

ACTA PEDIÁTRICA

ESPAÑOLA

 @actapediatrica

 facebook.com/ActaPediatica

www.actapediatrica.com

SUMARIO

146 Originales

Uso y riesgos de las tecnologías de la información y comunicación en adolescentes de 13-18 años
M. Alfaro González, et al.

152 Niños adoptados: experiencia en la consulta de neuropediatría

A. Tello Martín, et al.

159 Nutrición infantil

Dietas «milagro» en pediatría. Posibilidades dietéticas en los trastornos del espectro autista
A. Canals Baeza, et al.

164 Formación e información en pediatría

Comunicación científica (XXIV). Lenguaje médico (2): Los epónimos en el lenguaje médico de la pediatría
R. Aleixandre-Benavent, et al.

SOLO DISPONIBLE ON LINE

e136 Notas clínicas

Enfermedad de Takayasu en un adolescente de 14 años
A.M. Fita, et al.

e143 Presentación de un síndrome hiponatémico-hipertensivo como síndrome de poliuria-polidipsia

P. Comino-Vázquez, et al.

e148 Agenesia del conducto deferente en un paciente con criptoquidía y fibrosis quística. Exposición de un caso y revisión de la bibliografía

M. Ruiz Hernández, et al.

e154 Hace 50 años "Acta Pediátrica Española" publicaba...

I. Villa Elízaga

CONTENTS

146 Originals articles

Use and risks of information and communication technologies in the adolescents from 13 to 18 years
M. Alfaro González, et al.

152 Adopted children: experience in neuropaediatric clinic

A. Tello Martín, et al.

159 Nutrition and children

Miracle diets in Pediatrics. Dietary possibilities in autism spectrum disorders
A. Canals Baeza, et al.

164 Education and information in pediatrics

Scientific communication (XXIV). Medical language (2): The eponyms in the medical language of pediatrics
R. Aleixandre-Benavent, et al.

ONLY AVAILABLE ON LINE

e136 Clinical notes

Takayasu arteritis in a 14 year-old teenager
A.M. Fita, et al.

e143 Hyponatremic-hypertensive syndrome presenting as a polyuria-polydipsia syndrome

P. Comino-Vázquez, et al.

e148 Deferens vas absence in a patient with cryptorchidism and cystic fibrosis. A case report and literature review

M. Ruiz Hernández, et al.

e154 Fifty years ago "Acta Pediátrica Española" published...

I. Villa Elízaga

Alimentar a un niño
es más difícil de
lo que imaginas



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 huesos⁶

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:



PEDIÁTRICA

ESPAÑOLA

VOLUMEN 73, N° 6 JUNIO 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

Edita:  Mayo
EDICIONES MAYO, S.A.

www.edicionesmayo.es
e-mail: actapediatria@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: B 19423-2013
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)	Á. Gil Hernández (Granada)	J. Peña Guitián (Santiago de Compostela)
F. Balboa de Paz (Madrid)	J. González de Dios (Alicante)	R. Piñeiro Pérez (Madrid)
A. Bautista Casanovas (Santiago de Compostela)	J. González Hachero (Sevilla)	A. Polaino-Lorente (Madrid)
O. Brunser (Chile)	D. González Lamuño (Santander)	I. Polanco Allué (Madrid)
M. Bueno Sánchez (Zaragoza)	M. Hernández Rodríguez (Salamanca)	M. Pombo Arias (Santiago de Compostela)
A. Camacho Salas (Madrid)	P. Jara Vega (Madrid)	C. Ribes-Koninckx (Valencia)
J. Campos Castelló (Madrid)	R. Jiménez González (Barcelona)	L. Ros Mar (Zaragoza)
A. Carrascosa Lezcano (Barcelona)	S. Málaga Guerrero (Oviedo)	S. Ruiz Company (Valencia)
M. Casanova Bellido (Cádiz)	A. Martínez Gimeno (Toledo)	F. Sánchez-Valverde Visus (Pamplona)
M. Castro Gago (Santiago de Compostela)	V. Martínez Suárez (Gijón)	P. Sanjurjo (Bilbao)
M. Cruz Hernández (Barcelona)	A. Martínez Valverde (Málaga)	L. Sierrasesúмага (Pamplona)
A. Delgado Rubio (Madrid)	J.A. Molina Font (Granada)	R. Tojo Sierra (Santiago de Compostela)
E. Doménech Martínez (Sta. Cruz de Tenerife)	C.M. Montero Brens (Santo Domingo)	R. Uauy (Chile)
T. Durá Travé (Pamplona)	L. Moreno Aznar (Zaragoza)	V. Varea Calderón (Barcelona)
J.M. Fraga Bermúdez (Santiago de Compostela)	J. Narbona García (Pamplona)	J.C. Vitoria (Bilbao)
M. García Fuentes (Santander)	A. Nieto García (Valencia)	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: actapediatria@edicionesmayo.es

PEDIÁTRICA

ESPAÑOLA

VOLUMEN 73, N° 6 JUNIO 2015

SUMARIO

146 Originales

Uso y riesgos de las tecnologías de la información y comunicación en adolescentes de 13-18 años
M. Alfaro González, M.E. Vázquez Fernández, A. Fierro Urturi, B. Herrero Bregón, M.F. Muñoz Moreno, L. Rodríguez Molinero; Grupo de Educación para la Salud de la AEPap

152 Niños adoptados: experiencia en la consulta de neuropediatría

A. Tello Martín, J.L. Peña Segura, R. Fernando Martínez, R. Conchello Monleón, L. Monge Galindo, J. López Pisón

159 Nutrición infantil

Dietas «milagro» en pediatría. Posibilidades dietéticas en los trastornos del espectro autista
A. Canals Baeza, M. Juste Ruiz, H. Romero Escobar

164 Formación e información en pediatría

Comunicación científica (XXIV). Lenguaje médico (2): Los epónimos en el lenguaje médico de la pediatría
R. Aleixandre-Benavent, A. Alonso-Arroyo, M. González-Muñoz, J. González de Dios

SOLO DISPONIBLE ON LINE

e136 Notas clínicas

Enfermedad de Takayasu en un adolescente de 14 años
A.M. Fita, M. Caballero Caballero, A. Begazo Cruz, P. Vela Sempere

e143 Presentación de un síndrome hiponatrémico-hipertensivo como síndrome de poliuria-polidipsia

P. Comino-Vázquez, E. Pérez-González, M. Marín-Patón, J.L. Rubio-Cordero, G. García-Matas

e148 Agenesia del conducto deferente en un paciente con criptorquidia y fibrosis quística. Exposición de un caso y revisión de la bibliografía

M. Ruiz Hernández, L.F. Rivilla Parra, F.J. Burgos Revilla

e154 Hace 50 años "Acta Pediátrica Española" publicaba...

I. Villa Elízaga

CONTENTS

146 Originals articles

Use and risks of information and communication technologies in the adolescents from 13 to 18 years
M. Alfaro González, M.E. Vázquez Fernández, A. Fierro Urturi, B. Herrero Bregón, M.F. Muñoz Moreno, L. Rodríguez Molinero; Grupo de Educación para la Salud de la AEPap

152 Adopted children: experience in neuropaediatric clinic

A. Tello Martín, J.L. Peña Segura, R. Fernando Martínez, R. Conchello Monleón, L. Monge Galindo, J. López Pisón

159 Nutrition and children

Miracle diets in Pediatrics. Dietary possibilities in autism spectrum disorders
A. Canals Baeza, M. Juste Ruiz, H. Romero Escobar

164 Education and information in pediatrics

Scientific communication (XXIV). Medical language (2): The eponyms in the medical language of pediatrics
R. Aleixandre-Benavent, A. Alonso-Arroyo, M. González-Muñoz, J. González de Dios

ONLY AVAILABLE ON LINE

e136 Clinical notes

Takayasu arteritis in a 14 year-old teenager
A.M. Fita, M. Caballero Caballero, A. Begazo Cruz, P. Vela Sempere

e143 Hyponatremic-hypertensive syndrome presenting as a polyuria-polydipsia syndrome

P. Comino-Vázquez, E. Pérez-González, M. Marín-Patón, J.L. Rubio-Cordero, G. García-Matas

e148 Deferens vas absence in a patient with cryptorchidism and cystic fibrosis. A case report and literature review

M. Ruiz Hernández, L.F. Rivilla Parra, F.J. Burgos Revilla

e154 Fifty years ago "Acta Pediátrica Española" published...

I. Villa Elízaga

Porque la sudoración y la termorregulación del niño son distintas a las del adulto



1ª bebida formulada para las necesidades del niño que practica deporte

Composición adaptada a las pérdidas hidroelectrolíticas propias de la edad infantil
Favorece la ingesta de líquidos antes, durante y después del ejercicio físico prolongado
Ayuda a disminuir el cansancio y la fatiga

- Fuente de VITAMINAS: B₆, ácido fólico y B₁₂
- Con AGUA DE COCO
- Aporte ajustado de HIDRATOS DE CARBONO (23 kcal/100 ml)
- SIN conservantes
- SIN aromas ni colorantes artificiales

Fórmula desarrollada con la colaboración de expertos en nutrición y medicina del deporte

2 SABORES:

LIMÓN Y NARANJA



	100ml
Na	21 mg
K	11,2 mg
Ca	1,80 mg
P	2,58 mg
Vit B ₆	0,11 mg
Ácido fólico	15,0 µg
Vit B ₁₂	0,19 µg
Agua de coco.....	5 %

Sunny Sport colabora con la SEPEAP para cuidar la salud infantil.





NOTAS CLÍNICAS

Enfermedad de Takayasu en un adolescente de 14 años

A.M. Fita, et al.

Hospital General Universitario de Alicante

La arteritis de Takayasu es una enfermedad crónica inflamatoria que afecta a los grandes vasos, con predilección por la aorta y sus ramas. Los autores describen el caso de un adolescente de 14 años con arteritis de Takayasu, con una estenosis moderada de los troncos supraaórticos y una dilatación aneurismática de la aorta ascendente y descendente.

Palabras clave: Arteritis de Takayasu, vasculitis, pediatría, tratamiento inmunosupresor, fármacos biológicos.

Presentación de un síndrome hiponatémico-hipertensivo como síndrome de poliuria-polidipsia

P. Comino-Vázquez, et al.

Hospital «Virgen Macarena». Sevilla

El síndrome hiponatémico-hipertensivo es infrecuente en niños. Se caracteriza por la presencia de hipertensión de origen renovascular y trastornos hidroelectrolíticos, asociado a hiponatremia, que conduce a una depleción de sodio y agua, lo que se define como natriuresis por presión. La mayoría de los casos publicados en los pacientes pediátricos presentan síntomas neurológicos agudos acompañados de vómitos, retraso del crecimiento y pérdida de peso. Los autores presentan el caso de un niño de 2 años de edad con síndrome hiponatémico-hipertensivo, encontrado durante un estudio de poliuria-polidipsia.

Palabras clave: Poliuria-polidipsia, síndrome hiponatémico-hipertensivo, hipertensión renovascular, estenosis de la arteria renal.

Agenesia del conducto deferente en un paciente con criptoquidia y fibrosis quística. Exposición de un caso y revisión de la bibliografía

M. Ruiz Hernández, et al.

Hospital Universitario «Ramón y Cajal». Madrid

Los autores presentan el caso de un varón de 20 meses con fibrosis quística ($\Delta F508/\Delta F508$) y agenesia del conducto deferente como hallazgo durante una orquidopexia, y realizan una revisión bibliográfica de las alteraciones genéticas observadas en los pacientes con ausencia congénita bilateral y unilateral del conducto deferente (ACBCD y ACUCD), así como el papel del gen regulador de la conductancia transmembrana de la fibrosis quística en otros aspectos relacionados con la fertilidad.

Palabras clave: Fibrosis quística, agenesia congénita bilateral del conducto deferente, agenesia congénita unilateral del conducto deferente, orquidopexia, criptoquidia.

TU REVISTA DE PEDIATRÍA AÚN MÁS ACCESIBLE



síguenos en



@actapediatrica

facebook.com/
ActaPediatria



ENTRA EN

www.actapediatrica.com
y regístrate gratuitamente

La compañía biofarmacéutica Synageva BioPharma inicia «¡APÚNTATE AL LALD-ing!», una campaña para mejorar el conocimiento sobre la deficiencia de lipasa ácida lisosomal (LALD)

La deficiencia de lipasa ácida lisosomal es una enfermedad genética rara, infradiagnosticada y potencialmente mortal

Madrid, 21 de mayo de 2015. La deficiencia de lipasa ácida lisosomal (LALD) es una enfermedad genética poco frecuente, potencialmente mortal e infradiagnosticada, que se transmite con un carácter autosómico recesivo. La enfermedad es el resultado de una actividad enzimática deficiente provocada por mutaciones del gen *LIPA*, que conducen a una acumulación intracelular masiva de lípidos, lo que puede causar un daño orgánico progresivo^{1,4}.

Con el objetivo de facilitar el diagnóstico de esta patología entre los especialistas, principalmente pediatras, la compañía biofarmacéutica Synageva BioPharma ha puesto en marcha la campaña «¡APÚNTATE AL LALD-ing!» en colaboración con FEETEG y el Hospital Miguel Servet de Zaragoza.

Los signos y síntomas de la enfermedad son muy inespecíficos, no aparecen de forma homogénea en todos los pacientes y se muestran en diferentes grados de afectación. Por ello, a través de todos los materiales creados

para «¡APÚNTATE AL LALD-ing!» se hace hincapié en esos signos y síntomas que deben orientar al clínico hacia el diagnóstico de esta enfermedad.

La LALD puede descartarse a través de la determinación de la actividad enzimática mediante un sencillo análisis de sangre¹⁻³. Los profesionales sanitarios podrán solicitar gratuitamente, mediante un correo electrónico, un «kit de diagnóstico» que contiene una ficha y las instrucciones para la obtención de muestras de sangre, que posteriormente podrán remitir por correo ordinario a la Unidad de Investigación Traslacional (UIT) del Hospital Universitario Miguel Servet, donde se realizará la prueba diagnóstica.

Este tipo de iniciativas permite llegar a los profesionales sanitarios, especialmente a los pediatras, que así podrán disponer de una herramienta que les ayudará a identificar los principales signos y síntomas de esta patología para realizar un diagnóstico certero y temprano.

Acerca de Synageva BioPharma

Synageva BioPharma es una compañía biofarmacéutica dedicada a la investigación, el desarrollo y la distribución de tratamientos para pacientes afectados por enfermedades raras y necesidades médicas no cubiertas. En Synageva compartimos la pasión y el compromiso de mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados por enfermedades raras. Creemos que cada paciente merece una opción de tratamiento para su enfermedad, por poco frecuente que ésta sea. Con esta visión y compromiso se fundó Synageva BioPharma en 2008, y como resultado del esfuerzo conjunto de todos sus empleados, en un futuro muy próximo los pacientes con LALD se podrán beneficiar de una terapia de reemplazo enzimático.

Bibliografía

1. Bernstein DL, et al. Cholesteryl ester storage disease: review of the findings in 135 reported patients with an underdiagnosed disease. *J Hepatol.* 2013; 58: 1.230-1.243 [doi:10.1016/j.jhep.2013.02.014].
2. Hülkova H, et al. Distinctive histopathological features that support a diagnosis of cholesterol ester storage disease in liver biopsy specimens. *Histopathology.* 2012; 60: 1.107-1.113 [doi:10.1111/j.1365-2559.2011.04164.x].
3. Hamilton J, et al. A new method for the measurement of lysosomal acid lipase in dried blood spots using the inhibitor Lalstat 2. *Clin Chim Acta.* 2012; 413: 1.207-1.210 [doi:10.1016/j.cca.2012.03.019].
4. Reiner Z, et al. Lysosomal acid lipase deficiency: an under-recognized cause of dyslipidaemia and liver dysfunction. *Atherosclerosis.* 2014; 235: 21-30 [doi:10.1016/j.atherosclerosis.2014.04.003].

Uso y riesgos de las tecnologías de la información y comunicación en adolescentes de 13-18 años*

M. Alfaro González¹, M.E. Vázquez Fernández², A. Fierro Urturi³, B. Herrero Bregón⁴, M.F. Muñoz Moreno⁵, L. Rodríguez Molinero⁶; Grupo de Educación para la Salud de la AEPap

¹Pediatra. Hospital Medina del Campo. Valladolid. ²Pediatra. Centro de Salud Arturo Eyries. Valladolid Oeste. ³Pediatra. Centro de Salud Pisuerga. Valladolid Oeste. ⁴MIR. Centro de Salud Arturo Eyries. Valladolid. ⁵Unidad de Investigación Biomédica. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. ⁶Pediatra. Centro de Salud Casa del Barco. Valladolid Oeste

Resumen

Objetivos: Conocer la frecuencia y el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en adolescentes de la provincia de Valladolid, detectar riesgos y valorar las posibles desadaptaciones conductuales.

Métodos: Estudio transversal descriptivo realizado mediante encuesta anónima a una muestra de 2.412 escolares de 13-18 años de edad, entre marzo y mayo de 2012.

Resultados: El 96,6% tenía un teléfono móvil (un 43% un *smartphone*). El 62,2% refería alguna limitación para su uso, principalmente de gasto y para llevarlo a clase.

El uso del ordenador fue la cuarta en el *ranking* de las actividades de ocio de los adolescentes. El 82,5% se conectaba a internet casi todos los días. Los de 2.º de bachillerato se conectaban con más frecuencia que los de 2.º de enseñanza secundaria obligatoria (el 92,1 frente al 70,4%; $p < 0,001$). Las tres principales razones para usar internet fueron las redes sociales, descargarse música y obtener información, con diferencias según el sexo y el curso.

Respecto al riesgo del uso de las TIC, las chicas declararon una mayor dependencia, mientras que los chicos más conductas de riesgo.

Conclusiones: El uso de TIC era prácticamente generalizado entre los adolescentes. Se observó una baja percepción de riesgo respecto a su uso. Los factores de riesgo encontrados fueron el exceso de uso, la dependencia, el acceso a contenidos inadecuados, los casos de *cyberbullying*, *grooming* y *sexting*, y un gasto excesivo. Se detectaron diferencias según el sexo, la edad, el hábitat urbano o rural, el tipo de colegio, el nivel socioeconómico y el rendimiento académico.

Para minimizar estas situaciones, debe formarse a los niños y adolescentes como promotores del uso seguro y responsable de las TIC.

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

Palabras clave

Adolescente, nuevas tecnologías, tecnologías de la información y comunicación, riesgo

Abstract

Title: Use and risks of information and communication technologies in the adolescents from 13 to 18 years

Objectives: To determine the frequency and use of new information and communication technologies (ICT) in students of the province of Valladolid, detect risks and assess inappropriate behavior.

Methods: Cross-sectional study, using an anonymous survey completed by 2,412 schoolchildren from 13 to 18 years between March and May 2012.

Results: 96.6% had a mobile phone, 43% smartphone. 62.2% referred limitation for use, mainly overspending and bringing it to class.

Computer use was the fourth in the ranking of the leisure activities of adolescents. 82.5% connected to Internet almost every day. Second year high school students (age 17-18) connected more frequently than second year secondary school students (aged 13-14) (92.1 vs 70.4%; $p < 0.001$). The three main reasons for using Internet were social networks, music download and information, with differences by sex and age.

Regarding the risk of the use of ICT the girls reported greater reliance, while boys manifested more risk behaviors.

