

ACTA PEDIÁTRICA

ESPAÑOLA

 @actapediatrica

 facebook.com/ActaPediatica

www.actapediatrica.com

SUMARIO

82 Originales

Dieta mediterránea y estilos de vida.
Relación con la obesidad en los preadolescentes
M.J. Palomares Gimeno, et al.

88 Taquicardia fetal: estudio multicéntrico retrospectivo
en 9 hospitales españoles
F. Perin, et al.

97 Nutrición infantil

Factores ambientales relacionados con la duración
de la lactancia: estudio de seguimiento a 1 año
J.A. Ortega-García, et al.

106 Formación e información en pediatría

Comunicación científica (XXII).
Entornos de trabajo en grupo
C. Navarro Molina, et al.

SOLO DISPONIBLE ON LINE

e83 Notas clínicas

Ectasia congénita de las arterias coronarias
e hiperinsulinismo: ¿sólo una coincidencia?
M. Marrero Calvo, et al.

e88 Subluxación atlantoaxoidea rotacional no traumática
en un varón de 6 años
M. Nova Sánchez, et al.

e94 Síndrome de Williams-Beuren. La importancia del
diagnóstico precoz y el manejo multidisciplinario.
Revisión y presentación de 2 casos
F. Sánchez Ferrer, et al.

e101 Hace 50 años "Acta Pediátrica Española"
publicaba...
I. Villa Elizaga

CONTENTS

82 Originals articles

Mediterranean diet and lifestyles.
Relation with obesity in preadolescents
M.J. Palomares Gimeno, et al.

88 Fetal tachycardia: a retrospective study
in 9 Spanish centers
F. Perin, et al.

97 Nutrition and children

Environmental factors related with breastfeeding
duration: a one year follow-up study
J.A. Ortega-García, et al.

106 Education and information in pediatrics

Scientific communication (XXII).
Groupware environments
C. Navarro Molina, et al.

ONLY AVAILABLE ON LINE

e83 Clinical notes

Congenital ectasia of coronary e hyperinsulinism:
just a coincidence?
M. Marrero Calvo, et al.

e88 Atlantoaxial rotary subluxation non-traumatic
in a 6-year-old male
M. Nova Sánchez, et al.

e94 Williams-Beuren syndrome. The importance of early
diagnosis and multidisciplinary management. Review
and report of 2 cases
F. Sánchez Ferrer, et al.

e101 Fifty years ago "Acta Pediátrica Española"
published...
I. Villa Elizaga

Nutrición completa* para la protección del bebé

Gracias a los **inmunonutrientes protectores**, hierro, zinc y vitaminas A y C, que ayudan al desarrollo de su sistema inmunitario. Además, son las únicas papillas con **Bifidus Bl** similares a los de la leche materna y con **fibras prebióticas**** que ayudan a cuidar su salud intestinal.

Descubre más sobre la **nueva generación** de papillas NESTUM en www.nestlebebe.es

*Papilla preparada con la leche que el bebé toma habitualmente. **Excepto en la variedad 8 Cereales con Galleta y Crema de arroz. ***Contiene azúcares naturalmente presentes, excepto la variedad 8 Cereales con miel. **** Gracias a los Cereales Hidrolizados Enzimáticamente (ChE)

AYUDA A SUS DEFENSAS

HIERRO
Zinc,
Vitaminas A y C

Bifidus Bl y
Fibras prebióticas**

0% Azúcares
añadidos***

De fácil
digestión****

**NUTRICIÓN
COMPLETA***

**NUEVO
PACK**

**Nestlé
NESTUM
EXPERT
8 Cereales**

Nestlé
Empieza Bien
Crece Sano.

DOCUMENTACIÓN DESTINADA A LOS PROFESIONALES DE LA SALUD

NOTA IMPORTANTE: La OMS recomienda la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y debería continuarse durante el mayor tiempo posible. Dado que los bebés crecen a ritmos diferentes, los profesionales de la salud deben aconsejar a los padres el momento apropiado para la introducción de los nuevos alimentos.

©2015 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados

PEDIÁTRICA

ESPAÑOLA

VOLUMEN 73, N° 4 ABRIL 2015

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: actapediatrica@edicionesmayo.es

Redacción y Administración

Aribau, 168-170, 08036 Barcelona.
Tel.: 932 090 255.

Coordinación editorial: Mónica Noguero

Publicidad

Barcelona: Aribau, 168-170
08036 Barcelona. Tel.: 932 090 255
Cristina Alquézar
E-mail: calquezar@edicionesmayo.es

Madrid: Condado de Treviño, 9
28033 Madrid. Tel.: 914 115 800.
Silvia Estebarán

E-mail: sestebaran@edicionesmayo.es

Diseño: Xavier Noguera

Impresión: Sorpama

Depósito legal: M. 3870-1958
ISSN 0001-6640

Suscripción anual 95,36 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

J. Argemí Renom (Barcelona)

F. Balboa de Paz (Madrid)

A. Bautista Casanovas
(Santiago de Compostela)

O. Brunser (Chile)

M. Bueno Sánchez (Zaragoza)

A. Camacho Salas (Madrid)

J. Campos Castelló (Madrid)

A. Carrascosa Lezcano
(Barcelona)

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 de Dios (Alicante)

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)

C.M. Montero Brens
(Santo Domingo)

J. Narbona García (Pamplona)

A. Nieto García (Valencia)

J. Peña Guitián

(Santiago de Compostela)

A. Polaino-Lorente (Madrid)

I. Polanco Allué (Madrid)

M. Pombo Arias
(Santiago de Compostela)

C. Ribes-Koninckx (Valencia)

L. Ros Mar (Zaragoza)

S. Ruiz Company (Valencia)

F. Sánchez-Valverde Visus
(Pamplona)

P. Sanjurjo (Bilbao)

L. Sierrasesúмага (Pamplona)

R. Tojo Sierra
(Santiago de Compostela)

R. Uauy (Chile)

J.C. Vitoria (Bilbao)

I. Vitoria Miñana (Valencia)

Las opiniones y juicios expresados en los artículos publicados en *Acta Pediátrica Española* son de los autores, y no necesariamente del Consejo Editorial, la Dirección de la Revista ni las instituciones patrocinadoras de la misma, por lo que declinan cualquier responsabilidad sobre dicho material. Por otra parte, ni el Consejo Editorial, ni la Dirección de la Revista, ni Ediciones Mayo garantizan o apoyan ningún producto que se anuncie en la Revista, ni garantizan las afirmaciones realizadas por el fabricante sobre dicho producto.

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, 168-170, 5.º. 08036 Barcelona. Teléfono: 93 209 02 55. Fax: 93 202 0271.
Correo electrónico: actapediatrica@edicionesmayo.es

PEDIÁTRICA

ESPAÑOLA

VOLUMEN 73, N° 4 ABRIL 2015

SUMARIO

82 Originales

Dieta mediterránea y estilos de vida.
Relación con la obesidad en los preadolescentes
*M.J. Palomares Gimeno, F. Sanantonio Valdearcos,
C. Romany Pastor*

88 Taquicardia fetal: estudio multicéntrico retrospectivo en 9 hospitales españoles
F. Perin, M.M. Rodríguez Vázquez, Q. Ferrer Menduiña, L. Deiros Bronte, F. Rueda Núñez, F. Centeno Malfaz, D. García de la Calzada, R.M. Perich Durán, J.I. Zabala Arguelles, A. Galindo Izquierdo

97 Nutrición infantil

Factores ambientales relacionados con la duración de la lactancia: estudio de seguimiento a 1 año
J.A. Ortega-García, A. Cárcelos-Álvarez, A. Cotton-Caballero, E. Pastor-Torres, C.A. Cánovas-Conesa, E. Martínez-Cayuelas, G.A. Rivera-Pagán, A. Pernas-Barahona, C. Martínez-Romero, J. Jiménez Roset, M. Sánchez-Solis

106 Formación e información en pediatría

Comunicación científica (XXII). Entornos de trabajo en grupo
C. Navarro Molina, A. Vidal Infer, J. González de Dios, A. Alonso Arroyo, R. Aleixandre Benavent

SOLO DISPONIBLE ON LINE

e83 Notas clínicas

Ectasia congénita de las arterias coronarias e hiperinsulinismo: ¿sólo una coincidencia?
M. Marrero Calvo, A. Martín Sanz, L. González Martín, A. Jiménez Martín, M. Jiménez Saucedo, F. Rubio Rodríguez, S. Rupérez Peña, H. Benito Pastor, J.M. Maíllo

e88 Subluxación atlantoaxoidea rotacional no traumática en un varón de 6 años
M. Nova Sánchez, V. Martínez Arias, L. Herrera Castillo, F. Carceller Benito, M. de Ceano-Vivas la Calle, R. López López

e94 Síndrome de Williams-Beuren. La importancia del diagnóstico precoz y el manejo multidisciplinario. Revisión y presentación de 2 casos
F. Sánchez Ferrer, M. Sánchez Ferrer, A.P. Nso-Roca, M. Juste Ruiz, F. Carratalá Marco

e101 Hace 50 años "Acta Pediátrica Española" publicaba...
I. Villa Elízaga

CONTENTS

82 Originals articles

Mediterranean diet and lifestyles.
Relation with obesity in preadolescents
*M.J. Palomares Gimeno, F. Sanantonio Valdearcos,
C. Romany Pastor*

88 Fetal tachycardia: a retrospective study in 9 Spanish centers
F. Perin, M.M. Rodríguez Vázquez, Q. Ferrer Menduiña, L. Deiros Bronte, F. Rueda Núñez, F. Centeno Malfaz, D. García de la Calzada, R.M. Perich Durán, J.I. Zabala Arguelles, A. Galindo Izquierdo

97 Nutrition and children

Environmental factors related with breastfeeding duration: a one year follow-up study
J.A. Ortega-García, A. Cárcelos-Álvarez, A. Cotton-Caballero, E. Pastor-Torres, C.A. Cánovas-Conesa, E. Martínez-Cayuelas, G.A. Rivera-Pagán, A. Pernas-Barahona, C. Martínez-Romero, J. Jiménez Roset, M. Sánchez-Solis

106 Education and information in pediatrics

Scientific communication (XXII). Groupware environments
C. Navarro Molina, A. Vidal Infer, J. González de Dios, A. Alonso Arroyo, R. Aleixandre Benavent

ONLY AVAILABLE ON LINE

e83 Clinical notes

Congenital ectasia of coronary e hyperinsulinism: just a coincidence?
M. Marrero Calvo, A. Martín Sanz, L. González Martín, A. Jiménez Martín, M. Jiménez Saucedo, F. Rubio Rodríguez, S. Rupérez Peña, H. Benito Pastor, J.M. Maíllo

e88 Atlantoaxial rotary subluxation non-traumatic in a 6-year-old male
M. Nova Sánchez, V. Martínez Arias, L. Herrera Castillo, F. Carceller Benito, M. de Ceano-Vivas la Calle, R. López López

e94 Williams-Beuren syndrome. The importance of early diagnosis and multidisciplinary management. Review and report of 2 cases
F. Sánchez Ferrer, M. Sánchez Ferrer, A.P. Nso-Roca, M. Juste Ruiz, F. Carratalá Marco

e101 Fifty years ago "Acta Pediátrica Española" published...
I. Villa Elízaga

El éxito de mañana comienza hoy



Los niños de 1 a 3 años presentan importantes carencias nutricionales en omega-3 DHA, hierro y vitamina D.¹

El desequilibrio en la dieta puede dificultar el proceso de crecimiento en esta edad tan crítica para su futuro.¹

La leche de crecimiento Puleva Peques 3 es una ayuda útil y de fácil acceso para lograr una ingesta adecuada de nutrientes esenciales, y potenciar el desarrollo cognitivo y motor.^{1,2}

UN VASO DE 250 ml APORTA

65%
CDR* de
OMEGA-3 DHA

38%
VRN* de
HIERRO

Calcio y
VITAMINA D
en cantidades
adecuadas

Y otros nutrientes esenciales para su desarrollo



OMEGA-3 DHA Fundamental para el desarrollo del cerebro³

El 100% de los niños no cubren ni el 50% de la CDR¹

HIERRO Contribuye al desarrollo cognitivo normal⁴

2 de cada 3 niños no alcanzan la ingesta diaria recomendada⁵

VITAMINA D Primordial para el crecimiento y la formación de los huesos⁵

El 100% de los niños ingiere cantidades por debajo de las recomendadas⁵

Información dirigida exclusivamente a profesionales de la salud

* En niños a partir de 1 año: CDR: 100mg/día de omega-3 DHA (EFSA Journal 2013;11(10);3408); VRN: 8mg/día de hierro (RD 867-2008); 1. EFSA, NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies). 2013. Scientific Opinion on nutrient requirements and dietary intakes of infants and young children in the European Union. EFSA Journal 2013;11(10):3408, 103 2. Dalmau Serra J, Moreno Villares JM. Leches de crecimiento en la alimentación infantil. Acta Pediatr Esp. 2011; 69(9): 373-378 3. Kuratko CN, et al. The Relationship of Docosahexaenoic Acid (DHA) with Learning and Behavior in Healthy Children: A Review. Nutrients 2013;5:2777-2810 4. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA); Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to iron and formation of red blood cells and haemoglobin (ID 249, ID 1589), oxygen transport (ID 250, ID 254, ID 256), energy-yielding metabolism (ID 251, ID 1589), function of the immune system (ID 252, ID 259), cognitive function (ID 253) and cell division (ID 368) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006 on request from the European Commission. EFSA Journal 2009; 7(9):1215. [20 pp.]. doi:10.2903/efsa.2009.1215. Available online: www.efsa.europa.eu 5. Piqueras MJ, Campoy C, Miranda MT, et al. Growth in pre-school children from 3 european countries and its relationship with dietary differences [abstract] Ann Nutr Metab 2013;63 (suppl 1):1874 6. Scientific Opinion of the Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies on a request from the Association de la Transformation Laitière Française related to the scientific substantiation of a health claim on vitamin D and bone growth. The EFSA Journal (2008) 827; 1-10.

©2015 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados

PULEVA COLABORA CON:



Dieta mediterránea y estilos de vida. Relación con la obesidad en los preadolescentes

M.J. Palomares Gimeno¹, F. Sanantonio Valdearcos², C. Romany Pastor²

¹Centro de Salud Gran Vía. Departamento de Castellón. ²Centro de Salud Vilamarxant (Valencia).
Departamento de Salud n.º 6 Arnau de Vilanova. Lleida

Resumen

Introducción: La obesidad infantil ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud como la epidemia del siglo XXI. Tradicionalmente, la dieta mediterránea y el ejercicio físico han sido los pilares para prevenirla. El objetivo de este trabajo es conocer la relación actual entre la dieta y el ejercicio con el sobrepeso/obesidad.

Material y métodos: Se realizaron entrevistas a los niños que acudieron a la revisión de los 11 años empezando por la encuesta enKid, para valorar la alimentación, y añadimos unas preguntas sobre horas de sueño, horas de «ocio de pantalla» y horas de actividades deportivas extraescolares.

Resultados: Del análisis de las respuestas se desprende que el 42,7% de los encuestados sigue una alimentación mediterránea óptima, el 4,82% una dieta de mala calidad y el resto una dieta que necesita mejorar. La prevalencia de sobrepeso en ambos sexos fue del 29,52% y la de obesidad del 13,25%. Las horas de sueño fueron insuficientes, las actividades deportivas extraescolares satisfactorias, y el ocio de pantalla no sobrepasó los límites aceptables.

Conclusiones: En atención primaria se debe seguir trabajando para prevenir la obesidad infantil. Asimismo, hay que intentar aprovechar las revisiones de salud escolar para insistir en los beneficios de la dieta mediterránea, aconsejar dormir las horas de sueño adecuadas a cada edad y fomentar las actividades deportivas.

©2015 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Obesidad, sobrepeso, encuestas dietéticas, sueño

Introducción y objetivos

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2008 1.400 millones de adultos mayores de 20 años tenían sobrepeso y 500 millones eran obesos. En 2012 más de 40 millones de niños menores de 5 años tenían sobrepeso, por lo que se ha definido la obesidad como la «epidemia del siglo XXI»¹⁻³. Según los datos recientes del estudio español de crecimiento de

Abstract

Title: Mediterranean diet and lifestyles. Relation with obesity in preadolescents

Introduction: Childhood obesity has been defined by WHO as the epidemic of the XXI century. Traditionally the Mediterranean diet and physical exercise are the pillars to prevent these diseases. We want to know how as we are in this moment of diet and exercise as they relate overweight and obesity.

Subjects and methods: We conducted a survey of children attending the review of the 11 years, starting enKid survey to assess the food and then we added some questions about sleep, leisure hours and hours of screen extracurricular sporting activities.

Results: Analyzing the responses concluded that 42.7% of respondents are optimal Mediterranean diet, 4.8% have a low quality diet and the rest presents a diet that needs improvement. The prevalence of overweight in both sexes was 29.52% and 13.25% of obesity. Sleeping hours were insufficient, satisfactory after-school sports activities, and leisure screen does not exceed acceptable limits.

Conclusions: We must keep working at primary care about childhood obesity. We can take advantage of well-child care visit to keep on Mediterranean diet advantages, the need of getting enough sleep and recommend to do exercise.

©2015 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Obesity, overweight, food surveys, sleep

2008, la tasa de sobrepeso en los niños ha aumentado un 10% en los últimos 20 años, estimándose que el 20% de los niños y adolescentes y el 15% de las niñas y adolescentes presentan sobrepeso, y un 5% presenta obesidad^{3,4}. Otro dato que cabe considerar es el adelanto en la edad de aparición de la obesidad a los 4 años en algunas zonas de España⁵.

La dieta mediterránea familiar está considerada como el prototipo de dieta saludable.

Este trabajo se realizó en la Comunidad Valenciana, donde este tipo de dieta era la habitual en las familias. No obstante, los cambios sociales, familiares y culturales están modificando los hábitos de alimentación. Las comidas precocinadas y la disminución de los mercados y abastecimientos de productos frescos, así como el hábito de comer fuera de casa, hacen que mantener la tan alabada dieta mediterránea sea cada vez más difícil^{6,7}.

Por otra parte, también se aprecia un cambio muy llamativo en el ocio de los jóvenes. La aparición irreversible del llamado «ocio de pantalla» (televisión, videojuegos, redes sociales) hace que la actividad física disminuya. A su vez, se advierte un aumento de las actividades extraescolares deportivas: no se juega en la calle pero sí se realiza más deporte «normalizado»^{8,9}.

Otro factor novedoso relacionado con el sobrepeso y la obesidad son las horas de sueño, de manera que los niños que duermen poco parecen tener mayor riesgo de presentar sobrepeso^{10,11}.

