrolítica III (Ph. Eur.), con dispensador de gotas y tapón a rosca (PP/PE), en tamaño de envase de 20 ml, 50 ml o 100 ml de gotas orales en solución. **5.6 Instrucciones de uso/manipulación.** No necesita de requisitos especiales. Cualquier medicamento no utilizado o resto de medicamento debe eliminarse a través de las oficinas de farmacia. **6. NOMBRE Y DOMICILIO DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** Dr. Willmar Schwabe GmbH & Co. KG Willmar-Schwabe-Str. 4. D-76227 Karlsruhe / Alemania. **7. N° DE REGISTRO DE LA AEMPS. 8. FECHA DE LA PRIMERA APROBACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA / FECHA DE RENOVACIÓN.** Diciembre 2009. **9. FECHA DE REVISIÓN DEL TEXTO.** 2010. **10. CONDICIONES DE AUTORIZACIÓN Y REQUISITOS DE DISPENSACIÓN.** Sin receta. MTP. **11. CÓDIGO NACIONAL.** 664331.0 (presentación de 20 ml), 664332.7 (presentación de 50 ml). **12. PRECIO.** Precio presentación de 20 ml: PVP: 6,47 €, PVP (+4% IVA): 6,73 €. Precio presentación de 50 ml: PVP: 13,88 €, PVP (+4% IVA): 14,44 €.

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO. PROSPANTUS® jarabe. **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA.** Composición por 2,5 ml de jarabe: 17,5 mg de extracto seco etanólico al 30% p/p de hojas de Hedera helix L. (hiedra), equivalentes a 88 - 131 mg de hojas secas de Hedera helix L. Contenido en hederacósido C \geq 0,875 mg. Proporción hoja seca/extracto 5-7,5:1. Excipientes: ver epígrafe 6.1. **3. FORMA FARMACÉUTICA.** Jarabe. **4. DATOS CLÍNICOS. 4.1. Indicaciones terapéuticas.** Tratamiento temporal de la tos que acompaña a afecciones bronquiales benignas. Facilita la eliminación del moco y modifica la tos seca en tos productiva y menos frecuente. **4.2. Posología y forma de administración.** Jarabe de administración por vía oral. Agitar bien el frasco antes de usar. La dosis habitual es la siguiente: *Adultos y adolescentes mayores de 12 años:* de 5 a 7,5 ml de jarabe, 3 veces al día. *Niños entre 4 y 12 años de edad:* 5 ml de jarabe, 3 veces al día. *Niños de 2 a 4 años:* 2,5 ml de jarabe, 3 veces al día. Se incluye vasito dosificador graduado de 2,5 a 10 ml. **4.3. Contraindicaciones.** Hipersensibilidad a alguno de los componentes de la especialidad. **4.4. Advertencias y precauciones especiales de empleo.** Este medicamento, por contener sorbato potásico como excipiente es perjudicial para pacientes con dietas pobres en potasio. El exceso de potasio puede producir, después de la administración oral, molestias de estómago y diarrea. Este medicamento contiene 0,96 g de sorbitol por 2,5 ml de jarabe. Puede causar molestias de estómago y diarrea. No debe utilizarse en pacientes con intolerancia a la fructosa. **4.5. Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción** No se conocen hasta la fecha. **4.6. Embarazo y lactancia.** No se ha establecido la seguridad de esta especialidad durante el embarazo y lactancia, en consecuencia, no se recomienda su utilización en estas circunstancias. **4.7. Efectos sobre la capacidad para conducir vehículos y utilizar maquinaria.** No se han descrito. **4.8. Reacciones adversas.** A la dosis y vía de administración preconizadas no se han descrito. En caso de observarse la aparición de reacciones adversas, debe notificarlas a los sistemas de Farmacovigilancia. **4.9. Sobredosificación.** No se dispone de información sobre intoxicación con este medicamento. **5. DATOS FARMACÉUTICOS. 5.1. Relación de excipientes.** Agua purificada, sorbato potásico, ácido cítrico anhidro, sorbitol líquido cristalizante, goma xantán, esencia de cerezas. **5.2. Incompatibilidades.** No se han descrito. **5.3. Periodo de validez.** 3 años. Una vez abierto el envase, el periodo de validez será de 3 meses. **5.4. Precauciones especiales de conservación.** No se precisan condiciones especiales de conservación. **5.5. Naturaleza y contenido del envase.** La especialidad se presenta en frascos de vidrio tipo III, de color ambar, de 100 ml. Con tapón a rosca de polipropileno, de color blanco. Dispositivo vertedor de polietileno de alta densidad transparente. Vasito dosificador de polipropileno opaco e incoloro graduado en 2,5, 5, 7,5 y 10 ml. **5.6. Instrucciones de uso/manipulación.** Ver posología y forma de administración (epígrafe 4.2). **6. NOMBRE Y DOMICILIO DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** Engelhard Arzneimittel GmbH & Co. KG Herzbergstrasse 3 (Niederdorfelden) D-61138. Alemania. **7. FECHA DE APROBACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA.** Febrero de 2.005. **8. NUMERO DE AUTORIZACIÓN COMERCIALIZACIÓN.** 66.613. **9. CONDICIONES DE AUTORIZACIÓN Y REQUISITOS DE DISPENSACIÓN.** Sin receta. Medicamento publicitario. **10. CÓDIGO NACIONAL.** 650822.0. **11. PRECIO.** PVP: 4,50 €, PVP (+4% IVA): 4,68 €.

El secreto de los que...

se olvidan de su...

congestión nasal
estornudos
dolor de garganta
mucosidad
esputo
...

KALOBA®

Para el resfriado común



Pelargonium sidoides
(EPs® 7630)

siguen durmiendo felices

PROSPANTUS®

Antitusivo, mucolítico y expectorante



Hedera helix



Medicamentos adecuados
para patologías leves de las vías respiratorias

SENIORAL

jarabe niños

Alivio temporal de la congestión nasal en:

- Resfriados
- Rinitis
- Congestión nasal asociada a sinusitis



**CONTINUA
FINANCIADO
POR EL
S.N.S.**

LABORATORIOS ERN, S.A.
Pedro IV, 499
08020 Barcelona, España

ERN