Conclusions: The use of ICT was almost universal in adolescents. Low perception of risk was observed. The risk factors found were overuse, dependence, access to inappropriate content, cyberbullying cases, grooming, sexting and overspending. Some differences were detected by sex, age, urban or rural habitat, type of school, socioeconomic status and academic performance. To minimize these situations, children and adolescents need information about the safe and responsible use of ICT.

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

Keywords

Adolescent, new technologies, information and communication technologies, risk

Fecha de recepción: 4/02/15. Fecha de aceptación: 9/03/15.

Este trabajo ha sido financiado por la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria.

*La versión completa de este artículo, en la que se incluyen las figuras, está disponible en www.actapediatrica.com

Correspondencia: M. Alfaro González. Hospital Medina del Campo. Peñaranda, 24. 47400 Medina del Campo (Valladolid). Correo electrónico: mariaalfaro28@hotmail.com

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

Introducción

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se han afianzado como herramientas indispensables para el desarrollo personal, social y cultural¹. Algunas de las múltiples posibilidades que aportan son las siguientes:

- Acceso casi ilimitado a información multimedia, herramientas y opciones de aprendizaje colaborativo, posibilidades de socialización y conocimiento de otras personas y culturas.
- Establecimiento de nuevas maneras de relacionarse, como el teléfono móvil, internet o los videojuegos, que contribuyen a crear en los más pequeños la sensación de autonomía y reafirmación.
- Posibilidad de una participación activa en la sociedad, que permite a los menores aportar y compartir opiniones y contenidos.

Además de las ventajas que las TIC aportan a los menores, hay una serie de situaciones que pueden constituir riesgos²:

- Uso abusivo o adicción: excesivo tiempo de conexión que puede implicar dependencia o renuncia a la realización de otras actividades.
- Vulneración de derechos de propiedad industrial o intelectual: uso ilícito o descarga de imágenes, programas, contenido o *software*.
- Acceso a contenidos inapropiados: sexual, xenófobo, terrorismo, anorexia y bulimia, o contenido falso.
- Interacción y acecho por parte de otras personas y/o *ciberbullying*, que se define como el acoso entre iguales en el entorno TIC, e incluye actuaciones de chantaje, vejaciones e insultos de unos niños a otros.
- *Grooming* y/o acoso sexual. Es un «acoso ejercido por un adulto», y se refiere a las acciones realizadas deliberadamente con el fin de establecer una relación y un control emocional sobre un menor con el fin de preparar el terreno para cometer un abuso sexual. Se podría decir que son situaciones de acoso con un contenido sexual explícito o implícito.
- Amenazas a la privacidad: robo, publicación y difusión de datos e imágenes personales.
- Riesgo económico y/o fraude: conductas que tienen por objeto provocar un perjuicio económico al menor, que se derivan de compras, subastas, apuestas, juegos de azar, etc.
- Riesgos técnicos y/o *malware*: virus, troyanos y otras manifestaciones de *malware* que pueden suponer un funcionamiento inadecuado del equipo, pérdida de información, etc., y/o un riesgo para la seguridad de quien lo usa.

Los niños y adolescentes pueden encontrarse en situaciones de especial vulnerabilidad ante alguno de los riesgos descritos. Su edad, inexperiencia o inmadurez pueden facilitar la incidencia de alguna de estas situaciones. Esto va unido en muchas ocasiones a la llamada «brecha digital» entre hijos y padres, que impide a éstos realizar una adecuada instrucción hacia un uso seguro de internet por parte de sus hijos.

En este contexto, los objetivos de nuestro estudio eran conocer los hábitos relacionados con el uso de las TIC de los adolescentes y detectar los riesgos o desadaptaciones conductuales asociados, a fin de establecer recomendaciones para educar a los menores sobre el uso seguro y responsable de las TIC.

Material y métodos

Población de referencia y marco muestral

La población de referencia estuvo compuesta por estudiantes de 13-18 años de edad que cursaban enseñanzas secundarias (2.º, 3.º y 4.º de enseñanza secundaria obligatoria [ESO], 1.º y 2.º de bachillerato LOGSE).

Muestra

La selección de alumnos se realizó mediante muestreo bietápico por conglomerados, seleccionando aleatoriamente los colegios (n= 14); una vez seleccionados éstos, se incluyeron los estudiantes de las aulas referidas.

El tamaño muestral se calculó para una proporción estimada de un 50% y una precisión del 2,5% en un contraste bilateral, asumiendo un 10% de falta de respuestas, que resultó finalmente de 1.566 alumnos. El número final de alumnos encuestados superó claramente lo esperado, después de depurar y eliminar encuestas que no estaban cumplimentadas en su totalidad; la muestra final fue de 2.412 adolescentes escolarizados de 13-18 años de edad.

Cuestionario y trabajo de campo

Se utilizó un cuestionario de 101 ítems, elaborado con preguntas validadas en otros estudios internacionales^{3,4}, nacionales^{5,6} y de distintas comunidades autónomas y provincias⁷⁻¹⁰.

Se recogieron preguntas relacionadas con el uso de TIC y variables sociodemográficas, rendimiento escolar, ocio y tiempo libre, accidentes, consumo de tabaco, drogas, conductas, experiencia sobre el maltrato y relaciones con los demás, alimentación y sexualidad. En este artículo analizamos los datos relacionados con las TIC. Las encuestas se realizaron entre marzo y mayo de 2012.

Los alumnos seleccionados cumplimentaron los cuestionarios de forma personal, y fueron advertidos previamente de la confidencialidad de los datos y de que no debía existir comunicación entre ellos. La realización de la encuesta fue voluntaria, durante el horario escolar habitual. En el 69% de la muestra se utilizó el cuestionario asistido por ordenador, y en el resto el cuestionario en formato papel, por no disponer de suficiente número de ordenadores en las aulas de informática. Los datos informáticos quedaron automáticamente recogidos en la base de datos, y los realizados en papel fueron introducidos manualmente en la misma.

Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se presentan con los valores medios y el intervalo de confianza del 95%, y las cualitativas según su distribución de frecuencias.

Para analizar la asociación entre el uso de las nuevas tecnologías y los factores de riesgo relacionados con las características sociodemográficas se ha utilizado el test de la χ^2 de Pearson. En el caso de que el número de celdas con valores esperados menores de 5 fuera superior a un 20%, se utilizó el test exacto de Fisher o el test de razón de verosimilitud para variables con más de dos categorías.

Los datos se analizaron con el programa estadístico SPSS versión 19.0 para Windows. Se consideraron estadísticamente significativos unos valores de $p < 0,05$.

Resultados

De los 2.412 alumnos encuestados, un 47,3% eran mujeres y un 52,7% varones. En cuanto al curso, un 23,5% pertenecía a 2.º de ESO, un 25,8% a 3.º de ESO, un 20,2% a 4.º de ESO, un 18,9% a 1.º de bachillerato y un 11,6% a 2.º de bachillerato.

Uso del teléfono móvil

Un 96,8% de los adolescentes tienen teléfono móvil, y un 43% de ellos tienen un *smartphone*. Las chicas disponen más de teléfono móvil que los chicos, pero son más los chicos los que disponen de un *smartphone*.

La disponibilidad de móvil según el curso es, en orden decreciente, la siguiente: 4.º de ESO, 1.º de bachillerato, 2.º de bachillerato, 3.º de ESO y 2.º de ESO. La mayor disponibilidad de *smartphones* aumenta con la edad, siendo este incremento estadísticamente significativo (véase figura 1 en la web).

Limitaciones de uso

De los adolescentes que tienen móvil, el 62,2% tiene alguna limitación para su uso, con diferencias entre sexos. Los límites en el uso del móvil son mayores en los adolescentes de cursos menores, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (un 72% en 2.º de ESO frente a un 54,9% en 2.º de bachillerato). El tipo de limitación más referida es el gasto. Un 16% sólo utiliza el móvil para estar localizado. Otros señalan restricciones en el colegio, durante las horas de estudio, a la hora de irse a la habitación a dormir, un uso exclusivo los fines de semana y, en menor proporción, una limitación para hacer descargas de aplicaciones. En la figura 2 (véase en la web) se detallan los límites en el uso del móvil según el sexo y el curso.

Uso del ordenador

Las actividades de ocio más practicadas por los adolescentes son, por orden de frecuencia, las siguientes: escuchar música (85,7%), ver la televisión (83,7%), hacer deporte (48,9%), usar el ordenador o la consola (48,5%), leer libros o periódicos (27,5%), salir con amigos (26,4%), ir a bares (8,6%) o discotecas (5,4%), e ir al cine, teatro o conciertos (1,2%).

Respecto al uso del ordenador, existe un ligero predominio sobre su uso en el sexo masculino (un 51,7% en los chicos, frente a un 45,3% en las chicas; $p < 0,001$). Según el curso, lo

usan con más frecuencia los menores (véase figura 3 en la web).

Conexión a internet

Frecuencia de conexión

El 82,5% de los adolescentes se conectan a internet todos los días, y el 12,5% 2-3 veces a la semana. No se encuentran diferencias estadísticamente significativas según el sexo. En función del curso, los alumnos de cursos superiores son los que se conectan con más frecuencia todos los días (véase figura 4 en la web). Tampoco encontramos diferencias según el hábitat (urbano/rural), el nivel socioeconómico, el nivel de estudio de los padres o el rendimiento escolar del adolescente.

Modalidades de uso de internet

Los datos más destacados al respecto, recogidos en la figura 5 (según el sexo y el curso, véase en la web), son los siguientes:

- Un 89,3% usa internet para acceder a redes sociales (un 88% de los chicos y un 90,7% de las chicas; $p = 0,036$). Es significativo que este porcentaje aumenta con la edad.
- El 79,5% lo hace para escuchar música (un 84,6% de las chicas y un 74,9% de los chicos; $p < 0,001$). Los alumnos que lo hacen con mayor frecuencia son los de 4.º de ESO.
- El 70,7% lo usa para buscar información para su estudio (el 76,5% de las chicas y el 65,3% de los chicos; $p < 0,001$), con más frecuencia los de 1.º de bachillerato (76,8%).
- El 53,3% lo usa para mirar el correo electrónico (en igual proporción los chicos que las chicas). Se detecta una mayor frecuencia de este uso con la edad, estadísticamente significativa.
- El 44% lo utiliza para buscar información de uso personal (un 47,7% de los chicos y un 39,9% de las chicas; $p < 0,001$), con más frecuencia en cursos superiores, estadísticamente significativa.
- El 33,9% lo emplea para ver series de televisión (un 38,4% de las chicas y un 29,8% de los chicos; $p < 0,001$). Los alumnos de cursos superiores son los que lo hacen con más frecuencia.
- El 33,2% lo usa para ver películas, sin predominio de sexo. Los mayores son los que lo hacen con mayor frecuencia.
- Un 31,6% lo utiliza para jugar (un 46,4% de los chicos y un 15,3% de las chicas; $p < 0,001$). Los menores son los que más lo hacen.
- Un 13,1% lo emplea para realizar compras (un 16,1% de las chicas y un 10,3% de los chicos; $p < 0,001$). El mayor porcentaje se da en cursos superiores.
- Un 12,2% lo usa para participar en foros o blogs, sin predominio de sexo ni curso.
- Un 8,4% lo utiliza para contactar con asociaciones, gente..., sin diferencias por sexo ni curso.
- Un 4,9% lo emplea para mirar otras cosas (un 7,2% de los chicos y un 2,5% de las chicas).

Riesgo de uso de las TIC y factores asociados

En este apartado se han valorado las actitudes de riesgo y se han relacionado con el sexo, el curso, el hábitat (rural/urbano), el tipo de colegio (público/privado/concertado), el nivel de es-

tudios de los padres (sin estudios o elemental/superiores), el nivel socioeconómico (escala FAS: bajo/medio/alto)¹¹ y tener notas peores que la media (no/sí) (véase figura 6 en la web).

A continuación se describen los datos más significativos:

- El 70,6% de los adolescentes ha mostrado dependencia a internet (con frecuencia o a veces), con un porcentaje más alto en las chicas (77,5%) que en los chicos (64,5%) ($p < 0,001$). Refiere que se agobia con frecuencia el 23,2%. No hay diferencias significativas según el curso, pero observamos que se agobian más los alumnos pertenecientes a colegios concertados, de hábitat urbano y con bajo rendimiento escolar.
- El 47,2% ha presentado dependencia al móvil (con frecuencia o a veces), en mayor proporción las chicas (60,3%) que los chicos (35,3%) ($p < 0,001$). Se agobia con frecuencia el 11,8%. No existen diferencias según el curso ni el nivel de estudios de los padres. Muestran más dependencia al móvil los alumnos que pertenecen a un nivel socioeconómico bajo, los alumnos de colegios concertados y los que presentan notas peores que la media
- El 18,9% había contactado con extraños (niños o adultos) a través de internet (con frecuencia o a veces) (un 20,4% de los chicos y un 17,2% de las chicas; $p < 0,001$). El 3,1% lo hace con frecuencia. Los que lo hacen en mayor proporción son los alumnos de 2.º de bachillerato, hábitat urbano, con uno o ambos progenitores sin estudios o con estudios elementales, nivel socioeconómico bajo y bajo rendimiento escolar.
- El 22% ha accedido con frecuencia o alguna vez a fotos/vídeos violentos o racistas (un 30,7% de los chicos y un 12,3% de las chicas). El 3% lo hace con frecuencia. Lo hacen en mayor proporción los de 1.º de bachillerato, los de hábitat urbano, los de padres con estudios superiores, con un nivel socioeconómico alto y un bajo rendimiento escolar.
- El 39,3% ha accedido a fotos o vídeos de contenido sexual, con frecuencia o a veces (un 61,2% de los chicos y un 14,9% de las chicas). Accede con frecuencia el 11,3%. Lo hacen en mayor proporción los alumnos de 1.º de bachillerato, los de hábitat urbano y los de bajo rendimiento escolar.
- El 18,7% ha llegado a tener contacto con alguien que ha conocido a través de internet, con frecuencia o a veces (un 22,7% de los chicos y un 14,3% de las chicas). Lo hace con frecuencia el 4,2%. Los alumnos que más lo han hecho son los de 4.º de ESO, de colegios públicos y concertados, de nivel socioeconómico bajo y con bajo rendimiento escolar.
- El 12,3% de los alumnos ha recibido mensajes o llamadas de otros chicos/as insultándoles o amenazándoles, con frecuencia o a veces (un 12,8% de los chicos y un 11,7% de las chicas). El 1,2% los recibe con frecuencia. Los que los han recibido con más frecuencia son los de 2.º de bachillerato, de hábitat urbano, de colegios privados, de nivel socioeconómico bajo y un bajo rendimiento escolar.
- El 14,2% ha proferido insultos o amenazas a algún compañero con frecuencia o a veces (un 15,3% de los chicos y un 12,8% de las chicas). Lo hace con frecuencia el 1,1%. No se observa significación estadística con respecto al curso, pero

si respecto al nivel socioeconómico bajo y un bajo rendimiento escolar.

- El 22,8% ha recibido fotos/vídeos de personas de su entorno en una postura sexy, provocativa o inadecuada, con frecuencia o a veces (un 30,3% de los chicos y un 14,6% de las chicas). Los recibe con frecuencia el 3,5%, sobre todo los de 1.º de bachillerato, de hábitat urbano y con un bajo rendimiento escolar.
- El 4,1% ha publicado en internet fotos o vídeos suyos en posturas sexys, provocativas o inapropiadas, con frecuencia o a veces (el 4,7% de los chicos y el 3,3% de las chicas). Lo ha hecho con frecuencia el 0,8%. Predominan los de bajo nivel socioeconómico.
- El 19,6% ha grabado o difundido imágenes de otras personas sin pedir su consentimiento, con frecuencia o a veces (el 20,4% de los chicos y el 18,8% de las chicas). Lo ha hecho con frecuencia el 2,4%. Destacan los de 2.º de bachillerato y de colegios privados.
- El 15,3% ha tenido un gasto excesivo al descargar alguna aplicación, juego o música o al participar en alguna promoción, con frecuencia o a veces (un 17,3% de los chicos y un 13,1% de las chicas). El 1,8% refiere que lo tiene con frecuencia. No hay diferencias estadísticamente significativas según el curso, pero sí es mayor en los colegios privados.

Discusión

Uno de los cambios más evidentes que pueden observarse en los últimos años es la aparición y el veloz incremento de la utilización del ordenador y TIC^{12,13}. Las actividades y la interacción social que permiten hacen de ellas una opción de ocio que los adolescentes y jóvenes practican con frecuencia, como escuchar música, contactar con amigos, ver la televisión, leer, etc.

De acuerdo con los datos del estudio INJUVE¹⁴, entre estas tecnologías la disponibilidad de teléfono móvil para uso personal en la población de 15-29 años en España ha pasado del 88% en 2003 al 96% en 2007. En nuestro estudio, el porcentaje de alumnos de 13-18 años que tienen teléfono móvil es del 96,8%, lo que indica la tendencia ascendente de su uso en los adolescentes. Además, analizamos la utilización de *smartphones*, que se pueden usar como ordenador de bolsillo, y en el momento de la encuesta constatamos que casi la mitad de los adolescentes tienen acceso a este tipo de móvil, sobre todo los más mayores¹⁵.

En nuestro estudio, el 62,2% de los adolescentes tiene alguna limitación en el uso del teléfono móvil, especialmente relacionada con el gasto generado. Sin embargo, suponemos que este porcentaje irá disminuyendo, si tenemos en cuenta la existencia de tarifas planas, las aplicaciones gratuitas para comunicarse y la accesibilidad a internet en muchos lugares. El resto de limitaciones, asociadas a normativas adoptadas en casa o el colegio, se mencionan menos, sobre todo los adolescentes de menor edad.

Respecto al uso del ordenador con fines de ocio, según los sondeos del INJUVE¹⁴, aparece por primera vez en 2002 entre las 10 actividades que habitualmente realiza un mayor porcentaje de población de 15-29 años. Pasó al sexto lugar en 2004, y alcanzó el cuarto lugar en 2007. En nuestro estudio, el uso del ordenador ocupa el cuarto lugar en el *ranking* de actividades de ocio más realizadas por nuestros adolescentes, y lo emplean a diario el 48,5% de los encuestados, porcentaje inferior al del estudio INJUVE. Suponemos que este hecho se asocia al mayor uso que se hace del *smartphone*, que sustituye las funcionalidades del ordenador, especialmente el acceso a internet.

De hecho, el uso diario de internet es referido por el 82,5% de los adolescentes, especialmente los alumnos de cursos superiores. Apenas llegan al 1% los jóvenes que no lo usan nunca. El empleo del ordenador aumenta los fines de semana, tanto en número de horas como de jóvenes que lo utilizan, al igual que en otras encuestas.

En cuanto a la relación del uso de internet con otros factores, observamos que los adolescentes de más edad son los que acceden con mayor frecuencia, aunque no encontramos grandes diferencias en función del sexo; en cambio, en el estudio HBSC, realizado en una población de 11-18 años de edad, los chicos utilizan el ordenador y otras tecnologías digitales con mayor frecuencia que las chicas⁵. En nuestro estudio no hemos encontrado diferencias según el hábitat, el nivel socioeconómico, el nivel de estudio de los padres ni el rendimiento escolar del adolescente, a diferencia del estudio anterior, que establece una mayor incidencia de uso en las familias con mayores ingresos y en un hábitat urbano.