Ante estos cambios evidentes en la forma de vida de los preadolescentes, se pretende evaluar los hábitos de alimentación y ocio, y observar cómo afectan éstos a los índices de sobrepeso y obesidad.

El objetivo de este trabajo es doble: por un lado, conocer los hábitos alimentarios, de ocio, sueño y deporte de los niños de 11 años de edad y, por otro, intentar relacionar esos hábitos con la tendencia al sobrepeso y la obesidad.

Material y método

La población objeto de estudio incluyó a los niños de 11 años de edad que acudieron a la revisión de salud escolar durante 18 meses (desde febrero de 2012 hasta agosto de 2013), asignados a un cupo de pediatría del Centro de Salud Gran Vía de Castellón y todos los niños del Centro de Salud de Vilamarxant (Valencia).

El Centro de Salud Gran Vía de Castellón está situado en una zona periférica de la ciudad, capital de provincia de unos 180.000 habitantes, que atiende a una población de 11.000 usuarios, población activa y joven en su mayoría, como refleja el predominio de la franja de edad entre 30 y 35 años en la pirámide poblacional. Según un estudio, el 26,9% de las madres eran extranjeras y el 27,5% tenía formación universitaria. La población pediátrica es de 2.200 niños, divididos en dos cupos.

Vilamarxant es un pueblo de unos 8.500 habitantes situado a 25 km de Valencia capital, con una población predominantemente autóctona, escasa inmigración, menos del 10% de la población total. En la pirámide de población predomina la franja de edad entre 35 y 50 años, y la población pediátrica es de unos 1.400 niños, atendidos en dos cupos.

Las entrevistas fueron realizadas en la consulta de pediatría en presencia del padre o la madre, durante la revisión de salud escolar de los niños de 11 años de edad. A partir de los datos de

TABLA 1

Test Kidmed, sobre la calidad de la dieta mediterránea

	Sí (%)
1. Toma una pieza de fruta o zumo de fruta todos los días	55,42
2. Toma una segunda pieza de fruta todos los días	31,33
3. Toma verduras frescas o cocinadas 1 vez al día	57,88
4. Toma verduras frescas o cocinadas más de 1 vez al día	27,71
5. Toma pescado por lo menos 2 o 3 veces a la semana	66,9
6. Acude 1 vez o más a la semana a una hamburguesería, fast-food...	8,4
7. Toma legumbres más de 1 vez a la semana	66,87
8. Toma pasta o arroz casi a diario (5 o más veces por semana)	69,88
9. Desayuna un cereal o derivado (pan, tostadas...)	62,05
10. Toma frutos secos por lo menos 2 o 3 veces a la semana	42,77
11. En su casa utilizan aceite de oliva para cocinar	89,16
12. No desayuna todos los días	10,24
13. Desayuna un lácteo (leche, yogur, etc.)	90,96
14. Desayuna bollería industrial	11,45
15. Toma 2 yogures y/o queso (40 g) todos los días	74,70
16. Toma dulces o golosinas varias veces al día	13,46

peso y talla de los niños recogidos en la revisión, se calculó el índice de masa corporal (IMC) (peso/talla²), agrupándose en diferentes categorías (normopeso, sobrepeso y obesidad). El IMC es actualmente la medida más empleada en los estudios epidemiológicos y para el cribado clínico de la obesidad infantil.

En 2007, la OMS elaboró las gráficas de crecimiento de niños de 5-19 años a partir de los datos del National Center for Health Statistics, enlazándolas con sus estándares de 0-5 años mediante procedimientos estadísticos. En nuestro trabajo hemos utilizado estas gráficas como referencia, en función de las cuales se considera sobrepeso un IMC a partir del percentil 85 (>p85) y obesidad un IMC >p97.

Para valorar la calidad de los hábitos alimentarios (adherencia a un patrón dietético mediterráneo considerado correcto nutricionalmente), se utilizó el test de adhesión a la dieta mediterránea Kidmed. El test Kidmed (tabla 1) consiste en un cuestionario de 16 preguntas que deben responderse de manera afirmativa/negativa (sí/no). Las respuestas afirmativas a las preguntas en relación con la dieta mediterránea que representan una connotación negativa son 4 y valen -1 punto, y las respuestas afirmativas a las preguntas que representan un aspecto positivo son 12 y valen +1 punto. Las respuestas negativas no puntúan. Por tanto, dicho índice puede oscilar entre 0 (mínima adherencia) y 12 (máxima adherencia). Según la puntuación del test, la alimentación del niño queda clasificada como de baja calidad, regular (necesita ajustes) y óptima.

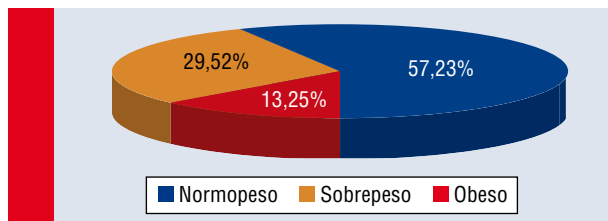


Figura 1. Porcentaje de niños con sobrepeso y obesidad

Respecto al estilo de vida, hemos analizado tres variables: actividades sedentarias, actividades deportivas y horas de sueño diarias. Respecto a las actividades sedentarias, se les preguntó a los participantes «¿Cuántas horas dedicas a la televisión o juegos de ordenador un día habitual?», y las respuestas se agruparon en menos o más de 3 horas. Sabemos que la mayoría de niños de nuestro entorno come con distracciones (televisión, ordenador o juegos de móvil). Dada esta costumbre, incluimos también la hora dedicada a la comida (en vez de 2 h de actividades sedentarias).

La variable actividad deportiva tuvo en cuenta los entrenamientos o competiciones que se realizan fuera del horario escolar. Las respuestas a la pregunta «¿Cuántas horas de deporte extraescolar realizas a la semana?» se agruparon en 0-2 horas y ≥ 3 horas. Por último, se preguntó «¿Cuántas horas dormiste anoche?», y las respuestas se agruparon en ≤ 8 y > 8 horas de sueño.

El análisis estadístico de los datos se realizó con el programa Statistical Package for Social Sciences 15.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, Estados Unidos). Para las variables cuantitativas se calculó la media y la desviación estándar, y para las variables categóricas se determinaron las frecuencias absolutas y relativas y los intervalos de confianza (IC) del 95%. El análisis estadístico bivariado se efectuó comparando la variable principal del estudio (IMC de los niños) con el resto de las variables estudiadas. Este análisis se realizó desde dos perspectivas: se utilizó el IMC como variable categórica –normopeso (N)/sobrepeso (S) u obesidad (O)–, o como variable cuantitativa continua (valor del IMC). Los test estadísticos utilizados fueron la prueba de la χ^2 para comparar variables cualitativas o categóricas, y el test de la t de Student para la comparación de medias. El nivel de significación se fijó en un valor de $p \leq 0,05$.

Resultados

Se completaron 166 encuestas, correspondientes al 75,5% de la población de 11 años de edad asignada por el Sistema de Información Poblacional (SIP) en nuestras consultas durante 18 meses. Las pérdidas de seguimiento correspondieron a usuarios que no utilizaban el sistema sanitario público pese a tener su domicilio en nuestra zona básica de salud (posibles usuarios de aseguradoras privadas), otras a un cambio de domicilio y

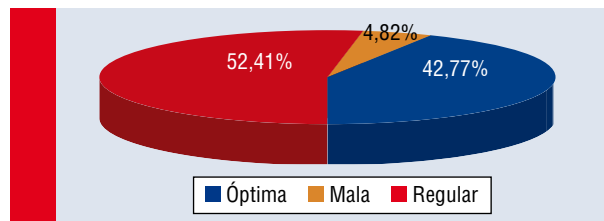


Figura 2. Porcentaje de niños que siguen una dieta mediterránea óptima, regular o de mala calidad

otras a individuos que no pudieron participar aduciendo falta de tiempo. La participación de los padres era voluntaria.

La distribución por sexos fue bastante homogénea (un 50% para cada grupo).

La prevalencia de sobrepeso en ambos sexos fue del 29,52% y la de obesidad del 13,25% (figura 1).

Los resultados obtenidos a partir del test Kidmed sobre hábitos alimentarios revelan que sólo el 42,77% de los niños sigue una alimentación mediterránea óptima y un 4,82% presenta una dieta de mala calidad (figura 2). Cabe destacar en la encuesta la utilización mayoritaria del aceite de oliva (89,16%). En general, el consumo de lácteos sigue siendo importante: el 90,9% desayuna un producto lácteo y el 74,7% toma yogures y queso todos los días. El consumo de legumbres, pescado, arroz y pasta puede considerarse aceptable: oscila entre el 66,8 y el 69,9%. Son bajos los porcentajes de quienes consumen una segunda fruta (31,33%) o una segunda ración de verduras (27,71%) a diario. La omisión regular del desayuno puede provocar una ganancia de peso a largo plazo y se asocia a una peor calidad de la dieta total; el 10% de los niños entrevistados se salta esta toma. El porcentaje de niños que acuden a hamburgueserías o restaurantes de comida rápida con frecuencia es bajo, del 8,4% (tabla 1).

No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en el patrón dietético ni en el IMC en función del sexo. Tampoco se observaron diferencias estadísticamente significativas respecto al IMC y la dieta de los niños de la ciudad de Castellón y los niños del pueblo de Vilamarxant.

Los resultados referidos a la actividad física revelan que una proporción importante (43,37%) de la población estudiada practica 3 horas o más de actividad deportiva extraescolar. Por otra parte, un 16,87% de los niños encuestados invierte 3 o más horas al día en actividades sedentarias: televisión, juegos de ordenador... Respecto a la duración del sueño, un 66,88% refiere dormir más de 8 horas diarias.

El análisis bivariado no puso de manifiesto una relación estadísticamente significativa entre el IMC y la variable actividad física (horas de deporte y de televisión). La duración del sueño y la dieta mediterránea óptima son variables con una relación estadísticamente significativa en la modificación del IMC (tabla 2).

Esta relación es patente cuando se realiza un análisis del IMC por categorías (existencia o no de sobrepeso/obesidad) y

TABLA 2 Relación entre el valor medio del IMC y las variables del estilo de vida

		IMC, media \pm DE	p (t de Student)
Dieta mediterránea óptima	Sí 42,77%	19,79 \pm 3,5284	0,0175 (S)
	No 57,23%	21,22 \pm 3,9699	
Dormir más de 8 h diarias	Sí 66,88%	20,14 \pm 3,8581	0,0261 (S)
	No 33,22%	21,54 \pm 3,6658	
Practicar 3 h de deporte semanal extraescolar	Sí 43,37%	19,96 \pm 3,4871	0,0578 (NS)
	No 56,63%	21,10 \pm 4,0417	
Televisión y ordenador menos de 3 h al día	Sí 83,13%	20,35 \pm 3,7031	0,0538 (NS)
	No 16,87%	21,88 \pm 4,3125	

DE: desviación estándar; IMC: índice de masa corporal; NS: no significativo; S: significativo.

las variables dieta mediterránea (óptima o no óptima) y duración del sueño (más o menos de 8 h) (tabla 3). El riesgo relativo (RR) de tener sobrepeso u obesidad es 2,47 veces mayor en los niños que no siguen una dieta mediterránea óptima ($\chi^2=6,4846$; $p=0,0109$). El RR de tener sobrepeso es 2,2 veces mayor si el tiempo de sueño es ≤ 8 h/día (*odds ratio*= 2,2; $\chi^2=5,6511$; $p=0,0174$).

Discusión

En este estudio se encontraron unas cifras de sobrepeso por encima de las descritas en la bibliografía (29,52%)¹²⁻¹⁴. Las tasas de prevalencia de obesidad son más aceptables (13,25%). Ello nos lleva a reflexionar sobre la necesidad de seguir la dieta mediterránea e insistir en que las familias la conozcan.

No hay diferencias respecto a la prevalencia de sobrepeso entre las dos poblaciones estudiadas, una rural y otra urbana, y tampoco respecto a los hábitos alimentarios.

La influencia de las variables estudiadas en el sobrepeso sólo se ha podido demostrar en dos ítems: calidad de la dieta y horas de sueño (cuando realizamos el análisis de IMC por categorías). Si la dieta mediterránea no es óptima, el riesgo de padecer sobrepeso es 2,47 veces mayor. Del mismo modo, si se duerme menos de 8 horas, el riesgo de sobrepeso es 2,2 veces mayor.

Según los resultados del estudio, la calidad de la dieta de los jóvenes es similar a la encontrada en la bibliografía^{12,14,16}. Sólo observamos una dieta de baja calidad en el 4,82% de la población, porcentaje que en otros estudios varía del 4,2 al 6,7%^{16,17}.

Un dato interesante susceptible de posteriores estudios es el consumo de bebidas refrescantes o zumos comerciales (no contemplado en el test Kidmed, pero relacionado con el porcentaje de sobrepeso y obesidad)¹⁸⁻²⁰.

Respecto a las actividades deportivas, en los últimos años los padres se esfuerzan para que sus hijos las realicen de forma organizada, sustituyendo a los juegos libres en la calle que

TABLA 3 Relación entre el IMC categorizado y las variables dieta mediterránea y horas de sueño

n= 166	Peso normal (%)	Sobrepeso u obesidad (%)	p (χ^2)
Dieta mediterránea óptima	29,52	13,25	0,0054
Dieta mediterránea no óptima	27,11	30,12	
Duración del sueño >8 h	42,17	24,70	0,0174
Duración del sueño ≤ 8 h	14,66	18,67	

IMC: índice de masa corporal.

ahora no pueden realizar. En esta encuesta, al menos el 43,37% de los niños practican 3 horas o más a la semana de deporte extraescolar, porcentaje llamativamente más elevado que el de otros estudios^{15,21}.

También se dedica menos tiempo al ocio de pantalla, respecto a lo señalado en otros estudios. El 83,13% de los niños asegura pasar menos de 3 horas al día ante una pantalla, incluyendo la televisión²², los teléfonos móviles o los videojuegos. Es posible que este dato esté sesgado a la baja, ya que la encuesta se pasó a los jóvenes estando los padres delante.

En cuanto al estilo de vida, cabe destacar la importancia de dormir las horas adecuadas para prevenir la obesidad^{10,11}. Sólo el 67% de los encuestados dice dormir ≥ 8 horas, si bien la mayor parte de las encuestas corresponden al periodo lectivo, en que los jóvenes tienden a dormir poco porque se acuestan tarde y suelen tener clase temprano por las mañanas. En periodos vacacionales las horas de sueño en los jóvenes aumentan considerablemente.

En conclusión, creemos que en atención primaria se debe seguir trabajando para prevenir la epidemia del siglo XXI: la obesidad infantil. Para ello, se pueden aprovechar las revisiones de salud escolar desde los 3 años, intentando reducir las

cifras de prevalencia de obesidad en los niños de 11 años de edad. Se trata de insistir en los beneficios de la dieta mediterránea y mejorar algunos aspectos de la alimentación de los niños, sobre todo el consumo diario de frutas, verduras y legumbres, conseguir que ningún niño salga de casa sin desayunar y disminuir el consumo diario de golosinas (p. ej., dejarlo ocasionalmente para los días festivos). Respecto a los hábitos, también habría que insistir en los beneficios de dormir las horas de sueño adecuadas a cada edad, así como fomentar y mantener las actividades extraescolares de deporte en estas participaciones tan altas. ■■■

Bibliografía

1. OMS. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva n.º 311, mayo de 2014. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factseets/fs311/en/index.html>
2. Aguilar Cordero MJ, González Jiménez E, Sánchez Perona J, Padilla López CA, Álvarez Ferré J, Mur Villar N, et al. Metodología del estudio Guadix sobre los efectos de un desayuno de tipo mediterráneo sobre los parámetros lipídicos y posprandiales en preadolescentes con sobrepeso y obesidad. *Nutr Hosp*. 2010; 25: 1.025-1.033.
3. Txakartegi Etxebarria X, López Mateo M, Aurrekoetxea JJ. Obesidad y sobrepeso. Aproximación a la efectividad de una intervención sanitaria. *An Pediatr (Barc)*. 2014; 80(6): 379-386.
4. Carrascosa A, Fernández JM, Fernández C, Fernández A, López-Siguero JP, Sánchez E, et al.; Grupo Colaborador Español. Estudio transversal español del crecimiento 2008 (II): valores de talla, peso e índice de masa corporal desde el nacimiento hasta la talla adulta. *An Pediatr (Barc)*. 2008; 68: 552-569.
5. Sánchez Almeida E, Torres Álvarez de Alcaraz ML, Monge Zamorano M, et al. Progresión de la obesidad infantil en Tenerife. *Acta Pediatr Esp*. 2012; 70(7): 275-281.
6. Ayeche A, Durá T. Calidad de los hábitos alimentarios (adherencia a la dieta mediterránea) en los alumnos de educación secundaria obligatoria. *An Sist Sanit Navar*. 2010; 33(1): 35-42.
7. Sánchez-Villegas A, Bes-Rastrollo M, Martínez-González JA, Serra Majem L. Adherence to a Mediterranean dietary pattern and weight gain in follow-up study: the SUN cohort. *Int J Obes*. 2006; 30: 350-358.
8. Gortmaker SL, Must A, Sobel AM, Peterson K, Colditz GA, Dietz WH. Television viewing as a cause of increasing obesity among children in the United States. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1996; 150: 356-362.
9. Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Ribas Barba L, Serra Majem L. Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2005; 7 Supl 1: 13-20.
10. Juanes de Toledo B, Ruiz-Canela Cáceres J. Los niños que duermen poco pueden tener mayor riesgo de sobrepeso. *Evid Pediatr*. 2011; 7: 71.
11. Soto Insuga V, Merino M, Losada del Pozo R, Castaño de la Mota C, Pérez Villena A, Prados Álvarez M. Sueño y obesidad en la infancia. *Acta Pediatr Esp*. 2013; 71(9): 191-198.
12. Serra Majem L, Ribas Barba L, Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Saavedra Santana P, Peña Quintana L. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del estudio enKid (1998-2000). *Med Clin (Barc)*. 2003; 121: 725-732.
13. Ballesteros JM, Pérez N, Dal-Re M, Villar C, Labrado E, Ortega RM, et al. Estudio de vigilancia del crecimiento ALADINO. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Gobierno de España [consultado el 10 de septiembre de 2015]. Disponible en: www.naos.aesan.msssi.gob.es/naos/ficheros/investigación/ALADINO.pdf
14. Santiago S, Cuervo M, Zazpe I, Ortega A, García-Perea A, Martínez JA. Situación ponderal, hábitos alimentarios y deportivos en una población castellano-manchega de 6 a 12 años. *An Pediatr (Bar)*. 2014; 80(2): 89-97.
15. Espejo García MP, Vázquez García MD, Benedí Curiel V, López Lacomas JC. Hábitos de alimentación y de actividad física. Un año de intervención en la escuela. Estudio piloto. *Acta Pediatr Esp*. 2009; 67(1): 21-25.
16. Edo Martínez A, Montaner Gomis I, Bosch Moraga MR, et al. Estilos de vida, hábitos dietéticos y prevalencia del sobrepeso y la obesidad en una población infantil. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2010; 12: 53-65.
17. Serra Majem L, Ribas L, Ngo J, et al. Food, youth and Mediterranean diet in Spain. Development of Kidmed, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Pub Health Nutr*. 2004; 7(7): 931-935.
18. Esparza Olcina MJ, González Rodríguez MP. El consumo de bebidas azucaradas se asocia a obesidad. *Evid Pediatr*. 2013; 9: 29.
19. Martínez Rubio A. Las bebidas azucaradas y la obesidad en los niños y adolescentes. *Evid Pediatr*. 2013; 9: 21.
20. Aparicio Rodrigo M, Rivas Fernández MA. ¿Podemos afirmar que reducir el consumo de bebidas azucaradas por los niños les adelgaza? *Evid Pediatr*. 2013; 9: 23.
21. Román Viñas B, Serra Majem L, Ribas Barba L, Pérez Rodrigo C, Aranceta Bartrina J. Estimación del nivel de actividad física mediante el Test Corto Krece Plus. Resultados de la población española. En: Crecimiento y desarrollo. Estudio enKid. Barcelona: Masson, 2003; 59-74.
22. Lumeng JC, Rahnama S, Appugliese D, Kaciroti N, Bradley RH. Television exposure and overweight risk in preschoolers. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2006; 160: 417-422.