Las tres razones principales para conectarse a internet son: acceso a redes sociales, escuchar música y buscar información para estudiar, especialmente las chicas y con más frecuencia cuanto mayor es la edad. Otras modalidades de uso, aunque a mayor distancia, son las siguientes: mirar el correo electrónico, buscar información para uso personal, ver series de televisión y películas, jugar y hacer compras. En general, hay diferencias estadísticamente significativas por sexos y cursos. Las chicas se conectan con mayor frecuencia que los chicos para escuchar música, ver series de televisión, realizar compras y buscar información para el estudio. Sin embargo, los chicos se conectan más para jugar, buscar información para uso personal y mirar otras cosas (fotos...). Los adolescentes mayores lo utilizan en mayor proporción que los menores para acceder a las redes sociales, escuchar música, buscar información para el estudio, mirar el correo electrónico, buscar información para uso personal, ver series de televisión o películas y hacer compras por internet. Los menores lo utilizan más para jugar. En otros estudios^{14,15} también se refieren diferencias de este tipo.

Además de las ventajas que las TIC aportan a los menores, hay una serie de situaciones que pueden constituir riesgos. En tanto limitaciones que habrá que tener en cuenta a la hora de interpretar los resultados, se destaca la especial sensibilidad y las connotaciones legales (p. ej., realización de descargas

ilegales) o sociales (p. ej., acceso a contenidos de carácter sexual) de los datos aportados, que puede distorsionar en cierto modo la veracidad de las respuestas. Pero la realización de la encuesta en condiciones de completo anonimato minimiza estas posibilidades. En su análisis influyen también diferentes factores o comportamientos que no tienen su origen en la actitud frente a las TIC de los adolescentes en un sentido estricto, sino en situaciones y actitudes humanas preexistentes pero que han encontrado en internet un canal rápido de difusión.

En nuestro estudio destaca como riesgo principal del uso de internet en los adolescentes el acceso a fotos o vídeos de contenido sexual, claramente diferenciado en el sexo masculino, seguido del acceso a fotos o vídeos de contenido racista y recibir fotos y vídeos sexys o provocativos (también más frecuente en el sexo masculino); además, encontramos una asociación entre esta conducta de riesgo con el medio urbano y el bajo rendimiento escolar de los adolescentes. Sin embargo, no encontramos que otros factores (edad, tipo de colegio, nivel de estudio de los padres, nivel socioeconómico) influyan de manera significativa en todas las conductas de riesgo, aunque sí en algunas. En el trabajo del INTECO (Instituto Nacional de Tecnologías de la Información), sobre hábitos seguros en el uso de *smartphones* en niños y adolescentes españoles, se analizan también los riesgos derivados del uso de las nuevas tecnologías en el año 2011, con resultados comparables a los nuestros¹⁶.

A la luz de estos datos, parece necesario un mayor esfuerzo por parte de los padres, los tutores, los profesionales y las instituciones para informar y educar a nuestros jóvenes, sobre todo a los chicos, en los riesgos derivados del uso de nuevas tecnologías. Es importante que los menores sepan identificar y manejar los riesgos de internet con la misma destreza con la que utilizan el resto de funcionalidades de la Red, para poder aprovechar todas las ventajas que ponen a su alcance las TIC^{16,17}.

Agradecimientos

A los colegios, directores, profesores y alumnos, por su buena acogida, y especialmente a los escolares por su interés, sinceridad y dedicación en la contestación de la encuesta. ■

Bibliografía

1. Boschma J. Generación Eisntein 3.0. La comunicación en un mundo nuevo, 2011 [consultado el 19 de febrero de 2015]. Disponible en: http://dugidoc.udg.edu/bitstream/handle/10256/3597/Boschma_es.pdf?sequence=3
2. Espinar Ruiz E, López Fernández C. Jóvenes y adolescentes ante las nuevas tecnologías: percepción de riesgos. Athenea Digital. 2009; 16: 1-20 [consultado el 19 de febrero de 2015]. Disponible en: http://psicologiasocial.uab.es/athenea/index.php/athenea_Digital/article/view/509
3. Brooks F, Van der Sluijs W, Klemmer E, Morgan A, Magnusson J, Gabhainn SC, et al. Young people's health in Great Britain and

- Ireland. Findings from the Health Behaviour in School-Aged Children Study (HBSC). Edimburgo, 2006.
4. International Coordinating Centre. University of Edinburgh, University of California. Adolescent Questionnaire. California Health Interview Survey (CHIS), 2010. Disponible en: <http://www.chis.ucla.edu>
 5. Moreno C, Ramos P, Rivera F, et al. Las conductas relacionadas con la salud y el desarrollo de los adolescentes españoles. Resultados del estudio HBSC-2010 con chicos y chicas españoles de 11 a 18 años. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2012 [consultado el 19 de febrero de 2015]. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/saludJovenes/docs/HBSC2010_Resumen.pdf
 6. Nebot M, Pérez A, García-Continente X, Ariza C, Espelt A, Pasarín M, et al. Informe FRESC 2008. Resultats principals. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona, 2010.
 7. Encuesta de salud infantil en Asturias 2009. Dirección General de Salud Pública y Participación de la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias. Observatorio de la Infancia y la Adolescencia del Principado de Asturias [consultado el 19 de febrero de 2015]. Disponible en: <http://www.observatoriodelainfanciadeasturias.es>
 8. Schiaffino A, Moncada A, Martín A. Estudi EMCSAT 2008. Conductes de salut de la població adolescent de Terrassa, 1993-2008. Terrassa: Ajuntament de Terrassa, 2009 [consultado el 19 de febrero de 2015]. Disponible en: http://www.terrassa.cat/files/319-5110-fitxer/informe_definitiu-salut.pdf?download=1
 9. Encuesta de Salud del País Vasco, 2007. Vitoria: Gobierno Vasco, 2008 [consultado el 19 de febrero de 2015]. Disponible en: http://www.euskadi.net/r332288/es/contenidos/informacion/encuesta_salud_2007/es_es07/encuesta_salud_2007.html
 10. Servicio de Epidemiología. Hábitos de salud en la población juvenil de la Comunidad de Madrid. Año 2008. Bol Epidemiol Comunidad Madrid. 2009; 15(2): 3-48 [consultado el 19 de febrero de 2015]. Disponible en: http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=PT-SA_Multimedia_FA&cid=1142557156992&pagename=PortalSalud%2FPTSA_Multimedia_FA%2FPTSA_documentoWebeditpro
 11. Currie CE, Elton RA, Todd J, Platt S. Indicators of socioeconomic status for adolescents: the WHO Health Behaviour in School-aged Children survey. Health Educ Res. 1997; 12: 385-397.
 12. Informe anual sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España. Fundación France Telecom, 2014 [consultado el 19 de febrero de 2015]. Disponible en: http://www.proyectosfundacionorange.es/docs/eE2014/Informe_eE2014.pdf
 13. Rubio Gil A. Adolescentes y jóvenes en la Red. Factores de oportunidad. INJUVE. 2009; 5: 65-81.
 14. INJUVE. Informe de la juventud en España 2012 [consultado el 19 de febrero de 2015]. Disponible en: http://www.injuve.es/sites/default/files/2013/26publicaciones/IJE2012_0.pdf
 15. Observatorio de la Infancia en Andalucía. Estado de la infancia y adolescencia en Andalucía. Cuaderno n.º 3. Tecnologías de información y comunicación. Sevilla: Junta de Andalucía, 2013.
 16. Estudio sobre hábitos seguros en el uso de las TIC por niños y adolescentes y e-confianza de sus padres. Observatorio de la Seguridad de la Información. Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO), 2009 [consultado el 19 de febrero de 2015]. Disponible en: <http://www.pantallasamigas.net/estudios-realizados/pdf/inteco-estudio-uso-seguro-tic-menores.pdf>
 17. Garitaonandia Garnacho C, Garmendia M. Cómo usan internet los jóvenes: hábitos, riesgos y control parental. Universidad del País Vasco, 2007 [consultado el 19 de febrero de 2015]. Disponible en: <http://www.ae-ic.org/santiago2008/contents/pdf/comunicaciones/71.pdf>

Niños adoptados: experiencia en la consulta de neuropediatría

A. Tello Martín, J.L. Peña Segura, R. Fernando Martínez, R. Conchello Monleón, L. Monge Galindo, J. López Pisón
Unidad de Neuropediatría. Hospital Infantil Universitario «Miguel Servet». Zaragoza

Resumen

Introducción: España es el primer país de Europa en número de adopciones internacionales. Los niños adoptados podrían tener mayor riesgo de presentar una patología neurológica.

Objetivo: Describir la serie de pacientes adoptados atendidos en la consulta de neuropediatría durante un periodo de 22 años, determinar las patologías neurológicas más prevalentes y analizar los posibles factores de riesgo.

Pacientes y métodos: Niños adoptados atendidos desde mayo de 1990 hasta mayo de 2012 (n= 226), divididos en dos grupos: adoptados nacionales (AN= 59) y adoptados internacionales (AI= 167). El grupo AI fue subdividido en cuatro áreas de procedencia: Europa del Este (AI-E), Latinoamérica (AI-L), países orientales (AI-O) e India (AI-I).

Resultados: Se desconoce la mayoría de antecedentes previos a la adopción, entre los cuales los más frecuentes son el consumo materno de alcohol durante la gestación (9,3%), los malos tratos (3,5%) y el abandono (3,5%). La edad media de adopción en AI (2,71 años) fue significativamente mayor que en AN, sin diferencias en la edad media de la primera visita. Fueron remitidos desde atención primaria el 51,3% de los casos. Los motivos de consulta principales fueron el retraso psicomotor (20,8%) y los problemas escolares (12,4%). Las patologías neurológicas más prevalentes fueron los problemas de atención (30,5%, significativamente más frecuentes en los grupos AI y AI-E), la discapacidad intelectual (18,6%) y el retraso psicomotor (7,5%). El síndrome alcohólico fetal (18,1%) es prácticamente exclusivo del subgrupo AI-E.

Discusión: El país de origen puede influir en el tipo de patología neurológica de los niños adoptados. Ciertos factores, como la edad de adopción, los antecedentes familiares o la estancia en orfanatos, marcan las posibilidades de desarrollo del niño.

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

Palabras clave

Adopción, adopción internacional, adopción nacional, niños adoptados, neuropediatría, patología neurológica

Abstract

Title: Adopted children: experience in neuropaediatric clinic

Introduction: Spain is the first country in Europe by number of international adoptions. Adopted children may be at increased risk for neurological disease.

Objective: Describe the number of patients seen in consultation adopted neuropaediatric for a period of 22 years, to determine the most prevalent neurological pathologies and analyze potential risk factors.

Patients and methods: Children with a history of adoption attended May-1990 to May-2012 (n= 226) divided into two groups: national adopted (AN= 59) and international (AI= 167). The AI group was subdivided into four areas of origin: Eastern Europe (AI-E), Latin America (AI-L), Eastern Countries (AI-O) and India (AI-I).

Results: Most pre-adoption history is unknown, the most frequent alcohol consumption during pregnancy (9.3%), abuse (3.5%) and neglect (3.5%). The average age of adoption AI (2.71 years) was significantly higher than in AN, finding no differences in mean age at first visit. Were referred from primary care 51.3%. The main reasons for visiting were psychomotor retardation (20.8%) and school problems (12.4%). The most prevalent neurological disorders were attention problems (30.5%, significantly more frequent in AI and AI-E), intellectual disability (18.6%) and psychomotor retardation (7.5%). The fetal alcohol syndrome (18.1%) is almost unique subgroup AI-E.

Discussion: The country of origin may influence the type of neurological pathology of adopted children. Factors such as age of adoption, family history or stay in orphanages mark the child's developmental possibilities.

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

Keywords

Adoption, international adoption, national adoption, adopted children, neuropaediatric, neurological pathology

Introducción

Las Naciones Unidas definen la adopción como «el hecho voluntario y legal de tomar y tratar al hijo de otros padres, como hijo propio». En los últimos años hemos asistido a un incremento exponencial de la tasa de adopciones en nuestro país, con un descenso progresivo en los últimos 4 años, siguiendo la tendencia de Estados Unidos y de otros países desarrollados europeos¹. Según datos obtenidos de las estadísticas oficiales sobre adopción del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad², durante el periodo 1997-2012 un total de 50.880 menores fueron adoptados en el extranjero por familias españolas. Los principales países de procedencia entre 2004 y 2012 fueron China (33,6%), Rusia (27,7%), Etiopía (11,8%), Ucrania (5,4%) y Colombia (5,2%).

Los niños adoptados son un grupo de riesgo de padecer tanto una patología neuropsicológica como una patología médica en general. Presentan el antecedente de haber estado expuestos a una serie de potenciales factores de riesgo que pueden condicionar la aparición de muchos trastornos. La edad en el momento de la adopción determina el tiempo que el niño se ha expuesto a las lesiones por desnutrición, infecciones recurrentes y falta de estímulo y afecto adecuados³. Para algunos autores, el país de procedencia es un factor de riesgo determinante de patología y pronóstico a largo plazo⁴. Las particularidades de cada uno de estos países conforman un escenario en el que se pueden identificar factores de riesgo para la salud de los niños, que permiten que nos anticipemos en el control y diagnóstico de estos problemas y podamos diseñar estrategias de atención precoz.

Desde principios del siglo XXI vivimos en la consulta de neuropediatría un aumento exponencial de la demanda asistencial de niños procedentes de adopción internacional, factor que ha motivado la realización del presente trabajo. El objetivo principal fue determinar cuáles son las patologías neurológicas más prevalentes de los niños procedentes de adopción, además de detectar posibles factores de riesgo de patología neurológica en los niños adoptados y comparar la prevalencia de patologías neurológicas entre los distintos grupos de nuestra muestra y la del resto de niños de la consulta.

Consideramos que conocer el perfil de diagnósticos neuropediátricos en función del país de procedencia de los niños adoptados puede permitir adecuar la atención clínica a las necesidades asistenciales, planificar las necesidades estructurales y promover medidas preventivas a la llegada del niño.

Pacientes y métodos

Se recogieron de manera retrospectiva los datos de los niños adoptados de la base de datos de pacientes controlados en la consulta de neuropediatría del Hospital Universitario «Miguel Servet» de Zaragoza, que habían sido atendidos durante un periodo de 22 años (desde mayo de 1990 hasta mayo de 2012).

La serie se dividió inicialmente en dos grupos: adopción nacional (AN) y adopción internacional (AI). El criterio de inclusión en el grupo AN fue ser niño adoptado nacido en España, fuese cual fuese el país de origen de sus padres biológicos. En el grupo AI el criterio de inclusión fue ser niño adoptado nacido fuera de España. El grupo AI fue subdividido, a su vez, en cuatro grupos en función del área geográfica de procedencia: Europa del Este (AI-E), Latinoamérica (AI-L), países orientales (AI-O) e India (AI-I). En el periodo de estudio no se incluyeron niños adoptados procedentes de África.

Se recogieron variables demográficas, del país de nacimiento, edad de adopción, antecedentes familiares y personales disponibles en el informe preadoptivo, así como el centro desde el que fueron remitidos, los motivos de consulta, la edad en la primera consulta de neuropediatría y los diagnósticos establecidos.

Para nuestro trabajo sobre los niños adoptados de la consulta, hemos considerado las agrupaciones diagnósticas y los diagnósticos funcionales que se explican a continuación:

1. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). La Asociación Americana de Psiquiatría lo describe en el DSM-V como un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere en el funcionamiento o el desarrollo. Algunos de los síntomas están presentes antes de los 12 años, en dos o más contextos (en casa, en la escuela, con los amigos o parientes, o en otras actividades), y existen pruebas claras de que los síntomas interfieren en el funcionamiento social, académico o laboral, o bien reducen la calidad de ese funcionamiento⁵.
2. Discapacidad intelectual. En el DSM-V se define como un trastorno que comienza durante el periodo de desarrollo, e incluye limitaciones del funcionamiento intelectual y también del comportamiento adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico. Son necesarios tres criterios para establecerlo: a) deficiencias de las funciones intelectuales (razonamiento, resolución de problemas, planificación, pensamiento abstracto, juicio, aprendizaje académico y aprendizaje a partir de la experiencia), confirmadas mediante la evaluación clínica y las pruebas de inteligencia estandarizadas individualizadas; b) deficiencias del comportamiento adaptativo que producen fracaso del cumplimiento de los estándares de desarrollo y socioculturales para la autonomía personal y la responsabilidad social, y c) inicio de las deficiencias intelectuales y adaptativas durante el periodo de desarrollo⁵. En nuestra consulta consideramos el diagnóstico de discapacidad intelectual en los niños que cumplen este criterio con test estandarizados, generalmente el WISC-R, o en los casos con evidente deficiencia mental objetivada por el explorador, la familia o el centro educativo. Tratamos de ser lo más restrictivos posible, y nunca se ha diagnosticado discapacidad intelectual en un niño contando únicamente con el criterio subjetivo del explorador.
3. Síndrome alcohólico fetal. Los trastornos del espectro alcohólico fetal son un grupo de problemas y alteraciones que ocurren en personas cuyas madres bebieron alcohol durante

el embarazo. El síndrome alcohólico fetal representa el extremo grave de los trastornos del espectro alcohólico fetal. Los pacientes tienen características faciales distintivas: pliegue liso entre la nariz y la parte superior del labio (surco nasolabial sin marcas), labio superior fino, apariencia de ojos separados, abertura ocular pequeña, perfil medio facial plano, nariz corta o micrognatia, problemas de crecimiento y alteraciones del sistema nervioso central. Confirmar que hubo consumo de alcohol por parte de la madre durante el embarazo puede ayudar a tener un diagnóstico de síndrome alcohólico fetal más sólido, lo cual es difícil en los niños adoptados, aunque no es necesario confirmar que hubo consumo de alcohol durante el embarazo si el niño cumple con los otros criterios⁶.

4. Microcefalia. Perímetro cefálico por debajo del percentil 3 para la edad y el sexo. Con frecuencia se asocia a discapacidad intelectual⁷.
5. Epilepsia. Es un diagnóstico clínico, que exige haber padecido dos o más crisis paroxísticas producidas por una actividad neuronal anormalmente elevada⁸.
6. Parálisis cerebral infantil. Se describe como un grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y de la postura que causan una limitación de la actividad y son atribuidos a alteraciones no progresivas que ocurren en el cerebro en desarrollo del feto o del niño. El trastorno motor se acompaña con frecuencia de alteraciones de la sensibilidad, cognición, comunicación, percepción, comportamiento y/o crisis epilépticas⁹.
7. Retraso psicomotor. Este término se usa en niños menores de 5 años con dificultades cognitivas, porque el coeficiente intelectual es menos fiable antes de esta edad. Se debe considerar que los términos «retraso psicomotor» y «discapacidad intelectual» no son intercambiables. El retraso psicomotor es un diagnóstico abierto, ya que un niño que lo presenta no necesariamente tendrá una discapacidad intelectual en el futuro. Sin embargo, cuantos más ítems estén alterados, y cuanto mayor sea esta alteración, mayor probabilidad habrá de que exista a largo plazo una discapacidad intelectual¹⁰.
8. Trastorno del espectro del autismo. Definido por el DSM-V como la existencia de deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, manifestado por deficiencias en la reciprocidad socioemocional (desde un acercamiento social anormal y fracaso de la conversación normal en ambos sentidos, hasta el fracaso en iniciar o responder a interacciones sociales, pasando por la disminución en intereses, emociones o afectos compartidos), deficiencias en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social (desde una comunicación verbal y no verbal poco integrada, hasta una falta total de expresión facial y de comunicación no verbal, pasando por anomalías del contacto visual y del lenguaje corporal o deficiencias de la comprensión y el uso de gestos) y deficiencias en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones (desde dificultades para ajustar el comportamiento en diversos contextos sociales, hasta la

TABLA 1

Distribución de la serie

	n	%
Pacientes de neuropediatría	15.234	100
Niños adoptados	226	1,5
Adoptados nacionales (AN)	59	26,1
Adoptados internacionales (AI)	167	73,9
Europa del Este (AI-E)	92	55,1
Latinoamérica (AI-L)	34	20,3
Países orientales (AI-O)	23	13,8
India (AI-I)	18	10,8

ausencia de interés por otras personas, pasando por dificultades para compartir juegos imaginativos o para hacer amigos⁵.

Con respecto al análisis estadístico, las variables cuantitativas se expresaron como media \pm desviación estándar, o mediana e intervalo intercuartílico. La asociación entre variables cualitativas se analizó mediante el test de la χ^2 , mientras que las variables cuantitativas se estudiaron mediante las pruebas de la t de Student y la U de Mann-Whitney, según la normalidad. Se consideraron estadísticamente significativos unos valores de $p < 0,05$. Como desgraciadamente ocurre en niños adoptados, es frecuente la falta de información sobre datos previos a la adopción; por tanto, cuando se desconocían datos sobre alguna variable en más del 50% de los pacientes de un grupo o subgrupo, decidimos no realizar su análisis estadístico.

Resultados

Durante el periodo de estudio, la base de datos de la consulta de neuropediatría incluía un total de 15.234 pacientes, de los cuales 226 eran niños adoptados. La distribución de la muestra se recoge en la tabla 1.

En la tabla 2 se recogen las características epidemiológicas para los grupos de adopción AN y AI, y por subgrupos de AI en función del área geográfica de procedencia. Los niños procedían con mayor frecuencia de Rusia (24,8%), España (21,2%), Rumanía (15,9%), Ucrania (10,6%) y China (9,2%). Se observaron diferencias significativas según el sexo para los subgrupos AI-O y AI-I a favor del sexo femenino. Se desconocen datos sobre el porcentaje de prematuridad, peso al nacer y antecedentes patológicos personales y familiares en la gran mayoría de los informes preadoptivos. Los antecedentes personales que encontramos con mayor frecuencia entre los niños adoptados eran los malos tratos (3,5%) y el abandono (3,5%), seguidos del sufrimiento perinatal (3,1%) y el embarazo no controlado (3,1%). El consumo de alcohol durante el embarazo es el antecedente materno más habitual en la muestra total (9,3%) y en el subgrupo AI-E (20,7%).

TABLA 2

Características epidemiológicas**Adoptados nacionales (AN) frente a adoptados internacionales (AI)**

Variable	Total (n= 226)	AN (n= 59)	AI (n= 167)	p
Sexo masculino	53,1% (n= 120)	54,2% (n= 32)	52,7% (n= 88)	0,95
Sexo femenino	46,9% (n= 106)	45,8% (n= 27)	47,8% (n= 79)	
Edad de adopción (años)	2,56 ± 2,37	1,3 [rango: 0,1-3,8]	2,71 ± 2,35	0,007
NC	11,5% (n= 26)	20,3% (n= 12)	8,4% (n= 14)	
Edad en la primera visita (años)	5,9 ± 3,9	6,2 [rango: 1,8-9,9]	5,8 ± 3,4	0,660

Adoptados internacionales por área geográfica de procedencia

Variable	AI-E (n= 92)	p	AI-L (n= 34)	p	AI-O (n= 23)	p	AI-I (n= 18)	p
Sexo masculino	65,2% (n= 60)	0,06	67,5% (n= 23)	0,15	4,3% (n= 1)	0,0001	22,2% (n= 4)	0,027
Sexo femenino	34,8% (n= 32)		37,4% (n= 11)		95,7% (n= 22)		77,8% (n= 14)	
Edad de adopción (años)	1,3 [0,1-3,8]	0,183	2,67 ± 2,63	0,912	1,32 ± 0,93	0,002	4,82 ± 2,96	0,005
NC	10,8% (n= 10)		8,8% (n= 3)		0% (n= 0)		5,6% (n= 1)	
Edad en la primera visita (años)	4,5 [2,5-7,8]	0,162	2,7 [1,9-4,7]	0,007	7,5 [3,8-9,5]	0,002	8,1 [4,8-10,1]	0,024

Los datos se expresan en % (n), media ± desviación estándar, o mediana [intervalo intercuartílico].
AI-E: Europa del Este; AI-I: India; AI-L: Latinoamérica; AI-O: países orientales; NC: datos desconocidos.

La edad de adopción (expresada en años) fue significativamente menor en el grupo AN (1,3 [0,1-3,8] frente a 2,71 ± 2,35 del grupo AI); sin embargo, no encontramos diferencias respecto a la edad de la primera visita entre estos dos grupos. Al comparar la edad media de adopción por subgrupos de AI, encontramos que en AI-O era significativamente menor (1,32 ± 0,93), y significativamente mayor en AI-I (4,82 ± 2,96); sin embargo, observamos que la edad de la primera consulta en neuropediatría era significativamente menor para AI-L (2,7 [1,9-4,7]) y significativamente mayor para AI-O (7,5 [3,8-9,5]) y AI-I (8,1 [4,8-10,1]).

Los niños adoptados controlados en la consulta de neuropediatría de nuestro hospital fueron remitidos en su mayoría (51,3%) desde centros de pediatría de atención primaria; el 15,9% fueron enviados tras un episodio de hospitalización en el Hospital Universitario «Miguel Servet» y el 8,8% fueron remitidos desde las diferentes consultas del hospital. Los motivos de consulta más frecuentes de los niños adoptados fueron el retraso psicomotor (20,8%), los trastornos paroxísticos (17,7%), los problemas escolares y/o de déficit de atención (12,4%) y la alteración del comportamiento (11,5%).

En la tabla 3 se puede observar la prevalencia de enfermedades neurológicas en los pacientes adoptados y la comparativa con los niños de la consulta que no son adoptados. Son significativamente más frecuentes en el grupo de niños adoptados los diagnósticos de TDAH (el 30,5 frente al 6,5%), síndrome alcohólico fetal (el 18,1 frente al 0,08%), microcefalia (el 11,1 frente al 2,8%) y retraso psicomotor (el 7,5 frente al 1,5%). Si comparamos la patología entre AN y AI, se observa que en AI es significativamente mayor la prevalencia de TDAH (el 35,9 frente al 15,3%) y de síndrome alcohólico fetal (el 24,5 frente

al 0%). Asimismo, cuando comparamos los subgrupos por área geográfica de procedencia de AI, las mayores diferencias se dan también para estas dos patologías, de modo que es significativamente más frecuente en el subgrupo AI-E encontrar TDAH (el 50 frente al 35,9%) y síndrome alcohólico fetal (el 44,6 frente al 24,5%).

Discusión

Los resultados de nuestro estudio ponen de manifiesto que los niños adoptados son un grupo de riesgo de padecer determinadas patologías neurológicas, como el TDAH, y que éstas aparecen en mayor o menor medida en función del área geográfica de procedencia. El grupo más numeroso de la muestra es el de niños procedentes de Europa del Este, sobre todo Rusia, lo que se corresponde con la tendencia nacional en cuanto a lugares de origen de niños adoptados más frecuentes, que además se ha mantenido estable en los últimos años². No obstante, es llamativo que los niños procedentes de países orientales suponen tan sólo el 10,2% de los pacientes de nuestro estudio, pese a pertenecer a la segunda área geográfica de procedencia más habitual², y se puede afirmar que los niños adoptados orientales tienen un menor impacto en la consulta de neuropediatría. A su vez, cabe destacar que durante 22 años no hayamos controlado ningún niño adoptado procedente de África, que coincide con ser la última área de adopción que se ha incorporado a nuestro país. En cuanto a las características demográficas, existe una predominancia estadísticamente significativa del sexo femenino entre los niños adoptados orientales (95,7%). Este hecho se debe a las estrictas medidas de control

TABLA 3

Comparativa de prevalencia de enfermedades neurológicas*Niños adoptados frente a niños no adoptados de la consulta*

Neuropatología	Adoptados (n= 226)	No adoptados (n= 15.008)	p
TDAH	30,5% (n= 69)	6,5% (n= 976)	0,0001
Discapacidad intelectual	18,6% (n= 42)	16,6% (n= 2.492)	0,481
SAF	18,1% (n= 41)	0,08% (n= 12)	0,0001
Microcefalia	11,1% (n= 25)	2,8% (n= 425)	0,0001
Epilepsia	9,3% (n= 21)	8,6% (n= 1.290)	0,801
Retraso psicomotor	7,5% (n= 17)	1,5% (n= 227)	0,0001
PCI	6,2% (n= 14)	5,5% (n= 830)	0,774
TEA	4,4% (n= 10)	3,7% (n= 560)	0,712

Adoptados nacionales (AN) frente a adoptados internacionales (AI)

Neuropatología	AN (n= 59)	AI (n= 167)	p
TDAH	15,3% (n= 9)	35,9% (n= 60)	0,005
Discapacidad intelectual	20,3% (n= 12)	18% (n= 30)	0,834
SAF	0% (n= 0)	24,5% (n= 41)	0,0001
Microcefalia	5,1% (n= 3)	13,2% (n= 22)	0,143
Epilepsia	5,1% (n= 3)	10,8% (n= 18)	0,301
Retraso psicomotor	8,5% (n= 5)	7,2% (n= 12)	0,971
PCI	5,1% (n= 3)	6,6% (n= 11)	0,922
TEA	3,4% (n= 2)	4,8% (n= 8)	0,935

Adoptados internacionales por área geográfica de procedencia

Neuropatología	AI-E (n= 92)	p	AI-L (n= 34)	p	AI-O (n= 23)	p	AI-I (n= 18)	p
TDAH	50% (n= 46)	0,038	20,6% (n= 7)	0,126	8,7% (n= 2)	0,017	27,8% (n= 5)	0,668
Discapacidad Intelectual	19,6% (n= 18)	0,88	20,6% (n= 7)	0,126	13% (n= 3)	0,771	11,1% (n= 2)	0,687
SAF	44,6% (n= 41)	0,0015	0% (n= 0)	0,0027	0% (n= 0)	0,015	0% (n= 0)	0,0372
Microcefalia	18,5% (n= 17)	0,336	8,8% (n= 3)	0,677	0% (n= 0)	0,132	11,1% (n= 2)	0,804
Epilepsia	7,6% (n= 7)	0,543	14,7% (n= 5)	0,718	8,7% (n= 2)	0,76	22,2% (n= 4)	0,297
Retraso psicomotor	9,8% (n= 9)	0,62	2,9% (n= 1)	0,592	8,7% (n= 2)	0,79	0% (n= 0)	0,501
PCI	3,3% (n= 3)	0,397	8,8% (n= 3)	0,922	3,3% (n= 1)	0,67	22,2% (n= 4)	0,063
TEA	5,4% (n= 5)	0,82	2,9% (n= 1)	0,983	8,7% (n= 2)	0,773	0% (n= 0)	0,734

Los datos se expresan en % (n).

AI-E: Europa del Este; AI-I: India; AI-L: Latinoamérica; AI-O: países orientales; PCI: parálisis cerebral infantil; SAF: síndrome alcohólico fetal; TDAH: trastorno por déficit de atención e hiperactividad; TEA: trastorno del espectro autista.

de natalidad impuestas por el gobierno chino ante el elevado crecimiento demográfico del país, junto con otros factores de índole cultural, que han llevado a que miles de menores, fundamentalmente de sexo femenino, fueran abandonados en orfanatos¹¹. De igual manera ocurre en el subgrupo procedente de India (un 77,8% de sexo femenino), creemos que por el efecto de factores culturales y económicos similares.

Para la valoración de cualquier niño, adoptado o no, es importante conocer el estado de salud de la madre biológica, el

consumo de tóxicos y el control realizado durante el embarazo. Disponer de la información adecuada permite anticiparnos a futuras complicaciones e intervenir de forma temprana para mejorar su pronóstico. En diferentes estudios se habla de la falta de información y del desconocimiento sobre los factores previos de la mayoría de niños de adopción. En el estudio de Oliván-Gonzalvo, realizado en 2003, tras analizar 72 informes médicos preadoptivos de Rusia, se concluyó que la información no es suficiente para valorar la salud física y mental de los niños rusos. En dicha revisión los informes procedentes de Euro-

pa del Este ofrecen una información escasa, confusa y alarmante en el ámbito neurológico¹². En nuestro estudio hemos constatado de igual manera el gran desconocimiento de los factores previos a la adopción. Debido a la falta de datos, consideramos que la simple evaluación e interpretación del informe médico preadoptivo elaborado en estos países no es suficiente para conocer la salud real del niño. Por ello, muchas familias optan por obtener personalmente los datos médicos y sociosanitarios de manera presencial, desplazándose hasta el lugar de origen, o a través de telemedicina usando medios audiovisuales. Una vez recopilado el material, y a través de profesionales expertos, es posible poder evaluar con mayores garantías el estado de salud de su futuro hijo.

En cuanto a los factores de riesgo de desarrollar una patología neurológica, la edad de adopción supone un factor muy importante, ya que determina el tiempo de exposición a condiciones adversas y, además, la capacidad de recuperación es menor en los niños mayores. En 2006, un grupo holandés publicó un metaanálisis de 270 estudios sobre niños adoptados nacional e internacionalmente, en el que se concluyó que las adopciones previas a los 12 meses de edad estaban asociadas a una mejor adaptación¹³. Por otro lado, las dificultades encontradas en los niños procedentes de adopción internacional también se atribuyen al efecto adverso de los diferentes factores ambientales que influyen durante el periodo preadoptivo. Así, por ejemplo, el estudio de Cederblad et al., de 1999, demuestra que las condiciones previas a la adopción tienen más importancia que la edad de llegada al nuevo país, como factor de riesgo de mala adaptación posterior¹⁴.

Con respecto a la patología neurológica encontrada en estos niños adoptados, observamos que es similar a la obtenida en otras series, en las que se describe una alta incidencia de TDAH, hasta 15 veces superior en la población de niños adoptados¹⁵. Sin embargo, en otros estudios se describe una mayor frecuencia de retraso psicomotor, entre el 40 y el 75% según las series, y un 35-45% de microcefalia¹⁶.

A propósito de la alta frecuencia de TDAH hallada en los pacientes adoptados de nuestro estudio, sobre todo en el subgrupo AI-E, encontramos similitudes con los resultados de otros estudios revisados, en los que también es una patología muy frecuente entre los niños adoptados procedentes de Europa del Este. Por ejemplo Grey et al., en un estudio de 2006, observaron que el 38% de los niños adoptados de esta procedencia presentaban dificultades atencionales¹⁷, y Miller et al., en 2009, detectaron un 46% de TDAH en estos niños¹⁸. Hernández-Muela et al., en su estudio de 2003, a pesar de contar con una muestra reducida, describieron problemas de comportamiento y TDAH en una proporción similar al nuestro¹⁶. Los resultados obtenidos en estos estudios coinciden con los hallazgos de otros muchos de la bibliografía, en el sentido de que los niños adoptados procedentes de Rusia presentan mayores dificultades neuropsicológicas que los procedentes del resto de países valorados. Además, es significativamente alta la prevalencia de síndrome alcohólico fetal entre los niños del subgrupo AI-E de nuestro

estudio. Durante la pasada década se incrementó en un 48% la incidencia de alcoholismo entre las mujeres rusas en edad fértil¹⁹, lo que propicia que los niños rusos adoptables tengan un mayor riesgo de sufrir una posible exposición prenatal al alcohol y, por tanto, presentar manifestaciones incluidas en el término de espectro alcohólico fetal, definido como un *continuum* de síntomas que puede presentar el niño con exposición prenatal al alcohol²⁰. En la revisión de Landgren del año 2010, en la que se estudió una cohorte sueca de 71 niños adoptados de Europa del Este, se identificó un 52% de trastornos del espectro alcohólico fetal en los niños de la muestra, coincidiendo plenamente con lo hallado en nuestro estudio²¹.

En el subgrupo AI-O hemos encontrado que la enfermedad neurológica más frecuente es la discapacidad intelectual. En el estudio de Miller et al., del año 2000, se constató que el 44% de la muestra de niños adoptados de países orientales presentaba un retraso global²².

Nuestro trabajo presenta ciertas limitaciones. En primer lugar, en los últimos años está aumentando el número de niños nacidos en España (adoptados nacionales) cuyos padres proceden de otras nacionalidades, y que pueden tener factores de riesgo propios de dichos países, como el consumo de alcohol durante la gestación. En segundo lugar, existe una importante falta de información sobre los antecedentes personales y familiares en los informes preadoptivos, que nos impide realizar estudios de causalidad.

En conclusión, se desconoce la mayoría de antecedentes personales y familiares previos a la adopción. Pese a ello, podemos afirmar que algunos de los factores que influyen en la aparición de patologías neurológicas en los niños adoptados son el consumo de alcohol durante la gestación, los relacionados con la falta de controles médicos durante el embarazo, los problemas de salud de la madre biológica y los derivados de estancias largas en instituciones antes de la adopción. La colaboración con los servicios sociales, pese a ser muy estrecha, es mejorable en cuanto a la obtención de información sobre los antecedentes de los niños adoptados.

Por grupos de adopción, podemos concluir que los niños nacidos en España se adoptan con menor edad, conocemos más los factores de riesgo y es menos frecuente diagnosticar TDAH. Los niños adoptados procedentes de Europa del Este presentan más factores de riesgo maternos y perinatales, y acuden más a la consulta de neuropediatría, pero sus diagnósticos no son los más graves, y las mayores dificultades observadas están relacionadas con las funciones de atención y de aprendizaje. De los niños adoptados en Latinoamérica conocemos muy pocos datos preadoptivos. Las niñas procedentes de los países orientales son adoptadas más jóvenes, no se conocen sus antecedentes, acuden menos a la consulta que otros adoptados y presentan menos diagnósticos neurológicos. Las niñas de India son adoptadas más tarde, por lo que presentan estancias más prolongadas en orfanatos, se desconocen sus factores de riesgo y tienen diagnósticos neurológicos más graves.