MegaLevure **STICKS**

La versión **MEGA**
del antidiarreico más recomendado*

sólo un sobre al día

innovación
2015



600 mg de *S. boulardii* / dosis

complementados con *L. rhamnosus*, *L. helveticus*, *B. longum*, fructooligosacáridos (con potencial prebiótico) y vitamina D3 para ayudar al restablecimiento de las defensas.

* *Saccharomyces boulardii*: 917.678 unidades en 2014 (datos de Consultora IMS Health)

Un stick (sobre) diario, justo antes -o en el transcurso- de alguna de las comidas.

El producto está formulado para ser ingerido directamente. No es necesario mezclarlo con alimentos o diluirlo en agua; aunque, si se prefiere, puede tomarse diluido o combinado con otros alimentos, como por ejemplo: yogures, fruta, zumos, batidos, etc.

En caso de duda, consulte siempre con su médico o farmacéutico.

©2015 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados



APTO PARA NIÑOS
MAYORES DE 3 AÑOS

SALVAT

Atención al cliente: 900 80 50 80
www.megalevure.es

Taquicardia fetal: estudio multicéntrico retrospectivo en 9 hospitales españoles

F. Perin¹, M.M. Rodríguez Vázquez¹, Q. Ferrer Menduiña², L. Deiros Bronte³, F. Rueda Núñez⁴, F. Centeno Malfaz⁵, D. García de la Calzada⁶, R.M. Perich Durán⁷, J.I. Zabala Argüelles⁸, A. Galindo Izquierdo⁹

¹Unidad de Cardiología Pediátrica. Hospital Universitario «Virgen de las Nieves». Granada. ²Servicio de Cardiología Pediátrica. Hospital Universitario de la Vall d'Hebron. Barcelona. ³Servicio de Cardiología Pediátrica. Hospital Universitario «La Paz». Madrid. ⁴Unidad Médico-Quirúrgica de Cardiopatías Congénitas. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. ⁵Unidad de Cardiología Pediátrica. Hospital Universitario «Río Hortega». Valladolid. ⁶Unidad de Cardiología Pediátrica. Hospital Universitario «Miguel Servet». Zaragoza. ⁷Unidad de Cardiología Pediátrica. Hospital Universitario de Sabadell (Barcelona). ⁸Sección de Cardiología Pediátrica. Hospital Universitario «Carlos Haya». Málaga. ⁹Unidad de Medicina Fetal. Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario «Doce de Octubre». Madrid

Resumen

Introducción y objetivo: El tratamiento óptimo de la taquicardia fetal es todavía objeto de controversia. El objetivo de este estudio es revisar el manejo y la evolución de los fetos diagnosticados de taquicardia en 9 centros españoles.

Método: Se llevó a cabo un estudio multicéntrico retrospectivo, con análisis de todos los fetos con taquicardia diagnosticados en 9 centros españoles entre enero de 2008 y septiembre de 2010.

Resultados: Se registraron 37 casos, un 30% hidrópicos. Un total de 26 casos no presentaba hidropesía; 4 de ellos se diagnosticaron de *flutter* auricular –cardioversión con éxito en todos, intraútero o posnatalmente– y 22 de taquicardia supra-ventricular (TSV), 17 con intervalo ventriculoauricular (VA) corto y 5 con intervalo VA largo. El fármaco inicial en la mayoría de los casos fue la digoxina. La taquicardia se controló prenatalmente en el 93% de las TSV con VA corto y en el 50% con VA largo. La digoxina resultó eficaz en los fetos con VA corto, pero ineficaz en los casos con VA largo ($p=0,019$). Un feto con TSV con disfunción ventricular falleció. Asociaron hidropesía 11 casos, todos ellos diagnosticados de TSV. La estrategia terapéutica fue muy variable en este grupo. Fallecieron 5 de los fetos hidrópicos: 1 posnatalmente, 2 intraútero muy precozmente tras empezar el tratamiento, y 2 intraútero a pesar de haber convertido a ritmo sinusal con éxito (1 estando en tratamiento con flecainida y 1 con sotalol).

Conclusiones: En nuestra serie se ha registrado una mortalidad muy alta de los fetos hidrópicos. Proponemos un nuevo protocolo de tratamiento concordado para mejorar la evolución de la taquicardia fetal.

©2015 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Arritmias, feto, taquicardia, tratamiento

Abstract

Title: Fetal tachycardia: a retrospective study in 9 Spanish centers

Introduction and objective: Optimal treatment for fetal tachycardia is still controversial. The aim of this study is to review the actual management and outcome of fetal tachycardia in 9 Spanish centers.

Method: Retrospective multicentric study: analysis of all fetuses with tachycardia diagnosed at 9 Spanish centers between January 2008 and September 2010.

Results: 37 cases were registered, 30% of which were hydropic. We had 26 no hydropic cases, of which 4 atrial flutter –all of them successfully cardioverted intrauterine or after delivery– and 22 with supraventricular tachycardia (SVT), of which 17 short ventriculo-auricular (VA) interval and 5 long VA interval. Digoxin was the drug of choice in most cases. Prenatal control of the tachycardia was achieved in 93% of treated SVT with short VA interval and 50% of long VA, being digoxine effective in short VA but not long VA interval ($p=0.019$). 1 fetus with supraventricular tachycardia with ventricular dysfunction died. 11 cases were hydropic, all of them diagnosed as SVT. Management strategies were highly diverse in this group. 5 patients died: 1 after delivery, 2 intrauterine very shortly after starting treatment, and 2 intrauterine in spite of being successfully cardioverted to sinus rhythm (1 with sotalol, 1 with flecainide).

Conclusions: Hydropic fetuses have shown a high mortality rate in our population, which calls for further studies and unification of criteria. Here we propose a common protocol aimed at improving the outcome of fetal tachycardia.

©2015 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Arrhythmia, fetus, tachycardia, therapy

Fecha de recepción: 5/12/14. Fecha de aceptación: 18/12/14.

Correspondencia: F. Perin. Unidad de Cardiología Pediátrica. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Avda. Fuerzas Armadas, s/n. 18014 Granada. Correo electrónico: francescaperin33@gmail.com

Trabajo presentado en el Congreso de la Sociedad Europea de Cardiología Pediátrica en mayo de 2011.

©2015 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados

Introducción

La taquicardia fetal, definida como una frecuencia cardiaca superior a 180 lat/min —registrada fuera del trabajo de parto—, se detecta en aproximadamente un 0,5% de las gestaciones^{1,2}, aunque sólo en el 0,05% es mantenida y precisa tratamiento. El interés de esta patología reside en dos hechos fundamentales que la caracterizan. En primer lugar, la taquicardia fetal, en el caso de ser mantenida, es una patología potencialmente muy grave, que puede llegar a causar insuficiencia cardiaca fetal, manifestada como hidropesía, y derivar en muerte fetal o posnatal²⁻⁶. En segundo lugar, es una patología tratable con éxito en la gran mayoría de los casos⁴⁻⁶, y actualmente constituye uno de los campos de la cardiología fetal donde la terapia es más satisfactoria. A pesar de ello, la mortalidad en los fetos hidrópicos con taquicardia sigue siendo significativa^{3,5,6}. Al no haberse realizado ningún estudio prospectivo, controlado y aleatorizado que compare los distintos tratamientos⁷, actualmente no existe evidencia científica sobre cuál es la mejor estrategia terapéutica para esta patología, y su manejo varía notablemente según el centro donde se trate, e incluso según el médico encargado del caso en un mismo centro. Este estudio es el primer registro multicéntrico que describe el tratamiento de esta entidad en España.

Objetivo

El grupo de cardiología fetal de la Sociedad Española de Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas (SECPCC) se propuso realizar en 2008 un estudio multicéntrico para describir la metodología del diagnóstico, el manejo actual y la evolución de las arritmias fetales.

Método

Se trata de un estudio multicéntrico transversal, descriptivo y retrospectivo, en el que participaron 9 centros hospitalarios. Se incluyeron todos los fetos diagnosticados de taquicardia mediante ecocardiografía fetal entre enero de 2008 y septiembre de 2010. Se realizó un estudio exhaustivo mediante ecografía bidimensional y Doppler color. Para el análisis del mecanismo subyacente de la arritmia se utilizó el modo M y/o el método Doppler pulsado, estudiando la relación entre el flujo de entrada mitral/salida aórtica o en vena pulmonar/arteria pulmonar o en vena cava superior/aorta ascendente (figura 1). La taquicardia se consideró de carácter intermitente si se detectaba en menos de un 50% de un registro ecocardiográfico de al menos media hora de duración, o bien mantenida si era continua o persistía más del 50% del registro⁶. Para clasificar el tipo de arritmia, se definió como *flutter* auricular la taquicardia que presentara una relación entre contracción auricular y ventricular (A:V) mayor de 1:1, o una relación A:V= 1:1 pero con una frecuencia auricular >300 lat/min⁶. Se definió como taquicardia supraventricular (TSV) la taquicardia con una relación A:V de 1:1

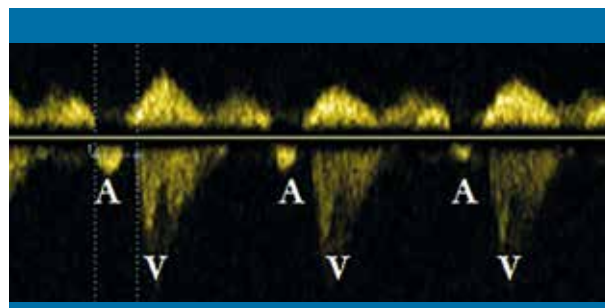


Figura 1. Registro Doppler (simultáneo de la vena cava superior y la aorta) de ritmo sinusal en el que cada contracción ventricular (V: flujo anterógrado en la aorta) es precedida de un flujo retrógrado en la vena cava superior ocasionado por la contracción auricular (A)

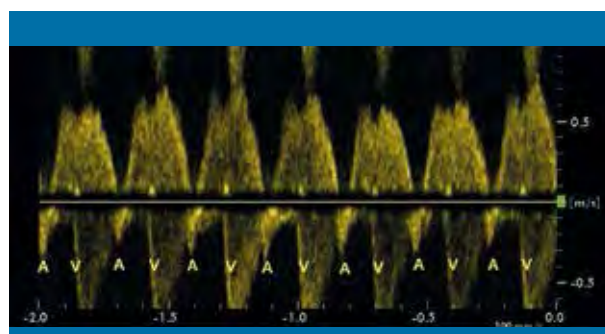


Figura 2. Registro Doppler (simultáneo de la vena cava superior y la aorta) de taquicardia supraventricular, donde se registra el flujo en la aorta ascendente correspondiente a la sístole ventricular (V) y el flujo retrógrado en la vena cava superior (A) debido a la contracción auricular. Relación A:V de 1:1

(figura 2). En estos casos se estableció el diagnóstico mediante la medida del intervalo ventriculoauricular (VA) (determinado mediante Doppler), dividiendo las TSV en los siguientes grupos⁸: TSV con intervalo VA corto ($VA < AV$), sugerente de TSV por mecanismo de reentrada, y TSV con VA largo ($VA > AV$), sugerente de taquicardia auricular ectópica o bien una taquicardia de Coumel. Aunque el *flutter* auricular es también, en sentido estricto, una taquicardia de origen supraventricular, decidimos utilizar las mismas definiciones de TSV y *flutter* auricular descritas en la bibliografía internacional respecto a las arritmias fetales^{3,6,9}. Se definió como feto hidrópico el que presentara una acumulación patológica de líquido en dos o más cavidades del cuerpo⁷. Se registraron los distintos diagnósticos emitidos para cada caso y la actitud terapéutica: actitud expectante, tratamiento posnatal o tratamiento intrauterino y, en este último caso, el tipo de fármaco/s utilizado/s, así como la vía de administración (a través de la madre [transplacentaria] o directamente en el feto). Previamente a la administración de fármacos, se revisó con detalle la historia clínica materna, se realizó un electrocardiograma (ECG) de la paciente y una analítica con electró-

litos. En el caso de tratamiento intrauterino, el fármaco inicial que se prescribió fue la digoxina, con dosis muy variables, pautándose para la carga desde 500 a 2.000 µg/día y para el mantenimiento desde 250 a 1.000 µg/día, ajustando la dosis para niveles de digoxinemia de 1,5-2 ng/mL. La flecainida se pautó en dosis de 200-300 mg/día y el sotalol entre 80 y 320 mg/día, ambos fármacos habitualmente como segunda línea, aunque en algunos casos se pautaron ya de inicio.

El resultado fundamental fue la eficacia del tratamiento administrado, considerando como tal el control de la frecuencia cardíaca o la conversión a ritmo sinusal y la supresión de la hidropesía y de los signos de insuficiencia cardíaca fetal. Se describió la evolución posterior de los fetos y la mortalidad registrada. Para el análisis estadístico se utilizó el test de la t de Student para comparar las medias, y el test exacto de Fisher para el análisis de variables categóricas. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$.

Resultados

Se registraron 37 fetos con taquicardia fetal, 4 diagnosticados de flutter auricular (ninguno desarrolló hidropesía) y 33 de TSV (11 hidrónicos). Ningún feto asociaba cardiopatía congénita. Los detalles fundamentales relativos al diagnóstico, la evolución y el tratamiento global de los fetos se recogen en la tabla 1. Para describir las distintas estrategias y la respuesta al tratamiento con detalle, distinguimos dos grupos: el grupo de fetos con taquicardia que no presentaban hidropesía al diagnóstico (26 casos) y el de los que sí presentaban hidropesía (11 casos).

Fetos no hidrónicos (tabla 2)

1. Flutter auricular (4 casos). La media de edad gestacional en el momento del diagnóstico fue de 34,7 semanas (rango: 28-40; desviación estándar [DE]= 5,7). Se trataron prenatalmente 2 casos, consiguiéndose el ritmo sinusal en ambos, mientras que los otros 2 se trataron posnatalmente mediante cardioversión eléctrica. Ninguno de los 4 casos precisó medicación antiarrítmica en el periodo posnatal y no hubo ninguna recidiva del flutter en un seguimiento medio de 2 años.
2. TSV con VA corto (17 casos). La media de edad gestacional en el momento del diagnóstico fue de 29,6 semanas (rango: 17-37; DE= 5,8). Se trataron 16 casos: 2 posnatalmente y 14 intraútero. En el 100% de los casos tratados intraútero el fármaco de primera línea fue la digoxina, en monoterapia en 12 casos o en biterapia con flecainida en 2. El porcentaje de conversión intraútero a ritmo sinusal fue del 93% (13/14) de los casos tratados: 9 con digoxina en monoterapia (eficacia del 75%) y 4 mediante asociación con flecainida. El tiempo medio en el cual se consiguió el ritmo sinusal mediante digoxina fue de 6 días (rango: 2-8; DE= 2). Falleció un feto con taquicardia intermitente y taquimiocardiopatía, cuya evolución describiremos con detalle en un apartado posterior.
3. TSV con VA largo (5 casos). La media de edad gestacional en el momento del diagnóstico fue de 29 semanas (rango: 22-39;

TABLA 1

Total de casos: actitud terapéutica y evolución global

	n	%
Total	37	100
Flutter auricular (fetos con hidropesía)	4 (0)	11
TSV (fetos con hidropesía)	33 (11)	89
Edad gestacional en el momento del diagnóstico (semanas)	29,8	
Edad gestacional mínima en el momento del parto (semanas)	34	
Actitud expectante	1	3
Tratamiento posnatal sin tratamiento intrauterino	7	19
Cesáreas en los fetos que no se trataron o que no consiguieron ritmo sinusal con tratamiento intrauterino	7/7	100
Total de cesáreas en fetos cardiovertidos intraútero	2/21	10
Cesáreas en fetos cardiovertidos no hidrónicos	0/17	0
Tratamiento intrauterino (número de fetos)	29	78
Tratamiento con digoxina (asociada o no)	26	92
Efectos secundarios maternos de la digoxina (vómitos)	5	17
Suspensión de la digoxina por efectos secundarios	3	11
Tratamiento con flecainida (asociada o no)	7	24
Efectos secundarios maternos de la flecainida	1	14
Tratamiento con sotalol	6	20
Efectos secundarios maternos del sotalol	0	0
Mantenimiento del tratamiento hasta el momento del parto	27	93
Mortalidad global en los fetos	6	16

DE= 8). Un caso se trató posnatalmente y los otros 4 se trataron intraútero. La digoxina fue el fármaco inicial en todos ellos, pero no resultó eficaz en ninguno. La comparación mediante el test exacto de Fisher de la diferente respuesta a la digoxina entre el grupo TSV con VA corto respecto al de VA largo dio un resultado estadísticamente significativo ($p=0,019$). Dos casos resistentes a digoxina convirtieron tras añadir sotalol (en una media de 4,5 días tras su inicio); los otros 2 casos convirtieron tras el tratamiento posnatal.