Es necesario conocer los factores de riesgo, los perfiles diagnósticos y las necesidades de los niños adoptados y de sus familias por parte de los profesionales de los distintos ámbitos implicados: pediatras, profesionales de la educación, servicios sociales y atención temprana. Asimismo, consideramos importante mantener una estrecha colaboración con las unidades de psiquiatría infantojuvenil, ya que al llegar a la adolescencia percibimos un aumento de la conflictividad y de las conductas de riesgo en los niños adoptados, sobre todo de los procedentes de Europa del Este. Debemos establecer líneas de comunicación y estrategias de trabajo consensuadas para mejorar la coordinación entre los distintos profesionales implicados en el cuidado de los niños adoptados. ■

Bibliografía

1. Selman P. Tendencias globales en adopción internacional: ¿en el «interés superior de la infancia»? Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales [en línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 2012; 395(21). Disponible en: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-395/sn-395-21.htm>
2. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Observatorio de la Infancia. Boletín Estadístico de Medidas de Protección a la Infancia. Boletín Estadístico 15 (datos de 2012) [en línea]. Madrid: Dirección General de Servicios para la Familia y la Infancia, 2014. Disponible en: http://www.observatoriodelainfancia.msssi.gob.es/productos/pdf/BOLETIN_INFANCIA_15_%28accesible%29.pdf
3. Castaño J. Plasticidad neuronal y bases científicas de la neurohabilitación. Rev Neurol. 2002; 34 Supl 1: 130-135.
4. Quarles C, Brodie J. Primary care of international adoptees. Am Fam Physician. 1999; 59(9): 2.435.
5. Asociación Americana de Psiquiatría. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5. Arlington: Asociación Americana de Psiquiatría, 2013.
6. CDC. Datos sobre los trastornos del espectro alcohólico fetal. TEAF-NCBDDD [sede web]. Atlanta: Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, Centro Nacional de Defectos Congénitos y Discapacidades del Desarrollo (NCBDDD), 2012 [actualizado el 3 de septiembre de 2014; consultado el 21 de marzo de 2015]. Trastornos del espectro alcohólico fetal (TEAF). Disponible en: <http://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/fasd/facts.html>
7. Lao-Villadoniga JI. Acercamiento diagnóstico y asesoramiento genético en el retraso mental. Rev Neurol. 2001; 33 Supl 1: 1-6.
8. Herranz JL. Trastornos epilépticos en la infancia. Pediatr Integral. 2003; 7(9): 651-658.
9. Bax M, Goldstein M, Rosenbaum P, Leviton A, Paneth N, Dan B, et al. Executive Committee for the Definition of Cerebral Palsy. Proposed definition and classification of cerebral palsy. Dev Med Child Neurol. 2005; 47: 571-576.
10. Martí I. Integración de las pruebas genéticas para el diagnóstico de retrasos no filiados [monografía en internet]. Guipúzcoa: Asociación Vasca de Pediatría de Atención Primaria, 2011 [consultado el 21 de marzo de 2015]. Disponible en: <http://www.avpap.org/documentos/gipuzkoa2011/geneticaDI.pdf>
11. Grupo de desarrollo de la Guía CORA. Consenso en adopción internacional. Extracto de la Guía CORA para pediatras y otros profesionales sanitarios. Rev Pediatr Aten Primaria. 2009; 11 Supl 17: 381-397.
12. Oliván-Gonzalvo G. Diagnósticos en los informes médicos preadoptivos de Rusia. Rev Neurol. 2003; 37: 1.009-1.013.
13. Van Ijzendoorn MH, Juffer F. The Emanuel Miller memorial lecture 2006: adoption as intervention. Meta-analytic evidence for massive catch-up and plasticity in physical, socio-emotional, and cognitive development. J Child Psychol Psychiatr. 2006; 47(12): 1.228-1.245.
14. Cederblad M, Hook B, Irhammar M, Mercke AM. Mental health in international adoptees as teenagers and young adults. An epidemiological study. J Child Psychol Psychiatry. 1999; 40(8): 1.239-1.248.
15. Verhulst FC, Althaus M, Versluisden-Bieman HJ. Problem behavior in international adoptees (I): An epidemiological study. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 1990; 29(1): 94-103.
16. Hernández-Muela F, Mulas M, Téllez de Meneses B. Niños adoptados: factores de riesgo y problemática neuropsicológica. Rev Neurol. 2003; 36 Supl 1: 108-117.
17. Grey L, Chan W, Miller LC. Educational outcomes of children adopted from Eastern Europe, now ages 8-12. J Res Child Educ. 2006; 20: 245-254.
18. Miller LC, Chan W, Tirella L, Perrin E. Outcomes of children adopted from Eastern Europe. Int J Behav Develop. 2009; 33: 289-298.
19. Oliván-Gonzalvo G. Adopción internacional en Rusia: ¿un riesgo añadido? An Pediatr (Barc). 2004; 61(4): 344-352.
20. Disney ER, Iacono W, McGue M, Tully E, Legrand L. Strengthening the case: prenatal alcohol exposure is associated with increased risk for conduct disorder. Pediatrics. 2008; 122(6): e1.225-e1.230.
21. Landgren M, Svensson L, Strömblad K, Andersson Grönlund M. Prenatal alcohol exposure and neurodevelopmental disorders in children adopted from Eastern Europe. Pediatrics. 2010; 125(5): e1.178-e1.185.
22. Miller LC, Hendrie NW. Health of children adopted from China. Pediatrics. 2000; 105(6): e76.

ORIGINAL

Dietas «milagro» en pediatría. Posibilidades dietéticas en los trastornos del espectro autista

A. Canals Baeza¹, M. Juste Ruiz², H. Romero Escobar³

¹Departamento del Hospital de Sant Joan. Centro de Salud «Alicante Santa Faz». Alicante. ²Servicio de Pediatría. Gastroenterología Pediátrica. Hospital de Sant Joan. Alicante. ³Psiquiatra Infantil. Unidad de Salud Mental Infantil. Centro de Salud San Vicente II. San Vicente del Raspeig (Alicante)

Resumen

Los trastornos del espectro autista (TEA) son alteraciones del neurodesarrollo caracterizadas por una afectación de la interacción social y de la comunicación asociada a comportamientos rituales, estereotipados y repetitivos, que habitualmente son diagnosticados en los niños. Su prevalencia parece estar aumentando, aunque este incremento podría deberse a un mejor conocimiento del problema y, por tanto, a una mayor sospecha clínica. Los clínicos, y sobre todo los pediatras que tratan a niños diagnosticados de TEA, deberían adquirir conocimientos científicos sobre los tratamientos considerados en este momento alternativos, para poder proporcionar información y consejos sobre sus posibles riesgos y beneficios.

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

Palabras clave

Trastorno del espectro autista, dieta

Abstract

Title: Miracle diets in Pediatrics. Dietary possibilities in autism spectrum disorders

Autism spectrum disorders (ASD) are neurodevelopmental disorders characterized by impairment of social interaction and communication associated to rituals, stereotyped and repetitive behaviors, which are usually diagnosed in children. Its prevalence appears to be increasing although this increase could be due to a better understanding of the problem and therefore to a greater clinical suspicion. Clinical and especially pediatricians who treat children diagnosed with ASD should acquire scientific knowledge about treatments considered, at this time, alternative to provide information and advice about potential risks and benefits.

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

Keywords

Autism spectrum disorders, diet

Introducción

Los trastornos del espectro autista (TEA) son alteraciones del neurodesarrollo caracterizadas por una afectación de la interacción social y de la comunicación asociada a comportamientos rituales, estereotipados y repetitivos, que habitualmente son diagnosticados en los niños.

Su prevalencia parece estar aumentando, aunque este incremento podría deberse a un mejor conocimiento del problema y, por tanto, a una mayor sospecha clínica. Actualmente, tiene una frecuencia diagnóstica en la población pediátrica superior a la diabetes mellitus, las cardiopatías congénitas, la fibrosis quística, la enfermedad inflamatoria intestinal y la enfermedad renal crónica¹, por lo que se puede considerar un problema de salud pública. En general, aunque es una estimación difícil, se cree que la prevalencia de TEA es de 1/88 niños (0,07-1,8%)^{2,3}.

Su etiología es multifactorial, con componentes genéticos, algunos de ellos *de novo*, y una amplia variedad de factores ambientales, metabólicos, infecciosos, autoinmunes y nutricionales, aunque en la mayoría de casos no se puede identificar una única causa real³.

Estas entidades son una importante carga para la familia en todos los sentidos, lo que ha condicionado, junto con los escasos resultados positivos de los tratamientos convencionales, que se hayan estudiado múltiples tipos de intervenciones. Dada la gran frecuencia de problemas nutricionales, probablemente secundarios a la selectividad en la alimentación de los niños⁴, y a que no se conoce por completo su etiología exacta, se han ido generando intentos de mejorar la situación clínica de los pacientes a través de modificaciones dietéticas muy diversas, a pesar de la escasa evidencia científica de muchas de ellas.

Por tanto, los clínicos, y sobre todo los pediatras que tratan a niños diagnosticados de TEA, deberían adquirir conocien-

Fecha de recepción: 28/01/15. Fecha de aceptación: 09/02/15.

Correspondencia: A. Canals Baeza. C.S. Alicante Santa Faz. Plaza Santa Faz, 7. 03002 Alicante.
Correo electrónico: alex.canals@gmail.com

tos científicos sobre los tratamientos considerados en este momento alternativos, para poder proporcionar información y consejos sobre sus posibles riesgos y beneficios. Por otro lado, el papel que desempeñan los pediatras es fundamental, hecho que se ha puesto de manifiesto en un estudio realizado en familias de niños con TEA, en el que se observó que en dos tercios de los casos las recomendaciones del médico y las pruebas científicas fueron factores determinantes en los padres a la hora de elegir el tratamiento para sus hijos⁵.

Es importante tener presente que si se va a intentar un tratamiento alternativo, en el caso de que se disponga de varios de ellos, se iniciarán de uno en uno para poder monitorizar los efectos, tanto positivos como negativos, sobre los síntomas de un modo más adecuado y exacto. Se pondrá un tiempo límite para observar los posibles cambios deseados y, sobre todo, se insistirá en que no abandonen nunca el tratamiento conductual y farmacológico, a menos que así se les indique.

La Academia Americana de Pediatría recomienda que se fomenta la búsqueda de información científica, sobre todo en los casos que se basan en teorías científicas muy simplificadas, en los que se preconizan tratamientos que son efectivos para una gran variedad de síntomas, todos los que ofrecen resultados muy buenos, los que están apoyados por informes de casos aislados o hacen referencia a meras anécdotas, los que no están apoyados por expertos, los que apoyan un tratamiento y rechazan la necesidad de realizar estudios controlados, y todos aquellos que postulan que carecen de efectos adversos⁶.

Dietas en el trastorno del espectro autista

Protocolo DAN (Defeat Autism Now)

Este protocolo se basa en la opinión de un grupo de expertos. No utiliza ninguna metodología sistemática para la revisión de estudios científicos en las que basar sus recomendaciones, por lo que queda claro que su evidencia científica es escasa.

El Autism Research Institute reunió en 1995 a un amplio grupo de clínicos y científicos investigadores con el propósito de compartir información para mejorar el manejo y la evolución del autismo^{7,8}. De esta reunión nació una guía para la evaluación clínica y el tratamiento del autismo, que representa una declaración de consenso de investigaciones médicas alternativas para el diagnóstico y el tratamiento de esta enfermedad. Las conclusiones más importantes fueron las siguientes:

- Las recomendaciones terapéuticas se basan en los desequilibrios bioquímicos y metabólicos que supuestamente presentan estos niños.
- Consisten en el aporte a la dieta de suplementos nutricionales (vitaminas, minerales, aminoácidos, proteínas) para fomentar la recuperación del equilibrio metabólico y mejorar síntomas producidos por el déficit de esas moléculas.
- Describen recomendaciones sobre sustancias que se deben evitar en la dieta de los pacientes porque causarían la for-

mación de sustancias tóxicas que provocan algunos síntomas (azúcares refinados, aditivos, gluten, caseína).

- Evalúan otras terapias, como secretina, probióticos, quelación, vitamina B₆-magnesio, vitaminas A, C y B₁₂, oxicodona y ácidos grasos.

Dieta sin gluten y caseína (GFCF)

Las proteínas, en su metabolismo normal, no se descomponen completamente en aminoácidos, sino que una proporción de ellas quedan reducidas a péptidos que van a ser reconocidos por el organismo como un agente extraño. Este hecho ha generado una teoría que se basa en la hipótesis de que el aumento de la permeabilidad intestinal permite el paso de péptidos de bajo peso molecular procedentes de la degradación del gluten y caseína a la sangre, causando una excesiva actividad opioide que podría ser responsable de los comportamientos observados en los pacientes con TEA. Los opioides producen una cierta insensibilidad al dolor y pensamiento confuso, e incluso en algunos casos alucinaciones o desconexión del medio. Estos péptidos con actividad opioide pueden tener efectos adictivos, al igual que los morfínicos; de ahí que podamos encontrar a niños que realmente son «adictos» a la leche, que llegan incluso a romper patrones de sueño con el fin de tomar más leche que les produzca ese efecto opiáceo⁹. Aunque no hay que olvidar que ese comportamiento puede deberse a otras razones.

Sin embargo, en contra de esta hipótesis está el hecho de que no se ha constatado una mayor prevalencia de enfermedad celiaca y alergia/intolerancia a las proteínas de la leche de vaca entre los niños con TEA^{10,11}, ni exceso de compuestos opioides en la orina.

La realidad de la situación actual es que no hay información científica suficiente sobre la eficacia y la seguridad de esta dieta (GFCF) para recomendarla en niños con TEA¹²⁻¹⁴.

La revisión sistemática Cochrane de 2008, realizada por Millward et al.¹⁵, tenía como objetivo determinar la eficacia de las dietas sin gluten y caseína como una intervención para mejorar el funcionamiento conductual, cognitivo y social en pacientes con autismo. Los autores incluyeron todos los ensayos controlados aleatorizados sobre programas que eliminaban el gluten, la caseína o ambos de las dietas de pacientes diagnosticados de TEA. Únicamente identificaron dos pequeños ensayos con un número de pacientes muy bajo (n= 35), por lo que no fue posible realizar un metaanálisis^{16,17}, pero sí encontraron diferencias en los rasgos autistas generales, el aislamiento social y la capacidad para comunicarse e interactuar, llegando a las siguientes conclusiones:

- La investigación reveló unas tasas altas en el uso de medicinas complementarias y alternativas para niños con autismo, incluidas las dietas GFCF.
- Las pruebas actuales para valorar la eficacia de estas dietas son deficientes.
- Se necesitan ensayos controlados y aleatorizados, de buena calidad, a gran escala y con una muestra suficiente de pacientes que permita realizar un análisis exhaustivo.

En un estudio realizado por Whiteley et al.¹⁸, ensayo controlado y aleatorizado con 72 pacientes diagnosticados de TEA asignados a dos grupos, uno con dieta GFCF y otro con dieta normal durante 12 meses, los resultados mostraron una mejora a corto plazo en algunos síntomas nucleares del autismo y en la hiperactividad/falta de atención. Pero en ausencia de un grupo control (placebo) en el estudio, no se pueden descartar ciertos efectos derivados de agentes externos a la dieta.

En la Reunión Internacional de Investigación en Autismo (IMFAR), realizada en 2010, se presentó un ensayo de 18 semanas de duración en el que participaron 22 niños diagnosticados de TEA, con una edad comprendida entre los 30 y 54 meses, a los que se les había introducido una dieta GFCF y que recibían un mínimo de 10 horas por semana de terapia conductual. Después de 4 semanas de dieta, los niños eran distribuidos de manera aleatoria y doble ciego en grupos de provocación con gluten, caseína, ambos o ninguno. Tras la provocación con gluten y caseína, los niños no presentaron cambios en la atención, la actividad, el sueño y el hábito intestinal respecto al inicio. En este ensayo se concluye que la dieta GFCF no parece tener un efecto beneficioso en la población estudiada¹⁹.

Es importante resaltar los efectos perjudiciales de una dieta GFCF, ya que se debe tener en cuenta que los productos lácteos que toman estos niños, con una proteína de origen vegetal, una composición que no suele tener una adecuada proporción de macro/microminerales y una menor biodisponibilidad de muchos nutrientes, es cuando menos cuestionable. La restricción de caseína y de otros nutrientes de la dieta puede asociarse a una disminución de la masa ósea y a un incremento de la prevalencia de deficiencias de ácidos esenciales; por tanto, en caso de establecer estas dietas, posiblemente se podría aconsejar a las familias que incrementen el aporte de vitamina D, calcio y proteínas.

Dieta específica de hidratos de carbono

Esta dieta se basa en la teoría de que los microorganismos intestinales son los causantes, al menos en parte, de los problemas digestivos y cerebrales presentes en los niños autistas. Los agentes componentes de la microbiota, algunos de ellos patógenos, pueden tener efectos gastrointestinales no deseados, y sobreviven gracias a esos hidratos de carbono no completamente absorbidos. Cuando esos hidratos de carbono se eliminan de la dieta, se modifica la microbiota, y algunos de ellos no pueden sobrevivir y dejan de producir el posible daño intestinal y cerebral²⁰.

Se suprimen el almidón y todos los azúcares complejos de la dieta, lo que ayuda, supuestamente, a la destrucción de levaduras y disminuye el sobrecrecimiento bacteriano. Como consecuencia de ello, disminuye la malabsorción, se reequilibra la flora intestinal y mejoran los síntomas. De esta forma, se normaliza la digestión, y puede empezar a mejorar el comportamiento, el desarrollo cognitivo y el lenguaje.

Suplementos de ácidos grasos de cadena larga poliinsaturados

Los ácidos grasos de cadena larga de la serie omega-3, eicosapentanoico (C:20:5 n-3) y el docosahexaenoico (C22:6 n-3) (DHA), son ácidos grasos derivados del ácido linoléico (C:18:3 n-3), que es un ácido graso esencial. Estos ácidos grasos son componentes estructurales de las membranas celulares (incluidas las células cerebrales), consideradas de gran importancia para el normal funcionamiento celular, sobre todo el DHA, y con un probado efecto beneficioso cardiovascular, entre otros. Algunos estudios sugieren que las concentraciones plasmáticas de los ácidos grasos de la serie omega-3 están disminuidas en niños diagnosticados de TEA, pero no se ha establecido una correlación clínica evidente²¹, y tampoco está claro que su suplemento sea beneficioso en estos pacientes²²⁻²⁴.

Se han llevado a cabo pocos estudios rigurosos sobre los ácidos grasos omega-3 para los TEA. En una revisión Cochrane²² sólo se incluyeron 2 ensayos, con un total de 37 participantes, y se excluyeron 6 ensayos por no ser controlados aleatorizados, o por no disponer de grupo control. No se demostraron mejorías estadísticamente significativas, aunque sí se constató un efecto positivo más evidente en el tratamiento para la hiperactividad.

Al margen de lo incierto de su indicación, este tratamiento no está exento de efectos secundarios, entre los que se pueden destacar los trastornos gastrointestinales, como la aparición de náuseas y diarrea. En altas dosis, estos suplementos se deben administrar con precaución en pacientes con trastornos de la coagulación, y en casos de sensibilidad al pescado, dado que muchos de ellos son extraídos de peces de aguas frías y profundas.

Otro de los inconvenientes de estos suplementos es que no hay una dosis establecida. En niños diagnosticados de TEA se han utilizado dosis de 200 mg de DHA al día, pero también se han sugerido dosis de 1,3-1,5 g/día^{24,25}. Cuando se utilizan como protector cardiovascular en adultos, se emplean dosis de 250-500 mg/día.

Probióticos

El uso de los probióticos se basa en la hipótesis de que los pacientes con TEA presentan un desequilibrio de la flora intestinal, que puede generar alguno de los síntomas gastrointestinales y del funcionamiento inmunológico. Aunque hay datos que sugieren la mejora de estos síntomas utilizando probióticos, desafortunadamente no hay estudios suficientes que demuestren su eficacia para recomendar su uso. Realmente, sería importante realizar estudios bien diseñados y con diversas cepas y dosis que pudieran generar suficiente evidencia científica para su indicación²⁶.

Uso combinado de vitamina B₆ y magnesio

Son pocos los estudios que se han realizado sobre el uso combinado de vitamina B₆ y magnesio en niños diagnosticados de TEA. En una revisión sistemática Cochrane publicada en 2005,

realizada con 3 ensayos controlados y aleatorizados, y con tan sólo 33 pacientes, los resultados no fueron concluyentes al respecto²⁷.

Quelantes

El uso de los quelantes se basa en la hipótesis de que el comportamiento de los pacientes autistas podría estar relacionado con la toxicidad del mercurio y otros metales pesados, que no son excretados adecuadamente en estos niños. Se ha pensado que el tiomersal, fuente de mercurio y presente hasta hace poco en algunas vacunas, podría ser causa de algunos de los síntomas, pero no está probada su interrelación²⁸.

Se utilizan quelantes como el ácido dimercaptosuccínico, algunos quelantes naturales, como la fibra dietética, y antioxidantes, pero su seguridad y eficacia no se han evaluado en ensayos controlados y aleatorizados, por lo que su uso es prácticamente experimental.