Mortalidad

Falleció 1 feto con TSV con VA corto (un 3,8% de un total de 26 fetos con taquicardia no hidrónicos), que fue derivado por presentar episodios de taquicardia intermitente y disfunción ventricular, por lo que se le pautó digoxina oral. Tras 5 días de ritmo sinusal se observó una nueva taquicardia, esta vez persistente, que provocó hidropesía y muerte fetal a las 72 horas de haberse reanudado, a pesar de asociar amiodarona al tratamiento.

TABLA 2

Características, manejo y evolución de los 26 fetos con taquicardia fetal sin hidropesía

Feto	Diagnóstico	Diagnóstico (SEG)	Tratamiento intrauterino (días)	Tiempo de conversión (días)	Parto (SEG)	TSV posnatal	Tratamiento posnatal	Seguimiento (meses)
1	AF	38	No	–	38, C	CV elec+	No	28
2	AF	40	No	–	40, C	CV elect+	No	24
3	AF	27	D+	7	40, V	No	No	30
4	AF	34	S+	3	40, V	No	No	5
5	TSV1	34	Actitud expectante	14	40, V	No	No	18
6	TSV1	37	No	–	37, C	Sí	Abl+	18
7	TSV1	36	No	–	36, C	Sí	Sí	
8	TSV1	31	D+	4	38, V	Sin seguimiento	Sin seguimiento	No
9	TSV1	23	D–; F+	28 (14 F+)	40, V	No	Sí	36
10	TSV1	31	D+F: +	10	38, V	Sin seguimiento	Sin seguimiento	No
11	TSV1	24	D+	7	40, V	No	No	23
12	TSV1	34	D–; S–; F+	23 (10 F+)	38, V	No	No	24
13	TSV1	26	D+	6	37, V	No	No	12
14	TSV1	28	D+	8	40, V	No	Sí	18
15	TSV1	36	D+	5	40, V	No	No	16
16	TSV1	34	D+	2	39, V	No	No	4
17	TSV1	31	D+	7	37, V	No	Sí	24
18	TSV1	21	D+	7	40, V	No	No	12
19	TSV1	17	D+F: +	5	40, V	No	No	12
20	TSV1	29	D+	8	36, V	No	Sí	10
21	TSV1	31	D–; Am–	–	Exitus	–	–	–
22	TSV2	22	D–; S+	30 (4 S+)	38, V	No	Sí	30
23	TSV2	20	D–; S+	10 (5 S+)	39, V	No	No	12
24	TSV2	30	D–; F–	Sin conversión	34, C	Flutter	CV elect+	18
25	TSV2	34	D–	Sin conversión	36, C	Sí	Sí	12
26	TSV2	39	No	–	39, C	Sí	Sí	18

Abl: ablación; AF: flutter auricular; Am: amiodarona; C: cesárea; CV elect: cardioversión eléctrica; D: digoxina; F: flecainida; S: sotalol; SEG: semanas de edad gestacional; TSV: taquicardia supraventricular; TSV1: TSV con intervalo ventriculoauricular (VA) corto; TSV2: TSV con intervalo VA largo; V: vaginal; +: fármaco efectivo; –: fármaco no efectivo.

Fetos hidróticos (tabla 3)

Hubo 11 casos. La media de edad gestacional en el momento del diagnóstico fue de 28,6 semanas (rango: 22-37; DE= 4,9). Dos casos se trataron posnatalmente y 9 intraútero (un 82% intraútero frente a un 75% de los fetos no hidróticos) (tabla 4). En el 66% de los casos, el fármaco inicial fue la digoxina en monoterapia (oral o intravenosa), que fue efectiva sólo en el 33% de los fetos tratados. En el 22% se pautó biterapia de entrada, y en 1 feto flecainida en monoterapia. En los casos en que se administró tratamiento de segunda o tercera línea, los fármacos elegidos fueron muy variados: sotalol, flecainida o propranolol transplacentarios y adenosina por cordocentesis (en 1 feto resistente a la terapia administrada a la madre). Se consiguió la cardiover-

sión farmacológica previa al parto en un total de 5 pacientes (un 66% de los tratados intraútero frente a una tasa de cardioversión del 85% en los no hidróticos; $p= 0,34$).

Mortalidad

Falleció 1 feto tratado posnatalmente, resistente a la cardioversión eléctrica, farmacológica y ablación, y 4 tratados intraútero, 2 de ellos al poco tiempo de empezar el tratamiento con digoxina (a las 24 y 72 h, respectivamente) y otros 2 a pesar de haber conseguido ritmo sinusal. En cuanto a estos 2 últimos fetos, uno de ellos (caso 36 de la tabla 3), que convirtió a ritmo sinusal a las 48 horas de iniciar flecainida, falleció a los 6 días de haber empezado el tratamiento, y la necropsia demostró la

TABLA 3

Características, manejo y evolución de los 11 fetos hidrópicos con TSV

Feto	Diagnóstico (SEG)	Intervalo VA	Tratamiento intrauterino	Tiempo de conversión (días)	Tiempo hasta «exitus» IU (días)	Parto (SEG)	Tratamiento posnatal	Seguimiento (meses)
27	34	Corto	No	–	–	34, C	CVF–; CVE–; Abl+	12
28	37	Corto	No	–	Posnatal	Exitus	CVF–; CVE; Abl–	
29	32	Corto	D+	7	–	36, V	No	6
30	27	Corto	D+	2	–	42, C	No	9
31	33	Corto	D–; parto	No	–	34, C	Sí	4
32	20	Corto	D–; P+	22 (P 15)	–	39, V	Sí	30
33	28	Largo	D–; F–; A–; S+	26 (4 S+)	–	35, C	Sí	6
34	22	Corto	D–	No	3	Exitus	–	–
35	25	Largo	D–	No	1	Exitus	–	–
36	30	Largo	F+	2	6	Exitus	–	–
37	27	Corto	D+S: +	2	67	Exitus	–	–
Media	28,6							

A: adenosina por cordocentesis; Abl: ablación; C: cesárea; CVE: cardioversión eléctrica; CVF: cardioversión farmacológica; D: digoxina; F: flecaínida; IU: intrauterino; P: propranolol; S: sotalol; SEG: semanas de edad gestacional; TSV: taquicardia supraventricular; V: vaginal; VA: ventriculoauricular; +: fármaco efectivo; –: fármaco no efectivo.

TABLA 4

Comparación entre los grupo de fetos sin y con hidropesía

Grupo	Diagnóstico (SEG)	Modalidad de tratamiento en el momento del diagnóstico (%)	Cardioversión intraútero (%)	Número de fármacos para conversión	Parto (SEG)	«Exitus» (%)
Sin hidropesía	29	Intraútero: 77 Posnatal: 19 Sin tratamiento: 4	85	1: 55% 2: 25% >2: 5%	38,4	3,8
Con hidropesía	28,6	Intraútero: 82 Posnatal: 18 Sin tratamiento: 0	66	1: 33% 2: 22% >2: 11%	36,6	45

SEG: semanas de edad gestacional.

presencia de una taquimiocardiopatía por isquemia con necrosis miocárdica; el otro caso (caso 37 de la tabla 3), cardiovertido a las 48 horas de empezar la biterapia con digoxina y sotalol, con resolución sucesiva total de la hidropesía, falleció intraútero a las 37 semanas de edad gestacional, tras 9 semanas de tratamiento y de ritmo sinusal.

Discusión

Aunque actualmente se han desarrollado tecnologías para recoger las señales eléctricas del corazón fetal mediante electrocardiografía y magnetocardiografía, la utilidad del registro ECG fetal en la práctica clínica sigue siendo limitada, y la ecocardiografía se mantiene como la principal técnica para el estudio intrauterino de las arritmias^{2,3}. La identificación de los distintos tipos de taquicardia fetal se basa en la relación cronológica entre las contracciones auriculares y ventriculares, siendo la reentrada auriculoventricular el mecanismo subyacente más

común, seguido por el *flutter* auricular^{3,10}, que en nuestra serie ha representado un 10% de los casos, porcentaje inferior al descrito en la mayoría de los estudios²⁻⁶ (30%), pero referido también por otros autores⁵. La ecocardiografía, a la vez que el diagnóstico preciso de la arritmia, permite definir la existencia y el grado de afectación hemodinámica que produce la arritmia, que en su estadio más avanzado implica una acumulación de líquido en distintas cavidades del cuerpo fetal por aumento de la presión venosa central sistémica. Algunos estudios experimentales realizados en corderos¹¹, así como la experiencia previa en fetos humanos², demuestran que la taquicardia puede causar una afectación hemodinámica fetal en tan sólo 24-48 horas. Es fundamental resaltar que la arritmia no suele causar alteraciones perceptibles por la madre, y habitualmente es un hallazgo tras un control obstétrico rutinario, por lo que puede detectarse después de un largo periodo tras su instauración. En la bibliografía el desarrollo de hidropesía se ha relacionado con una menor edad gestacional en el momento del diagnóstico y con el carácter incesante de la arritmia^{9,12}, aunque estos pará-

metros no son suficientemente sensibles para definir el riesgo de insuficiencia cardiaca en un feto con taquicardia². En nuestra serie no hubo diferencias entre la edad gestacional en el momento del diagnóstico de los fetos no hidrópicos/hidrópicos (tabla 4), y nuestra casuística demuestra que puede haber casos de evolución adversa a pesar del carácter intermitente de la taquicardia¹³. Aproximadamente un tercio de los casos de TSV desarrolló hidropesía, proporción que concuerda con la descrita en otros estudios⁶, y no hubo ningún caso de hidropesía entre los fetos con *flutter*, aunque el número de casos registrados era reducido. Algunas casuísticas señalan una menor proporción de hidropesía en los *flutter* respecto a las TSV^{6,10}, pero otras series no lo confirman¹⁴. Los casos de *flutter* se diagnosticaron normalmente más tarde que los de TSV (media de 34,7 frente a 29 semanas de edad gestacional; $p=0,067$), fenómeno ampliamente descrito en la bibliografía y que parece deberse a la necesidad de alcanzar un tamaño auricular mínimo crítico para desarrollar un macrocircuito de reentrada¹⁰.

Ante un feto con taquicardia existen 4 posibles opciones^{2,3}: 1) actitud expectante; 2) parto y tratamiento posnatal; 3) tratamiento intraútero administrado a la madre (transplacentario), y 4) tratamiento intraútero fetal directo. La actitud expectante se suele reservar para casos de taquicardia no mantenida y sin repercusión hemodinámica^{3,15}, ya que se han descrito casos de resolución espontánea de la taquicardia. En cuanto al tratamiento posnatal, en nuestra serie se decidió no inducir ningún parto antes de las 34 semanas de edad gestacional, ya que en la bibliografía se demuestra que el manejo de un recién nacido prematuro hidrópico es realmente complejo y la mortalidad muy alta¹⁶, añadiendo la morbilidad de la prematuridad al compromiso hemodinámico de la taquicardia. La modalidad de tratamiento intrauterino se llevó a cabo por vía fetal directa mediante cordocentesis sólo en 1 caso (un 3,4% de los que recibieron fármacos prenatalmente), hidrópico y resistente a la terapia transplacentaria; los fetos restantes se trataron por vía materna. La digoxina fue el fármaco utilizado como primera línea en la gran mayoría de los centros españoles, posiblemente debido a su seguridad, al no haberse relacionado con la mortalidad fetal ni con la toxicidad materna grave. La digoxina ha demostrado una excelente tasa de conversión en fetos no hidrópicos con un intervalo VA corto, pero ha resultado ineficaz para el subgrupo de TSV con VA largo. Hay series recientes que cuestionan que haya diferencias entre la respuesta a distintos fármacos en las TSV con VA corto y las con VA largo⁶, pero nuestros datos concuerdan con otros descritos previamente en la bibliografía^{8,17}. En este segundo grupo, resistente a la digoxina, la administración de sotalol resultó eficaz, lo que concuerda también con lo registrado en otros estudios^{9,17}. En los casos con hidropesía se confirmó que la digoxina en monoterapia es claramente menos efectiva respecto a los fetos no hidrópicos, y se ha descrito una tasa de cardioversión de sólo el 15-25%¹². La razón fundamental de la escasa eficacia de la digoxina en casos con hidropesía puede atribuirse a la limitación existente para el paso de la barrera placentaria¹⁸, reduciéndose la *ratio* de concentración materna/fetal de 0,5-0,9 en los fetos no hidrópicos a 0,1-0,2 en los hidrópicos.

La mortalidad en los fetos con taquicardia no hidrópicos fue del 3,8%, lo que concuerda con los datos recogidos en la bibliografía, en que se describe una mortalidad del 0-4% en este grupo^{5,6,19}. En cuanto a los fetos ya hidrópicos en el momento del diagnóstico, la mortalidad registrada en nuestro estudio fue más alta (45%) que la descrita en la bibliografía (17-37,5%)^{6,20}. A diferencia de otras casuísticas en que la mortalidad suele tener lugar tras un largo periodo de tratamiento antiarrítmico inefectivo⁶, en nuestra serie la mortalidad fue muy precoz. Se estima que el tiempo para que el tratamiento sea eficaz en el 50% de los fetos hidrópicos es de 9 días⁶, y en nuestra serie los 2 fetos hidrópicos tratados que fallecieron sin haber conseguido un ritmo sinusal intraútero murieron en los primeros 3 días tras su derivación. Además, otros 2 fallecieron a pesar de haber conseguido el ritmo sinusal: un caso, en tratamiento con flecainida, falleció probablemente por el carácter avanzado de la taquimiocardiopatía, como se señala en otras series⁴; el otro feto, estando en tratamiento con sotalol, falleció tras permanecer en ritmo sinusal durante 9 semanas y tras haberse resuelto la hidropesía. En el primer caso, la muerte podría atribuirse exclusivamente al grave deterioro de la función miocárdica, aunque quizá a este deterioro contribuyó también el efecto de la flecainida²¹. Sin embargo, en el segundo caso, el hecho de que la hidropesía se hubiera resuelto y que el feto siguiera en ritmo sinusal sugiere un efecto proarrítmico del sotalol como posible causa de la muerte fetal²⁰. Finalmente, cabe destacar el fallecimiento del recién nacido hidrópico a las 37 semanas de edad gestacional, en el cual se decidió realizar cesárea y tratamiento posnatal. La mala evolución de este paciente revela que, a pesar de disponer de más recursos de tratamiento y soporte vital posnatalmente, la asociación de taquicardia e hidropesía es de muy alto riesgo².

Limitaciones del estudio

Este estudio tiene ciertas limitaciones. Se trata de un estudio descriptivo de carácter retrospectivo, con todos los sesgos que esto conlleva. Aunque se ha realizado en 9 centros hospitalarios distintos, esta serie puede no ser representativa del manejo y el tratamiento de los fetos con taquicardia en España, por no haber participado algunos de los hospitales españoles que son centro de referencia nacional en cardiología fetal. No hubo uniformidad en los criterios para inducir el parto o empezar el tratamiento prenatal respecto a los fármacos y dosis utilizados en los distintos centros. La muestra estudiada era muy limitada, debido a la rareza de esta patología y al corto periodo de tiempo analizado (20 meses), razón por la cual los resultados podrían estar sesgados. Otras limitaciones del estudio están relacionadas con los datos recogidos, de manera que en el seguimiento posnatal no se registraron los tipos de fármacos pautados; en cuanto a la evolución de los pacientes, sólo se incluyó como resultado adverso la mortalidad; no se evaluó la morbilidad y no se realizó ningún seguimiento neurológico de los pacientes.

Conclusiones y directrices futuras

En cualquier proceso patológico, el primer paso para mejorar los propios resultados es conocerlos, analizarlos y compararlos con los de la bibliografía. Aunque en algunos casos la evolución fuera difícilmente modificable, la mortalidad registrada en nuestro estudio en los fetos hidrópicos es superior a la descrita en la mayoría de las series internacionales y también a la obtenida por grupos españoles⁵. A la luz de los resultados y los nuevos datos documentados en la bibliografía^{6,22-25}, el grupo de cardiología fetal de la SECPCC ha acordado un protocolo común de trata-

miento de la taquicardia fetal (figuras 3 y 4). En general, por su perfil de mayor seguridad para la madre y el feto, proponemos seguir con la digoxina como tratamiento de primera línea en ausencia de hidropesía^{3,22-24}, excepto en la TSV con intervalo VA largo, en que este fármaco parece menos eficaz^{17,23,24}. En el caso de los fetos hidrópicos, en los que la cardioversión es más difícil de conseguir y a la vez más urgente por el riesgo de fallecimiento del feto, se propone la asociación de dos fármacos desde el principio^{6,25}. Conseguir saber, a corto-medio plazo, cuál es el tratamiento más seguro y más eficaz para una patología que todavía tiene una alta mortalidad debe ser, y es, nuestro reto.

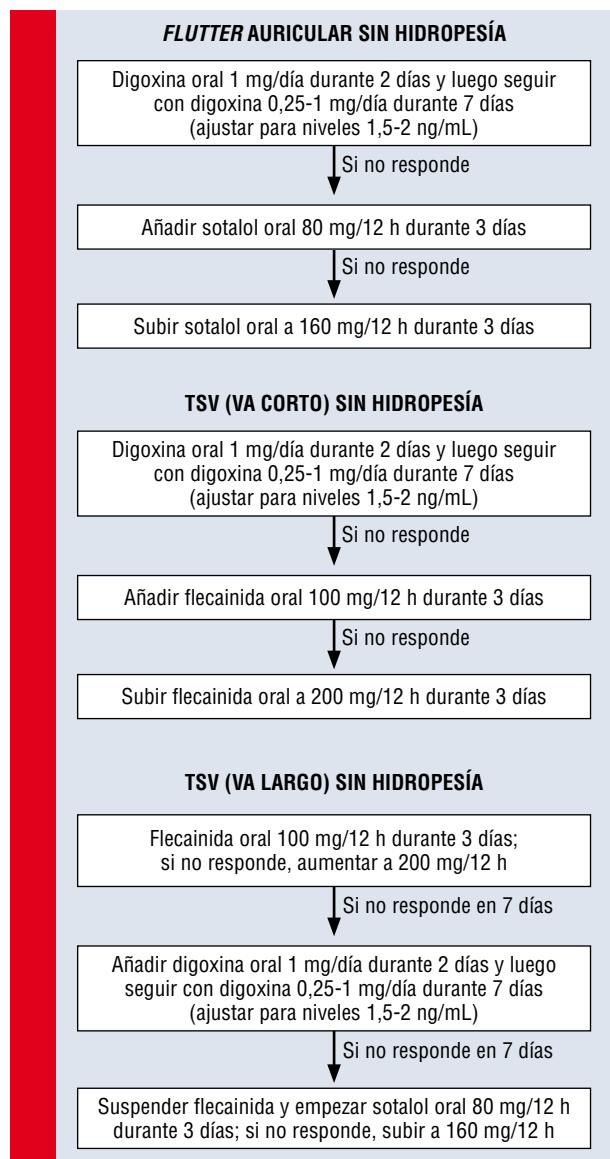


Figura 3. Protocolo acordado por el grupo de trabajo de cardiología fetal de la SECPCC para el tratamiento de los fetos con taquicardia fetal sin hidropesía. TSV: taquicardia supraventricular; VA: ventriculoauricular

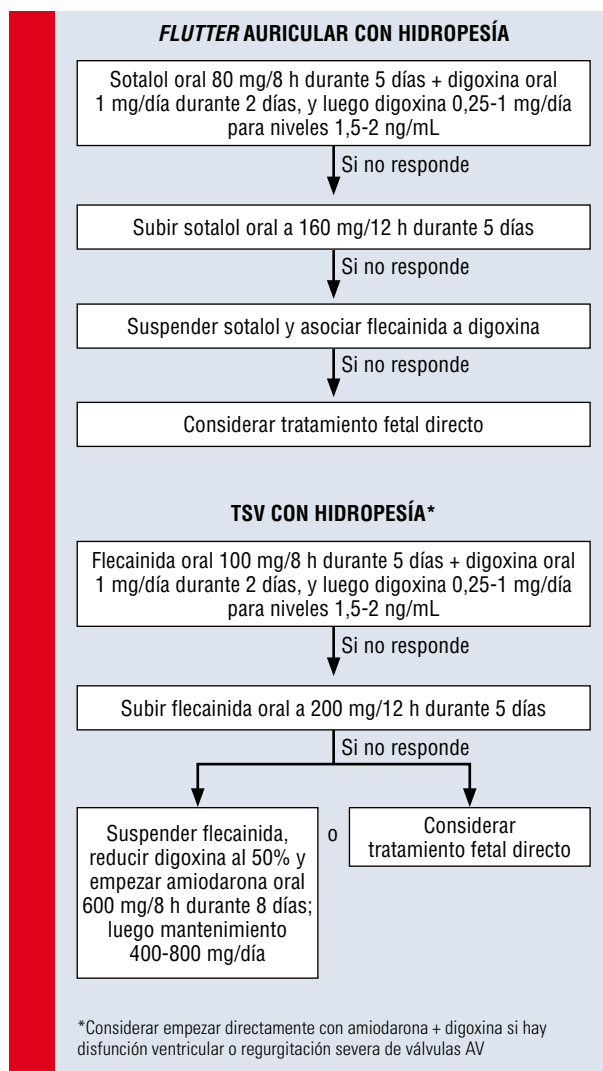


Figura 4. Protocolo concordado por el grupo de trabajo de cardiología fetal de la SECPCC para el tratamiento de los fetos con taquicardia fetal con hidropesía. TSV: taquicardia supraventricular; AV: auriculoventriculares

Agradecimientos

Otros investigadores participantes en este estudio han sido Dolores Rubio, del Hospital Universitario «La Paz» de Madrid, y Silvia Teodoro, del Hospital Universitario de Sabadell (Barcelona).

Agradecemos también a la doctora Teresa Álvarez, del Hospital «Gregorio Marañón» de Madrid, su colaboración en la elaboración del protocolo común de tratamiento. ■

Bibliografía

- Richards J, Southall DP, Johnston GB, Shinebourne EA. Study of determine normal fetal heart rate and rhythm. *Br Heart J*. 1979; 42: 234.
- Strasburger JF. Fetal arrhythmias. *Progr Pediatr Cardiol*. 2000; 11(1): 1-17.
- Simpson JM. Fetal arrhythmias. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2006; 27: 599-606.
- Cuneo BF, Strasburger JF. Management strategy for fetal tachycardia. *Obstet Gynecol*. 2000; 96: 575-591.
- Galindo A, Mendoza A. Current concepts on prenatal diagnosis and management of fetal tachyarrhythmia. *Curr Cardiol Rev*. 2007; 3: 240-254.
- Jaeggi ET, Carvalho JS, De Groot E, Api O, Clur SAB, Rammeloo L, et al. Comparison of transplacental treatment of fetal supraventricular tachyarrhythmias with digoxine, flecainide, and sotalol: results of a nonrandomized multicenter study. *Circulation*. 2011; 124: 47-54.
- Saul JP, Cain NB. Can we do a prospective trial for fetal tachycardia? The barriers to clinical trials in small patient populations. *Circulation*. 2011; 124: 1.703-1.705.
- Fouron JC. Fetal arrhythmias: the Saint-Justine Hospital experience. *Prenat Diagn*. 2004; 24: 1.068-1.080.
- Naheed ZJ, Strasburger JF, Deal BJ, Benson DW, Gidding SS. Fetal tachycardia: mechanism and predictors of hydrops fetalis. *J Am Coll Cardiol*. 1996; 27: 1.736-1.740.
- Jaeggi E, Fouron JC, Drblik S. Atrial flutter in the fetal period: diagnosis, clinical features, treatment and outcome. A review. *J Pediatr*. 1998; 132: 335-339.
- Gest AL, Hans TN, Moise AA, Hartley CJ. Atrial tachycardia causes hydrops in fetal lambs. *Am J Physiol*. 1990; 258: 1.159H-1.163H.
- Strasburger JF, Cheulkar B, Wichman HJ. Perinatal arrhythmias: diagnosis and management. *Clin Perinat*. 2007; 34(4): 627-628.
- Simpson JM, Yates RW, Millburn A, Maxwell DJ, Sharland GK. Outcome of intermittent tachyarrhythmias in the fetus. *Pediatr Cardiol*. 1997; 18: 78-83.
- Krapp M, Kohl T, Simpson JM, Sharland GK, Katalinic A, Gembruch U. Review of diagnosis, treatment and outcome of fetal atrial flutter compared with supraventricular tachycardia. *Heart*. 2003; 89(8): 913-917.
- Simpson LL, Marx GR, D'Alton ME. Supraventricular tachycardia in the fetus: conservative management in the absence of hemodynamic compromise. *J Ultrasound Med*. 1997; 16: 459-464.
- Maxwell DJ, Crawford DC, Curry PV, Tynan MJ, Allan LD. Obstetric importance, diagnosis and management of fetal tachycardias. *BMJ*. 1988; 297: 107-110.
- Jaeggi E, Fouron JC, Fournier A, Van Doesburg NH, Drblik SP, Proulx F. Ventriculo-atrial time interval measured on M-mode echocardiography: a determining element in the diagnosis, treatment and prognosis of fetal supraventricular tachycardia. *Heart*. 1998; 79: 582-587.
- Younis JS, Granat M. Insufficient transplacental digoxin transfer in severe hydrops fetalis. *Am J Obstet Gynecol*. 1987; 157: 1.268-1.269.
- Simpson JM, Sharland GK. Fetal tachycardias: management and outcome of 127 consecutive cases. *Heart*. 1998; 79: 576-581.
- Oudijk MA, Michon MM, Kleinman CS, Kapusta L, Stoutenbeek P, Visser GH, et al. Sotalol in the treatment of fetal dysrhythmias. *Circulation*. 2000; 101: 2.721-2.726.
- Allan LD, Chita SK, Sharland GK, Maxwell D, Priestley K. Flecainide in the treatment of fetal tachycardia. *Br Heart J*. 1991; 65: 46-48.
- Srinivasan S, Strasburger J. Overview of fetal arrhythmias. *Curr Opin Pediatr*. 2008; 20(5): 522-531.
- Maeno Y, Hirose A, Kanbe T, Hori J. Fetal arrhythmia: prenatal diagnosis and perinatal management. *Obstet Gynaecol Res*. 2009; 35(4): 623-629.
- Brugada J, Blom N, Sarquella-Brugada G, Bromston-Lundqvist C, Deanfield J, Janousek J, et al. Pharmacological and non-pharmacological therapy for arrhythmia in the pediatric population: EHRA and AEPIC-arrhythmia Working Group joint Consensus statement. *EuroPace*. 2013; 15: 1.337-1.382.
- Hornberger L, Sahn DJ. Rhythm abnormalities of the fetus. *Heart*. 2007; 93: 1.294-1.300.

Soluciones pediátricas con la garantía de Laboratorios Ordesa



Una solución para cada necesidad

Laboratorios Ordesa, pioneros en el desarrollo de fórmulas infantiles innovadoras, sigue apostando por la investigación para dar respuesta a necesidades pediátricas concretas.

Para ello, ha creado una **eficaz gama de complementos alimenticios infantiles** que tiene como objetivo mejorar la salud y el bienestar de niños y adolescentes.

Porque en Laboratorios Ordesa buscamos la mejor solución para la salud de los niños y la tranquilidad de los mayores.



Ayuda a reforzar las defensas naturales del organismo



El simbiótico avanzado para diarreas y otros trastornos digestivos



Mucho más que una simple Vitamina D



Tratamiento nutricional de los síntomas de TDAH



www.ordesa.es
ordesawebprofesionales@ordesa.es

ORIGINAL

Factores ambientales relacionados con la duración de la lactancia: estudio de seguimiento a 1 año

J.A. Ortega-García¹, A. Cárcelos-Álvarez¹, A. Cotton-Caballero¹, E. Pastor-Torres¹, C.A. Cánovas-Conesa¹, E. Martínez-Cayuelas¹, G.A Rivera-Pagán¹, A. Pernas-Barahona¹, C. Martínez-Romero¹, J. Jiménez Roset², M. Sánchez-Solís¹

¹Unidad de Salud Medioambiental Pediátrica. Servicio de Pediatría. Laboratorio de Entorno y Salud Humana. Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB). Hospital Clínico Universitario «Virgen de la Arrixaca». Murcia.
²Programa Argos. Unidad de Coordinación de Drogodependencias. Dirección General de Salud y Drogodependencias de la Consejería de Sanidad y Política Social. Región de Murcia

Resumen

Objetivo: Estudiar los factores protectores y de riesgo relacionados con la duración de la lactancia materna completa (LMC) y total (LMT) en la Región de Murcia.

Material y métodos: Estudio de seguimiento desde el nacimiento hasta el año de vida de 327 recién nacidos y sus familias entre 2009 y 2010. Estudio descriptivo, de supervivencia de la lactancia y regresión de Cox.

Resultados: La duración media de la LMC fue de 82 días y la prevalencia a los 6 meses del 15%. La prevalencia de la LMT a los 12 meses fue del 20%. El riesgo relativo (RR) para la LMC a los 6 meses variaba según las diferentes situaciones: madre fumadora (1,79; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1,35-2,38), ausencia de «contacto precoz» (1,18; IC del 95%: 1,08-1,28), ingesta de alcohol —al menos una bebida/semana— (1,57; IC del 95%: 1,12-2,21), arrastrar trazas de tóxicos del trabajo a casa —en ropa o zapatos— durante el embarazo (1,43; IC del 95%: 1,10-1,87), estudios maternos universitarios (0,48; IC del 95%: 0,33-0,70) y duración de la baja maternal (días) (0,99, IC del 95%: 0,98-0,99). El RR para la LMT a los 12 meses también difería según el tabaquismo materno (cigarros/semana) (1,01; IC del 95%: 1,01-1,02), la duración de las experiencias previas de lactancia materna (semanas) (0,98; IC del 95%: 0,97-0,99) y el tiempo de baja maternal (días) (0,99; IC del 95%: 0,98-0,99).

Conclusiones: Los programas enfocados a conseguir una lactancia materna prolongada deberían contemplar un abordaje integral que ayude a crear ambientes más saludables desde la etapa periconcepcional, que incluya eliminar la exposición a drogas legales e ilegales, disminuir la contaminación química del trabajo hacia el hogar, fortalecer el contacto precoz en el paritorio, dedicar más recursos a las mujeres con menos estu-

Abstract

Title: Environmental factors related with breastfeeding duration: a one year follow-up study

Objective: To study the risk and protective factors related for the length of breastfeeding and full breastfeeding (FB) in the Region of Murcia, Spain.

Methods: Follow-up study from birth until the first year of 327 newborns and their families between 2009 and 2010. We present the descriptive study, survival analysis of breastfeeding and Cox regression model.

Results: The median duration of FB was 82 days and 6 months with a prevalence of 15%. The prevalence of breastfeeding at 12 months was 20%. Relative risk (RR) for FB at 6 months: mother smoking (1.79; 95%CI: 1.35-2.38), absence of “early skin-to-skin contact” —after the first hour— (1.18; 95%CI: 1.08-1.28), alcohol intake (at least one drink/week) (1.57; 95%CI: 1.12-2.21), take-homes exposures (chemicals from the work can come home on clothing and shoes) during pregnancy (1.43; 95%CI: 1.10-1.87), maternal university studies (0.48; 95%CI: 0.33-0.70) and maternity leave length (days) (0.99; 95%CI: 0.98-0.99). The RR for breastfeeding at 12 months: maternal smoking (cigarettes/wk) (1.01; 95%CI: 1.01-1.02), duration of previous breastfeeding experiences (weeks) (0.98; 95%CI: 0.97-0.99) and maternity leave length (days) (0.99; 95%CI: 0.98-0.99).

Conclusions: A comprehensive approach that helps create healthier environments from the periconcepcional stage must be considered in the development of programs focused on achieving sustained breastfeeding. Factors to consider in program development include: the elimination of exposure to legal and illegal drugs, reduction of take-homes (para-occupational)

Fecha de recepción: 24/11/14. Fecha de aceptación: 2/12/14.

Correspondencia: J.A. Ortega García. Unidad de Salud Medioambiental Pediátrica. Servicio de Pediatría. Laboratorio de Entorno y Salud Humana. Instituto de Investigación Biosanitaria de la Región de Murcia (IMIB). Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Ctra. Madrid-Cartagena, s/n. 30120 El Palmar (Murcia). Correo electrónico: ortega@pehsu.org

Financiación: Mount Sinai International Exchange Program for Minority Students, grant MD001452, National Center on Minority Health and Health Disparities del US National Institutes of Health. Programa Argos, Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Sanidad y Política Social, Plan Nacional de Drogas, Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Madrid.

dios y contemplar mecanismos legales que prolonguen la baja por maternidad.

©2015 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Lactancia materna, lactancia materna completa, salud medioambiental, factores de riesgo, estudio de cohortes, epidemiología, regresión de Cox

exposures, expedite early mother-newborn contact in the delivery room, devote more resources to less educated women, and contemplate legal reforms to extend maternity leave.

©2015 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Breastfeeding, full breastfeeding, environmental health, risk factors, cohort study, epidemiology, Cox regression

Introducción

La lactancia materna (LM) es un alimento único y prioritario durante el primer año de vida. La LM requiere un delicado equilibrio hormonal, en el que los factores constitucionales y medioambientales (físicos, químicos, biológicos y psicosociales) interactúan para garantizar una lactancia prolongada. Malaria (Medio Ambiente y Lactancia Materna) es un estudio longitudinal sobre el ecosistema de la LM que estudia los factores de riesgo y protección medioambientales relacionados con la calidad, la instauración y la duración de la LM^{1,2}. Incluye un seguimiento hasta los 2 años de edad y la incorporación de nuevos grupos de cohortes desde 2006 en la Región de Murcia³. El objetivo de este estudio es analizar, hasta el primer año de vida, los factores de riesgo medioambiental relacionados con la duración de la LM en una cohorte de recién nacidos (RN) saludables.

Método

El estudio fue realizado en las Áreas de Salud 1, 6, 7 y 9 de la Región de Murcia, que tienen como referencia la maternidad del Hospital Clínico Universitario «Virgen de la Arrixaca», con una población de referencia de 747.223 personas y 8.450 nacimientos al año en 2008^{4,5}. El proyecto fue aprobado por la comisión de ética y científica del Hospital Clínico Universitario «Virgen de la Arrixaca». Se solicitó el consentimiento informado a todos los padres del estudio.

El tamaño de la muestra se calculó con un intervalo de confianza (IC) del 95%, una precisión del 3% y una prevalencia del 8% para la LM completa (LMC) a los 6 meses³ y del 9% para la LM total (LMT) al cabo de 1 año. Considerando un máximo del 4% de pérdidas al año, se prefijó un tamaño de muestra de 350 participantes.

Se trata de un estudio longitudinal, prospectivo, de seguimiento hasta el primer año de vida, sobre los factores protectores y de riesgo en la calidad y la duración de la LM en una cohorte de parejas madre-RN elegidas al azar tras el parto en el Hospital Clínico Universitario «Virgen de la Arrixaca» durante 2 meses (junio y julio 2009).

El reclutamiento y la primera entrevista fueron personalizados «cara a cara» con la madre y/o con ambos progenitores en el momento del alta hospitalaria, y los realizó una enfermera entrenada en LM y metodología de la investigación, a través del desarrollo de un cuidadoso cuestionario conocido como «hoja verde»³. El seguimiento se realizó mediante llamadas telefónicas al cabo de 1, 3, 6 y 12 meses. Se efectuaron hasta 5 llamadas para establecer cada contacto.

Los criterios de inclusión en el estudio fueron los siguientes: RN a término sanos con un peso >2.500 g procedentes de las áreas de salud de referencia del hospital, con un test de Apgar al minuto y a los 5 minutos de más de 7 y 8, respectivamente. Los criterios de exclusión fueron los siguientes: no disponer de teléfono de contacto, ingreso neonatal al nacimiento o durante las primeras 48 horas, y barrera lingüística infranqueable con imposibilidad de traducción y/o de mantener una conversación.

Las variables de estudio, «LM exclusiva», «LMC» y «algo de LM» fueron obtenidas según definiciones de la Organización Mundial de la Salud⁶. La LM exclusiva (LMex) se refiere al periodo de alimentación exclusivo con LM, sin otros líquidos, ni nutritivos ni no nutritivos. La LMC se define como la lactancia exclusiva o acompañada de otros líquidos no nutritivos. La LMT se refiere al tiempo en que se da algo de LM^{6,7}.

Se consideraron las siguientes variables sociodemográficas y de exposición: edad materna, tipo de parto, número de embarazos, contacto con la madre en la primera hora tras el parto, raza, experiencias previas de lactancia, número de hermanos, nivel de estudios de los padres, tabaquismo materno y paterno durante el periodo pregestacional, embarazo y primer año de vida (dicotómica y cuantitativa), número de clases de educación maternal recibidas en el embarazo, nivel de renta mensual, exposición a alcohol y otras drogas ilegales, exposiciones laborales, situación laboral, duración en días hasta la incorporación al trabajo, *hobbies* o aficiones, y posibilidad de arrastrar trazas de tóxicos en la ropa o los zapatos del trabajo a casa (exposición paraocupacional).