Otros

Se ha mostrado alguna evidencia sobre el beneficio de administrar vitamina C, vitamina B₁₂, ácido fólico, cinc y algunas enzimas digestivas en niños diagnosticados de TEA, pero no hay datos suficientes como para recomendar su uso²⁹⁻³¹.

Medicina ortomolecular en el tratamiento del autismo

La Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Comunidad de Madrid llevó a cabo en 2009 un estudio (IT02/2009) que tuvo como objetivo evaluar la eficacia y la seguridad de las terapias ortomoleculares, llevando a cabo una revisión sistemática de la literatura científica³².

Se evaluaron las siguientes terapias: enzimas digestivas, vitamina B₆, magnesio, taurina, vitaminas C y E, cinc, calcio, vitaminas A y D, aceite de hígado de bacalao, ácidos grasos, melatonina, multivitaminas, multiminerales, probióticos, ácido polínico, metilcobalamina, vitamina B₁₂, creatina, dimetilglicina, trimetilglicina, aminoácidos, secretina, metionina, folato, N-acetilcisteína, ácido lipoico, glutatión, carnosina, carbón activo, ácido α -cetoglutárico, bacopa, biotina, L-carnitina, CoQ10, selenio y silimarina.

Para la selección de los estudios se utilizaron unos criterios de inclusión. Se trataba de pacientes con alguno de los tipos de TEA (autismo clásico, síndrome desintegrativo de la niñez, síndrome de Asperger, síndrome de Rett o trastorno generalizado del desarrollo no especificado), y debían ser estudios en los que se evaluara la eficacia y/o seguridad del tratamiento con alguna terapia ortomolecular. Además, sólo se examinaron las terapias susceptibles de ser financiadas por el sistema sanitario.

En el estudio se incluyeron revisiones sistemáticas o metaanálisis e informes de evaluación. Se incluyeron únicamente ensayos clínicos, con un diseño adecuado para evaluar el efec-

to de estas terapias con rigor científico. En los casos en que no se encontraron ensayos controlados aleatorizados, se seleccionó otro tipo de diseño de menor calidad. En la búsqueda inicial se recuperaron 676 referencias bibliográficas, y después de la lectura de títulos y resúmenes se hizo una selección de 89. Finalmente, se llegó a disponer de 2 revisiones sistemáticas y 17 estudios primarios, en los que se evaluaba el tratamiento con secretina, vitamina B, minerales, hierro, vitamina C, dimetilglicina, inositol, tetrahidrobiopterina, L-carnosina, tiamina, ácido fólico, ácidos omega-3, oxitocina y melatonina.

Las conclusiones a las que llegaron los autores fueron las siguientes:

- La revisión de la evidencia científica disponible sobre suplementos nutricionales en el TEA y la evaluación de la calidad de los estudios no demostraron la eficacia de estos tratamientos.
- No se puede recomendar la utilización de estos suplementos para el tratamiento del TEA.
- Se requieren ensayos controlados, aleatorizados, doble ciego y realizados con alta calidad metodológica para poder evaluar la eficacia y la seguridad de cada uno de los suplementos nutricionales.

Otras propuestas

Cada vez van apareciendo más ofertas de estudios analíticos para conocer la causa del autismo de un niño, utilizando la determinación de metales pesados, los llamados test de intolerancia alimentaria y analíticas para comprobar la existencia o no de infecciones por hongos o bacterias intestinales. Todo ello a unos precios muy elevados, pero que unos padres desesperados por el diagnóstico y el tratamiento de su hijo pueden llegar a pagar. Para evitar estas situaciones, los pediatras, los psiquiatras infantiles y todo el personal que trata a niños con esta patología deberían conocer estas circunstancias, con el fin de informar a los padres de un modo correcto y siempre con el máximo rigor científico.

Recientemente, se atiende a un número creciente de pacientes en las consultas, que acuden con test realizados para conocer alguna posible intolerancia alimentaria, aunque estas pruebas carecen de evidencia científica³³. ¿En qué consisten realmente? Estos test de intolerancia alimentaria miden la concentración de IgG específica en suero, frente a una batería de alimentos, y el laboratorio informa de los resultados como:

- Negativo: no se debe hacer restricción dietética.
- Positivo bajo: se debe moderar el consumo del alimento en cuestión a 1-2 veces/semana durante unos meses.
- Positivo alto: los anticuerpos IgG frente a ese alimento están claramente elevados y se recomienda evitarlo durante meses y reincorporarlo poco a poco a la dieta.

Conclusión

Considerando la escasa evidencia científica acumulada en relación con las dietas restrictivas, las dificultades de alimenta-

ción en estos pacientes y la diversidad de las situaciones clínicas, se puede concluir que estamos ante un campo de investigación que requiere muchos más estudios, por lo que las decisiones en un determinado paciente se deben tomar con cautela. ■

Bibliografía

- Lipkin PH. Epidemiology of the developmental disabilities. En: Capute AJ, Accardo PJ, eds. *Developmental Disabilities in Infancy and Childhood*, 2.^a ed. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing, 1996; 137-156.
- Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network Surveillance Year 2008 Principal Investigators; Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of autism spectrum disorders: Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network. 14 sites, United States 2008. *MMWR Surv Summ*. 2012; 61: 1-19.
- Neggers Y. Increasing prevalence, changes in diagnostic criteria, and nutritional risk factors for autism spectrum disorders. *ISNR Nutr*. 2014; 1-14.
- Bandini L, Anderson S, Curtin C, et al. Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *J Pediatr*. 2010; 157(2): 259-264.
- Hanson E, Kalish LA, Bunce E, et al. Use of complementary and alternative medicine among children diagnosed with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord*. 2007; 37: 628.
- Kemper K, Vohra S, Walls R; American Academy of Pediatrics. The use of complementary and alternative medicine in pediatrics. *Pediatrics*. 2008; 122: 1.374-1.386.
- Baker S, Pangborn J. Clinical assessment options for children with autism and related disorders. A biomedical approach. A consensus report of the Defeat Autism Now! Conference. Dallas, January 1995. Dallas: Autism Research Institute, 2006.
- Rimland B. The Defeat Autism Now! Conference. *Autism Res Rev Int*. 1995; 9(1): 3.
- Gillberg C. Endogenous opioids and opiate antagonists in autism: brief review of empirical findings and implications for clinicians. *Dev Med Child Neurol*. 1995; 37: 239-245.
- Black C, Kaye, Jick H. Relation of childhood gastrointestinal disorders to autism: nested case-control study using data from the UK General Practice Research Database. *BMJ*. 2002; 325: 419.
- Pavone L, Fiumara A, Bottaro G, et al. Autism and celiac disease: failure to validate the hypothesis that a link might exist. *Biol Psychiatry*. 1997; 42: 72.
- Buie T. The relationship of autism and gluten. *Clin Ther*. 2013; 35: 578-583.
- Marí-Bauset S, Zazpe I, Marí-Sanchís A, et al. Evidence of the gluten-free and casein-free diet in autism spectrum disorders. A systematic review. *J Child Neurol*. 2014; 29: 1.718-1.727.
- Moreno Villares JM, Galiano Segovia MJ, Dalmau Serra J. ¿Por qué dudamos de si la leche de vaca es buena para los niños? (I). *Acta Pediatr Esp*. 2012; 70(9): 369-375.
- Millward C, Ferriter M, Calver S, Connell-Jones G. Gluten and casein free diets for autistic spectrum disorder. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008; 16(2): CD003498.
- Knivsberg AM, Reichelt KL, Holen T, Nodland M. A randomised, controlled study dietary intervention in autistic syndromes. *Nutr Neurosci*. 2002; 5(4): 252-261.
- Elder JH, Shanker M, Shuster J, et al. The gluten-free, casein-free diet in autism: results of a preliminary double blind clinical trial. *J Autism Neurodevelopmental Dis*. 2006; 36(3): 413-420.
- Whiteley P, Haracopos D, Knivsberg AM, et al. The ScanBrit randomised, controlled, single blind study of a gluten and casein free dietary intervention for children with autism spectrum disorders. *Nutr Neurosci*. 2010; 13(2): 87-100.
- Hyman S. International Meeting for Autism Research (IMFAR), 2010.
- Srinivasan P. A review of dietary interventions in autism. *Ann Clin Psychiatry*. 2009; 21(4): 237-247.
- Stilwinski S, Croonenberghs J, Christophe A, et al. Polyunsaturated fatty acids: do they have a role in the pathophysiology of autism? *Neuro Endocrinol Lett*. 2006; 27: 465.
- James S, Montgomery P, Williams K. Omega-3 fatty acids supplementation for autism spectrum disorders. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011.
- Voigt R, Mellon MW, Katusic SK, et al. Dietary docosahexaenoic acid supplementation in children with autism. *JPGN*. 2014; 58: 715-722.
- Gil-Campos M, Dalmau Serra J; Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Importancia del ácido docosahexaenoico (DHA): funciones y recomendaciones para su ingesta en la infancia. *An Pediatr*. 2010; 73(3): 142.e1-142.e8.
- Amminger GP, Berger GE, Schäfer MR, et al. Omega-3 fatty acids supplementation in children with autism: a double-blind randomized, placebo controlled pilot study. *Biol Psychiatry*. 2007; 61: 551.
- Bent S, Bertoglio K, Hendren RL. Omega-3 fatty acids for autistic spectrum disorder: a systematic review. *J Autism Dev Dis*. 2011; 41: 545.
- Critchfield W, Van Hemert S, Ash M, Mulder L, Ashwood P. The potential role of probiotics in the management of childhood autism spectrum disorders. *Gastroenterol Res Pract*. 2011 [doi 10.1155/2011/161358].
- Nye C, Brice A. Combined vitamin B₆-magnesium treatment in autism spectrum disorders. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005; CDD003498.
- Voelker R. FDA warning targets OTC chelation products. *JAMA*. 2010; 304: 2.112.
- Dolske MC, Spollen J, McKay S. A preliminary trial of ascorbic acid as supplemental therapy for autism. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 1993; 17: 765.
- Main PA, Anglely MT, Thomas P. Folate and methionine metabolism in autism: a systematic review. *Am J Clin Nutr*. 2010; 91: 1.598.
- Reza M. Tratamiento del autismo mediante medicina ortomolecular. Madrid. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (UETS), Agencia Laín Entralgo, 2009; IT02/2009.
- Wuthrich B. Unproven techniques in allergy diagnosis. *J Invest Allergol Clin Immunol*. 2005; 15(2): 86-90.

Comunicación científica (XXIV). Lenguaje médico (2): Los epónimos en el lenguaje médico de la pediatría

R. Aleixandre-Benavent¹, A. Alonso-Arroyo², M. González-Muñoz³, J. González de Dios⁴

¹Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento-Ingenio (CSIC-Universitat Politècnica de València). UISYS-Universitat de València. ²Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación. Facultad de Medicina y Odontología. Universidad de Valencia. ³Facultad de Medicina y Odontología. Universidad de Valencia. ⁴Servicio de Pediatría. Hospital General Universitario de Alicante. Departamento de Pediatría. Universidad «Miguel Hernández». Alicante

Resumen

Los epónimos son muy frecuentes en ciencias de la salud y una parte fundamental del lenguaje y de la cultura histórica de los médicos, ya que numerosas personas han dado nombre a enfermedades, síndromes y signos, partes anatómicas y procesos fisiológicos y patológicos. A pesar de ser términos etimológicamente vacíos, están ampliamente arraigados en la educación médica y en la historia de la medicina, de manera que sería muy difícil prescindir de ellos, o incluso, como proponen algunos, erradicarlos. En la actualidad no es frecuente que surjan nuevos epónimos médicos, ya que todos los desarrollos importantes de la medicina son fruto del trabajo en equipo y, por ello, es difícil bautizarlos con nombres que incluyan a todas las personas involucradas. Continúa el debate científico en la literatura médica con argumentos a favor y en contra de su uso. Lo razonable parece ser mantener los epónimos clásicos que han perdurado en el tiempo, sea porque tienen mayor importancia clínica, sensibilidad, especificidad y significación diagnóstica, o por su mayor importancia histórica.

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

Palabras clave

Epónimos médicos, lenguaje médico, terminología médica, historia de la medicina

Introducción

La vigésima tercera edición del *Diccionario de la Lengua Española*¹ define el epónimo de esta manera: «Se dice del nombre de una persona o de un lugar que designa un pueblo, una época, una enfermedad, una unidad, etc.». Etimológicamente la palabra procede del griego *eponymos*, que significa «nombrado después» y viene de *epi* (sobre, encima, después), y *ónima* (nombre)². Actualmente, en medicina, el concepto de epónimo ha cambiado y tiene un campo de aplicación mucho más amplio que honrar la memoria de personas o héroes. Hoy en día se entiende como nombre o frase formada con el nombre de una

Abstract

Title: Scientific communication (XXIV). Medical language (2): The eponyms in the medical language of pediatrics

The eponyms are very common in health sciences and a fundamental part of the language and the historical culture of the medicine, because many people have named diseases, syndromes and signs, anatomical parts, physiological and pathological processes. Despite being terms without etymological meaning, they are widely embedded in medical education and medical history, so it would be very difficult to replace them, or even, as some people propose, eradicate them. Currently, it is not often that new medical eponyms emerge, since all the important developments in medicine are the result of teamwork and, therefore, it is difficult to baptize them with names that include all the people involved. Nowadays, the scientific debate in the medical literature with arguments for and against their use continues. It seems reasonable to maintain the classic eponymous that have endured over time, either because they have greater clinical importance, increased sensitivity, specificity and diagnostic, or their major historical significance.

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

Keywords

Eponyms, medical language, medical terminology, history of medicine

persona para designar un pueblo, un periodo, una enfermedad, una teoría científica o cualquier otra circunstancia, como personajes literarios, apellidos de pacientes, personajes de cuadros, personas famosas, lugares geográficos, instituciones, personajes bíblicos o seres mitológicos^{3,4}.

Los epónimos son muy frecuentes en ciencias de la salud y una parte fundamental del lenguaje y de la cultura histórica de los médicos, ya que numerosas personas han dado nombre a enfermedades, síndromes y signos, partes anatómicas, procesos fisiológicos o patológicos, técnicas, etc. La base de datos PubMed contenía en abril de 2014 alrededor de 1.500 artículos con

la palabra *eponym*, sin incluir, claro está, las enfermedades y síndromes que usan epónimos pero que no incluyen la palabra «epónimo». Se emplean en todas las especialidades médicas: en medicina interna, para referirse a múltiples síndromes y enfermedades; en cirugía, para referirse a incisiones, hernias, técnicas quirúrgicas, signos patognomónicos de algunas patologías quirúrgicas, clasificaciones empleadas para el diagnóstico y tratamiento de las mismas; en pediatría son comunes para describir síndromes de causa genética, como el síndrome de Down (trisomía 21), síndrome de Patau (trisomía 13), síndrome de Edwards (trisomía 18) y el síndrome de Martin-Bell (síndrome del cromosoma X frágil), entre otros⁵. En la tabla 1 se presentan ejemplos de algunos epónimos pediátricos muy difundidos.

El mayor número de epónimos procede de finales del siglo XIX y principios del XX, cuando los idiomas científicos predominantes eran el inglés y el alemán⁶. Desde el siglo pasado, el nombramiento de nuevos hallazgos con epónimos se empezó a dejar de lado y los términos pasaron a ser más descriptivos, denominándose a los nuevos hallazgos con nombres de objetos naturales que permitieran hacer una asociación directa con la enfermedad, técnica, estructura anatómica, etc. Un clásico ejemplo de lo que decimos es la apófisis coracoides de la escápula, que viene del latín *coraco*, que significa pico de cuervo, e *ides*, que significa igual o similar, es decir «similar al pico de un cuervo»⁵.

Los epónimos pueden ser simples o compuestos por varios nombres. Cuando son compuestos, es curioso observar cómo se ha establecido el orden: puede ser por el prestigio individual de los componentes, por la antigüedad, o incluso por cierto grado de intimidación. A veces es incluso conflictivo asignar el epónimo, como en el famoso caso de Watson y Crick, ganado por Watson, que propusieron en 1953 el modelo de la doble hélice de ADN para representar su estructura tridimensional. Watson, Crick y Wilkins recibieron conjuntamente, en 1962, el Premio Nobel de Fisiología. Sin embargo, continúa el debate sobre quién debería recibir crédito por el descubrimiento⁶. Pueden pasar décadas para que se consolide un epónimo, y muchos de ellos sólo se identifican tras la muerte del descubridor, cuando es redescubierto por otro investigador.

Personajes que describieron una enfermedad o un descubrimiento

Como se ha dicho antes, en ocasiones el epónimo no se refiere a descubridores o inventores, sino a otros personajes, como en los siguientes ejemplos:

1. Personajes históricos o mitológicos, como «narcisismo» (del Narciso de la mitología griega, trastorno definido como la «excesiva complacencia en la consideración de las propias facultades u obras»), «priapismo» (de Príapo, divinidad griega, símbolo del instinto sexual y la fuerza generativa, definido como «erección continua y dolorosa del miembro viril, sin apetito venéreo»⁷), «monte de Venus» (de Venus, diosa romana relacionada principalmente con el amor, la belleza y la fertilidad, definido como «pubis de la mujer», y también «pequeña

eminencia muscular que va de la palma de la mano a la raíz de cada uno de los dedos»), «collar de Venus» (lesiones hipocrómicas localizadas en el cuello, enfermedad conocida también como leucodermia sifilítica)⁴ y «enfermedades venéreas», hoy en día conocidas como enfermedades de transmisión sexual⁸.

2. Personalidades literarias, como «sadismo» (del escritor francés Marqués de Sade) y «síndrome de Pickwick» (síndrome de obesidad con hipoventilación alveolar, en el que el epónimo se refiere a la obra de Charles Dickens donde se presenta un personaje que muestra estos trastornos)⁴.
3. Al primer paciente en quien fue descrita una enfermedad, como por ejemplo la «enfermedad de Christmas» (hemofilia tipo B)⁴.
4. Por asimilación, también pueden considerarse epónimos las entidades geográficas o topónimos, como «fiebre de Malta» (también conocida como «fiebre mediterránea», que cursa con fiebre muy intensa, con temperatura irregular y sudores abundantes, de larga duración y frecuentes recaídas), «fiebre del Ébola» y «lesbianismo» (palabra procedente de la isla griega de Lesbos, famosa por ser la patria de la poetisa de la Antigüedad Safo, cuyos poemas describían su amor apasionado hacia sus compañeras, que dio origen al moderno término «lesbianismo»)^{4,8}.
5. Algunos provienen de la literatura popular, como el «síndrome de Alicia en el país de las maravillas». La obra *Alicia en el país de las maravillas*, publicada en 1865 por Charles Lutwidge Dodgson bajo el seudónimo de Lewis Carroll, narra cómo Alicia aumenta o disminuye repentinamente de tamaño cuando ingiere ciertos alimentos. En 1955, J. Todd describió un trastorno ilusorio de la imagen corporal que denominó «síndrome de Alicia en el país de las maravillas», aunque en la literatura médica se lo conoce como «síndrome de despersonalización-desrealización»⁹. Otros casos también provenientes de la literatura popular son el «síndrome de Pickwick», el «enanismo de Walt Disney», el «síndrome cenicienta» y el «síndrome de Peter Pan»⁹.
6. Un caso curioso son los epónimos animales. En un trabajo que analizó la literatura dermatológica se encontraron al menos 50 afecciones dermatológicas basadas en epónimos animales¹⁰. Dos ejemplos de ello son la «facies leonina», presente en la lepra, y la «ictiosis lamelar», en la que la piel se vuelve seca, formando láminas que recuerdan las escamas de un pez (*ichthy* proviene del griego y significa pez)¹⁰.
7. Otros casos se refieren a un seudónimo o mote, como ocurre con la famosa prueba de la «t de Student»; Student era el seudónimo por el que era conocido el empollón y matemático británico William Sealy Gosset (1876-1937) (figura 1). Gosset publicó «El error probable de una media» y casi todos sus artículos en la revista *Biometrika* usando el seudónimo Student¹¹.

Lexicalización de los epónimos

En algunos casos el epónimo se ha lexicalizado, es decir, se ha convertido en un nombre común y, por tanto, admite derivaciones. Es lo que ha ocurrido con términos como addisoniano y addisonismo (de Thomas Addison), hipocratismo e hipocrático (de Hipócrates, médico de la Antigua Grecia considerado una de las figuras más destacadas de la historia de la medicina y padre de la medici-

TABLA 1

Ejemplos de epónimos pediátricos conocidos

Epónimo	Definición
Allström, síndrome de	Síndrome que se manifiesta por obesidad en la infancia, sordera nerviosa y degeneración de la retina (retinitis pigmentosa atípica). Otros síntomas asociados son acantosis <i>nigricans</i> , hipogonadismo y cifoscoliosis. Los hallazgos metabólicos incluyen hiperuricemia y triglicéridos elevados. La capacidad mental es normal
Angelman, síndrome de	Anomalía del cromosoma 15, caracterizada por microcefalia con acusados retrasos motor y mental, epilepsia e hipotonía muscular que dificulta o impide la marcha. Los niños afectados tienen tendencia a reír sin motivo, lo que les confiere un aspecto de marionetas
Asperger, síndrome de	Trastorno de la infancia que se asemeja al autismo, que se manifiesta en la edad escolar y se caracteriza por la dificultad de comunicarse, habla anormal, falta de empatía y de imaginación y actividades repetitivas
Beckwith-Wiedemann, síndrome de	Síndrome congénito caracterizado por un gran tamaño de las adrenales que aparecen lobuladas. Los síntomas más importantes son gigantismo, macroglosia, malformaciones umbilicales, hepatomegalia y esplenomegalia, anomalías congénitas del tracto urinario, convulsiones clónicas y, a menudo, onfalocele (hernia congénita del cordón umbilical)
Brushfield, manchas de	Pequeñas decoloraciones blanquecinas o grisáceas que se localizan en la periferia del iris del ojo como consecuencia de la acumulación de un exceso de tejido conectivo
Dandy-Walker, síndrome de	Atresia del agujero de Magendie y de Luschka
DiGeorge, síndrome de	Malformación congénita múltiple que afecta a los órganos derivados de los arcos braquiales tercero y cuarto (timo y glándulas paratiroides), caracterizado por inmunodeficiencia y tetania neonatal
Donohue, síndrome de	Enfermedad producida por alteración del cromosoma 19, caracterizada porque los afectados tienen rasgos de gnomo con orejas alargadas, de lóbulo ensanchado e implantación baja, narinas ensanchadas y labios gruesos, alteraciones genitales y enanismo severo
Down, síndrome de (enfermedad de Lejeune)	Trastorno genético causado por la trisomía del cromosoma 21, caracterizado por la discapacidad cognitiva y unos rasgos físicos peculiares de aspecto reconocible
Edwards, síndrome de (trisomía 18)	Trisomía 18, caracterizada por alteraciones craneales (microcefalia, orejas displásicas), boca pequeña con fisuras labiales y palatinas y micrognatia, manos características con índice y meñique sobre el medio y anular, y pies en mecedora
Ehlers-Danlos, síndrome de	Distrofia hereditaria del mesénquima transmitida con carácter dominante y caracterizada por hiperlaxitud articular e hiperelasticidad cutánea con fragilidad, lo que ocasiona cicatrices atróficas múltiples planas y pseudotumores moluscosoides
Ellis-Van Creveld, síndrome de	Síndrome congénito de dwarfismo (talla baja severa) con polidactilia, tórax estrecho y largo, uñas y dientes hipoplásicos y malformaciones cardíacas, como defectos auriculares o fisuras de la válvula mitral
Fanconi, anemia de	Enfermedad hereditaria caracterizada por defectos congénitos, retraso ponderoestatural, anemia, anomalías en la piel, brazos, cabeza, ojos, riñones y oídos, además de alteraciones del desarrollo
Gaucher, enfermedad de	Trastorno de carácter autosómico recesivo del almacenamiento de los lisosomas, que ocasiona una acumulación excesiva de glucocerebrósido en las llamadas células de Gaucher, distribuidas en el sistema reticuloendotelial y en las neuronas
Goldenhar, síndrome de	Defecto de nacimiento caracterizado por un desarrollo prenatal anormal de la cara y la cabeza, malformaciones de la mandíbula, boca y paladar y ausencia o malformaciones de las orejas
Hippel-Landau, enfermedad de	Trastorno caracterizado por angiomas de la retina y quistes y angiomas del cerebro y de algunos órganos viscerales
Holt-Oran, síndrome de	Síndrome congénito autosómico dominante caracterizado por defectos cardíacos, usualmente del septo auricular o atrial, con trastornos de la conducción y con pulgares trifalángicos y otras malformaciones de los miembros superiores
Ivermark, síndrome de	Polidistrofia consistente en una malformación congénita esplénica asociada a cardiopatía compleja o inversión de las vísceras torácicas o abdominales
Job, síndrome de	Enfermedad rara incluida en el grupo de las inmunodeficiencias primarias, caracterizada por la tríada clásica de abscesos, neumonía con neumatocele y niveles muy elevados de IgE
Johanson-Blizzard, síndrome de	Enfermedad congénita caracterizada por aplasia o hipoplasia de las alas nasales, sordera congénita, hipotiroidismo, retraso del crecimiento posnatal y retraso mental, defectos del cuero cabelludo y ausencia de dientes permanentes
Kallman, enfermedad de	Hipogonadismo genético caracterizado por una reducida secreción de hormona liberadora de gonadotropina (GnRH), así como por un defecto de las neuronas implicadas en el olfato. Estos defectos provocan un crecimiento inadecuado durante la pubertad
Kartagener, síndrome de	Síndrome hereditario que comprende la tríada siguiente: transposición de las vísceras, senos frontales anormales y bronquiectasia e inmovilidad de los cilios
Kasabach-Merrit, síndrome de	Malformaciones vasculares que se desarrollan durante el primer mes después del nacimiento, alcanzan hasta un tamaño de 10 cm y desaparecen lentamente durante la adolescencia
Kawasaki, enfermedad de	Enfermedad idiopática y multisistémica caracterizada por una vasculitis que afecta a los vasos de pequeño y mediano calibre, especialmente a las arterias coronarias, que suele asociarse a algún síndrome mucocutáneo. Descrita por Tomisaku Kawasaki en 1967 (figura 2)

(Continúa)

TABLA 1	Ejemplos de epónimos pediátricos conocidos (continuación)	
	Epónimo	Definición
	Klinefelter, síndrome de	Hipogonadismo en varones, que poseen como mínimo dos cromosomas X y uno Y. Es la causa más frecuente de esterilidad entre varones
	Klippel-Trenaunay-Weber, síndrome de	Anormalidades vasculares que se presentan al nacer o pueden aparecer en la infancia, que consisten en aneurisma arteriovenoso, venas varicosas que afectan usualmente a las piernas, las nalgas, el abdomen y la parte inferior del tronco, y retraso mental moderado
	Madelung, deformidad de	Torsión del extremo inferior del radio con dislocación del cúbito hacia atrás
	Marfan, síndrome de	Trastorno del tejido conjuntivo que afecta, sobre todo, a los sistemas musculoesquelético y cardiovascular y a los ojos. Los pacientes muestran una complexión asténica, con estatura alta, largos brazos y manos y dedos como los de una araña. Descrita por Antoine Bernard-Jean Marfan en 1896 (figura 3)
	Mauilido de gato (<i>cri du chat</i>), síndrome de	Síndrome ocasionado por una deleción en el cromosoma 5, caracterizado por microcefalia, retraso mental grave, llanto más agudo de lo normal y cara de media luna que se va alargando con la edad
	McArdle, enfermedad de	Trastorno del metabolismo del glucógeno, que se caracteriza por mioglobinuria e insuficiencia renal y debilidad muscular durante el ejercicio, con calambres
	McCune-Albright, enfermedad de	Trastorno congénito del desarrollo que comienza en la infancia o al inicio de la adolescencia y combina una displasia ósea fibrosa con una pigmentación «café con leche» de la piel y trastornos endocrinos, especialmente una pubertad precoz en las niñas
	Menkes, enfermedad de	Enfermedad autosómica recesiva ligada al cromosoma X, que produce un trastorno del transporte del cobre y se caracteriza por hipotonía, hiperreflexia, convulsiones, testículos ectópicos (no descendidos) y retraso mental entre moderado y severo
	Moebius, síndrome de	También conocido como secuencia de Moebius o diplejía facial congénita. Consiste en la parálisis congénita, desde el nacimiento, de los músculos inervados por los nervios craneales VII (facial) y VI (oculomotor externo o abducens). En algunos casos pueden verse afectados otros nervios craneales, sobre todo los nervios hipogloso (XII), vago (X), estato-acústico (VIII) y glossofaríngeo (IX)
	Pallister-Killian, síndrome de	Desarrollo anormal del cúbito, antebrazos, glándulas mamarias, glándulas apocrinas axilares, dientes, paladar y sistema urogenital. Enfermedad genética rara debida a una tetrasomía 12p, cuyos síntomas incluyen rasgos faciales característicos (frente alta, poco pelo en la sien, hipertelorismo, nariz plana), distintos grados de retraso mental, epilepsia, hipotonía y tanto hipopigmentación como hiperpigmentación
	Patau, síndrome de (trisomía 13)	Trisomía del cromosoma 13 que produce múltiples malformaciones en la cabeza, cerebro, orejas, ojos, sistema cardiovascular, bazo, sistema reproductor, páncreas y otros órganos
	Peter Pan, síndrome de	Síndrome de comienzo en la adolescencia que consiste en la negativa a reconocer que se está envejeciendo, y se expresa en conductas como ignorar los cumpleaños, teñirse el pelo, hacer uso de la cirugía estética y exhibir constantemente proezas de uno mismo
	Prader-Willi, síndrome de	Hipotonía muscular prenatal y posnatal que produce obesidad, retraso mental, manos y pies pequeños, facies peculiar e hipogonadismo
	Proteus, síndrome de	Síndrome congénito caracterizado por una amplia variedad de malformaciones, sobre todo asimetrías de las manos y de los pies, hemihipertrofia de un lado de la cara, engrosamiento de la piel, masas de tejidos subcutáneos, nevos epidérmicos y macrodactilia
	Rubinstein-Taiby, síndrome de	Síndrome caracterizado por retraso mental, estenosis pulmonar, anomalías vertebrales y del esternón, atrofia óptica y catarata
	Turner, síndrome de	Trastorno de los cromosomas sexuales en las mujeres que se caracteriza por infantilismo sexual, ausencia de desarrollo puberal y retraso en la maduración esquelética
	Von Recklinghausen, enfermedad de	Enfermedad hereditaria caracterizada por un aumento de la pigmentación de la piel (manchas de café con leche) asociado a múltiples tumores blandos de los nervios y otras anomalías displásicas de la piel, sistema nervioso, órganos endocrinos y vasos sanguíneos
	Williams, síndrome de	Hipercalcemia idiopática infantil caracterizada por anorexia, constipación, vómitos, poliuria, sed, osteosclerosis, cara élfica, estenosis supraaórtica y retraso mental
	Wilms, tumor de	Nefroblastoma. Tumor maligno del riñón en la primera infancia, de muy rápido crecimiento, constituido por elementos embrionarios y en el que se observan metástasis a distancia muy frecuentemente
	Wolf-Hirschhorn, síndrome de	Síndrome producido por una deleción parcial en el cromosoma 4, caracterizado por microcefalia y una cara peculiar, malformaciones cardíacas, renales y genitales
	Zellweger, síndrome de	Trastorno hereditario que se caracteriza por una mielinización imperfecta de los tractos nerviosos, malformaciones craneofaciales, retraso mental, calcificación de los huesos largos, hipopasidias, glaucoma y cataratas, entre otras manifestaciones
Fuentes: Whonamedit.com (http://www.whonamedit.com/); PubMed (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/); Instituto Químico Biológico (http://www.iqb.es/diccio/s/sindromea.htm); Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico (http://dicciomed.eusal.es/); Historia de la Medicina (http://www.historiadelamedicina.org/).		

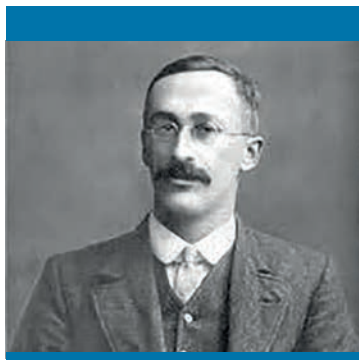


Figura 1. Fotografía de William Sealy Gosset, estadístico británico que publicó sus trabajos bajo el seudónimo de Student y desarrolló la distribución «t de Student»



Figura 2. Fotografía de Tomisaku Kawasaki, médico japonés que describió, en 1967, varios casos de erupción cutánea, fiebre y vasculitis en niños, enfermedad conocida hoy como enfermedad de Kawasaki

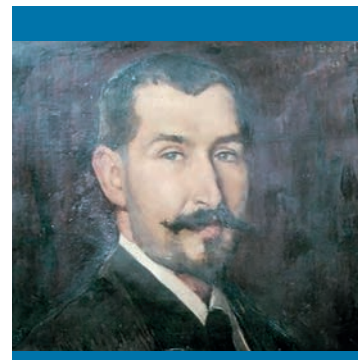


Figura 3. Retrato de Antoine Bernard-Jean Marfan (realizado por Henry Bataille), médico francés que describió un trastorno hereditario autosómico dominante del tejido conectivo que afecta a los sistemas esquelético y cardiovascular, los ojos y la piel

na), pasteurizado y pasteurización (de Louis Pasteur), gaussiano (de Carl Friedrich Gauss), bartolinitis (de Caspar Bartholin), douglasectomía (de James Douglas) y pagetoide (de James Paget)⁴. En algunos casos, las palabras lexicalizadas procedentes de epónimos se han hecho tan comunes que su origen eponímico pasa desapercibido. Por ejemplo, la palabra *stent* es un epónimo procedente de Charles Stent (1807-1885), un dentista británico que en 1856 experimentó con un material que era a la vez duradero y plástico para hacer impresiones dentales. Casi 40 años después de la muerte de Stent, un cirujano holandés utilizó este material para aplicar injertos de piel a los soldados heridos durante la Primera Guerra Mundial, proceso que denominó «stent». Actualmente, el epónimo ha sido adoptado por otras especialidades, como la cardiología, donde se utilizan los *stents* vasculares, que son endoprótesis vasculares formadas por un tubo delgado de malla de metal que mantiene abierta una arteria y permite el flujo sanguíneo¹⁰.

Problemática en torno al uso de epónimos

En los últimos años se ha producido un debate creciente en la comunidad médica sobre la conveniencia o no de crear nuevos epónimos y de seguir utilizando los existentes, sobre todo en la enseñanza de la medicina¹¹.

Argumentos a favor del uso de epónimos

Entre los argumentos a favor de la construcción y utilización de epónimos se mencionan los siguientes^{7,11-15}:

1. Uno de los argumentos más consistentes tiene que ver con que el uso de epónimos supone un respeto a la tradición y a la historia, ya que reconocen el descubrimiento y al descubridor. Por tanto, los epónimos permiten honrar la memoria de algunos autores insignes y de reconocido prestigio¹¹.
2. Los epónimos son parte integrante del lenguaje médico aprendido, pues fuimos educados, tanto en la etapa de gra-

do como en la de posgrado, con el aprendizaje de los epónimos. Permanecen omnipresentes en el lenguaje médico moderno y cualquier tentativa para eliminarlos requeriría su abandono, sería difícil y tardaría varias generaciones.

3. Una vez aceptados universalmente, son signos lingüísticos unívocos que facilitan la comprensión de muchos términos sin necesidad de explicar su concepto¹⁶, facilitando la comunicación. Aportan precisión al lenguaje, pues en algunos casos evitan las largas letanías de síntomas encadenados con los que se denominan algunas enfermedades y que resultan poco prácticas por ser excesivamente prolijas. Un ejemplo es la «tetralogía de Fallot», que es mucho más fácil de decir que «enfermedad cardíaca congénita cianótica por defecto septal ventricular, estenosis pulmonar, hipertrofia ventricular derecha y dextroposición aórtica»^{17,18}. Por tanto, aunque en ocasiones son tediosos de recordar, sobre todo si están compuestos por varios nombres encadenados, en otros casos pueden servir como una abreviación efectiva que evita nombres científicos más complejos de etimología grecolatina.

Argumentos en contra del uso de epónimos

1. Los epónimos son denominaciones etimológicamente vacías. Las denominaciones de las enfermedades deberían ser descriptivas, indicando los principales síntomas y signos con los que se manifiestan. Por ejemplo, el concepto de hipofunción de la cápsula suprarrenal de origen primario se entiende mucho mejor con el término compuesto «insuficiencia suprarrenal primaria» que con su epónimo «enfermedad de Addison», y lo mismo ocurre con «herniación de las amígdalas del cerebelo» respecto al epónimo «malformación de Arnold-Chiari»¹¹.
2. Los epónimos son a menudo criticados por su falta de exactitud histórica, prestando por ello un tributo inmerecido a quienes no fueron los verdaderos descubridores. La historia de la medicina está llena de ejemplos de personas que describieron una enfermedad mucho antes que la persona a la que finalmente se le adjudicó el descubrimiento. Por ejemplo, Collins Brodie describió la

enfermedad de Reiter 100 años antes de que lo hiciera Reiter¹⁹⁻²¹. Por tanto, algunos epónimos sólo reflejan el nombre de aquellos que pudieron publicar sus resultados en las revistas de mayor acceso o en idiomas de mayor difusión. Por el contrario, muchos personajes importantes en el desarrollo de la medicina no tienen un epónimo asociado a su nombre. Por ejemplo, Hulushi Behçet reconoció la enfermedad que lleva su nombre en 1937, pero Benedictos Adamantiades describió un caso de la enfermedad en 1930¹⁸. Los corpúsculos de Vater-Pacini, identificados por el anatomista alemán Abraham Vater y por el anatomista italiano Filippo Pacini, en realidad se describieron por primera vez por Lehman, e incluso Shekleton los diseccionó 10 años antes que Pacini¹⁹.