Se utilizó el programa SPSS 15.0 para Windows en el estudio descriptivo, de supervivencia y regresión de Cox. En primer lugar, se realizó un estudio descriptivo con tablas de contingencia. En la regresión de Cox mediante pasos sucesivos combina-

dos atrás-adelante se incluyeron las variables significativas en el análisis bivariable ($p < 0,05$) para obtener el riesgo relativo (RR) con IC del 95%.

Resultados

De las 350 parejas madre-RN, 15 no cumplieron alguno de los criterios de inclusión, y 327 parejas (97,6%) aceptaron participar en el estudio. Las pérdidas de seguimiento al año fueron de 10 parejas madre-RN (3,1%). Hubo 2 abandonos en el periodo de estudio. La duración media de la LMEy y la LMC fue de 53,5 (IC del 95%: 46,4-60,6) y 82,6 días (IC del 95%: 74,2-91,1), respectivamente. La mediana de LMT fue de 180 días. El 20% continuaba dando LM al año de vida. En la tabla 1 se detalla la distribución de las variables del estudio. En las tablas 2 y 3 se recogen los factores de riesgo y de protección más relevantes en la duración de la LM. Los factores relacionados con la LMC a los 6 meses fueron los siguientes: madre fumadora (1,79; IC del 95%: 1,35-2,38), ausencia de «contacto precoz» —después de la primera hora— (1,18; IC del 95%: 1,08-1,28), ingesta de alcohol —al menos una bebida a la semana durante el periodo de lactancia— (1,57; IC del 95%: 1,12-2,21), trazas de sustancias químicas en la ropa o los zapatos durante el embarazo (1,43; IC del 95%: 1,10-1,87), estudios maternos universitarios (0,48; IC del 95%: 0,33-0,70) y duración de la baja maternal (días) (0,99; IC del 95%: 0,98-0,99). El RR para la LMT a los 12 meses se relacionaba con el tabaquismo materno (cigarros/semana), las experiencias previas de LM y el tiempo de baja maternal. La duración media de la LMC en las mujeres que consumen al menos 1 bebida estándar con alcohol a la semana fue de 59 frente a 89 días, respectivamente (figura 1).

Discusión

En el presente estudio se encontró que el tabaquismo materno disminuye la duración de la LMC y la LMT, tal como se ha demostrado en trabajos previos⁸. Adicionalmente se observó un efecto dosis-dependiente en la duración de la LM a partir de exposiciones relativamente pequeñas al tabaco. Aunque el mecanismo fisiopatológico no está claramente establecido, se ha sugerido que la nicotina disminuye la producción de prolactina⁹. El 60% de los RN en nuestro estudio convive con algún fumador en el domicilio. Esta alarmante tasa constituye por sí misma una emergencia comunitaria y una llamada de atención para mejorar las capacidades de los pediatras respecto a la prevención y la cesación del tabaquismo¹⁰⁻¹².

El 15% de las madres lactantes en nuestro estudio reconoce haber tomado, al menos, 1 bebida alcohólica a la semana durante el primer semestre de vida posnatal de su hijo. La duración media de la LMC en las mujeres que toman algo de alcohol es de 59,6 (IC del 95%: 34,2-85,1) días, frente a 89 (IC del 95%: 77,3-95,9) en las que se declaran no bebedoras. Durante décadas se recomendó la ingesta moderada de alcohol como galactogogo¹³. Esto se intentó explicar por el falso mito que presupo-

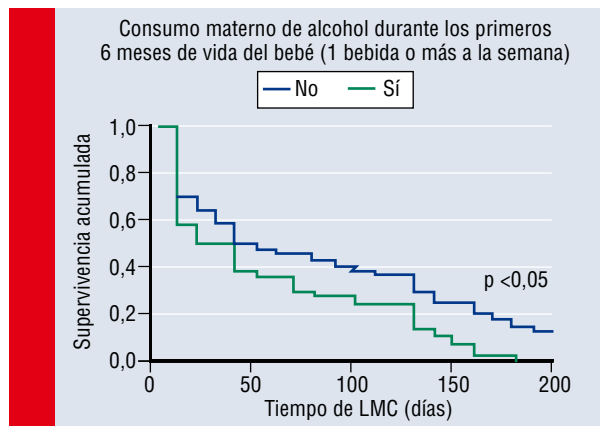


Figura 1. Curva de supervivencia de la duración de la lactancia materna completa (LMC) e ingesta de alcohol

nía un incremento de los niveles de prolactina^{14,15}. Hoy sabemos que el alcohol altera la homeostasis hormonal de la lactancia, disminuyendo la oxitocina y alterando el vaciado y otros factores locales que disminuyen la producción de leche^{16,17}. El incremento de prolactina y cortisol no parece relevante en el mantenimiento y la duración de la lactancia a medio y largo plazo, más relacionada con factores locales. Al mismo tiempo, con una relación plasma/leche materna equimolar, altera el contenido calórico disminuyendo el contenido graso de la leche materna en las horas posteriores a la ingesta de bebidas alcohólicas^{18,19}. Como en otros trabajos previos, se encontró que la ingesta de alcohol disminuye la duración media de la LMC, y en este caso son las madres con más recursos económicos las que reflejan un mayor consumo moderado de alcohol como bebedoras sociales^{16,20}. Esto que parece una paradoja se explicaría por el grado de aceptación social que tiene el consumo de alcohol entre la población española. El alcohol durante el embarazo o la lactancia es un potente neurotóxico para la descendencia, y no se puede establecer ningún nivel de bebida que no provoque efectos^{12,20}. La ingesta de alcohol en general, y en las mujeres embarazadas y lactantes en particular, está infradiagnosticada. Esto se debe a diversos motivos: a) la propia cultura mediterránea, en la que socialmente está aceptada la imagen del «bebedor social»; b) la escasa o nula formación de obstetras, matronas y pediatras en esta área, y c) la presencia del potente lobby de la industria de bebidas alcohólicas en España. Todo lo anterior provoca que con frecuencia no se detecte dicha ingesta, y si se hace, salvo en las mujeres de muy alto riesgo o alcohólicas, no se discute o no se explican los riesgos. La ingesta de alcohol durante el embarazo y la lactancia todavía constituye un tabú para los profesionales de la salud en España. Durante los últimos años se ha incrementado la sensibilización social y la formación de los profesionales para conseguir disminuir la exposición al etanol durante el embarazo y la lactancia.

Las experiencias previas de lactancia positivas muestran un carácter protector, especialmente en la duración de la LMT al año de vida, en la que observamos una relación dosis-depen-

TABLA 1

Características generales de la población. Estudio descriptivo y análisis univariante según el tipo y la duración de la lactancia materna

		<i>n (%)</i>	<i>IC del 95%</i>	<i>LMC 6 meses*</i>	<i>LMT 12 meses*</i>
<i>Variables sociodemográficas</i>					
Edad materna	Hasta 25 años	12	31,5 (30,9-32,1)	0,01	NS
	26-35 años	69,6			
	>35 años	18,4			
Estudios maternos	Universitarios	100 (30,7)		<0,01	0,02
	Secundarios	156 (47,9)			
	Primarios	65 (19,6)			
	Sin estudios	6 (1,8)			
Estudios paternos	Universitarios	75 (23,4)		0,01	0,05
	Secundarios	146 (45,6)			
	Primarios	95 (29,4)			
	Sin estudios	5 (1,6)			
Raza materna	Nativas:			NS	<0,01
	Blanca nativa	81,6			
	Gitana nativa	0,3			
	No nativas:				
	Blanca no nativa	0,9			
	Hispanoamericana	13,2			
	Árabe	3,4			
Negra	0,6				
Ingresos netos familiares (€/mes)	<800	27 (9,5)		0,05	NS
	800-1.500	112 (39,6)			
	1.500-2.500	85 (30)			
	>2.500	59 (20,8)			
<i>Paritorio</i>					
Nacimiento	Vaginal			0,05	0,02
	Eutócico	216 (66)			
	Instrumentado	50 (15,3)			
	Cesárea	61 (18,7)			
Semanas de gestación			38,9 (38,5-39,3)	NS	NS
Sexo del RN	Niña	152 (47)		NS	NS
	Niño	175 (53)			
Peso del RN (g)			3.263 (3.218-3.308)		
Contacto con la madre tras el parto	Primera hora	71,5%		<0,01	<0,01
	1-3 h	7,1%			
	3-12 h	6,7%			
	12-24 h	3,4%			
	24-48 h	4,3%			
	>48 h	7,1%			

(Continúa)

TABLA 1

Características generales de la población. Estudio descriptivo y análisis univariante según el tipo y la duración de la lactancia materna (continuación)

		%	IC del 95%	LMC 6 meses*	LMT 12 meses*
<i>Experiencias previas y educación en lactancia</i>					
Hijos anteriores	0	50		NS	NS
	1	37,8			
	2	10,1			
	3 o más	2,1			
Experiencias previas de lactancia, en semanas	Ninguna	55,7	13,8 (11,1-16,1)	0,04	<0,01
	Hasta 4	6,5			<0,01
	5-16	12,6			
	17-48	15,1			
	>48	10,2			
Educación maternal durante el embarazo	Nada	60,7		NS	NS
	≤1 h	6,2			
	1-2 h	12,4			
	2-4 h	10,2			
	>4 h	10,5			
Recibe algún consejo de lactancia al alta	Sí	34,3		NS	NS
	No	65,7			
<i>Exposiciones a tóxicos medioambientales</i>					
Cualquier exposición a tabaco	Sí	73,3		NS	NS
Hábito tabáquico materno (cigarros/semana)	Pregestacional	37,1	75,2 (66,1-84,4)	<0,01	<0,01
	Embarazo	23,2		<0,01	<0,01
	Al nacimiento	13,1	34,7 (25,4-44,1)	<0,01	<0,01
	A los 6 meses	22,4	58 (47,5-68,5)	<0,01	<0,01
Hábito tabáquico paterno (cigarros/semana)	Pregestacional	47,8	105,6 (93,8-117,5)	NS	NS
	Al nacimiento	42,8	104,3 (91,9-116,7)		
	A los 6 meses	36,8	90,3 (79,2-101,3)		
Exposición pasiva durante el embarazo	Nada	41,4		0,01	<0,01
	Poco	31,2			
	Bastante	17,9			
	Mucho	9,6			
Número de fumadores en casa al inicio del embarazo	0	34,3		0,03	<0,01
	1	34			
	2	24,7			
	3 o más	7,1			
Número de fumadores en casa a los 6 meses	Ninguno	52,2		<0,01	<0,01
	1	34,9			
	2 o más	12,8			
Al menos 1 copa de alcohol a la semana	Sí	14,4		0,04	NS

(Continúa)

TABLA 1

Características generales de la población. Estudio descriptivo y análisis univariante según el tipo y la duración de la lactancia materna (continuación)

		%	IC del 95%	LMC 6 meses*	LMT 12 meses*
<i>Exposiciones a tóxicos medioambientales</i>					
Gramos de alcohol	Beben algo			NS	
	Periconcepcional	48,8	8,2 (6,8-9,5)		
	Final del embarazo	11,7	5,2 (3,4-7)		
Drogas ilegales	Sí	7,4		NS	NS
<i>VARIABLES DE LA MUJER TRABAJADORA</i>					
Situación laboral de la madre al inicio del embarazo	Tareas del hogar	19,6		NS	
	Trabaja fuera de casa	72,7			
	En paro	7,7			
Días hasta reincorporarse al trabajo fuera de casa (sin considerar las amas de casa)			259,6 (245,7-273,6)	<0,01	<0,01
Trazas en la ropa o los zapatos periconcepcional	Madre	16,1		NS	
	Padre	33,6		<0,01	
	Alguno	40,6		0,01	
Situación laboral de la madre al año de vida del RN	Tareas del hogar	18,5		0,04	
	Trabaja fuera de casa	46,1			
	En paro/baja médica	29,9			
	Excedencia	5,2			
<i>Hobbies</i> o aficiones de riesgo	Madre	7,4		NS	NS
	Padre	6,6		NS	NS
	Alguno	11,2		NS	NS

LMC: lactancia materna completa; LMT: lactancia materna total; NS: no significativo; RN: recién nacido. *Descripción de las variables y estudio de supervivencia de Kaplan-Meier y estadísticos de contraste de Mantel-Cox.

TABLA 2

Factores asociados a la duración de la lactancia materna completa a los 6 meses

	Prueba de Wald	p	RR	IC del 95%	
				Inferior	Superior
Madre fumadora en el periodo posnatal a los 6 meses:					
Dicotómica	16,18	0,00	1,79	1,35	2,38
Cigarros/semana	16,72	0,00	1,01	1,00	1,01
Contacto precoz retrasado (>1 h)	15,06	0,00	1,18	1,08	1,28
Estudios maternos:					
Secundarios	2,54	0,11	0,77	0,55	1,06
Universitarios	14,30	0,00	0,48	0,33	0,70
Tiempo hasta reincorporarse al trabajo (días)	8,96	0,00	0,99	0,98	0,99
Trazas de sustancias químicas en la ropa o los zapatos (padre durante el embarazo)	7,16	0,00	1,43	1,10	1,87
Toma al menos 1 copa de alcohol a la semana durante la lactancia	6,98	0,00	1,57	1,12	2,21
Experiencia previa de lactancia materna (<16 semanas)	3,79	0,05	1,33	0,99	1,78

Variables seleccionadas en el modelo final de regresión de Cox con el método por pasos sucesivos combinados atrás-adelante. IC: intervalo de confianza; RR: riesgo relativo.

TABLA 3

Factores asociados a la duración de la lactancia materna total a los 12 meses

	Prueba de Wald	Significación	Exp(B)	IC del 95% para Exp(B)	
	Inferior	Inferior	Superior	Inferior	Superior
Madre fumadora en el periodo posnatal a los 6 meses, cigarrillos/semana	19,97	0,00	1,01	1,01	1,02
Experiencias previas (en semanas)	17,77	0,00	0,98	0,97	0,99
Contacto neonatal tardío (≥ 24 h)	13,31	0,00	2,16	1,43	3,28
Tiempo hasta reincorporarse al trabajo (días)	11,22	0,00	0,99	0,98	0,99

Variables seleccionadas en el modelo final de regresión de Cox con el método por pasos sucesivos combinados atrás-adelante.

diente con la duración de las mismas^{3,21}. A partir de los datos de paritorio observamos que, a medida que se retrasa el primer contacto con el RN, disminuye la duración de la LMC a los 6 meses y la LMT a los 12 meses. Este efecto comienza a observarse desde la primera hora de vida²².

El 40% de los padres o madres arrastran trazas de sustancias químicas en la ropa o los zapatos a casa. La exposición doméstica paraocupacional a través de la ropa y/o los zapatos contaminados de los progenitores mediante cuestionario se ha descrito como una fuente importante de exposición infantil a sustancias químicas, como asbestos, alteradores endocrinos, metales, compuestos orgánicos persistentes durante el periodo de embarazo e infancia²³⁻²⁷. Se observa el efecto y las diferencias por las exposiciones a través de ambos cónyuges, pero sólo es significativo a través de la exposición del padre, debido a que los varones realizan un mayor número de trabajos con exposición a cargas químicas. En nuestro estudio, el 93% de los padres trabajadores que arrastran trazas de sustancias químicas a casa pertenecen a alguno de los siguientes sectores: construcción, agrícola, automoción, transporte, industria química, pinturas y ramo del metal. Aunque es poco conocido el mecanismo fisiopatológico, los mamíferos producen menos leche en ambientes contaminados²⁸. La leche materna biomagnifica y bioacumula un número considerable de contaminantes ambientales²⁹. Se ha descrito que la exposición durante el embarazo en regiones agrícolas a los metabolitos de algunos compuestos orgánicos persistentes y pesticidas, como el diclorodifeniltricloroetano (DDT), ha mostrado una relación negativa con la duración de la LM, sobre todo a largo plazo^{30,31}. La futura ampliación de estudios sobre las exposiciones laborales de madres y padres en relación con la lactancia nos ayudará a dilucidar esta hipótesis. Mientras tanto, parece sensato recomendar a los padres no llevar ropa y zapatos contaminados a casa, y lavarlos de forma separada del resto. Hasta ahora, a partir de la evidencia disponible, a pesar de la trazabilidad y la presencia de contaminantes en la leche materna, este alimento continúa siendo el más seguro y saludable para el lactante²⁹.

De forma similar a trabajos previos, hemos observado que el retraso en la incorporación al trabajo constituye un factor protector de la LMC y la LMT, con una relación lineal significativa (0,11; $p=0,04$ y $0,24$; $p<0,01$, respectivamente)³. El tiempo

medio de la mujer trabajadora para reincorporarse al trabajo es de 254 (IC del 95%: 240-268) días. Durante el periodo final del embarazo y la lactancia se incrementan los despidos laborales y las bajas médicas por enfermedad. El 55% de las mujeres que trabajaban fuera de casa al inicio del embarazo han vuelto a la actividad profesional al año de vida posnatal del RN. La variación de la tasa de desempleo desde el inicio del embarazo hasta el primer año de vida posnatal del RN se incrementa del 10 al 32%. Diferentes factores han podido contribuir a ello. En primer lugar, un sistema laboral rígido y machista, como el español, con normas de protección durante el embarazo-lactancia de corto alcance y, además, de escaso o nulo cumplimiento en la práctica. La crisis económica también habría contribuido a exacerbar los despidos de madres lactantes.

Entre las limitaciones de este trabajo, cabe destacar las propias de obtener exposiciones a factores de riesgo o protección a través de cuestionarios. El sesgo de memoria es una de las características que hay que tener en cuenta en todos los estudios observacionales. En este caso, al haber sido realizadas por dos personas entrenadas, con experiencia en LM, salud medioambiental y habilidades de comunicación, pensamos que fue un elemento clave para reunir información veraz y garantizar el seguimiento con un escaso número de abandonos. Este estudio se basa en un proceso de recogida de cohortes multietapas, con publicaciones previas que aseguran y consolidan el trabajo en las futuras cohortes de seguimiento.

Otra limitación son los factores confusores, como los tipos de trabajo y las exposiciones laborales concretas que puedan estar relacionadas con la lactancia. Éste es un estudio en fase de análisis, y a medida que progresen los resultados esperamos poder aportarlos.

Una lactancia duradera y feliz requiere la creación de ambientes más saludables para la infancia³² y un marco regulador que proteja y prolongue los derechos de la mujer trabajadora a una crianza más natural. Es necesario fomentar el contacto precoz en el hospital e integrar, no sólo en la teoría sino también en la práctica, la prevención y la formación en riesgo químico, especialmente la prevención-cesación del hábito tabáquico y del consumo de alcohol, en los programas destinados a proteger el embarazo y la lactancia en pediatría. Constituiría un buen regalo para la salud de la infancia seguir las recomendaciones del Comité de LM de la Asociación Española de Pe-

diatría, para reducir el nivel de contaminantes químicos en el organismo en general y en la leche materna en particular²⁹.

Agradecimientos

A todos los niños y niñas y sus familias por su generosa contribución a la realización de este proyecto. ■■■

Bibliografía

1. Horta Bernardo L, Bahl R, Martínés, JC, Victora CG. Evidence on the long-term effects of breastfeeding systematic reviews and meta-analysis. Ginebra: WHO, 2007.
2. Pronczuk J, Moy G, Vallenás C. Breast milk: an optimal food. *Environ Health Perspect.* 2004; 112: 722A-723A.
3. Ortega García JA, Pastor Torres E, Martínez Lorente I, Bosch Giménez V, Quesada López JJ, Hernández Ramón F, et al. Malama project in the Region of Murcia (Spain): environment and breastfeeding. *An Pediatr (Barc).* 2008; 68: 447-453.
4. Padrón Municipal de Habitantes. Instituto Nacional de Estadística [consultado el 30 de junio de 2013]. Disponible en: <http://www.ine.es>
5. Centro Regional de Estadísticas de la Región de Murcia. Consejería de Economía y Hacienda. Región de Murcia [consultado el 30 de junio de 2013]. Disponible en: <http://www.carm.es/econet/>
6. World Health Organization (WHO/UNICEF). Indicators for assessing health facility practices that affect breastfeeding. Ginebra: WHO, 1993.
7. Labbok MH, Belsey M, Coffin CJ. A call for consistency in defining breast-feeding. *Am J Public Health.* 1997; 87: 1.060-1.061.
8. Giglia R, Binns CW, Alfonso H. Maternal cigarette smoking and breastfeeding duration. *Acta Paediatr.* 2006; 95: 1.370-1.374.
9. Bahadori B, Riediger ND, Farrell SM, Uitz E, Moghadasian MF. Hypothesis: smoking decreases breast feeding duration by suppressing prolactin secretion. *Med Hypotheses.* 2013; 81: 582-586.
10. Lumley J, Chamberlain C, Dowswell T, Oliver S, Oakley L, Watson L. Interventions for promoting smoking cessation during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009; 3: CD001055.
11. Giglia RC, Binns CW, Alfonso HS. Which women stop smoking during pregnancy and the effect on breastfeeding duration. *BMC Public Health.* 2006; 6: 195.
12. Ortega García JA, Ferrís i Tortajada J, Berbel Tornero O, Romero KJ, Rubalcava L, Apolinar Valiente E, et al. Neurotóxicos medioambientales (IV). Tabaco, alcohol, flúor y aditivos alimentarios. Efectos adversos en el sistema nervioso fetal y posnatal. Medidas preventivas. *Acta Pediatr Esp.* 2006; 64: 493-502.
13. Krebs R, Orthwein P. Making friends is our business: 100 years of Anheuser-Busch. St. Louis: Anheuser-Busch Inc., 1953.
14. Grossman ER. Beer, breast-feeding and the wisdom of old wives. *JAMA.* 1988; 259: 1.016.
15. De Rosa G, Corsello SM, Ruffilli MP, Della Casa S, Pasargiklian E. Prolactin secretion after beer. *Lancet.* 1981; 2: 934.
16. Giglia RC, Binns CW, Alfonso HS, Scott JA, Oddy WH. The effect of alcohol intake on breastfeeding duration in Australian women. *Acta Paediatr.* 2008; 97: 624-629.
17. Mennella JA, Pepino MY, Teff KL. Acute alcohol consumption disrupts the hormonal milieu of lactating women. *J Clin Endocrinol Metab.* 2005; 90: 1.979-1.985.
18. Giglia RC, Binns CW, Alfonso HS, Scott JA, Oddy WH. The effect of alcohol intake on breastfeeding duration in Australian women. *Acta Paediatr.* 2008; 97: 624-629.
19. Mennella JA. Short-term effects of maternal alcohol consumption on lactational performance. *Alcohol Clin Exp Res.* 1998; 22: 1.389-1.392.
20. Ortega-García JA, Gutiérrez-Churango JE, Sánchez-Sauco MF, Martínez-Aroca M, Delgado-Marín JL, Sánchez-Solís M, et al. Head circumference at birth and exposure to tobacco, alcohol and illegal drugs during early pregnancy. *Childs Nerv Syst.* 2012; 28: 433-439.
21. Rowe-Murray HJ, Fisher JR. Baby friendly hospital practices: cesarean section is a persistent barrier to early initiation of breastfeeding. *Birth.* 2002; 29: 124-131.
22. Iglesias Casás S. Sociocultural and healthcare factors influencing the choice and duration of breast feeding in a regional hospital. *Enferm Clin.* 2008; 18: 142-146.
23. Thompson B, Coronado G, Puschel K, Allen E. Identifying constituents to participate in a project to control pesticide exposure in children of farmworkers. *Environ Health Perspect.* 2001; 109 Supl 3: 443-448.
24. Strong LL, Thompson B, Koepsell TD, Meischke H, Coronado GD. Reducing the take-home pathway of pesticide exposure: behavioral outcomes from the Para Niños Saludables study. *J Occup Environ Med.* 2009; 51: 922-933.
25. Bergkvist C, Lignell S, Sand S, Aune M, Persson M, Håkansson H, et al. A probabilistic approach for estimating infant exposure to environmental pollutants in human breast milk. *J Environ Monit.* 2010; 12: 1.029-1.036.
26. Miller A. Mesothelioma in household members of asbestos-exposed workers: 32 United States cases since 1990. *Am J Ind Med.* 2005; 47: 458-462.
27. Khan DA, Qayyum S, Saleem S, Ansari WM, Khan FA. Lead exposure and its adverse health effects among occupational worker's children. *Toxicol Ind Health.* 2010; 26: 497-504.
28. Maylin GA, Krook L. Milk production of cows exposed to industrial fluoride pollution. *J Toxicol Environ Health.* 1982; 10: 473-478.
29. Díaz-Gómez NM, Ares S, Hernández-Aguilar MT, Ortega-García JA, Paricio-Talayero JM, Landa-Rivera L; Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. Chemical pollution and breast milk: taking positions. *An Pediatr (Barc).* 2013; 79: 391.e1-391.e5.
30. Rogan WJ, Gladen BC, McKinney JD, Carreras N, Hardy P, Thullen J, et al. Polychlorinated biphenyls (PCBs) and dichlorodiphenyl dichloroethene (DDE) in human milk: effects on growth, morbidity, and duration of lactation. *Am J Public Health.* 1987; 77: 1.294-1.297.
31. Weldon RH, Webster M, Harley KG, Bradman A, Fenster L, Davis MD, et al. Serum persistent organic pollutants and duration of lactation among Mexican-American women. *J Environ Public Health.* 2010; 86: 17-57.
32. Ortega-García JA, Martín M, Trasande L, Iglesias-Gómez C, Martínez-Cayuelas E, Ferrís-Tortajada J, et al. Actitudes, creencias y conocimientos de los pediatras sobre salud medioambiental en Murcia. *Acta Pediatr Esp.* 2012; 70: 47-51.



NOTAS CLÍNICAS

Ectasia congénita de las arterias coronarias e hiperinsulinismo: ¿sólo una coincidencia?

M. Marrero Calvo, et al.

Hospital «Nuestra Señora de Sonsoles». Ávila

Los autores describen el caso de un recién nacido con ectasia congénita de las arterias coronarias. Repasan la frecuencia, la etiología, la clínica y la evolución de esta entidad, así como su posible relación con el hiperinsulinismo que también presentaba el paciente.

Palabras clave: Ectasia congénita de coronarias, hiperinsulinismo, Kawasaki neonatal.

Subluxación atlantoaxoidea rotacional no traumática en un varón de 6 años

M. Nova Sánchez, et al.

Hospital Universitario Infantil «La Paz». Madrid

La subluxación atlantoaxoidea debe tenerse presente en el diagnóstico diferencial de la tortícolis adquirida en pediatría. La etiopatogenia de este cuadro no es bien conocida; es posible que se origine espontáneamente sin un antecedente. Debe sospecharse ante tortícolis resistente al tratamiento, realizando prueba de imagen y descartando patología infecciosa y tumoral. Los autores describen el caso de un paciente de 6 años con subluxación atlantoaxoidea rotacional sin traumatismo previo, que evolucionó favorablemente con tratamiento conservador.

Palabras clave: Subluxación atlantoaxoidea rotacional, tortícolis adquirido, cervicalgia.

Síndrome de Williams-Beuren. La importancia del diagnóstico precoz y el manejo multidisciplinario. Revisión y presentación de 2 casos

F. Sánchez Ferrer, et al.

Hospital Universitario de San Juan de Alicante (Alicante)

El síndrome de Williams-Beuren (SWB) es una enfermedad rara, caracterizada por la presencia de cardiopatía, discapacidad intelectual, rasgos faciales característicos y alteraciones multiorgánicas. La base genética del síndrome es conocida y permite realizar un diagnóstico de certeza de forma precoz. Los pacientes deben ser tratados de forma multidisciplinaria, dada la variedad de patologías asociadas y el impacto familiar que conlleva el diagnóstico precoz. Los autores describen 2 casos de SWB diagnosticados durante el periodo de lactancia, con fenotipos y manifestaciones diferentes dentro del espectro clínico del síndrome.

Palabras clave: Síndrome de Williams-Beuren, hipertensión arterial, hipotiroidismo, cardiopatía.

TU REVISTA DE PEDIATRÍA AÚN MÁS ACCESIBLE



síguenos en



@actapediatrica

facebook.com/
ActaPediatica



ENTRA EN

www.actapediatrica.com
y regístrate gratuitamente

Comunicación científica (XXII). Entornos de trabajo en grupo

C. Navarro Molina^{1,2}, A. Vidal Infer², J. González de Dios³, A. Alonso Arroyo², R. Aleixandre Benavent⁴

¹Unidad de Información e Investigación Social y Sanitaria-UISYS. Universidad de Valencia. CSIC. Valencia.

²Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación. Universidad de Valencia. ³Servicio de Pediatría. Hospital General Universitario de Alicante. Departamento de Pediatría. Universidad «Miguel Hernández». Alicante. ⁴Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento (CSIC-Universidad Politécnica de Valencia). UISYS-Universidad de Valencia

Resumen

Las nuevas tecnologías ponen a disposición de la comunidad científica un grupo de herramientas que emulan algunos de los procesos de elaboración del trabajo científico, como reunirse, redactar un artículo o compartir archivos, en los que la colaboración es un elemento importante. El empleo de estas aplicaciones, en que la sincronización y la actualización del contenido son fundamentales, permite al profesional realizar estos procesos de forma ágil y fluida. En este artículo se describen aplicaciones para planificar reuniones (Doodle, Google Calendar), almacenar y compartir archivos de gran tamaño (Dropbox y SugarSync) y redactar documentos de forma cooperativa (GoogleDrive y OneDrive).

©2015 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Trabajo colaborativo, planificación de reuniones, almacenamiento virtual, compartir archivos, redacción cooperativa

Introducción

Los entornos de trabajo colaborativo en grupo (*groupware*) tienen como objetivo ayudar a grupos de comunicación y trabajo en la elaboración y coordinación de sus actividades¹, de forma simultánea o no, posibilitando la coordinación de los distintos agentes y favoreciendo que se compartan los materiales².

Estas características han propiciado que este tipo de herramientas hayan tenido su máxima difusión en el ámbito de la educación y las plataformas de e-learning³, aunque también se han aplicado en los entornos en que es necesaria la toma de decisiones colaborativas o se precisa realizar un proyecto en común.

La elaboración de trabajos científicos es una de las tareas en que la colaboración cobra un mayor protagonismo. La redacción de artículos científicos o la participación en proyectos conjuntos son un buen ejemplo de ello. En el presente artículo se describen algunas de las herramientas que pueden facilitar al pediatra la realización de estas tareas.

Abstract

Title: Scientific communication (XXII). Groupware environments

New technologies allow scientific community to have a set of tools to simulate some of the processes to elaborate scientific work, such as establishing meetings, writing papers, and sharing files, highlighting the importance of the collaborative work. The uses of these applications, where synchronization and update of contents are fundamental, allow the professionals to conduct these processes in a fluent and agile way. This article shows applications to plan meetings (Doodle, Google Calendar), to store and share big sized files (Dropbox, SugarSync), and to write cooperative documents (GoogleDrive, OneDrive).

©2015 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Collaborative work, meeting planning, virtual storing, file sharing, cooperative writing

Planificación de reuniones

El primer paso dentro de los trabajos colaborativos es el establecimiento de reuniones para planificar los términos en que va a realizarse el trabajo. La colaboración entre diversos profesionales que no siempre están adscritos a una misma institución hace que sea difícil encontrar día y hora para reunirse, y el envío de correos electrónicos entre ellos para determinar cuándo encontrarse supone un obstáculo para la agilidad de dicho trabajo. Por esta razón, se han seleccionado dos herramientas que permiten tanto el establecimiento de reuniones por consenso (Doodle) como la sincronización de diversas agendas (Google Calendar).

Doodle (<http://www.doodle.com>)

Doodle es una pequeña y sencilla herramienta web gratuita, que permite la planificación de reuniones sin que sea necesario un registro previo.

Los pasos para la elaboración de una propuesta son los siguientes:

1. Denominación del evento. El primer paso para planificar la reunión es definir el nombre que ésta tendrá, así como el

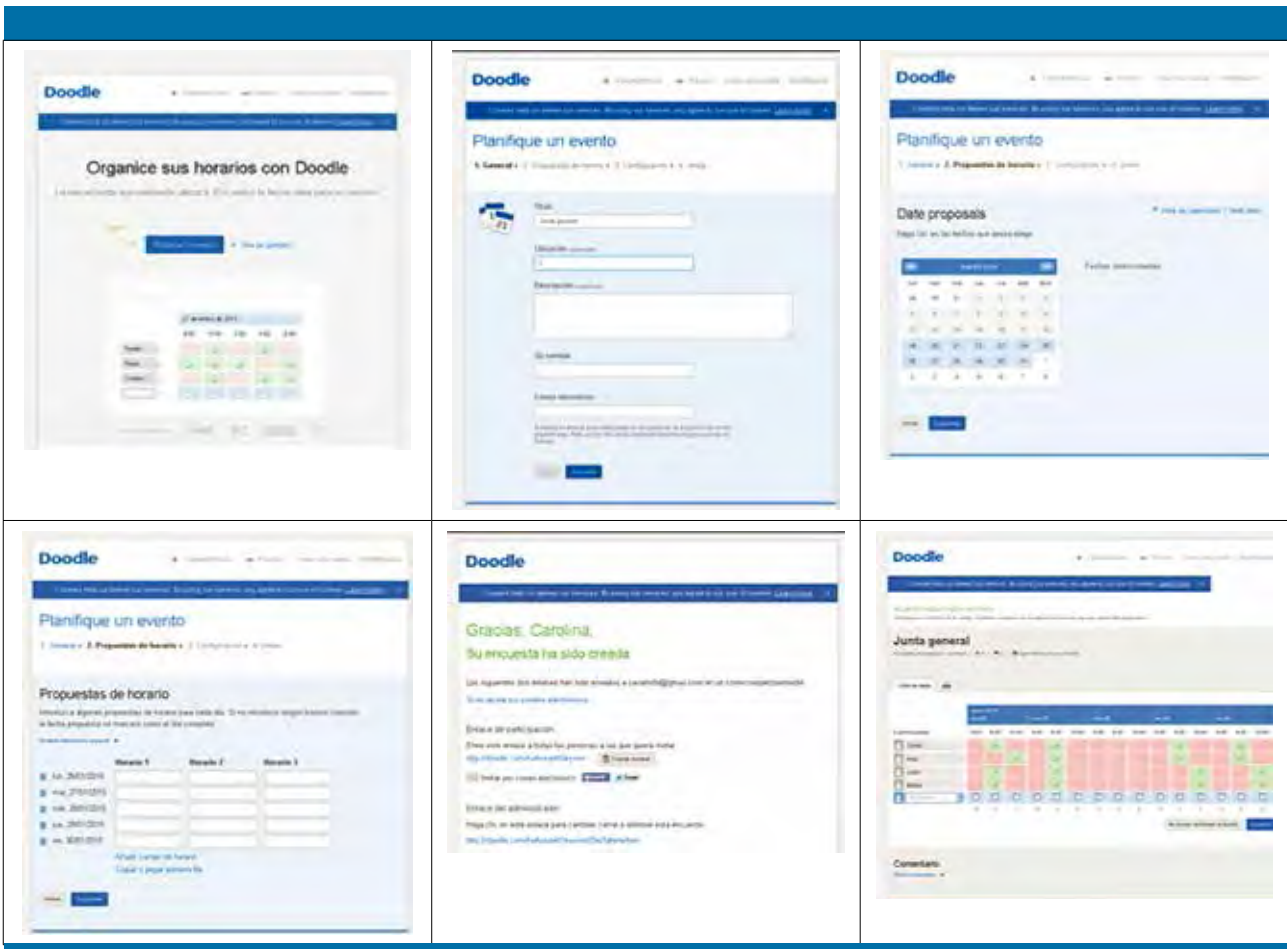


Figura 1. Secuencia de pasos en Doodle para planificar una reunión

- lugar de celebración y los datos de contacto del usuario que está creando el evento.
2. Establecimiento de posibles días y horas de celebración. Se proponen opciones para la celebración de la reunión, de forma que los usuarios puedan escoger entre las propuestas que se ajusten mejor a su agenda.
 3. Votación y confirmación de la fecha y hora definitiva de la reunión. La aplicación genera un enlace que puede ser enviado a todos los posibles participantes para que accedan a la encuesta creada y puedan escoger sus preferencias. Los votos de los participantes quedan registrados y contabilizados en la aplicación, de manera que es posible saber qué opción ha sido la más votada y establecer, por tanto, la reunión en la fecha y hora con una mayor aceptación (figura 1).

El proceso completo de diseño de las opciones para reunirse es simple y rápido. Al poder consultar de forma directa la información sobre la disponibilidad de todos los participantes, se eliminan los cruces de correos y propuestas que pueden solaparse y dilatar innecesariamente este trámite.

Google Calendar

Google Calendar es una agenda y calendario electrónico que Google comenzó a desarrollar en 2006, y cuya versión final fue puesta a disposición del público general en 2009. Esta aplicación permite sincronizar los eventos entre varios dispositivos pertenecientes a un usuario o a un grupo de usuarios.

Su interfaz es muy similar a la de otros programas de uso habitual (figura 2), como el calendario de Microsoft Outlook o la aplicación iCal del sistema operativo OS de Apple. A través del protocolo CalDAV, Google Calendar puede sincronizar los eventos con dichas aplicaciones nativas para, de esta manera, mantenerlos actualizados en todos los dispositivos que el usuario haya integrado.