3. Los epónimos están sometidos a procesos de homonimia, polisemia y sinonimia. La polisemia es el significado múltiple de una palabra, como el «signo de Babinski», que designa, al menos, cinco fenómenos distintos de la exploración neurológica. La homonimia consiste en la identidad fónica (homofonía) y gráfica (homografía) de dos palabras con significados diferentes producida por la evolución coincidente de dos vocablos que tienen significados distintos^{13,16}. Así, el epónimo «Volkmann» se refiere tanto a los conductos óseos como a la contractura que lleva este nombre, pero los autores son dos personas distintas. Otro ejemplo es el epónimo «Pick», que puede referirse a la enfermedad de Pick (en honor al psiquiatra checo Arnold Pick), la pericarditis de Pick (cuyo nombre se debe al médico checo-austriaco Friedel Pick) y la célula de Pick (en honor al patólogo alemán Ludwig Pick)^{5,19,22}.
4. Su utilización constituye un abuso del culto a la personalidad, y en determinados casos perpetúan nombres de individuos vanidosos que, accidentalmente y con poco merecimiento, intervinieron en la descripción de una enfermedad o proceso. Un caso especial son las atrocidades cometidas por los médicos nazis. Hans Reiter, un médico alemán que es recordado por su descubrimiento de una variante de la artritis reactiva, participó en experimentos humanos, lo que ha dado lugar a una retractación formal del epónimo^{18,20,21}.
5. No siempre existe unanimidad sobre el descubridor de la enfermedad, como demuestra el hecho de que existan epónimos compuestos por varios nombres o enfermedades para las que se emplean varios epónimos diferentes, lo que puede apreciarse fácilmente consultando alguno de los diccionarios de epónimos publicados²³⁻²⁷. La espondilitis anquilosante es conocida de forma variable como síndrome de Bekhterev, enfermedad Bekhterev-Strümpell-Marie, enfermedad de Marie, artritis de Marie-Strümpell, enfermedad de Pierre-Marie, síndrome de Pierre-Marie, y así sucesivamente¹⁸. También se puede encontrar en la literatura un mismo epónimo compuesto en el que los diversos nombres propios están escritos en distinto orden de colocación, lo que complica todavía más su comprensión. Un buen ejemplo de esto es la enfermedad de Jakob-Creutzfeldt, que también puede llamarse enfermedad de Creutzfeldt-Jakob¹⁹.
6. El nombre propio también puede ser engañoso o confuso. Por ejemplo, «quiste de Baker» no tiene nada que ver con el quiste de los panaderos (*baker* en inglés), sino que es un quiste lleno de líquido que se produce detrás de la rodilla en las

TABLA 2

Clasificación de los epónimos por tipos

Entidades	Ejemplos de epónimos
Clasificaciones	Clasificación de Coombs
Enfermedades, síndromes y trastornos	Anemia de Fanconi; deformidad de Madelung; enfermedad de Von Recklinghausen; síndrome de Pickwick; tumor de Wilms; parálisis de Erb
Estructuras anatómicas y patológicas	Haz de His; vértebra Atlas; divertículo de Meckel
Fenómenos fisiológicos, bioquímicos y farmacológicos	Respiración de Cheyne-Stokes; ciclo de Cori
Ideas y constructos teóricos	Postulados de Koch
Índices y clasificaciones	Índice de Apgar; escala de inteligencia de Wechsler
Leyes	Leyes de Mendel
Localizaciones (topónimos)	Virus del Ébola; lesbianismo; fiebre de Malta; normas de Vancouver
Medicamentos	Atropina; barbitúricos; nicotina; morfina
Microbios	Bacilo de Koch; virus de Epstein-Barr
Operaciones quirúrgicas, equipamiento y procedimientos	Funduplicatura de Nissen
Procedimientos de laboratorio, equipamiento y reactivos	Reactivo de Molisch
Pruebas de laboratorio y reacciones	Test de Coombs; test de Mantoux
Reacciones adversas	Reacción de Arthus; reacción de Coombs
Signos y características de enfermedades	Manchas de Koplik; perlas de Epstein; reflejo de Moro; quistes de Dandy-Walker
Tipos de personalidad	Maquiavélico; quijotesco
Unidades de medida	Amperio; newton

personas con artritis, nombrado por el cirujano inglés William Marrant Baker¹⁹.

7. Existen epónimos que se definen con otros epónimos. Por ejemplo, el síndrome de Dandy-Walker (tabla 2) se define como «atresia del agujero de Magendie». A su vez, «agujero de Magendie» se define como «orificio central ubicado entre los dos agujeros de Luschka», que están situados en los ángulos laterales del ventrículo y dan paso a vasos sanguíneos de la piamadre que, al entrar en la cavidad ventricular, se arborizan, constituyendo los plexos coroides.

Conclusiones

En la actualidad, los epónimos están ampliamente arraigados en la historia de la medicina, la educación y el lenguaje médico¹¹ (también

de la pediatría), de manera que para algunos autores se han convertido en miembros de pleno derecho del conjunto de términos de los que dispone la medicina para designar sus conceptos y objetos²⁸.

A pesar del debate científico existente en la literatura médica a favor o en contra de su uso, su erradicación, aunque fuera deseable, requeriría un esfuerzo extraordinario y supondría realizar una purga de proporciones colosales^{29,30}. Frente a la afinidad exagerada por el uso de epónimos de algunos autores, fenómeno que se ha denominado «eponimofilia»^{17,18}, otros han hecho llamamientos a los editores de revistas médicas para abstenerse de usar epónimos en los artículos que publican³¹. Parece claro que es más sencillo que las enfermedades, las estructuras y los fenómenos fisiológicos o patológicos se denominen de acuerdo con sus características descriptivas, como el color (p. ej., «el núcleo rojo» y «la sustancia negra» del mesencéfalo), su similitud morfológica con un objeto natural («hipocampo», estructura cerebral descrita por el anatomista del siglo XVI Giulio Cesare Aranzio, que advirtió una gran semejanza con la forma del caballo de mar o hipocampo), localización («corteza cerebral»), etc., que utilizar epónimos³². Sin embargo, los epónimos pueden ser útiles para nombrar afecciones médicas multisintomáticas o procedimientos quirúrgicos complejos que no pueden condensarse de forma conveniente y razonable en uno o varios términos.

Algunos epónimos tienden a ser reemplazados en la literatura, como «enfermedad de Hirschsprung», que está siendo sustituida por megacolon agangliónico o aganglionosis; «enfermedad de Pompe», sustituida por glucogenosis II; «enfermedad de Christmas», sustituida por hemofilia B; «enfermedad o mal de Pott», sustituida por espondilitis tuberculosa o tuberculosis vertebral; «síndrome de Edwards», para el que se prefiere trisomía 18; «tumor de Wilms», para el que se propone nefroblastoma⁵. Por otra parte, en la actualidad no es frecuente que surjan nuevos epónimos médicos, ya que todos los desarrollos importantes de la medicina son fruto del trabajo en equipo y, por ello, es difícil bautizarlos con nombres que incluyan a todas las personas involucradas. Lo razonable parece ser mantener los epónimos clásicos que han perdurado en el tiempo, sea porque tienen mayor importancia clínica, sensibilidad, especificidad y significación diagnóstica, o por su mayor importancia histórica relativa^{28,33-35}.

Bibliografía

- Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española, 23.^a ed. Madrid: Espasa Calpe, 2014.
- González López E. ¿Hay que seguir utilizando (algunos) epónimos médicos? *Med Clin (Barc)*. 2010; 134: 703-704.
- Jablonsky S. Syndrome: a changing concept. *Bull Med Libr Assoc*. 1992; 80: 323-327.
- Aleixandre R, Amador Iscla A. Vicios del lenguaje médico y defectos de estilo en la escritura científico-médica (II). *Piel*. 2003; 18: 11-16.
- Rodríguez-Gama A, Donado-Moré AF, Salcedo-Quinche MP. Reflexiones en torno a los epónimos en medicina: presente, pasado y futuro. *Rev Fac Med*. 2014; 62: 305-317.
- Aronson JK. Medical eponyms: taxonomies, natural history, and the evidence. *BMJ*. 2014; 349: g7586.
- Aleixandre Benavent R, Amador Iscla A. Problemas del lenguaje médico actual (II). Abreviaciones y epónimos. *Pap Med*. 2001; 10: 170-176.
- Navarro A. Afrodita, la venereología y el lenguaje médico. *Actas Dermosifiliogr*. 1996; 87: 281-285.
- Bilavski E, Yarden-Bilavski H, Ashkenazi S. El aporte de los epónimos médicos provenientes de la literatura popular a la práctica pediátrica. *Acta Paediatr*. 2007; 96: 975-978.
- Jindal N, Jindal P, Kumar J, Gupta S, Jain V. Animals eponyms in dermatology. *Indian J Dermatol*. 2014; 59: 631.
- Fargen KM, Hoh BL. The debate over epoyms. *Clin Anat*. 2014; 27: 1.137-1.140.
- DiPoce J, Jiménez G, Weintraub J. Historical perspective: eponyms of vascular radiology. *Radiographics*. 2014; 34: 1.120-1.140.
- López Piñero JM, Terrada Ferrandis ML. Introducción a la terminología médica. Barcelona: Salvat, 1990.
- Baños JE, Guardiola E. Los nombres propios del dolor: enfermedades, síndromes y otros dolores en mayúsculas. *Dolor*. 1999; 14: 135-144.
- Baños JE, Guardiola E. Medicina y epónimos: el dolor de las vanidades. *Dolor*. 1999; 14: 35-36.
- Alcaraz Ariza MA. Los epónimos en medicina. *Ibérica*. 2002; 4: 55-73.
- Woywodt A, Lefrak S, Matteson E. Tainted eponyms in medicine: the "Clara" cell joins the list. *Eur Respir J*. 2010; 36: 706-708.
- Matteson EL, Woywodt A. Eponymophilia in rheumatology. *Rheumatology (Oxford)*. 2006; 45: 1.328-1.330.
- Duque-Parra JE, Llano-Idárraga JO, Duque-Parra CA. Reflections on eponyms in neurosciences terminology. *Anat Rec Part B New Anat*. 2006; 289 Supl B: 219-224.
- Olry R. Anatomical eponyms (I): To look on the bright side. *Clin Anat*. 2014; 27: 1142-4.
- Olry R. Anatomical eponyms (II): The other side of the coin. *Clin Anat*. 2014; 27: 1.145-1.148.
- Werneck A, Batigalia F. Anatomical eponyms in cardiology from the 60s to the XXI century. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2011; 26: 98-106.
- Hombourger P, Pellissier L. Enfermedades y síndromes con nombres propios: diccionario de epónimos clínicos, 3.^a ed. Barcelona: Laboratorios del Dr. Esteve, 1968.
- Jablonski S. Jablonski's Dictionary of Syndromes and Eponymic Diseases, 2.^a ed. Malabar: Krieger, 1991.
- Magalini SI, Magalini SC, Francisci G. Dictionary of Medical Syndromes, 3.^a ed. Filadelfia, Toronto: J.B. Lippincott Company, 1990.
- Parra Gómez J. Manual de términos médicos con nombre propio. Madrid: Luzán, 1991.
- Whonamedit.com [consultado el 9-4-2015]. Disponible en: <http://www.whonamedit.com/>
- Goic A. Sobre el uso de epónimos en medicina. *Rev Med Chile*. 2009; 137: 1.508-1.510.
- Whitworth JA. Should eponyms be abandoned? *No. BMJ*. 2007; 335: 425.
- Visotsky JL, Benson LS. Eponyms in orthopaedics. *J Bone Joint Surg (Am)*. 2001; 83-A Supl 2: 123-127.
- Woywodt A, Matteson E. Should eponyms be abandoned? *Yes. BMJ*. 2007; 335: 424.
- Warwick C. Las funciones del cerebro. Barcelona: Ariel, 1986.
- García Nieto VM. Epónimos en medicina pediátrica. ¿Quién fue Apgar? *Canarias Pediatr*. 2008; 32: 49-52.
- García Nieto VM. Epónimos en medicina pediátrica. ¿Quién fue Luis Morquio? *Canarias Pediatr*. 2010; 34: 47-50.
- Kishore M, Khashaba A, Dinakara Babu E, Harries WJ, Blewitt N. Eponyms: are they relevant? *Int J Care Injured*. 2000; 31: 425-326.

Envío de manuscritos

Se ruega a los autores una observación detenida de las normas de publicación previa a la preparación de los trabajos, a fin de evitar retrasos en la aparición de los artículos.

1. Los trabajos deberán ser enviados para su publicación a Acta Pediátrica Española, Ediciones Mayo, S.A. Aribau, 168-170, 5.º 08036 Barcelona (actapediatrica@edicionesmayo.es). Los trabajos se remitirán por correo electrónico o en soporte digital, indicando el procesador de textos utilizado.
2. Los trabajos serán evaluados para su publicación, siempre en el supuesto de no haber sido ya publicados, aceptados para publicación o simultáneamente sometidos para su evaluación en otra revista. Los originales aceptados quedarán en propiedad de la revista y no podrán ser reimpresos sin permiso de Acta Pediátrica Española.
3. La Secretaría acusará recibo de los originales e informará de su aceptación. Asimismo, y cuando lo estime oportuno el Consejo Editorial, serán propuestas modificaciones, debiendo los autores remitir el original corregido en un plazo de 15 días a partir de la recepción del citado informe.

Secciones de la revista

Originales

Trabajos de tipo prospectivo o retrospectivo de investigación clínica, farmacológica, microbiológica, y las contribuciones originales sobre etiología, fisiopatología, anatomía patológica, epidemiología, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. La extensión máxima del texto será de 14 folios (29.400 caracteres con espacios) y se admitirán 8 figuras y/o tablas.

Originales breves (Notas clínicas)

Trabajos originales de experiencias o estudios clínicos, ensayos terapéuticos o casos clínicos de particular interés, cuya extensión no debe superar 5 folios (10.500 caracteres con espacios) y 4 figuras y/o tablas.

Revisiones

Trabajos amplios sobre un tema de actualidad, donde el autor estudia el tema y revisa la bibliografía escrita hasta la fecha sobre éste; suelen ser realizados previo encargo de la secretaria de redacción. Su extensión máxima será de 12 folios (25.200 caracteres con espacios).

Editorial

Opiniones realizadas por un autor de prestigio sobre un tema de actualidad candente y cuya extensión no suele ser superior a 2.100 caracteres con espacios; estos temas suelen efectuarse previo encargo de la secretaria de redacción.

Cartas al director

Comentarios relativos a artículos recientes de la revista, así como observaciones o experiencias que, por su extensión o

características, puedan ser resumidas en un texto breve (2.100 caracteres con espacios); se admite una tabla y/o figura y un máximo de 10 citas bibliográficas.

Otras secciones

Crítica de libros: textos breves (una página de 2.100 caracteres con espacios) de críticas de libros considerados de interés para la profesión.

Presentación y estructura de los trabajos

Los *originales* deberán ser mecanografiados a doble espacio (30 líneas, 70 pulsaciones), en DIN-A4 por una sola cara, con un margen no inferior a 25 mm, y con las páginas numeradas correlativamente.

El trabajo en general deberá estar estructurado en diversos apartados: *Resumen y palabras clave* (en castellano e inglés), *Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones*. En trabajos especialmente complejos, podrán existir subapartados que ayuden a la comprensión del estudio.

En la primera página figurarán en el orden en que se citan:

1. Título, en español e inglés, que debe ser conciso e informativo;
2. Inicial del nombre y apellidos del autor o autores;
3. Centro y Departamento en que se realizó el trabajo;
4. Nombre completo, dirección de correo electrónico o teléfono/fax de contacto del autor al que deba dirigirse la correspondencia;
5. Título corto, inferior a 40 caracteres con espacios.

- **Bibliografía:** Las citas bibliográficas se presentarán según el orden de aparición en el texto, correlativamente y en números volados, vayan o no acompañadas del nombre de los autores en el texto. Las referencias bibliográficas se presentarán según las normas de Vancouver (disponibles en <http://www.icmje.org>).
- **Ilustraciones:** Se podrán publicar en blanco y negro; si se utilizan fotografías de personas identificables, es necesario tener la autorización para su publicación. Las microfotografías deben incluir escala de medidas. Si las ilustraciones son originales sobre papel o transparencia, las fotos tienen que ser de buena calidad, bien contrastadas. No remita fotocopias.
- **Ilustraciones digitales:** Si puede aportar las ilustraciones en formato digital, es recomendable utilizar formato bmp, jpg o tiff, 300 dpi (puntos por pulgada). Si las figuras no son originales, aun cuando cite la procedencia o las modifique, debe obtener permiso de reproducción del autor o de la editorial donde se publicó originalmente.

Se puede obtener una versión ampliada de estas normas en la web de la revista (<http://www.actapediatrica.com>). ■

ACTA PEDIÁTRICA ESPAÑOLA

SECCIÓN

NUTRICIÓN INFANTIL

Patrocinada por




www.edicionesmayo.es

Si quiere asegurarse la recepción habitual de todos los números **SUSCRÍBASE**

Recorte y envíe este cupón a:
Ediciones Mayo, S.A. Aribau, 168-170. 08036 Barcelona.

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

PUBLICACIÓN	PERIODICIDAD	PRECIOS	
		España ¹	Extranjero
<input type="checkbox"/> SIETE DÍAS MÉDICOS	BIMESTRAL (6 números/año)	55,37 €	83,00 €
<input type="checkbox"/> EL FARMACÉUTICO	QUINCENAL (15 números/año)	90,75 €	135,00 €
<input type="checkbox"/> ACTA PEDIÁTRICA ESPAÑOLA ^a	MENSUAL (9 números/año)	95,36 €	128,00 €
<input type="checkbox"/> MATRONAS ^b	TRIMESTRAL (4 números/año)	46,14 €	60,00 €

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

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

Apellidos*
 Nombre*
 Dirección* C.P.*
 Población* Provincia*
 NIF* Especialidad
 Tel.: E-mail

FORMA DE PAGO

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

Orden de pago. TARJETA DE CRÉDITO

VISA Mastercard
 Nombre del titular de la tarjeta
 N° de la tarjeta
 Fecha de caducidad/...../..... CVV

Orden de pago. DOMICILIACIÓN BANCARIA

Nombre del titular de la cuenta
 Banco/Caja
 Dirección
 IBAN
 SWIFT

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

Fecha Firma del titular*

*Datos necesarios para la emisión de la factura

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

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

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

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

EDICIONES MAYO, S.A. le informa de que usted puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y/u oposición respecto de los datos facilitados, dirigiéndose por escrito a Ediciones Mayo, S.A., calle Aribau, 168-170, 5ª planta, 08036 Barcelona.



Aribau, 168-170, 5ª • 08036 Barcelona
 Tel. 93 209 02 55 • Fax 93 202 06 43
 www.edicionesmayo.es
 edmayo@edicionesmayo.es

Curso on line de formación continuada

Directores/Docentes del Curso
Dominique Baudoux
Alberto Fernández

Aromaterapia científica

Un nuevo concepto de salud

- La mejor forma de conocer las bases de la aromaterapia científica.
- La mejor herramienta para utilizar los aceites esenciales como instrumento terapéutico eficaz y seguro.
- La mejor formación para la aplicación de la aromaterapia en la mejora de la salud y el tratamiento de diferentes enfermedades.

Pero, especialmente, una puerta abierta a una terapia natural para un nuevo concepto de salud

Precio de la matrícula: **150 € (IVA incluido)**
Curso equivalente a **40 horas lectivas**

VI edición:
marzo-septiembre
2015

Con el patrocinio
PRANARŌM
AROMATERAPIA
CIENTÍFICA
www.pranarom.com

Con el aval científico de

Collège International
d'Aromathérapie
Dominique Baudoux

Más información
e inscripción en


aula mayo

Aula Mayo acredita tu formación

www.aulamayo.com

OMEGA Kids®

TRATAMIENTO NUTRICIONAL DE LOS SÍNTOMAS DEL TDAH

La suplementación con una combinación de Omega-3 (EPA y DHA) y Omega-6 (GLA) ha demostrado ser eficaz en la mejora de la impulsividad, hiperactividad, falta de atención y problemas de aprendizaje, tanto en los niños con síntomas de TDAH como en los ya diagnosticados.

OMEGAKids® es el "escalón nutricional" para mejorar la concentración, el desarrollo cognitivo y el rendimiento escolar.

Cápsulas
masticables

Líquido



AROMA LIMÓN

ORDESA
www.ordesa.es