Para la utilización de Google Calendar es necesario disponer de una cuenta en Google (Google Account) y, posteriormente, iniciar un calendario. Pueden crearse tantos calendarios como el usuario considere necesario, y cada uno de ellos puede ser de uso individual, o bien compartido entre diversos usuarios que posean una cuenta en Google. Los calendarios compartidos tienen la opción de ser únicamente de lectura o suscepti-

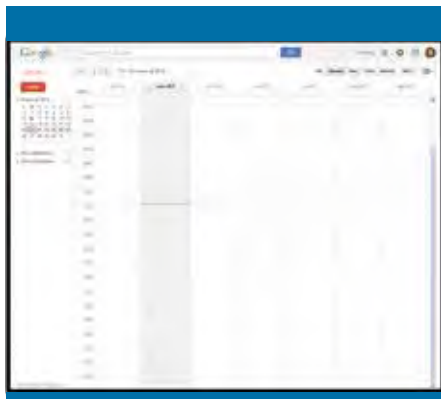


Figura 2.
Captura de pantalla de Google Calendar

bles de ser modificados por los usuarios, según las preferencias del que los haya creado.

La mayor ventaja y debilidad de Google Calendar (tal como ocurre con el resto de aplicaciones «en la nube») es que se trata de una aplicación web; es decir, la aplicación posee la capacidad de ser funcional en cualquier dispositivo con cualquier sistema operativo, y consultable en cualquier parte del mundo, aunque con el inconveniente de que es necesario disponer de una conexión a internet para su uso, sin posibilidad de consulta *offline*.

Herramientas para compartir archivos

Pese al importante papel que el correo electrónico desempeña actualmente en el entorno de trabajo, su funcionalidad queda en ocasiones reducida cuando hablamos del envío de archivos de gran tamaño. El empleo de discos duros virtuales permite superar esta dificultad poniendo a disposición del usuario una cantidad de espacio variable (dependiendo de si son de pago o gratuitos) para el almacenamiento de datos, y también facilita el compartir archivos.

Su funcionamiento es análogo al de los discos duros físicos, y se sirven de la conexión a internet para poder acceder a los datos almacenados en ellos desde cualquier lugar y, a menudo, desde una gran variedad de dispositivos, incluidos los móviles. Permiten tanto la descarga como la subida múltiple de archivos, así como la consulta y la recuperación de versiones anteriores de un archivo, entre otras características. A continuación se describen las principales funcionalidades de una selección de estas herramientas.

Dropbox⁴ **(Windows, Mac, Linux y teléfonos móviles)**

Esta herramienta permite almacenar y compartir archivos de gran tamaño. La aplicación se descarga a un equipo, pero la consulta, la actualización y la modificación de los archivos se pueden realizar desde cualquier dispositivo. Es posible compartir carpetas específicas con usuarios concretos, de modo que sólo se tiene acceso al contenido compartido.

La versión gratuita de esta aplicación permite consultar y recuperar los archivos del historial durante un periodo de 30



Figura 3. Vista parcial de la comparativa entre las funcionalidades de SugarSync y servicios similares

días, aunque en la versión de pago no existe limitación temporal para recuperar el histórico.

En cuanto a la capacidad de almacenamiento que ofrece, depende de la modalidad escogida. La versión gratuita ofrece hasta 2 GB de almacenamiento, mientras que las otras tres versiones de pago ofrecen desde 50 GB la más pequeña hasta más de 1 TB la más completa.

Dropbox es el líder en almacenamiento virtual en la nube, gracias a un diseño muy intuitivo que facilita su uso por parte del usuario, a su versatilidad y a su vertiente multiplataforma.

SugarSync⁵ (Windows, Mac, teléfonos móviles)

Muy similar a Dropbox, SugarSync dispone de una cuenta gratuita de hasta 5 GB, que se complementa con cuatro modalidades de pago, cuya capacidad oscila entre 30 y 250 GB. El punto fuerte de esta opción es probablemente la seguridad de los datos, que se protegen de forma dinámica mediante el empleo de la criptografía.

El resto de las funcionalidades son muy similares a las descritas para Dropbox. También dispone de una interfaz en varios idiomas, entre ellos el español. Permite la descarga de una versión de prueba para testar la funcionalidad de la aplicación.

Desde la versión en inglés de la página también se ofrece una comparativa de las prestaciones de SugarSync con la competencia (figura 3).

Redacción colaborativa de documentos

La redacción de artículos científicos es una de las tareas más frecuentes entre los profesionales académicos en cualquier ámbito. Habitualmente es una labor en la que colaboran dos o más autores y exige una interacción constante para la redacción, corrección y consenso, además de una gran inversión de tiempo. Tradicionalmente era necesario esperar unas semanas hasta obtener la versión corregida de un colega, proceso que se repetía tantas veces como modificaciones se propusieran por parte de todos los participantes en el trabajo. Hay que señalar que, a menos que se guarden todas y cada una de las versiones que se crean durante el proceso de redacción de estos trabajos, no es posible recuperar un estado anterior del documento.

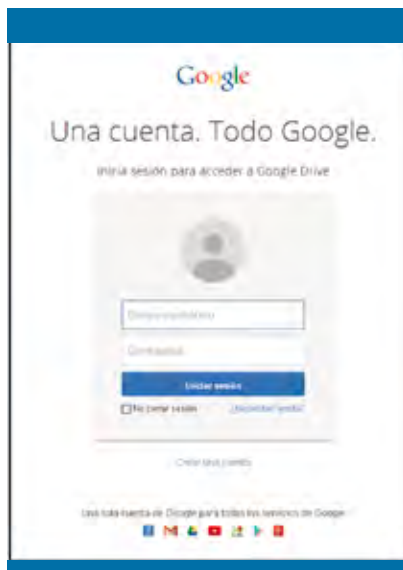


Figura 4. Página de acceso a Google Drive

Los sistemas de trabajo colaborativo han modificado de forma drástica este flujo de trabajo, liberándolo de muchas de sus limitaciones y convirtiéndolo en un proceso mucho más fluido, en el que la interacción constante sobre el documento no implica una mayor inversión de tiempo.

Existen diversas soluciones para enfrentar este problema, tanto de pago como gratuitas. Nosotros nos centraremos en el análisis de Google Drive y OneDrive por tratarse de herramientas muy intuitivas, al alcance de todos y que requieren un bajo esfuerzo de aprendizaje, ya que la mayor parte de las opciones de menú que se encuentran disponibles son muy familiares para los usuarios de programas como Word.

Google Drive

Los usuarios con una cuenta en Google tienen acceso a su servicio de almacenamiento Google Drive⁶ (figura 4). Además, este servicio de almacenamiento en la nube permite crear documentos e invitar a uno o más colegas a colaborar y enriquecer un texto con sus aportaciones, otorgándoles todos los derechos de edición, o únicamente el permiso de lectura del documento o el de comentario, de forma que sólo sea posible ver y comentar un documento, pero no realizar modificaciones.

Los cambios que se realizan en el documento se actualizan de forma instantánea, quedan guardados a intervalos de aproximadamente 30 segundos y son visualizados de forma simultánea por todos los usuarios incluidos en la participación del proyecto. Esta actualización constante del contenido y la posibilidad de realizar cambios de forma sincrónica pueden producir en algún caso conflictos, no muy habituales, de los que el sistema alerta mostrando el estado actual del documento junto con un aviso en el que se destaca el texto en conflicto.

Otra de las ventajas de usar Google Drive es la posibilidad de recuperar versiones anteriores del documento que el sistema conserva, y pueden ser comparadas por los autores con la versión ac-

tual. También es necesario resaltar la posibilidad de guardar los documentos en diferentes formatos, como texto, pdf, doc o rtf, entre otros, según el tipo de documento con el que se esté trabajando.

Los autores de este trabajo hemos empleado esta herramienta para su redacción, y ha resultado ser efectiva y eficiente, aparte de fácil de usar. El único requisito que se pide en Google Drive es registrarse como usuario, proceso muy simple, cuya aplicación no requiere una configuración específica.

Además de los documentos de texto, también pueden elaborarse y modificarse desde Google Drive las hojas de cálculo, las presentaciones, los dibujos y los formularios, e incluso desde dispositivos móviles, para los que se cuenta con prestaciones específicas para Android y Mac que permiten, por ejemplo, crear, modificar o compartir documentos y la inserción de imágenes tomadas con estos dispositivos.

Es posible acceder a los documentos alojados en Google Drive sin conexión, si se configura el navegador Chrome para ello, aunque es recomendable limitar esta opción a los ordenadores en que se tenga habilitada una contraseña, ya que de lo contrario existe la posibilidad de que otras personas tengan acceso a los archivos sincronizados. Las posibilidades de edición cuando no se dispone de conexión quedan limitadas a los documentos, las hojas de cálculo, las presentaciones y los dibujos de Google desde el ordenador, y sólo es posible editar documentos y hojas de cálculo si la consulta sin conexión se hace desde un móvil.

OneDrive

OneDrive es un servicio gratuito de alojamiento de archivos que ofrece Microsoft a todos los usuarios de su servicio de correo hotmail. La capacidad de este disco duro virtual es de 25 GB, lo que permite el almacenamiento de ficheros de gran tamaño, algo que lo distingue de otros servicios similares de almacenamiento virtual.

Además, esta aplicación web permite, tal como ocurre con Google Docs, el trabajo conjunto sobre documentos de Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote). ■

Bibliografía

1. Ellis CA, Gibbs SJ, Rein G. Groupware: some issues and experiences. *CACM*. 1991; 34: 38-58.
2. Abascal J, Moriyón R. Tendencias en interacción persona-computador. *Inteligencia Artificial*. 2002; 6: 9-24.
3. Cataldi Z, Cabero J. Las competencias profesionales en ambientes informáticos para trabajo colaborativo y resolución de problemas. *TESI*. 2007; 8: 135-161.
4. Dropbox [sede web] [consultado el 21 de enero de 2015]. Disponible en: <http://www.dropbox.com/>
5. SugarSync [sede web] [consultado el 21 de enero de 2015]. Disponible en: <https://www.sugarsync.com/locale/es/>
6. Google Drive [sede web] [consultado el 20 de enero de 2015]. Disponible en: <https://accounts.google.com/ServiceLogin?service=writely&passive=1209600&continue=https://docs.google.com/&followup=https://docs.google.com/<mpl=homepage>

SECCIÓN

NUTRICIÓN INFANTIL

Patrocinada por



Tebarat

0,5 mg/ml colirio en solución en envase unidosis
Azelastina hidrocloreuro

FICHA TÉCNICA

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO.

Tebarat 0,5 mg/ml colirio en solución en envase unidosis.

2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA.

1 ml de solución contiene 0,5 mg de hidrocloreuro de azelastina 0,05% (0,5 mg/ml). Cada envase unidosis contiene 0,125 mg de hidrocloreuro de azelastina en 0,25 ml de solución. Cada gota contiene 0,015 mg de hidrocloreuro de azelastina. Para consultar la lista completa de excipientes ver sección 5.1.

3. FORMA FARMACÉUTICA.

Colirio en solución en envase unidosis. Solución acuosa estéril y sin conservante, transparente e incolora.

4. DATOS CLÍNICOS.

4.1 Indicaciones terapéuticas.

Tratamiento y prevención de los síntomas de la conjuntivitis alérgica estacional en adultos y niños a partir de los 4 años. Tratamiento de los síntomas de la conjuntivitis alérgica no estacional (perenne) en adultos y niños a partir de 12 años.

4.2 Posología y forma de administración.

Posología. Conjuntivitis alérgica estacional: La dosis normal en adultos y niños a partir de los 4 años es una gota en cada ojo dos veces al día que puede ser aumentada, en caso necesario, a cuatro veces al día. Si se prevé una exposición al alérgeno, Tebarat debe administrarse profilácticamente, antes de la mencionada exposición. Conjuntivitis alérgica no estacional (perenne): La dosis normal en adultos y niños a partir de 12 años es una gota en cada ojo dos veces al día que puede ser aumentada, en caso necesario, a cuatro veces al día. Ya que en los ensayos clínicos se ha demostrado seguridad y eficacia durante un período de 6 semanas, la duración del tratamiento debe ser limitada a un máximo de 6 semanas.

Aviso para uso sin prescripción: Hay que tener en cuenta que el uso de Tebarat durante más de 6 semanas debe hacerse bajo supervisión médica, incluso en conjuntivitis alérgica estacional.

4.3 Contraindicaciones.

Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes incluidos en la sección.

4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo.

En caso de que los síntomas alérgicos persistan o se agraven, se recomienda al paciente ponerse en contacto con su médico. Tebarat no está destinado para el tratamiento de infecciones oculares. Ver más advertencias en las secciones 4.5 y 4.6. Se aconseja no usar lentes de contacto hasta que los signos y los síntomas de la conjuntivitis alérgica hayan desaparecido.

4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción.

No se han realizado estudios específicos de interacción con Tebarat. Se han realizado estudios de interacción con dosis orales altas, sin embargo no están relacionados con hidrocloreuro de azelastina, ya que los niveles sistémicos, después de la administración del colirio, están en el rango de picogramos.

4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia.

Embarazo. No existen datos suficientes sobre la utilización de hidrocloreuro de azelastina en mujeres embarazadas. Los estudios en animales han mostrado toxicidad reproductiva (ver sección 5.3). A altas dosis orales, azelastina ha mostrado la inducción de efectos adversos (muerte fetal, crecimiento retardado y malformación esquelética) en animales. La aplicación ocular local producirá una mínima exposición sistémica (rango de picogramos). Sin embargo, como medida de precaución, es preferible que no se use Tebarat durante el embarazo.

Lactancia. Azelastina se excreta a través de la leche materna en bajas cantidades. Por esta razón, Tebarat no está recomendado durante la lactancia.

4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas.

Es improbable que la ligera irritación pasajera que se puede experimentar tras la aplicación de Tebarat afecte a la visión en mayor grado. Sin embargo, si existen algunos efectos transitorios en la visión, se debe aconsejar al paciente que espere hasta que se le pasen, antes de conducir o utilizar maquinaria.

4.8 Reacciones adversas.

La valoración de las reacciones adversas está basada en las siguientes frecuencias: *Muy frecuentes* ($\geq 1/10$). *Frecuentes* ($\geq 1/100$, $< 1/10$). *Poco frecuentes* ($\geq 1/1.000$, $< 1/100$). *Raras* ($\geq 1/10.000$, $< 1/1.000$). *Muy raras* ($< 1/10.000$). *Frecuencia desconocida* (no se puede estimar a partir de los datos disponibles). *Trastornos del sistema nervioso:* Poco frecuentes: *Sabor amargo.* *Trastornos oculares:* Frecuentes: Irritación de ojo que es transitoria y moderada. La incidencia de esta reacción adversa puede ser menor ya que Tebarat no contiene cloruro de benzalconio (como contienen otros colirios). *Trastornos del sistema inmunológico.* Muy raras: Reacción alérgica (tales como erupción y prurito).

4.9 Sobredosis.

No se conocen reacciones específicas por sobredosisificación ocular y no se prevén reacciones de sobredosis con la vía de administración oftálmica. No existe experiencia con la administración de dosis tóxicas de hidrocloreuro de azelastina en humanos. Según los resultados de la experimentación animal, es posible la aparición de trastornos del sistema nervioso central en caso de sobredosis o intoxicación. El tratamiento de estos trastornos debe ser sintomático. No hay antídoto conocido.

5. DATOS FARMACÉUTICOS.

5.1 Lista de excipientes:

Hipromelosa (E464), sorbitol líquido (E420), edetato de disodio (E385), hidróxido sódico (E524), alcohol polivinílico (E1203) y agua purificada.

5.2 Incompatibilidades.

No procede.

5.3 Período de validez.

Dos años. El contenido de los envases unidosis debe utilizarse antes de 12 horas después de la apertura de los envases. El contenido no utilizado debe ser desechado. Período de validez tras la apertura del sobre: 3 meses.

5.4 Precauciones especiales de conservación.

Conservar en el embalaje original para protegerlo de la humedad.

5.5 Naturaleza y contenido del envase.

La solución está envasada en una ampolla de polietileno de baja densidad. Cada ampolla contiene 0,25 ml de solución estéril. Las ampollas están en el interior de un sobre protector de aluminio. Cada envase contiene 10, 20 ó 30 ampollas, según el formato comercializado. Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

5.6 Precauciones especiales de eliminación.

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.

6. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.

Laboratorios SALVAT, S.A. Gall, 30-36. Espplugues de Llobregat Barcelona (Spain).

7. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.

77005.

8. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN.

Enero de 2013.

9. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO.

Noviembre 2012. Precio: PVL: 4.48€ PVP IVA: 6.99€. Financiado Sistema Nacional de Salud.



5 MOTIVOS PARA CONVERTIRLO EN TU PRIMERA ELECCIÓN

Profilaxis
y tratamiento **2**

1 Monodosis
sin conservantes

Triple
mecanismo
de acción **4**

3 Mayor rapidez
de acción que Bilina®¹

5 También
por precio

6'99€
PVP IVA



Tebarat es la única **azelastina monodosis sin conservantes** que **trata y previene** la conjuntivitis alérgica.

¹ Giede C, et al. Comparison of azelastine eye drops with levocabastine eye drops in the treatment of seasonal allergic conjunctivitis. Curr Med Res Opin. 2000;16(3):153-63.

¿Cómo puedes ayudar a proteger a los bebés ahora y en el futuro?



ÚNICAS CON OPTIPRO® Y BÍFIDUS BL

✓ **OPTIPRO®**
proceso exclusivo de calidad y
cantidad óptima de proteínas

Únicas con **1,8 g** proteínas/100 kcal
de acuerdo con el contenido mínimo
establecido por la EFSA¹

✓ **BÍFIDUS BL**
que refuerza el sistema inmunitario²
y mantiene una flora intestinal
saludable³



PROTEÍNAS

el nutriente más importante en los
1000 primeros días
para determinar la
salud futura

Documentación destinada a los profesionales de la salud


Nestlé
Empieza Bien
Crece Sano

¹98 Panel Online - Octubre 2014. Encuesta a 10.005 individuos representativos de la población española www.granpremioalainnovacion.com

² EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. *EFSA Journal* 2014; 12(7): 3760-2. Fukushima Y, Kawata Y, Hara H y cols. Effect of a probiotic formula on intestinal immunoglobulin A production in healthy children. *Int J Food Microbiol* 1998;42:39-44. ³ Langhendries JP, Delry J, Van Hees J y cols. Effect of a fermented infant formula containing viable bifidobacteria on the fecal flora composition and pH of healthy full-term infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1995;21:177-81.

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.

©2015 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados