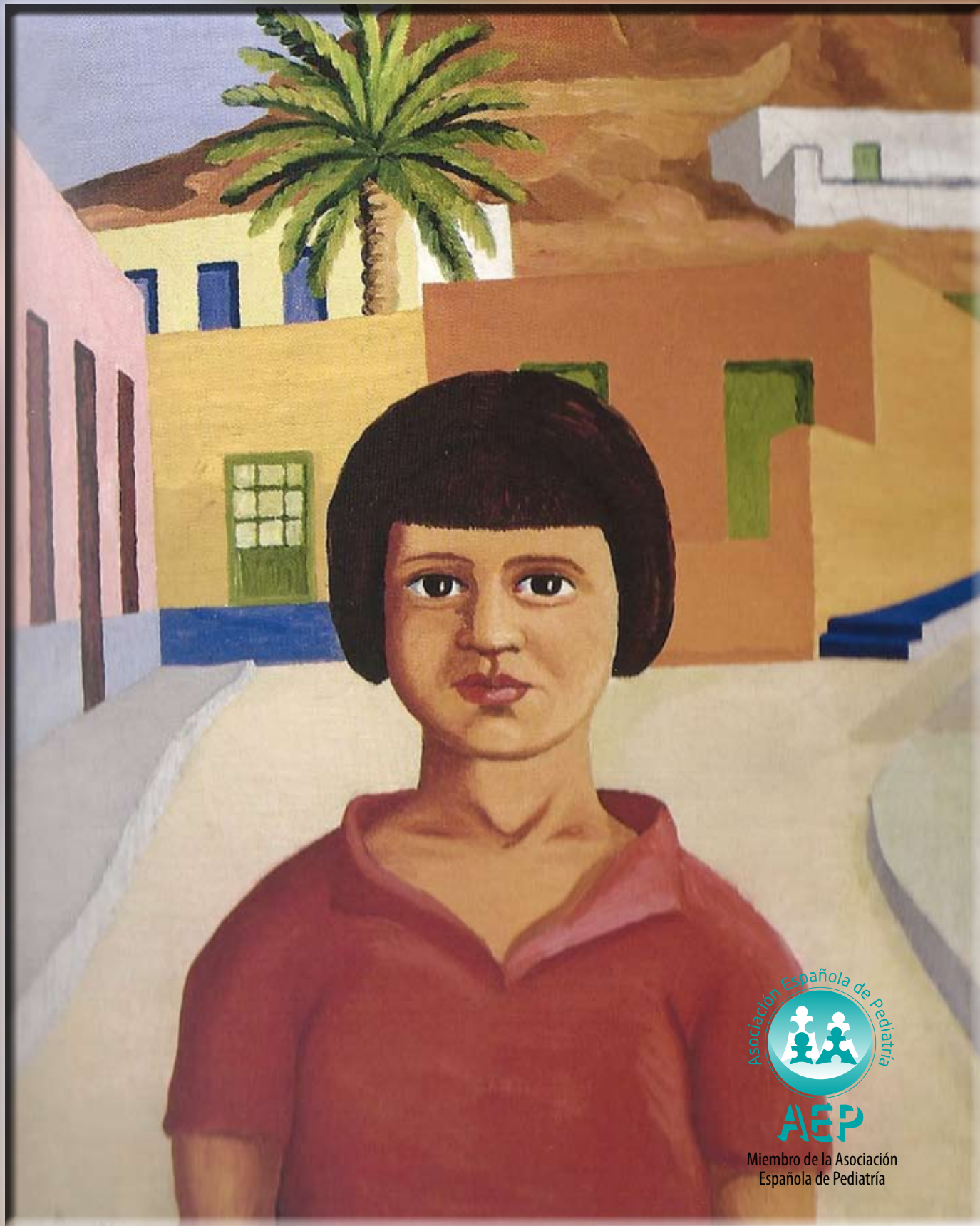


canariaspediátrica



Revista de las Sociedades Canarias de Pediatría
vol. 37, nº3 · septiembre-diciembre 2013



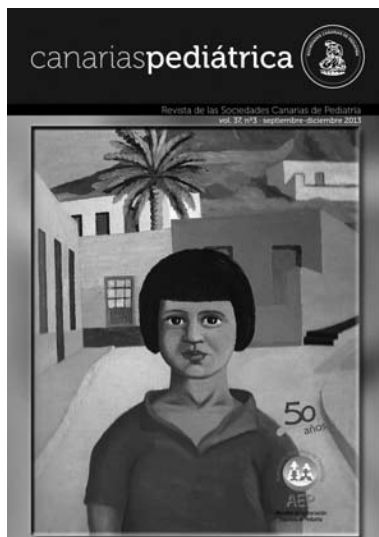
Asociación Española de Pediatría

AEP
Miembro de la Asociación
Española de Pediatría



Sociedades Canarias de Pediatría





vol. 37, nº3
septiembre - diciembre 2013

Imagen de portada:
Retrato de muchacha,
c. 1932-1935

José Jorge Oramas

Óleo sobre lienzo, 45 x 37 cm.

Colección Instituto Óscar Domínguez de Arte y Cultura Contemporánea

Diseño y maquetación:
Lineal Creativos S.C.
angelgobierno@linealcreativos.com
Impresión:
Litografía Trujillo
Depósito Legal:
M: 17466/1968
ISSN:
1131-6128

sumario

- 160 • Directorio
- 163 • Editoriales
 - Ampliación de la edad pediátrica. Repercusión en las consultas de pediatría de Atención Primaria en Canarias**
Margarita Monge Zamorano, Rosa Gloria Suárez López de Vergara
 - El Calendario común de vacunaciones del Ministerio de Sanidad para 2014: otra oportunidad perdida**
Luis Ortigosa
- 172 • Originales
 - Laparoscopia en cirugía pediátrica. Utilidad en enfermedades poco frecuentes**
Raimundo Beltrà Picó, Caridad Hernández Castelló, Luis Sanchis Solera, Santiago Guindos Rúa, Adam Mol, Micaela Germani
 - Síndrome de arteria mesentérica superior en una niña de 11 años con escoliosis tratada con un corsé corrector**
Alicia Castañeda Heredia, Carlos Gálvez García, Mónica Rivero Falero, Iván Abreu Yanes, Lorenzo Martín Fumero
- 182 • Artículos de revisión
 - Plagiocefalia posicional: enfermedad o anomalía estética**
Margarita Monge Zamorano, Manuel Méndez Abad, Cristina Quintana Herrera, Anselmo Hernández Hernández, Eduardo Presa de la Fuente, Esperanza Viota Puerta
 - Actualización en psicofarmacología infantil**
Víctor Manuel Barrau Alonso, Raquel Macías Tovar, Eduardo Vera Barrios, Pedro Javier Rodríguez Hernández
- 193 • Humanidades en pediatría
 - Nuestros autores hace 30 años**
Abián Montesdeoca Melián.
Comentarios al artículo: Neutrofilia inducida por carbonato de litio. Aspecto funcional. Rodríguez-Luis JC, Porta Aznárez R, Moya M, Doménech E y Barroso F. Publicado en Medicina Clínica (Barcelona) 1983; 81:103-104

sumario

Epónimos en pediatría (10)

Johannes Pompe

Víctor M. García Nieto

Las publicaciones de nuestros autores hace 30 años

Víctor M. García Nieto

205 • Noticias

Acto de apertura de Curso de la Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife

Margarita Monge Zamorano

210 • Normas de publicación



canariaspediátrica

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD CANARIA DE PEDIATRÍA
Fundado en 1967 (Dr. Manuel Herrera Hernández)

DIRECTOR

Víctor M. García Nieto

SECRETARIA DE REDACCIÓN

Margarita Monge Zamorano · mongemargarita@gmail.com

Manuel Gresa Muñoz · mgres@ono.com

DIRECCIÓN-ADMINISTRACIÓN

C/. Horacio Nelson, 17 38005 Santa Cruz de Tenerife

C/. León y Castillo, 46 35003 Las Palmas de Gran Canaria

CONSEJO DE REDACCIÓN

Elisa Barrios González

Cleofé Ferrández Gomariz

Jorge Gómez Sirvent

Ricardo López Almaraz

Santiago López Mendoza

Pilar Lupiani Castellanos

Milagros Marti Herrero

Margarita Monge Zamorano

Abián Montesdeoca Melián

Carlos Ormazábal Ramos

Luis Peña Quintana

Víctor Pérez Candela

Pedro Suárez Cabrera

María del Valle Velasco Gonzalez

COMITÉ EDITORIAL HONORÍFICO

Honorio Armas Ramos

Manuel Bueno Sánchez

Pedro Cabrera Suárez

José Calvo Rosales

Eduardo Doménech Martínez

Concepción Gago García

Manuel Herrera Hernández

Juan Pedro López Samblás

Eduardo Machado Codesido

Manuel Martín Suárez

Manuel Moya Benavent

José Pérez González

Jesus Quintana Álvarez

Pedro Ruiz Espiga

José Sánchez Artiles

Rosa Gloria Suárez López de Vergara

Raúl Trujillo Armas

Amado Zurito Molina

SOCIEDAD CANARIA DE PEDIATRÍA**Ex Presidentes:**Sociedad de
Santa Cruz de Tenerife

Diego Guigou y Costa
 Raul Trujillo Armas
 Manuel Moya Benavent
 Juan Pedro López Samblás
 Eduardo Machado Codesido
 Amado Zurita Molina
 Eduardo Doménech Martínez
 Víctor Manuel García Nieto
 Honorio Armas Ramos

Sociedad de
Las Palmas de Gran Canaria

Fernado Navarro Arocena
 José Calvo Rosales
 Rafael Santana Guerra
 José Sánchez Artiles
 Manuel Herrera Hernández
 Manuel Martín Suárez
 Pedro Cabrera Suárez
 Concepción Gago García
 Jesús Quintana Álvarez
 Francisco Domínguez Ortega

**Juntas Directivas de las
Sociedades Canarias de Pediatría**

Santa Cruz de Tenerife

Presidencia: Rosa Gloria Suárez López de Vergara
 Vicepresidencia: Concepción Oliva Hernández
 Secretaría: Luis García Ramos Estarriol
 Tesorería: Anselmo Hernández Hernández
 Biblioteca: Margarita Monge Zamorano
 Vocales: M^a Cleofé Ferrández Gomariz
 Luis Antón Hernández
 Pedro Javier Rodríguez Hernández
 M^a Teresa Belda García
 José Manuel Rial Rodríguez
 Isabel Miguel Mitre
 José Ramón Alberto Alonso
 M^a del Pilar Álvarez Lavers
 Amada Trujillo Bencomo
 Alejandro Cobo Costa
 Luis Francisco Pérez Baena

Las Palmas de Gran Canaria

Gonzalo Cabrera Roca
 Sofía Quintero González
 Antonio Ramos Díaz
 Jesús Poch Páez
 Manuel Gresa Muñoz
 Antonio Machín Jiménez
 José Manuel López Sánchez
 Raimundo Beltrá Picó
 Antonio Aguilar Fernández
 Antonio Guerra García de Celis
 Olga Rodríguez Afonso
 Milagros Hernández Martí
 Sara García Luzardo



Ampliación de la edad pediátrica. Repercusión en las consultas de pediatría de atención primaria en Canarias

M. Monge Zamorano¹,

R. G. Suárez López de Vergara²

¹Centro de Salud de Tacoronte, Tenerife,

²Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Canarias

Es conocido por toda la Pediatría Española y por la población general que el pasado 5 de abril del presente año, en el Consejo de Ministros del Gobierno y a propuesta del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI), se aprobó el II Plan Estratégico Nacional de Infancia y Adolescencia 2013-2016 (II PENIA)¹. Este II Plan PENIA es producto del trabajo conjunto entre distintas Administraciones públicas y constituye una estrategia de actuación, donde se sitúa a la infancia como prioridad de la agenda política nacional.

A modo de breve resumen los objetivos del II PENIA, se enmarcan en las directrices del Consejo de Europa para los temas de la infancia, y se plantea y define la necesidad de Promover el conocimiento de la situación de la Infancia y la Adolescencia, el impacto de las políticas de Infancia, sensibilizar a la población general y movilizar a los agentes sociales para impulsar los derechos de la infancia; Promocionar las políticas de apoyo a las familias; Impulsar los derechos y la protección de la infancia en relación a los medios de comunicación; Atender las situaciones de riesgo, desprotección, discapacidad y exclusión social; Intensificar acciones preventivas en situaciones de conflicto social; Garantizar una educación de calidad; Promover el nivel máximo de cuidados de salud dentro del marco de la salud integral y Favorecer la participación infantil en los temas que les atañe, tal como viene recogido en el preámbulo

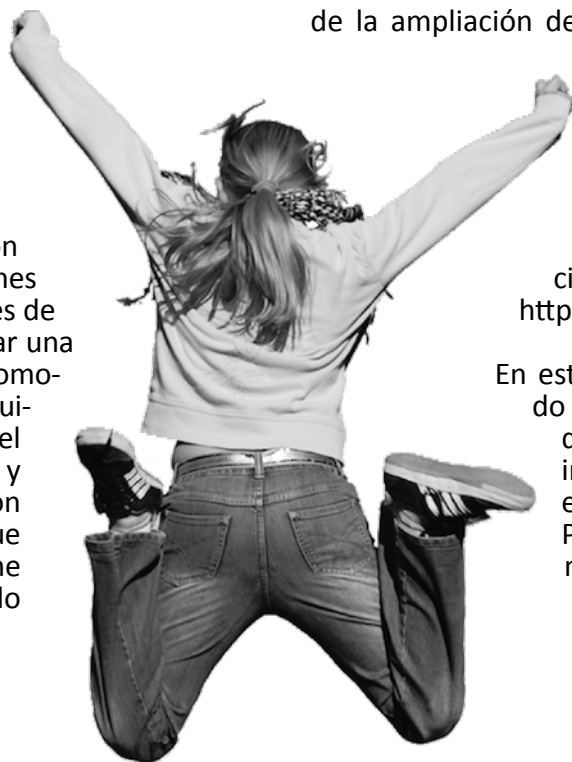
del Plan. Por lo tanto el II PENIA pretende dar cumplimiento, en la medida de lo posible, a los Derechos del Niño, siguiendo la Convención de los Derechos de la Infancia (1989)².

Entre la gran oferta de medidas del nuevo Plan, la ampliación de la edad pediátrica ha suscitado un gran debate entre los pediatras. La noticia se recibió con satisfacción pues era una antigua reivindicación de la Pediatría española, aun así la aplicación de la misma preocupó profundamente y así se hizo constar por el Presidente de la Asociación Española de Pediatría (AEP).

En los días posteriores a la presentación del II Plan PENIA, desde nuestra Sociedad se emitió un informe titulado "*Ampliación de la asistencia pediátrica hasta los 18 años*"³, en él se realizaba un análisis global sobre el II Plan Estratégico Nacional de Infancia y Adolescencia. Fue remitido a todos los pediatras de nuestra Sociedad Canaria de Pediatría y en él mostrábamos la satisfacción del reconocimiento de la ampliación de la edad pediátrica por parte del MSSSI, manifestando también las preocupaciones de su implantación. El documento se encuentra ubicado en la página web de la sociedad:

<http://www.scptfe.com/>

En este artículo hemos querido hacer un planteamiento de lo que supondría la implantación del Plan en el ámbito de la Atención Primaria de la Salud, en nuestro entorno.



... Según los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE)⁴ en nuestra Comunidad Autónoma de Canarias la población comprendida entre 0 y 14 años es de 311.328 menores, repartidos según edad en: 0-4 años: 98.346; 5-9 años: 107.520; 10-14 años 105.462.

Con la puesta en marcha de la prolongación de la edad pediátrica hasta los 18 años, la población entre 15 y 19 años, es la que entraría a formar parte de la asistencia sanitaria de pediatría, estando integrada por 110.441 adolescentes, lo que supone un 35% por encima de la población que actualmente acude a las consultas de pediatría.

Suponiendo que los pediatras de Atención Primaria (AP) integraran en su consulta todos los menores entre 0 y 19 años, sin que al mismo tiempo se aumente el número de pediatras, el incremento de sus cupos sería del 35%. Esto supondría aumentar el número de pacientes de cada pediatra, que pasarían de un promedio de 25 diarios, que son la media atendida en la actualidad, a un promedio de 33 pacientes al día, que en momentos de gran afluencia por incremento de la patología, sería ostensiblemente más elevado. Pero partiendo de estas cifras medias; si consideramos que se dedican 15 minutos como mínimo por paciente y consulta, tal como es lo recomendado, habría que aumentar como mínimo, el tiempo empleado en la consulta en 2 horas al día. Dado que esto es inviable, significaría que es posible que la medida a aplicar, consistiera en la disminución del tiempo para cada uno de los pacientes, lo que conllevaría a una merma en la calidad asistencial.

La duración de las consultas, no es un tema baladí en absoluto; De hecho, si los pediatras en el momento actual no damos todos los consejos recomendados de manera precoz y constante a menores y familia durante el transcurso de esta etapa de la vida para lograr el mantenimiento de la salud, se debe en parte a la escasa duración de las consultas.

El tiempo de consulta no debe ser disminuido, pues redundaría en una peor asistencia

Existen muchos estudios que hacen una valoración del tiempo empleado por consulta, para evaluar la posibilidad de realizar un adecuado acto médico. Galuska et al⁵, informan que el grupo de pediatras estudiados dedicaban una media 16 minutos a las revisiones en menores de 2-5 años, y 19 minutos en edades

comprendidas entre 6-18 años, concluyendo que el tiempo empleado no es suficiente para realizar la anamnesis, exploración física, solicitud de exploraciones complementarias y dar consejos de salud, sobre los temas propuestos durante el estudio.

Es de todos conocidos la gran importancia del consejo de salud en pediatría puesto que ello favorecerá la adquisición de hábitos de vida saludable desde las etapas más tempranas, por lo que su escasa implementación durante las consultas del pediatra redundará de forma negativa sobre la salud a corto y largo plazo.

Los comportamientos de hábitos saludables en la infancia y adolescencia influyen positivamente en el mantenimiento de la salud durante todo este periodo, pero también es conocido que los hábitos adquiridos durante la infancia tienden a perpetuarse durante toda la vida, siendo por tanto un mecanismo muy importante para prevenir enfermedades agudas y crónicas en etapas posteriores de la vida. Así por ejemplo, el riesgo de lesiones por accidentes, la obesidad y los embarazos no deseados, pueden evitarse usando cinturones de seguridad, cascos, llevando una dieta adecuada y haciendo una actividad física diaria, o utilizando medidas anticonceptivas.

Como se ha comentado con anterioridad, los riesgos de enfermedades crónicas en la vida adulta están muy relacionados con los comportamientos que se inician en la infancia-adolescencia o juventud, por ejemplo, fumar, el consumo de alcohol, los malos hábitos de alimentación y de inactividad física, son factores de riesgo para múltiples enfermedades crónicas no transmisibles que aparecen en la etapa adulta: enfermedades cardiovasculares, obesidad, algunos tipos de cáncer, diabetes^{6,7}, entre otras. A modo de ejemplo, se ha informado que el 82% de los adultos que fuman, probaron el primer cigarrillo antes de los 18 años⁸ y que entre el 25 y el 50% de los niños que son obesos, se mantendrán obesos en la vida adulta⁹.

Es tan importante este problema y de tan alto calado a nivel mundial, que en la Reunión de Naciones Unidas, celebrada en Nueva York el 19 y 20 de septiembre de 2011, destinada a valorar la situación de este tipo de enfermedades crónicas, se emitió un informe titulado: «*Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No*

Transmisibles»¹⁰ y se insta a los gobiernos a realizar acciones que favorecieran la prevención de estas Enfermedades No Transmisibles (ENT).

En la misma línea, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha desarrollado la Estrategia de Prevención y control de las enfermedades no transmisibles a través del Plan de Acción 2008-2013¹¹. Actuaciones recogidas también dentro de la Unión Europea con idéntico planteamiento para combatir las ENT, tal como queda recogido en su página web¹².

Recientemente en septiembre de 2012 y siguiendo este modo de actuación la OMS emite un informe en la 62ª Reunión del Comité Regional para Europa, conocido con el título "*Health 2020: European policy framework supporting action across government and society for health and well-being*" (Salud 2020: un marco político europeo para acciones de apoyo a través del gobierno y la sociedad para la salud y el bienestar)¹³, donde los 53 Estados Miembros de la Región Europea de la OMS han acordado un nuevo marco político común – Salud 2020, cuyos objetivos comunes son "mejorar significativamente la salud y el bienestar de la población, reducir las desigualdades en salud, fortalecer la salud pública y garantizar los sistemas centrados en las personas que sean universales, equitativos, sostenibles y de alta calidad".

La Salud 2020 está fundamentada en los valores consagrados en la Constitución de la OMS: "El disfrute del más alto nivel posible de la salud es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano". En este documento se describen las políticas de salud que deben poner en práctica los países de la Región Europea de la OMS, trabajando juntos para invertir en salud, a través de un enfoque a lo largo del ciclo de la vida y potenciar las capacidades de las personas.

En nuestro país, el MSSSI ha iniciado la Estrategia Nacional de Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad, actualmente en fase de desarrollo, donde se da prioridad a las intervenciones de la etapa de la infancia al considerar que es en este periodo cuando se deben adquirir los hábitos de vida saludables, que perdurarán a lo largo del ciclo vital¹⁴.

Por ello, los consejos de salud y la prevención de la enfermedad en los niños y adolescentes son fundamentales para su salud actual y pos-

terior. Con este objetivo, numerosas agencias gubernamentales y organizaciones nacionales de distintos países, recomiendan que los pediatras realicen intervenciones preventivas dando adecuados consejos de salud a los menores y a sus familiares o cuidadores, tan pronto como sea posible, y en todas las visitas que realicen al pediatra.

Estas recomendaciones están descritas en multitud de guías, tales como : The US Preventive Services' Guide to Clinical Preventive Services¹⁵; The Maternal and Child Health Bureau's *Bright Futures: Guidelines for Health Supervision of Infants, Children, and Adolescents*¹⁶, The American Medical Association's (AMA) *Guidelines for Adolescent Preventive Services*¹⁷, and the American Academy of Pediatrics' *Guidelines for Health Supervision III*¹⁸.

En todas estas guías se indican los temas que deberían tratarse en las revisiones de salud en función de la edad, y que se refieren a las enfermedades más prevalentes y que causan mayor sufrimiento, coste económico y social y en las que además se ha visto que el consejo previo es eficaz, como son, el consumo de tabaco, alcohol y sustancias de abuso, consejos de alimentación saludable y practica de actividad física, que son intervenciones para la prevención de la obesidad, la prevención de accidentes, la prevención de embarazos no deseados y enfermedades de transmisión sexual etc.

El coste en sufrimiento personal y familiar es muy difícil de cuantificar pero el coste material es conocido. Así, por ejemplo, los costes sanitarios directos generados por el consumo de tabaco, en seis enfermedades (cáncer de pulmón, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma, enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebro-vasculares y bajo peso al nacer), en España en el año 2001 se estimaron entre 437.000 y 604.000 millones de pesetas (2632 y 3638 millones de euros)¹⁹. Teniendo en cuenta que, según datos del año 2011²⁰, la edad media de inicio del consumo de tabaco se sitúa en nuestro país en 16,6 años en los hombres y 17,8 años en las mujeres y que, en encuestas anteriores²¹ se conoce que el 30,5% de los escolares entre 14 y 18 años han fumado en el último mes y el 5% se definen como exfumadores, el consejo anticipado durante los años previos es un arma poderosa para mejorar el estado de salud de la población, además del ahorro económico

... que ello conlleva.

En este mismo sentido, el coste directo sanitario y el coste indirecto de las enfermedades total y parcialmente atribuibles al consumo de alcohol anual en España es de 2.669,74 millones de euros. Siendo atribuible al alcohol el 9,3% del total de los años potenciales de vida perdidos en nuestro país. Además, nuestra Comunidad Canaria es una de las que presenta mayores tasas de mortalidad relacionada con el alcohol (2.9%)²². Si a lo anterior añadimos que, según datos del Ministerio de Sanidad²³, el 75,1% de los adolescentes entre 14 y 18 años ha consumido alcohol alguna vez en su vida, y que 6 de cada 10 adolescentes, se han emborrachado alguna vez y que 1 de cada 3 lo ha hecho en los últimos 30 días, nos convenceremos de que es necesario realizar consejo anticipado los años anteriores.

Con respecto a las drogas de abuso, según datos del Ministerio de Sanidad²⁴ el 2.6 % de los adultos entre 15 y 64 años reconoce haber tomado Cocaína y el 10.2% Cannabis en el último año. El consumo de Cannabis comienza en España a una edad media de 18,6 años. En un estudio realizado en la Comunidad de Galicia²⁵, el coste social (incluidos costes directos e indirectos) del consumo de drogas ilegales se acercaría a 129 millones de euros, siendo el coste exclusivamente sanitario entre 36.745.987 y 41.321.965 euros, en dicha comunidad.

En relación a los accidentes de tráfico, estudios realizados en Canarias hace ya una década²⁶, cifran el coste total atribuible a los accidentes de tráfico en 39.887,16 millones de pesetas (240 millones de Euros), o el equivalente a 24.470 pesetas (147 Euros) por cada habitante en Canarias, lo que supone el 1,3% del PIB canario. Según datos recientes de la DGT²⁷ en Canarias mueren 8.7 adolescentes/100.000 habitantes en accidentes de tráfico y 10.6 jóvenes entre 18 y 21 años/100.000. También se sabe que el 40% de los adolescentes accidentados no llevaba puesto el casco o el cinturón de seguridad en el momento del accidente.

Es evidente que esta pérdida de la salud de la población, con lo que conlleva de carga económica para nuestro país y para nuestra Comunidad, no se puede seguir manteniendo, por lo que es necesario utilizar todos los medios a nuestro alcance para combatirla. Entre estos medios, está el consejo anticipado en

las revisiones a los adolescentes como propone la Academia Americana de Pediatría (AAP) en su última guía²⁸. Pero nos encontramos en una encrucijada, si se disminuye el tiempo dedicado a cada paciente, este consejo es probable que no se pueda realizar.

Sería un error aumentar el número de pacientes al 33% a costa de disminuir el tiempo dedicado a cada uno, porque eso supondría renunciar a mantener la calidad mínima de las consultas.

Por ello, consideramos que es necesario buscar otras soluciones para que los niños sean atendidos por pediatras en AP sin reducir excesivamente los tiempos de consulta, ya de por sí escasos.

Una propuesta que podría ser aplicada sin que se vean afectados ambos colectivos (pacientes y pediatras) consistiría en añadir a los cupos de los pediatras ya existentes, una franja etaria cada año, con el compromiso de crear las plazas de pediatría correspondientes al número de plazas de médicos en formación (MIR) que se convocan en nuestra Comunidad. De este modo, el primer año los pediatras se encontrarían sobrecargados con un 9% más de pacientes, lo que supondría 2 o 3 pacientes más por día, situación asumible. Cada año se iría incrementando una franja etaria y, al cabo de cuatro años, con la incorporación de los nuevos pediatras, conseguiríamos mantenernos casi en la situación actual en relación al tiempo empleado en consulta para cada paciente, que sin ser óptima, parece que ha logrado muy buenos resultados según el último informe de UNICEF²⁹, que nos sitúa dentro de los 9 países con mejor atención sanitaria a los niños, estando muy por encima de nuestra situación económica (puesto 19), o educativa (puesto 25).

Otro tema que merece reflexión, es la posibilidad de incluir revisiones de salud anuales a los adolescentes, como recomienda la AAP²⁸, o bien, por el momento, para evitar la sobrecarga excesiva de las consultas, se podría plantear hacer revisiones bienales, lo cual supondría un avance con respecto a la situación actual, en que no está prevista ninguna revisión de salud a partir de los 14 años.

Por último, los pediatras debemos ser conscientes de que existen estudios recientes³⁰ que nos confirma lo que siempre hemos asumido: "Los pediatras damos con más facilidad

consejos sobre los temas que dominamos y estamos seguros de que sabemos, que sobre los que no lo estamos tanto". Por ello, es necesario que nos formemos para tratar las enfermedades y problemas de los adolescentes, con los que hasta ahora no hemos estado tan familiarizados.

El consejo de salud es primordial realizarlo desde las primeras etapas de la vida.

No olvidemos por último que es necesario que también nos formemos en la forma de informar a los menores y a sus familias, a fin de que mejoren sus conocimientos para el mantenimiento de la salud. Debemos utilizar diferentes métodos de comunicación en las diferentes etapas de la vida del paciente pediátrico, para de este modo, capacitarlos en materia de salud, ya que ello les permitirá un mejor entendimiento para cuidarse y les va a permitir en un momento determinado tomar las decisiones más acertadas sobre los temas que les atañe.

Bibliografía

1. II Plan Estratégico Nacional de Infancia y adolescencia 2013-2016 (II PENIA). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en: <http://www.msc.es/>
2. Convention on the Rights of the Child. UN GA Res 44/25. 1989. Disponible en: <http://www.unhcr.ch/html/menu3/b/k2crc.htm> <http://www2.ohchr.org/spanish/law/crc.htm>
3. Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife. Página web: <http://www.scptfe.com/>
4. INE. Anuario Estadístico de España 2012. Accesible en: http://www.ine.es/prodyser/pubweb/anuario12/anu12_02demog.pdf último acceso 21-04-2013
5. Galuska DA, Fulton JE, Powell KE, Burgeson CR, Pratt M, Elster A, Griesemer BA. Pediatrician counseling about preventive health topics: results from the Physicians' Practices Survey, 1998-1999. *Pediatrics*. 2002; 109:E83-3
6. US Public Health Service. Surgeon General's Advisory Committee on Smoking and Health: a report of the Surgeon General. Rockville, MD: US Department of Health, Education, and Welfare, Public Health Service, Office of the Assistant Secretary for Health, Office on Smoking and Health, 1979
7. National Institutes of Health. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults: The Evidence Report. Bethesda, MD. National Institutes of Health, US Department of Health and Human Services, 1998
8. US Department of Health and Human Services. Preventing Tobacco Use Among Young People: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 1994
9. Must A, Strauss RS. Risks and consequences of childhood and adolescent obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999; 23:S2-S11
10. Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles. Disponible en: <http://www.un.org/es/ga/ncdmeeting2011/>
11. Plan de Acción 2008-2013 de la estrategia mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/events/meetings/2011/healthy_lifestyle_ncds/es/
12. Unión Europea. Enfermedades no transmisibles. Disponible en: http://ec.europa.eu/health/major_chronic_diseases/policy/index_es.htm
13. Health 2020: European policy framework supporting action across government and society for health and well-being. Disponible en: <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/health-policy/health-2020-the-european-policy-for-health-and-well-being>
14. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Enfermedades no transmisibles. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfNoTransmisibles/home.htm>
15. The US Preventive Services' Guide to Clinical Preventive Services, US Preventive Services Task Force. Guide to Clinical Preventive Ser-

- ... vices. 2nd ed. Baltimore, MD: Williams & Wilkins;1996.
16. Green M, ed. Bright Futures: Guidelines for Health Supervision of Infants, Children, and Adolescents. Arlington, VA: National Center for Education in Maternal and Child Health;1994.
 17. American Medical Association. Guidelines for Adolescent Preventive Services (GAPS). Recommendations Monograph. 2nd ed. Chicago IL: American Medical Association;1996.
 18. American Academy of Pediatrics, Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health. Guidelines for Health Supervision. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics;1997.
 19. López Nicolás A, Viudes de Velasco A. El control del tabaquismo desde la perspectiva de la economía . Rev Esp Salud Publica.(online) 2009;83,1:9-23.
 20. Resultados y Calidad del Sistema Público de Andalucía Edición 2012. . Consejería de Salud y Bienestar de la Junta de Andalucía Accesible en http://www.calidadsaludandalucia.es/es/anexo_1.html (último acceso 25-04-2013).
 21. Saiz Martínez-Acitores I, Jesús Rubio Colavida J, Espiga López I, Alonso de la Iglesia B, Blanco Aguilar J. et al.Plan Nacional de Prevención y Control del Tabaquismo. Rev. Esp. Salud Pública 2003,774:441:473
 22. Ivano Scandurra R, García-Altés A, Nebot M. Impacto social del consumo abusivo de alcohol en el estado español. Consumo, coste y políticas. Rev Esp Salud Pública 2011; 85: 141-7.
 23. Alcoholenmenoresnoesnormales Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Accesible en :<http://www.alcoholenmenoresnoesnormales.es/sabias.html> (último acceso 25-04-2013).
 24. Plan Nacional sobre drogas. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Accesible en: <http://www.pnsd.msc.es/> (último acceso 26-04-2013).
 25. Los costes sociales del consumo de drogas ilegales en la Comunidad de Galicia. Presupuesto y Gasto Público 44/2006: 105-131 Secretaría General de Presupuestos y Gastos. 2006, Instituto de Estudios Fiscales. Accesible en http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/revistas/presu_gasto_publico/44_DrogasGalicia.pdf. (último acces : 25-04-2012).
 26. J. López, P. Serrano, B. Duque, Artilés J. Los costes socioeconómicos de los accidentes de tráfico en las Islas Canarias en 1997. Gaceta Sanitaria: 2001,15;5:414-22.
 27. La edad, factor clave en los accidentes de tráfico (2000-2004) Accesible en: http://www.dgt.es/was6/portal/contenidos/documentos/seguridad_vial/estudios_informes/informe_linea_directa.pdf (Último acceso 30-04-2013).
 28. Bright Futures AAP Periodicity schedule. Accesible en: <http://brightfutures.aap.org/pdfs/AAP%20Bright%20Futures%20Periodicity%20Sched%20101107.pdf> ultimo acceso (2-05-2013).
 29. Oficina de Investigación de UNICEF (2013). Bienestar infantil en los países ricos: un panorama comparativo, Report Card nº 11, Oficina de Investigación de UNICEF, Florencia. Accesible en: http://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Bienestarinfantil_UNICEF_0.pdf . último acceso: 16-04-2013.
 30. Cheng TL, DeWitt TG, Savageau JA, O'Connor KG. Determinants of counseling in primary care pediatric practice: physician attitudes about time, money, and health issues. Arch Pediatr Adolesc Med.1999;153 :629-35.



El Calendario común de vacunaciones del Ministerio de Sanidad para 2014: otra oportunidad perdida

Luis Ortigosa

Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Miembro del Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría

Si no sucede un milagro, o si los responsables políticos en materia de vacunas del Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad (MSASI) del Gobierno de España no toman en consideración las recomendaciones técnicas de las principales sociedades científicas españolas relacionadas con las vacunas, (Asociación Española de Pediatría, por medio de su Comité Asesor de Vacunas, Asociación Española de Vacunología y Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene, entre otras), el día 1 de Enero de 2014 entrará en vigor en todo el territorio español el *"Calendario común de vacunación infantil"*, disposición ministerial publicada en el Boletín Oficial del Estado en Agosto de 2013, nº 187, por la que *"... el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, a propuesta de la Comisión de Salud Pública, acuerda el calendario común de vacunación infantil con todas las comunidades autónomas, con el objetivo de hacer efectivas las vacunaciones comunes a las mismas edades"*¹.

Una lectura detallada de este *Calendario común de vacunación infantil* que el Ministerio de Sanidad quiere imponer a todas las comunidades autónomas (CCAA) pone en evidencia el carácter restrictivo y economicista del mismo, y la marcha atrás que en materia de vacunas se está produciendo en nuestro país en los últimos años. Se trata, más que de un calendario común, de un calendario de mínimos y en serio y preocupante retroceso: en lugar de avanzar e incluir en este Calendario vacunas que han demostrado una amplia eficacia en las CCAA donde se han venido aplicando a lo largo de los últimos años (como las vacunas frente al neumococo o a la varicela, la vacunación antineumocócica en Madrid y Galicia, y la vacunación universal frente a varicela en Madrid, Navarra, y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla), se establece un nuevo calendario en el que no vuelve a figurar la vacunación antineumocócica, y la vacuna frente a la varicela se recomienda aplicar a la edad de 12 años, cuando la mayoría de los niños ya la habrán padecido, y muchos de ellos con las complicaciones que a veces

conlleva la infección natural.

Para colmo, y en un hecho sin precedentes en la Comunidad Europea, desde Julio de 2013, se produce un desabastecimiento de la vacuna frente a la varicela de las farmacias españolas, por una decisión de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), cuyos motivos, y hasta el momento de redactar esta Editorial, aún se desconocen². Esta decisión viola la libertad de libre



prescripción de una vacuna que está aprobada por la Agencia Europea del Medicamento, y por la propia AEMPS, e impide vacunar frente a la varicela a sus hijos a todos aquellos padres que así lo hayan decidido. Por casualidades de la vida, y casi simultáneamente a la decisión de la AEMPS de no liberar nuevos lotes de vacunas de varicela a los canales de farmacia, sale publicado en la revista *Euro-surveillance* (publicación oficial de los Centros de Control de Enfermedades de Europa, ECDC) un trabajo realizado en la comunidad autónoma navarra, en el que se demuestra la eficacia y efectividad de la vacunación universal frente a la varicela en dicha comunidad,

...

... que tiene incorporada en su calendario de vacunaciones desde 2007 de forma universal, con dos dosis, con una eficacia casi del 100%, según los resultados del estudio³.

Con decisiones de este tipo del Ministerio de Sanidad y de la AEMPS, no necesitaremos en un futuro próximo la existencia de movimientos anti vacunas: ya desde los propios organismos oficiales de nuestro país se están encargando de recortar los calendarios de vacunas, y se están viniendo abajo los logros conseguidos en las últimas décadas, de disponer de un Calendario Sistemático de Vacunaciones que era la envidia de los países de nuestro entorno. Los movimientos contrarios a la vacunación estarán frotándose las manos, viendo este recorte en vacunas en nuestro país, al tiempo que se produce un desencuentro entre las sociedades científicas expertas en vacunas y los responsables oficiales en política de vacunación. Y lo que es más grave, algunas familias y sanitarios no expertos en vacunas, a la vista de la repercusión mediática de estas noticias sobre la retirada de vacunas de los calendarios oficiales de vacunación o del desabastecimiento de algunas vacunas de libre dispensación en las oficinas de farmacia, están comenzando a dudar de la importancia de las vacunas como herramientas de salud individual y colectiva. Qué pena!

Otro asunto preocupante es la reemergencia de determinadas enfermedades inmunoprevenibles, como sucede con la tosferina, con brotes importantes en los últimos años, con especial incidencia en Canarias⁴. La tardanza de implementar estrategias que frenen el repunte de tosferina en nuestro país, estrategias que ya se están poniendo en marcha en países europeos y en EEUU, y que han sido consensuadas y ofertadas por las sociedades científicas muy recientemente⁵, ponen en evidencia el divorcio existente entre la administración sanitaria y las recomendaciones de los comités técnicos de las sociedades científicas, y en muchas ocasiones de los propios comités técnicos del Ministerio. Desde hace años, el CAV-AEV viene proponiendo en sus recomendaciones anuales de vacunación la inclusión de una dosis de refuerzo frente a la tosferina en la adolescencia, estrategia muy fácil y económica de implementar, ya que se trata tan sólo de sustituir la actual dosis de *dT* (difteria de baja carga antigénica-tétanos) por *dTpa* (difteria de baja carga antigénica-tétanos-tosferina acelular de baja carga antigénica). Hasta el día de hoy, tanto esta sencilla

estrategia, como otras de demostrada eficacia, como la vacunación de embarazadas en el último trimestre, o del personal sanitario de riesgo para la transmisión de la enfermedad a los lactantes, han sido ignoradas por los responsables del Ministerio en materia de vacunaciones.

En Abril de 2013 el CAV-AEP realizó una encuesta por medio de la página web del propio Comité, dirigida a los pediatras españoles, en la que se solicitaba su opinión sobre el "*Calendario común de vacunación infantil*" propuesto por el Ministerio de Sanidad para 2014. En la encuesta, entre otras preguntas, se preguntaba cuál era la posición personal de los profesionales respecto a las vacunas que quedaban fuera de la financiación pública y que la AEP recomienda en su calendario para los niños que viven en España

Entre los resultados de esta encuesta, el 97 % de los profesionales se muestra partidario de un calendario común de vacunaciones en España y el 91% opina que el "*calendario común*" propuesto por el Ministerio no es el adecuado. Respecto a las vacunas no financiadas que incluirían en ese "*calendario común*", el 96 % incorporaría la vacunación antineumocócica, el 83 % adelantaría la vacunación frente a la varicela a partir de los 12 meses de edad, y el 41 % también incluiría la vacuna frente al rotavirus en el calendario infantil sistemático. Finalmente, sólo el 3 % de los formularios tenían marcada la opción de no incluir ninguna de las 3 vacunaciones mencionadas⁶.

El Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP) aboga por la unificación de los 19 calendarios de vacunas que actualmente existen en España, en un único calendario, que sea igual para todos los niños españoles, independientemente de la ciudad o comunidad autónoma donde residan. Pero un Calendario de máximos, en el que se recojan vacunas que han demostrado su eficacia para el control de las enfermedades inmunoprevenibles, como las que actualmente se aplican de forma financiada en todo el territorio nacional, y otras vacunas disponibles, aprobadas por las agencias reguladoras de medicamentos, y que están incluidas en muchos países de nuestra esfera socioeconómica, como las vacunas frente al neumococo, varicela o rotavirus.

Teniendo en cuenta que en España los calendarios oficiales de vacunación son sufragados

en su totalidad por los servicios públicos de salud, desde 2010 el calendario del CAV-AEP incluye grados de recomendación para las diferentes vacunas, con el objeto de establecer niveles de prioridad en la financiación pública de las mismas, considerando no solo su efectividad y seguridad, sino también la carga de enfermedad en nuestro medio y, cuando es posible, también criterios de eficiencia. Este mismo criterio pretende orientar al pediatra sobre las recomendaciones dirigidas a los padres acerca de las vacunas contempladas en este calendario, pero no incluidas en los calendarios oficiales.

El CAV-AEP sigue considerando un objetivo primordial la consecución de un calendario único de vacunación, de forma que se mantenga el principio de igualdad en la prevención de la salud y el principio de racionalidad que faciliten el cumplimiento de las inmunizaciones en los niños que cambien de comunidad autónoma como lugar de residencia.

En la actualidad, no hay diferencias epidemiológicas en las enfermedades inmuno prevenibles entre las diferentes comunidades autónomas (CC. AA.), con la posible excepción de la hepatitis A en Ceuta y Melilla, que justifiquen la existencia de calendarios de vacunaciones distintos. El CAV-AEP estima que es necesario un esfuerzo colectivo de todos los agentes sanitarios y políticos implicados en la toma de decisiones sobre el diseño y la financiación del calendario de vacunaciones para los niños residentes en España y sigue ofreciendo su colaboración para la consecución de ese objetivo y en este sentido ha manifestado su oposición al nuevo *calendario común de vacunación infantil* propuesto por el Consejo Interterritorial¹ por considerarlo una propuesta que ahonda en los problemas de implantación de un calendario único en las CC. AA. y que es insuficiente para conseguir la mayor protección de todos los niños españoles, al no contemplar la incorporación de nuevas vacunas sistemáticas, ni siquiera con un plan de futuro cuando mejoren las circunstancias económicas. Por tanto, sería deseable que se hiciera un esfuerzo económico colectivo por parte de las CC. AA. y por el Ministerio que permitiera la financiación de un calendario sistemático completo y no de mínimos para los niños españoles⁷.

Bibliografía

1. Resolución de 24 de Julio de 2013 de la Di-

rección General de Salud Pública, Calidad e Innovación del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, por la que se publica el Acuerdo del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud sobre el calendario común de vacunación infantil. Boletín Oficial del Estado, 6 de Agosto de 2013. Número 187, pág. 57629. Disponible en <http://www.boe.es/boe/dias/2013/08/06/pdfs/BOE-A-2013-8700.pdf> (último acceso: 1 de Noviembre de 2013)

2. ¿Qué pasa con la vacuna de la varicela? Información para los profesionales del Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. Disponible en <http://vacunasaep.org/profesionales/que-pasa-con-la-vacuna-de-la-varicela> (Último acceso 1 de Noviembre de 2013)
3. García Cenoz M, Castilla J, Chamorro J, Martínez-Baz I, Martínez-Artola V, Irisarri F et al. Impact of universal two-dose vaccination on varicella epidemiology in Navarre, Spain, 2006 to 2012. *Eurosurveillance* 2013; 18. Disponible en <http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V18N32/art20552.pdf> (Último acceso: 1 de Noviembre de 2013)
4. Ortigosa L. ¿Por qué están reemergiendo en Canarias brotes de enfermedades prevenibles por vacunas? *Canarias Pediátrica* 2012; 37:77-82. Disponible en: <http://www.scptfe.com/inic/download.php?idfichero=668> (Último acceso: 1 de Noviembre de 2013)
5. Campins M, Moreno-Pérez D, Gil-de Miguel A, González-Romo F, Moraga-Llop FA, Aristegui-Fernández J et al. Tosferina en España. Situación epidemiológica y estrategias de prevención y control. Recomendaciones del grupo de trabajo de tosferina. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2013; 31:240-253
6. Encuesta del CAV-AEP a pediatras sobre el calendario común de vacunaciones. Disponible en: <http://vacunasaep.org/encuesta-calendario-unico>. (Último acceso: 1 de Noviembre de 2013)
7. Moreno-Pérez D, Álvarez García FJ, Aristegui Fernández J, Cilleruelo Ortega MJ, Corretger Rauet JM, García Sánchez N, et al; en representación del Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. Calendario de vacunaciones de la Asociación Española de Pediatría: recomendaciones 2014. *An Pediatr (Barc)* 2014, (en prensa)

Laparoscopia en cirugía pediátrica. Utilidad en enfermedades poco frecuentes

Raimundo Beltrà Picó, Caridad Hernández Castelló, Luis Sanchis Solera, Santiago Guindos Rúa, Adam Mol, Micaela Germani.

Cirujanos Pediátricos. Hospital Universitario Materno Infantil de Canarias. Avda. Marítima del Sur, S/N. Las Palmas de Gran Canaria.

Resumen

La Cirugía Pediátrica, al igual que otras disciplinas quirúrgicas, se ha visto favorecida por la implantación del abordaje mínimamente invasivo en las técnicas endoquirúrgicas. Así, la Laparoscopia se ha convertido en una vía de entrada al abdomen de uso muy ampliamente extendido para numerosos procedimientos quirúrgicos en el niño.

Se considera técnica de elección en la apendicitis aguda, exploración de testes intrabdominales, colecistectomía, esplenectomía, corrección de la enfermedad por reflujo gastro-esofágico y tantas otras propias de la cartera de servicio quirúrgico en la medicina pediátrica.

Consideramos que con la experiencia adquirida a lo largo de muchos años y laparoscopias, muchas de ellas de alta complejidad, se pueden abordar los tratamientos de otras patologías muy poco frecuentes en niños, con los muchos beneficios que estas técnicas proporcionan.

Presentamos cinco casos clínicos, novedosos en cuanto al tratamiento por vía laparoscópica, de sendas patologías muy inusuales en la infancia: Síndrome de Rapunzel, Hepatoblastoma, Enfermedad de Wilkie, Linfangioma multiquístico mesentérico y duplicidad gástrica.

Palabras claves

Laparoscopia en niños. Enfermedades infrecuentes. Síndrome de Rapunzel. Enfermedad de Wilkie. Hepatoblastoma. Linfangioma abdominal gigante. Duplicidad gástrica.

Laparoscopy in pediatric surgery. Its utility on non-frequent diseases.

Abstract

Paediatric surgery, like other surgical disciplines, has been helped by the introduction of minimally invasive endosurgical techniques. Thus, laparoscopy has become a very useful and widespread gateway to the abdominal cavity for many surgical procedures in children.

It is considered the technique of choice for acute appendicitis, intra-abdominal testes exploration, cholecystectomy, splenectomy, gastroesophageal reflux disease and many others pathology treated in paediatric surgery.

We believe that with the experience gained over many years performing laparoscopies, many of them highly complex, we can deal with new indications in other rare diseases in children.

We present five clinical cases, unusual in children, treated by laparoscopic approach: Rapunzel syndrome, hepatoblastoma, Wilkie disease, multicystic mesenteric lymphangioma and gastric duplication.

Key words

Laparoscopy in children. Unfrequent diseases. Rapunzel syndrome. Wilkie's disease. Hepatoblastoma. Giant mesenteric lymphangioma. Gastric duplication.

Introducción

Desde sus inicios en la cirugía del adulto, y posterior implementación en la de los niños, la laparoscopia ha demostrado ser una vía de abordaje quirúrgica que permite realizar una gran mayoría de las operaciones habituales con los mismos buenos resultados, pero con unas ventajas muy sobresalientes sobre las técnicas convencionalmente efectuadas por cirugía con apertura más o menos amplia de la pared de la cavidad abdominal.

Universalmente reconocidas, están entre esos múltiples beneficios una prácticamente inexistente agresión a la musculatura del abdomen, menor dolor y necesidad de analgesia, re-inicio más temprano de la alimentación oral, reducción de la estancia hospitalaria y del tiempo necesario para la re-incorporación del niño a su escolarización y de sus cuidadores a sus tareas laborales habituales y unas cicatrices mucho más estéticas, a veces casi imperceptibles¹.

Muchas patologías, frecuentes y no tanto, se consideran en la actualidad, y en manos de cirujanos con experiencia en estas técnicas, tributarias de ser tratadas sistemáticamente por cirugía laparoscópica. Procedimientos quirúrgicos como el diagnóstico y eventual tratamiento del teste no detectado, apendicitis aguda, colecistectomía, esplenectomía, patología ovárica, enfermedad por reflujo gastroesofágico, enfermedad de Hirschprung, anomalías ano-rectales y tantas otras, no se concibe hoy en día ser realizados inicialmente por cirugía abierta²⁻⁷.

A medida que avanza la curva de aprendizaje y la experiencia de los equipos de cirujanos pediátricos con especial interés y dedicación a la endocirugía laparoscópica, nuevos frentes terapéuticos se nos abren con desafíos técnicos para resolver problemas poco frecuentes que presentan nuestros pacientes y cuya curación pasa por una intervención quirúrgica.

Pacientes y Métodos

Queremos presentar nuestra reciente experiencia sobre nuevas indicaciones en patologías muy poco frecuentes en la infancia y que precisan corrección quirúrgica.

Entre julio del año 2011 y agosto del 2012, hemos tenido la oportunidad de tratar quirúrgicamente a cinco niños con sendas enfer-

medades muy poco frecuentes y que no se encuentran entre las habitualmente tratadas por vía laparoscópica:

1. Enfermedad de Rapunzel (Tricobezoar gigante que ocupa el estómago y avanza más allá del duodeno).
2. Hepatoblastoma.
3. Síndrome de Wilkie (Oclusión vascular del duodeno por estrechamiento de la "pinza" aorto-mesentérica).
4. Linfangioma mesentérico multiquístico gigante.
5. Duplicación gástrica.

Caso 1

Niña de 8 años de edad, remitida a nuestro Centro con historia clínica de dolor abdominal, náuseas y disminución del apetito. Los estudios radiológicos mostraron una gran masa en el estómago que se extendía hacia el duodeno (Figura 1). La endoscopia digestiva mostró la presencia de un tricobezoar de pelos y restos de fibras de ropa que ocupaba la casi totalidad de la cavidad gástrica, extendiéndose hacia el píloro hasta perderse en el duodeno.



Figura 1: EGD
 Ocupación del estómago.

Con el diagnóstico de Síndrome de Ra-

... punzel le realizamos laparoscopia a través de dos puertos de 5 mm y uno de 3 mm. A través de gastrotomía anterior procedimos a extraer el tricobezoar, introduciéndolo directamente en masa en una bolsa endoquirúrgica, que se exteriorizó a través de una pequeña incisión de 2 cm en la región inguinal izquierda (Figura 2).



Figura 2: Tricobezoar.
Tricobezoar exteriorizado

La evolución post operatoria fue muy satisfactoria a corto y a largo plazo, con la única incidencia de una leve infección de la herida a través de la cual se extrajo el cuerpo extraño, que se resolvió sin problemas.

Caso 2

Niña de catorce meses de edad a la que se le detecta tumoración hepática en una exploración de rutina. Los estudios por imagen muestran un tumor en los segmentos V y VI del lóbulo hepático derecho, poli lobulado y mal delimitado. Con el diagnóstico de Hepatoblastoma, obtenido por biopsia percutánea con aguja fina, inicia quimioterapia con 4 ciclos de cisplatino. En los controles posteriores se aprecia disminución del tamaño de la tumoración. Ello, unido a la favorable, por su asequibilidad, localización anatómica, nos hizo plantear su exéresis quirúrgica por vía laparoscópica (Fig. 3).



Figura 3: T.A.C.
Tumor hepático

A través de 3 puertos de 5 mm cada uno, resecamos una porción de hígado en forma de cubo de 4x4x4 cm –diseñado en base a las medidas de los estudios por imagen–, que contenía el tumor en su interior. La combinación de instrumental de energía ultrasónica y el posterior sellado con adhesivo de fibrina, nos permitió una resección completamente exángüe. La extracción la realizamos dentro de bolsa a través del puerto umbilical ampliado a 2 cm. La pieza se obtuvo entera gracias a su elasticidad, lo que permitió un estudio histopatológico adecuado. Este confirmó el diagnóstico de hepatoblastoma, extirpado en su totalidad y con todos los márgenes de los lados del cubo parenquimatoso libres de lesión (Fig. 4).

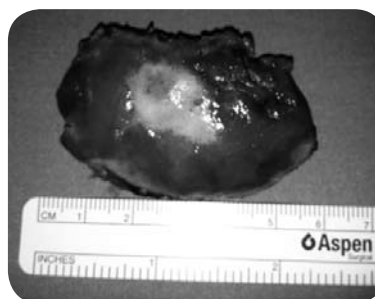


Figura 4: Tumor hepático.

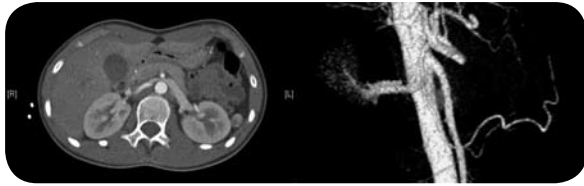
La evolución ha sido muy favorable, estando en estos momentos la niña completamente asintomática y sin signos de enfermedad cancerosa.

Caso 3

Niña de 13 años de edad, que presentaba desde varias semanas antes de su ingreso dolor abdominal en región epigástrica acompañado de náuseas, vómitos postprandiales inmediatos, distensión abdominal, mínima hematuria y progresiva pérdida de peso.

Los estudios radiológicos demostraron la presencia de una disminución importante del ángulo aorto-mesentérico, con compresión del duodeno y la vena renal izquierda (Figs. 5 y 6). La terapia médica conservadora, con administración de pro-cinéticos e hiper-alimentación intravenosa primero y transpilórica a continuación durante tres semanas, no consiguió resolver el problema, ya que se reanudaban los vómitos persistentes

en cuanto se intentaba la alimentación por vía oral. Por ello se decidió tratamiento quirúrgico para derivación digestiva interna.



Figuras 5 y 6: T.A.C. contrastado. Compresión del duodeno y vena renal izquierda por pinza aorto-mesentérica de ángulo muy agudo

Por abordaje laparoscópico le realizamos una duodeno-yeyunostomía laterolateral, previa movilización del duodeno con maniobra de Kocher y control del mismo, para precisar la zona distal al esfínter de Oddi, mediante endoscopia flexible.

Después de la cirugía la paciente evolucionó satisfactoriamente con resolución completa de sus síntomas.

Caso 4

Paciente de 21 meses de edad que es llevado a Urgencias por cuadro de dolor abdominal y vómitos de 2 semanas de evolución. En la ecografía abdominal se aprecia una enorme masa poliquística que ocupa la cavidad abdominal en su práctica totalidad (Fig. 7).

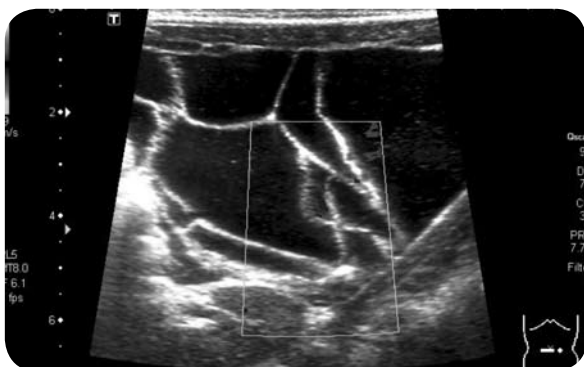


Figura 7: Ecografía abdominal. Linfangioma multiquístico gigante

Con la sospecha diagnóstica de linfangioma multiquístico mesentérico, le realizamos exploración laparoscópica a través de 3 trócares de sendos 5 mm. Puncionamos y aspiramos el contenido

líquido de los quistes de mayor tamaño, para conseguir un mejor espacio de trabajo. Ello nos permitió delimitar la extensión del intestino afectado, que alcanzaba los 19 cm de longitud a nivel de ileon. Realizamos la sección en "V" del mesenterio patológico hasta la bifurcación de la raíz de la arteria mesentérica. Por el orificio umbilical, ampliado a 2 cm, extrajimos el intestino comprometido y realizamos de manera extracorpórea su resección junto con su mesenterio y anastomosis termino terminal. Sellamos la sutura con adhesivo de fibrina y reintroducimos el intestino. La evolución a corto y largo plazo ha sido muy satisfactoria, no habiendo vuelto a presentar la niña sintomatología abdominal alguna.

Caso 5

Niña de 6 años de edad, remitida a Cirugía Pediátrica por cuadro de 1 mes de evolución, consistente en náuseas, vómitos postprandiales ocasionales y pérdida de apetito en las últimas 2 semanas.

Los estudios de imagen -ecografía y resonancia nuclear magnética (RNM)- mostraron una gran masa quística, de aproximadamente 50 x 60 mm, adyacente a la cara anterior del estómago en su parte distal, que compartía pared con el mismo, sugestivo de duplicación gástrica (Fig. 8).



Figura 8: RNM. Duplicidad gástrica

... Realizamos abordaje laparoscópico a través de dos puertos de 5 mm y uno de 3 mm. Llevamos a cabo una resección parcial de la duplicación, respetando la pared común con el estómago, a la que le resecamos la mucosa para prevenir posteriores secreciones. Sellamos la superficie cruenta con adhesivo tisular de fibrina y llevamos a cabo la extracción de la pieza quirúrgica dentro de una bolsa por el orificio umbilical ampliado a 11 mm.

La evolución postoperatoria fue muy satisfactoria a corto y a largo plazo, con desaparición completa de sus síntomas.

Discusión

En la actualidad ya no existen controversias ni discusión alguna, como ya expusimos en la introducción, para la utilización de la laparoscopia como vía de abordaje quirúrgico de elección para muchas patologías que afectan a los niños y precisan corrección quirúrgica.

Sin embargo, de vez en cuando se nos presentan pacientes pediátricos con problemas poco frecuentes, pero con una clara indicación de tratamiento quirúrgico. Es entonces cuando la experiencia del equipo de cirujanos permite valorar la posibilidad de abordar la cirugía para realizarle, con la misma seguridad que por cirugía convencional abierta, la técnica correctora necesaria por abordaje mínimamente invasivo a través de laparoscopia.

Las cinco enfermedades que presentamos tienen en común su escasa frecuencia en la infancia y la práctica ausencia de publicaciones y, sobre todo, técnicas quirúrgicas para ser consultadas en imágenes y/o vídeos. La experiencia de los autores en la realización de técnicas laparoscópicas complejas, variadas y en distintos órganos, nos ha permitido realizarlas por vez primera con absoluta seguridad.

El Síndrome de Rapunzel, tricobezoar formado por acúmulos de pelos y/o fibras textiles ingeridos por niños, casi siempre con desórdenes de índole psicológico, necesita ineludiblemente la extracción quirúrgica de la masa que ocupa gran parte del estómago y avanza más allá del duodeno. Lo compacto de su constitución hace imposible la extracción por esofagoscopia. Tradicionalmente se ha reali-

zado a través de una amplia laparotomía para acceder a abrir el estómago y evacuar el gran tricobezoar. Eso mismo ya está demostrado, y nosotros lo confirmamos, que se puede realizar perfectamente a través de cirugía laparoscópica^{8,9}.

La cirugía oncológica en los niños, en general, tiene menos indicaciones que en los adultos. Las exéresis de tumores hepáticos en adultos por vía laparoscópica, sigue siendo un desafío técnico que no está al alcance de todos los Hospitales. En los niños, por su menor frecuencia y por ello experiencia, no está demasiado asentado el tratamiento laparoscópico. En nuestro caso, la experiencia en el manejo laparoscópico de órganos sólidos, unido a un tamaño pequeño y de localización cercana al borde antero-inferior del hígado, nos hizo considerar la exéresis quirúrgica por vía laparoscópica como tratamiento de primera elección^{10,11}.

La enfermedad de Wilkie continúa siendo objeto de amplia controversia en cuanto a la verdadera necesidad de tratamiento quirúrgico para solucionarla. Sin embargo, está claramente demostrado que en determinados pacientes (púberes, adolescentes, jóvenes, casi siempre del género femenino, de tallas altas y crecimiento rápido, muy delgadas) el ángulo que forma la salida de la arteria mesentérica superior con la aorta abdominal en su origen, es tan estrecho, presumiblemente por escasez de "almohadillado" de tejido graso, que comprime al duodeno en su paso entre los dos vasos, originando así obstrucción digestiva de mayor o menor intensidad. La falta de una alimentación adecuada hace que el paciente pierda aún más peso y empeore, en círculo vicioso, el cuadro clínico. De indiscutible elección inicial, el tratamiento médico conservador (descompresión gástrica, hiperalimentación intravenosa y por sonda transpilórica) no siempre consigue revertir el proceso y solucionar el problema, por lo que ante la cronificación y empeoramiento de la sintomatología, se hace preciso recurrir a la cirugía. El tratamiento quirúrgico busca realizar un cortocircuito entre el duodeno, anterior a su estenosis vascular, y el yeyuno. La cirugía por vía laparoscópica permite, a cirujanos con suficiente experiencia, realizar esa derivación intestinal anastomótica sin necesidad de tener que abrir la pared abdominal con una amplia laparotomía¹²⁻¹⁴.

Los linfangiomas mesentéricos, cuando son

únicos y de pequeño tamaño, no precisan tratamiento alguno, pues se autolimitan con el tiempo y el crecimiento del niño. En ocasiones, quistes linfáticos únicos y de tamaño considerable, pueden ser tratados por punción guiada por ecografía, consiguiéndose a veces el colapso permanente de la serosa mesentérica. Cuando son múltiples y de gran tamaño, ocasionan problemas mecánicos que interfieren con el normal funcionamiento peristáltico del intestino dependiente del mesenterio afecto. En esos casos, el tratamiento quirúrgico se plantea como necesario. El abordaje laparoscópico de esta patología es seguro, factible y de resultados finales iguales de buenos a los obtenidos a través de la laparotomía clásica, con los evidentes beneficios de la cirugía mínimamente invasiva¹⁵⁻¹⁸.

La duplicidad gástrica, malformación digestiva de presentación poco frecuente en la edad pediátrica, reúne dos circunstancias que hace necesario su exéresis quirúrgica. Por un lado, y dependiendo de su tamaño, puede interferir con los movimientos peristálticos normales del estómago y ocasionar dolores que suelen ser de tipo cólico. Y por otro, al estar revestida de mucosa de origen gástrico, puede producir jugos digestivos que lleguen incluso a ulcerar y perforar la pared externa de la duplicación. La laparoscopia permite un abordaje mínimo del estómago para reseca la duplicidad, técnica quirúrgica que no presenta grandes dificultades en manos expertas^{19,20}.

Conclusiones

Consideramos que la laparoscopia debe ser tenida en cuenta como primera opción para múltiples tratamientos quirúrgicos en la edad pediátrica, y no sólo en la patología más habitual.

A medida que los cirujanos vamos adquiriendo habilidades y experiencia en técnicas endoquirúrgicas videoasistidas mínimamente invasivas, podemos ir ampliando la cartera de servicios con nuevas indicaciones en patologías poco frecuentes en la infancia cuyo tratamiento es ineludiblemente quirúrgico y susceptibles de beneficiarse del abordaje laparoscópico.

Bibliografía

1. Clayman RV. Pediatric laparoscopy: quo vadis? A view from the outside. *J Urol.* 1994; 152: 730-3.
2. York D, Smith A, von Allmen D, Phillips JD. Laparoscopic appendectomy in children after the learning curve. *JLS.* 2006; 10: 447-52.
3. Holcomb GW 3rd, Olsen DO, Sharp KW. Laparoscopic cholecystectomy in the pediatric patient. *J Pediatr Surg.* 1991; 26: 1186-90.
4. Chan S, Currie J, Malik AI, Mahomed AA. Paediatric cholecystectomy: Shifting goalposts in the laparoscopic era. *Surg Endosc.* 2008; 22: 1392-5.
5. Guaglio M, Romano F, Garancini M, Degrate L, Luperto M, Uggeri F, Scotti M, Uggeri F. Is expertise in pediatric surgery necessary to perform laparoscopic splenectomy in children? An experience from a department of general surgery. *Pediatr Surg Int.* 2011;27 :1165-71.
6. Wood JH, Partrick DA, Hays T, Sauaia A, Karrer FM, Ziegler MM. Contemporary pediatric splenectomy: continuing controversies. *Updates Surg.* 2012; 64: 119-23. 5.
7. Kane TD. Laparoscopic Nissen fundoplication. *Minerva Chir.* 2009; 64:147-57.
8. Koulas S.G., Zikos N., Charalampous C., Christodoulo K., Sakkas L., Katsamakis N. Management of gastrointestinal bezoars: an analysis of 23 cases. *Int. Surg.* 2008, 93: 95-98.
9. Van Gossum A., Delhaye M., Cremer M. Failure of non surgical procedures to treat gastric trichobezoar. *Endoscopy* 1998, 21: 113.
10. KimT, Kim DY, Cho MJ, Kim SC, Seo JJ, Kim IK. Surgery for Hepatoblastoma: from laparoscopic resection to liver transplantation. *Hepato-gastroenterology.* 2011, 58: 896-9.
11. KimT, Kim DY, Cho MJ, Kim SC, Seo JJ, Kim IK. Use of laparoscopic surgical resection for paediatric malignant solid tumours: a case series. *Surg Endosc* 2011, 25: 1484-8.
12. Jo JB, Song KY, Park CH. Laparoscopic duodenojejunostomy for superior mesenteric artery syndrome: report of a case. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2008, 18: 213-215.

...



13. Palanivelu C, Rangarajan M, Senthilkumar R. Laparoscopic duodenojejunosomy for superior mesenteric artery syndrome. *JLS* 2006, 10: 531-534.
14. Agarwalla R, Kumar S, Vinay A, Anuradha S. Laparoscopic duodenojejunosomy for superior mesenteric artery syndrome. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2006, 16: 372-373.
15. Ryu WS, Kwak JM, Seo UH, Kim SH, Park SS, Kim CS, Lee CH, Mok YJ. Laparoscopic treatment of a huge cystic lymphangioma: partial aspiration technique with a spinal needle. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2008, 18:603-5.
16. Talarico F, Iusco D, Negri L, Valieri L. Mesenteric cystic lymphangioma treated with laparoscopic excision: case report and review of the literature. *G Chir* 2009, 30:362-4.
17. Tran NS, Nguyen TL. Laparoscopic management of abdominal lymphatic cyst in children. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2012, 22:505-7.
18. Makni A, Chebbi F, Fetirich F, Ksantini R, Beldioui H, Jouini M, Kacem M, Ben Safta Z. Surgical management of intra-abdominal cystic lymphangioma. Report of 20 cases. *World J Surg*. 2012, 36:1037-43.
19. Lee KH, Tam YH, Yeung CK. *Aust N Z J Surg*. 2000, 70:542-4. Laparoscopy in the management of intestinal duplication in childhood.
20. Lima M, Molinaro F, Ruggeri G, Gargano T, Randi B. Role of mini-invasive surgery in the treatment of enteric duplications in paediatric age: a survey of 15 years. *Pediatr Med Chir*. 2012, 34:217-22.

Síndrome de arteria mesentérica superior en una niña de 11 años con escoliosis tratada con un corsé corrector

Alicia Castañeda Heredia, Carlos Gálvez García*,
Mónica Rivero Falero, Iván Abreu Yanes, Lorenzo
Martín Fumero

Servicio de Pediatría. *Servicio de Radiodiagnóstico
Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candela-
ria, Santa Cruz de Tenerife

Resumen

El síndrome de arteria mesentérica superior o síndrome de Wilkie es una causa de obstrucción intestinal alta de origen vascular relacionada con una reducción del ángulo aortomesentérico. La etiología adquirida es la más frecuente. Puede asociarse a una pérdida importante de grasa retroperitoneal, a la cirugía correctora de una escoliosis o a hiperlordosis grave. Presentamos un caso que se desencadenó por la colocación del corsé corrector en una paciente con escoliosis dorsolumbar.

Palabras clave:

Síndrome de arteria mesentérica superior, obstrucción intestinal, escoliosis

Superior mesenteric artery syndrome in a child of 11 years with scoliosis treated with a corrector corset

Abstract

Superior mesenteric artery syndrome or Wilkie's syndrome is a cause of high intestinal obstruction of vascular origin related to a reduction of the aortomesenteric angle. The acquired etiology is the most common. It can be associated to a loss important of retroperitoneal fat, corrective surgery of scoliosis or severe swayback. We present a case that is triggered by the placement of the corrector corset in a patient with scoliosis dorsolumbar.

Key words

Superior mesenteric artery syndrome, intestinal obstruction, scoliosis

Introducción

El síndrome de arteria mesentérica superior conocido, también, como síndrome de Wilkie es una causa poco frecuente de obstrucción intestinal localizada en la 3ª porción duodenal¹⁻⁴ que puede presentarse a cualquier edad, aunque es más frecuente en adolescentes.

El diagnóstico es clínico-radiológico con una clínica típica de obstrucción intestinal alta e imágenes radiológicas compatibles con una disminución del ángulo aortomesentérico³. El tratamiento es, al menos inicialmente, conservador. Presentamos el caso de una niña que debutó con dolor abdominal recurrente y vómitos, cuyo único antecedente de interés era una escoliosis en tratamiento con un corsé corrector.

Caso clínico

Niña de 11^{11/12} años, diagnosticada de escoliosis dorsolumbar en tratamiento con corsé desde cuatro meses previos al ingreso que presentó un cuadro consistente en episodios de distensión y dolor abdominal recurrentes desde tres años antes, con vómitos ocasionales. En el episodio actual, el cuadro clínico había sido más intenso, caracterizado por vómitos biliosos incoercibles, mayor dolor, distensión abdominal, ausencia de deposiciones y emisión de gases en las últimas 48 horas.

En la exploración física destacaba, a pesar de la cronicidad del cuadro, una talla y un peso adecuados para su edad. A la auscultación, se apreciaba una disminución de la entrada de aire en ambos campos pulmonares, algo mayor en el izquierdo y, si nos centramos en el abdomen, la incapacidad de mantenerse en decúbito y la distensión abdominal, más centrada en epigastrio, hi-

...

... pocondrio y vacío izquierdos.

En la radiografía de abdomen en bipedestación se observó una escoliosis dorsolumbar de convexidad derecha y silencio abdominal. La ecografía de abdomen no fue concluyente por lo que se decidió la realización de un TAC abdominal, en el que se observó una dilatación del esófago con contenido líquido en su interior, que se continuaba con una dilatación masiva del estómago, que medía 13x13x32 cm. (ancho, AP y craneocaudal) que ocupaba todo el abdomen desde la cúpula diafragmática hasta la pelvis, con desplazamiento de las estructuras. La dilatación se continuaba con el marco duodenal.

En la reconstrucción multiplanar se observó una disminución del ángulo de salida de la arteria mesentérica superior con la aorta, que coincidía topográficamente con el nivel de obstrucción del marco duodenal con dilatación retrógrada.

El tratamiento de la paciente comenzó por aliviar la obstrucción mediante la colocación de una sonda nasogástrica. Gracias a ello, drenó 3.500 ml. de un líquido con un contenido bilioso oscuro, tras lo cual desapareció, tanto la distensión abdominal como el dolor. Posteriormente, se decidió la colocación de una sonda transduodenal destinada a realizar alimentación enteral con fórmula hipercalórica, se administró metoclopramida y se suprimió el corsé. Posteriormente, pudo retirarse la alimentación con sonda. Desde ese momento y hasta la actualidad, la paciente permanece asintomática.

Discusión

El síndrome de arteria mesentérica superior es una causa poco frecuente de obstrucción intestinal alta^{1,2}. Se trata de una obstrucción de origen vascular localizada en la tercera porción duodenal. Puede presentarse a cualquier edad, aunque es más frecuente en adolescentes y adultos jóvenes, especialmente en mujeres.

En condiciones normales, el duodeno pasa, rodeado de grasa perimesentérica, entre la aorta y la arteria mesentérica superior. En individuos normales el ángulo aortomesentérico oscila entre 20 y 50°, según la talla del paciente. Si este ángulo disminuye, se puede provocar una obstrucción intestinal alta¹⁻⁴.

Las causas de la disminución de este ángulo pueden ser congénitas o adquiridas. La etiología adquirida es la más frecuente. Puede asociarse a una pérdida de grasa retroperitoneal importante (descenso brusco de peso, caquexia), a la cirugía correctora de una escoliosis o a hiperlordosis grave^{3,4}. En nuestro caso, la clínica comenzó, aunque de forma larvada, tres años antes de la colocación del corsé corrector. No obstante, la clínica empeoró tras su colocación.

El diagnóstico es clínico-radiológico con una clínica típica de obstrucción intestinal alta e imágenes radiológicas compatibles con una disminución del ángulo aortomesentérico³.

El tratamiento, inicialmente, es conservador. Consiste en aliviar la obstrucción y mejorar la nutrición para que las relaciones anatómicas del duodeno vuelvan a su lugar.

Para lograr la recuperación de la grasa retroperitoneal se debe administrar nutrición parenteral o enteral con una dieta hipercalórica fraccionada. Medidas posturales, como la posición lateral izquierda o en prono aleja al duodeno de las posibles estructuras obstructivas y pueden permitir la ingesta oral ya que facilitan el vaciamiento gástrico.

También puede ser útil la administración de fármacos procinéticos como la metoclopramida o la cisaprida. Si con ello no se alivian los síntomas, se coloca un tubo nasoyeyunal pasado el punto de obstrucción^{1,2}. Nuestra paciente mejoró tras la instauración de nutrición enteral fraccionada, medidas posturales y la administración de fármacos procinéticos, sin precisar cirugía ni otra medida adicional.

La asociación de síndrome de arteria mesentérica superior y escoliosis está descrita en pacientes que han sido intervenidos quirúrgicamente para la corrección de la desviación vertebral. Sin embargo, nuestra paciente presentó una clínica compatible sin haber sido operada e, incluso, antes del inicio de la colocación del corsé corrector.

En resumen, es fundamental detectar aquellos pacientes con más riesgo de padecer un síndrome de arteria mesentérica superior previa a la corrección de la escoliosis para intentar evitar su aparición⁴.



Figura 1.
TC abdominal, corte coronal. Se observa una distensión gástrica difusa, con un contenido líquido en su interior, secundaria a la obstrucción duodenal. La distensión ocasiona un desplazamiento marcado de otras estructuras del abdomen



Figura 2.
TC abdominal, corte sagital. La imagen muestra una disminución del ángulo aortomesentérico que ocasiona la obstrucción intestinal

Bibliografía

1. Biank V, Werlin S. Superior mesenteric artery syndrome in children: a 20-year experience. *J Pediatr Gastroenterol Nut* 2006; 42:522-525
2. Welsch T, Büchler MW, Kienle P. Recalling superior mesenteric artery syndrome. *Dig Surger* 2007; 24:149-156
3. Abu-Zidan FM, Hefny AF, Saadeldinn YA, El-Ashaal YI. Sonographic findings of superior mesenteric artery syndrome causing massive gastric dilatation in a young healthy girl. *Singapore Med J* 2010; 51: e184-186
4. Tsirikos AI, Anakwe RE, Baker AD. Late presentation of superior mesenteric artery syndrome following scoliosis surgery: a case report. *J Med Case Rep* 2008; 2:9



Plagiocefalia posicional: enfermedad o anomalía estética

Margarita Monge Zamorano¹, Manuel Méndez Abad², Cristina Quintana Herrera¹, Anselmo Hernández Hernández¹, Eduardo Presa de la Fuente¹, Esperanza Viota Puerta¹

¹Centro de Salud de Tacoronte.

²Centro de Salud de La Orotava-San Antonio. Tenerife

Desde que en 1992 la Asociación Americana de Pediatría recomendara que los niños durmieran en decúbito supino, las defunciones por *muerte súbita* han disminuido de forma espectacular¹. Sin embargo paralelamente, se ha publicado el aumento, también de forma llamativa, de la plagiocefalia posicional (no sinostótica), llegando a presentarla hasta el 46.6 % de los niños entre siete y doce semanas, según el último estudio publicado en *Pediatrics*². En este estudio, de todos los niños con plagiocefalia, en el 63,2%, el lado aplanado era el derecho, aunque un 78.3% de los pacientes presentaban formas leves. Muchos aspectos de la plagiocefalia todavía no están claros³.

Sabemos, desde hace mucho tiempo, que es más frecuente en varones³, en primogénitos⁵, en prematuros⁶ y en los niños que duermen en supino⁷, y que el tener una posición preferida de la cabeza (preferencia posicional)⁸ o una rotación limitada de la misma⁹, pueden ser causas determinantes para presentar la plagiocefalia posicional. Es difícil saber la prevalencia real de esta alteración, debido a la disparidad de criterios y a que las clasificaciones son a veces subjetivas^{7,10}. También sabemos que las diferencias étnicas pueden explicar algunas variaciones en el cráneo, relacionadas con variaciones anatómicas propias de algunas razas¹¹.

Los recién nacidos tienen unos huesos craneales muy maleables y de crecimiento muy rápido, por eso presentan riesgo de que se deformen si permanecen constantemente en la misma posición. Las plagiocefalias debidas a fuerzas externas prolongadas son las que se denominan plagiocefalias no sinostóticas (PNS) y hay que diferenciarlas de las que se producen por cierre precoz de las suturas o plagiocefalias sinostóticas.

En relación al problema estético que supone la plagiocefalia, estudios recientemente publicados señalan que el resultado es mejor cuando se tratan con un casco ortopédico,

especialmente cuando se comienza pronto el tratamiento, siendo más lenta la curación a medida que el comienzo es más tardío, aunque todavía después de los doce meses se puede mejorar¹².

Actualmente, el tema de mayor preocupación es si la PNS es sólo un problema estético, o por el contrario, puede conllevar una alteración del desarrollo mental. En este sentido, desde hace unos años el grupo de Seattle dirigido por Collet¹³, ha realizado estudios longitudinales en los que ha ido demostrando que los niños con plagiocefalia presentan un desarrollo motor, cognitivo y del lenguaje significativamente menor a los 18 meses, y que se sigue mostrando significativamente menor a los 36 meses, especialmente, en las áreas cognitiva y del lenguaje¹⁴. Estos hallazgos les llevaron a realizar estudios de imagen en los que se observó, que aunque no existían diferencias en el volumen cerebral de los niños con plagiocefalia postural respecto a los controles, aquellos niños que además presentaban asimetrías y aplanamiento significativo de estructuras cerebrales como el vermis cerebeloso o el cuerpo caloso, si que obtenían puntuaciones significativamente peores en el test BSID-III (*Bayley Scales of Infant Development, 3rd edition*) que mide aspectos cognitivos, de lenguaje y de desarrollo motor¹⁵. Es por ello por lo que estos autores recomiendan hacer un seguimiento estrecho a estos niños¹⁴. Recientes estudios de imagen confirman que el problema no reside en el volumen cerebral, que se mantiene inalterado, al igual que se ha visto en los estudios realizados en cráneos deformados intencionalmente pertenecientes a culturas precolombinas, en los que se vio que se mantenía el volumen de las cavidades craneales, a pesar de los engrosamientos de las paredes y las modificaciones de la forma de las órbitas y de los maxilares¹⁶.

Recientemente, en nuestro país, un grupo de Granada también ha publicado la existencia

de un retraso significativo en la adquisición de habilidades motoras gruesas en los niños con plagiocefalias más severas¹⁷.

El estudio que conocemos realizado a más largo plazo hasta la fecha, es un estudio canadiense en 80 niños realizado a los nueve años de edad; La conclusión es que el tratamiento no quirúrgico de la plagiocefalia posicional consigue buenos resultados estéticos, pero los niños con plagiocefalias izquierdas presentan un porcentaje significativamente más alto de alteraciones cognitivas y del lenguaje y de necesidades de apoyo escolar¹⁸.

Un caso especial son los niños prematuros, sobre todo los varones y los gemelos⁶, en los que la preferencia de una posición de la cabeza es más frecuente y, parece ser un aspecto normal del desarrollo motor de estos lactantes. La disminución de la prevalencia de la plagiocefalia deformacional entre tres y seis meses de edad corregida permite un pronóstico optimista. No obstante, es necesario emplear medidas preventivas en los prematuros, especialmente en los que tengan antecedentes de enfermedad pulmonar crónica o bien presenten una maduración motora gruesa lenta¹⁹. En relación a los prematuros más pequeños (menos de 30 semanas), el único estudio publicado que conocemos, no encuentra valor predictivo en relación al retraso en la madurez motora en los test realizados (Alberta Infant Motor Scale) antes de los 6 meses, ya que los factores culturales y del propio niño parece que producen unas variaciones tan importantes que no permiten discriminar bien.²⁰

Teniendo en cuenta que la posición en decúbito supino parece irrenunciable, ya que el síndrome de muerte súbita ha disminuido en un 40% en USA, donde el 80% de los niños duermen en esta posición¹. La cuestión a dilucidar es qué hacer con los niños con plagiocefalia posicional, que son al menos uno de cada cinco recién nacidos²¹. Sabemos que los factores que se asocian con un mayor riesgo de plagiocefalia deformacional son el bajo nivel de educación de los padres, algunos factores étnicos, el ser varón, la prematuridad, la lenta consecución de hitos motores, el bajo nivel de actividad y algunos factores posicionales y dietéticos (la preferencia de posición al dormir, la cabeza hacia el mismo lado en el pecho, la lactancia artificial en la misma posición, el permanecer poco tiempo en prono cuando está despierto) (Tabla 1), mientras que man-

tenerlos en prono mientras están despiertos parece ser un factor protector. Es necesario evitar estos factores de riesgo, siempre que se pueda²² y animar a los padres a que incluyan el colocar al niño en prono cuando estén vigilados, tres o más periodos al día.

Tabla 1. Factores de riesgo para desarrollar plagiocefalia posicional
Bajo nivel de educación de los padres
Factores étnicos
Sexo masculino
Primer hijo
Lenta consecución de hitos motores
Bajo nivel de actividad
Prematuridad
Lactancia materna siempre en la misma posición
Lactancia artificial siempre en la misma posición
Preferencia posicional al dormir
Pasar poco tiempo en prono cuándo esta despierto

Por último, en relación al tratamiento, actualmente existe consenso en que es mejor la terapia postural que los cascos en menores de cuatro meses y en los que presentan asimetrías moderadas. Los cascos son apropiados para mayores de seis meses y cuando las asimetrías son muy severas con independencia de la edad, aunque esta decisión está guiada por opiniones de expertos, ya que faltan estudios que demuestren la eficacia de los cascos en relación a las terapias posturales (figura 1).



Figura 1
 Niño con plagiocefalia portando un casco (reproducido con permiso de la familia)

... El coste del casco en Holanda es de aproximadamente 1200 euros. En los últimos años, el grupo de van Wijk, en los Países Bajos está realizando un estudio randomizado sobre el coste-beneficio de los cascos en estos niños. Sus resultados ayudarán a tomar decisiones en cuanto al tratamiento²³.

Bibliografía

1. Moon RY, Gingras JL, Erwin R. Physician beliefs and practices regarding SIDS and SIDS risk reduction.. Clin Pediatr (Phila) 2002; 41: 391-395
2. Mawji A, Robinson Vollman A, Hatfield J, McNeil D, Sauvé R. The Incidence of positional plagiocephaly: A cohort study. Pediatrics 2013; 132:298-304
3. Mitchell EA, Hutchison L. Plagiocephaly. More questions than answers. N Z Med J 2003; 116:U580.
4. David DJ, Menard RM. Occipital plagiocephaly. Br J Plast Surg 2000; 53:367-377
5. Clarren SK. Plagiocephaly and torticollis: etiology, natural history, and helmet treatment. J Pediatr 1981; 98:92-95
6. Nuysink J, van Haastert IC, Eijsermans MJ, Kopman-Esseboom C, van der Net J, de Vries LS et al. Prevalence and predictors of idiopathic asymmetry in infants born preterm. Early Hum Dev 2012; 88:387-392
7. Hutchison BL, Thompson JM, Mitchell E. The determinants of nonsynostotic plagiocephaly: a case-control study. Pediatrics 2003; 112:e316
8. Boere-Boonekamp MM, van der Linden-Kuiper LT. Positional preference: prevalence in infants and follow-up after two years. Pediatrics 2001; 107:339-343
9. Golden KA, Beals SP, Littlefield TR, et al. Sternocleidomastoid imbalance versus congenital muscular torticollis: their relationship to positional plagiocephaly. Cleft Palate Craniofac J 1999; 36:256-261
10. Hutchison BL, Hutchison LA, Thompson JM, Mitchell EA. Plagiocephaly and brachycephaly in the first two years of life: a prospective cohort study. Pediatrics 2004; 114: 970-980
11. Bass WM. Human osteology: A laboratory and field manual, 3rd ed. Columbia MO: Missouri Archeological Society 1987
12. Seruya M, Oh AK, Taylor JH, Sauerhammer TM, Rogers GF. Helmet treatment of deformational plagiocephaly: the relationship between age at initiation and rate of correction.



- Plast Reconstr Surg 2013; 131:55e-61e
13. Collett BR, Starr JR, Kartin D, Heike CL, Berg J, Cunningham ML, Speltz ML. Development in toddlers with and without deformational plagiocephaly. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2011; 165:653-658
 14. Collett BR, Gray KE, Starr JR, Heike CL, Cunningham ML, Speltz ML. Development at age 36 months in children with deformational plagiocephaly. *Pediatrics* 2013; 131:e109-115
 15. Collett BR, Aylward EH, Berg J, Davidoff C, Norden J, Cunningham ML et al. Brain volume and shape in infants with deformational plagiocephaly. *Childs Nerv Syst* 2012; 28:1083-1090
 16. Khonsari RH, Friess M, Nysjö J, Odri G, Malmberg F, Nyström I et al. Shape and volume of craniofacial cavities in intentional skull deformations. *Am J Phys Anthropol* 2013; 151:110-119
 17. Cabrera-Martos I, Valenza MC, Benítez-Feliponi A, Robles-Vizcaíno C, Ruiz-Extremera A, Valenza-Demet G. Clinical profile and evolution of infants with deformational plagiocephaly included in a conservative treatment program. *Childs Nerv Syst* 2013; 29:1893-1898
 18. Shamji MF, Fric-Shamji EC, Merchant P, Vasilyadi M. Cosmetic and cognitive outcomes of positional plagiocephaly treatment. *Clin Invest Med* 2012; 35:E266
 19. Nuysink J, Eijsermans MJ, van Haastert IC, Koopman-Esseboom C, Helders PJ, de Vries LS et al. Clinical course of asymmetric motor performance and deformational plagiocephaly in very preterm infants. *J Pediatr* 2013; 163:658-665
 20. Nuysink J, van Haastert IC, Eijsermans MJ, Koopman-Esseboom C, Helders PJ, de Vries LS et al. Prediction of gross motor development and independent walking in infants born very preterm using the Test of Infant Motor Performance and the Alberta Infant Motor Scale. *Early Hum Dev* 2013; 89:693-697
 21. Flannery AB, Looman WS, Kemper K. Evidence-based care of the child with deformational plagiocephaly, part II: management. *J Pediatr Health Care* 2012; 26:320-331
 22. van Vlimmeren LA, van der Graaf Y, Boere-Boonekamp MM, L'Hoir MP, Helders PJ, Engelbert RH. Risk factors for deformational plagiocephaly at birth and at 7 weeks of age: a prospective cohort study. *Pediatrics* 2007; 119:e408-418
 23. van Wijk RM, Boere-Boonekamp MM, Groothuis-Oudshoorn CG, van Vlimmeren LA, Ijzerman MJ. HELmet therapy Assessment in infants with Deformed Skulls (HEADS): protocol for a randomised controlled trial. *Trials* 2012;13:108



Actualización en psicofarmacología infantil

Víctor Manuel Barrau Alonso. Psiquiatra investigador en Psiquiatría Infantil.. Servicio de Psiquiatría Vall d'Hebron. Barcelona.

Raquel Macías Tovar. Psiquiatra Infantojuvenil. Las Palmas de Gran Canaria.

Eduardo Vera Barrios. Residente de Psiquiatría. Hospital Universitario de Canarias. Tenerife

Pedro Javier Rodríguez Hernández. Pediatra Acreditado en Psiquiatría Infantil (A.E.P) y Psicólogo. Hospital de Día Infantil y Juvenil "Diego Matías Guigou y Costa". Tenerife; Fundación Internacional O´Belén. Tenerife; Gabinete Pediátrico "Don Carlos". Tenerife

Resumen

Un gran porcentaje de niños se ven afectados por trastornos mentales. Por ello, el conocimiento sobre la psicofarmacología infantil es un aspecto importante de la práctica pediátrica. Las investigaciones aportan una evidencia elevada de la eficacia y efectividad de la intervención farmacológica en determinados trastornos mentales. Sin embargo, existe un consenso sobre la necesidad de demostrar su eficacia en otros trastornos y sobre determinados síntomas específicos. Algunos de los tratamientos más utilizados en psiquiatría infantil son los estimulantes, los antipsicóticos, los estabilizadores del ánimo y los anti-depresivos. Aunque se ha incrementado la utilización de esa medicación en los niños, los mecanismos de acción permanecen poco conocidos y la razón riesgo beneficio del tratamiento a largo plazo todavía no ha sido bien determinada. En el presente artículo se desarrollan los aspectos más importantes sobre la psicofarmacología en la infancia y los avances recientes en población pediátrica.

Palabras clave

Adolescentes, niños, psicofarmacología, salud mental.

Child psychopharmacology update

Abstract

A substantial number of children are affected by a psychiatric illness. Then, understanding child psychopharmacology often is an important part of the practice of a paediatrician. Research provides strong support for the efficacy and effectiveness of pharmacological treatment for some childhood mental disorders. However, there was consensus about the need to demonstrate efficacy in targeted disorders as well as symptoms within specific disorders. Some of the most utilized treatments in child psychiatry are stimulants, antipsychotics, mood regulators and antidepressants. Although use of these medications in children has increased, mechanisms of action remain poorly understood and benefit risk ratio during long-term treatment remains to be determined. This current article develops the main basis about psychopharmacology in childhood and recent advances in medication therapy of the pediatric population.

Key words

Adolescents, children, psychopharmacology, mental health.



Introducción

La intervención en los diferentes trastornos mentales en la infancia y adolescencia, conlleva una serie de dificultades inherentes a la variada etiología y a los distintos condicionantes internos (temperamento, capacidad de afrontamiento, etc) y externos (socioeconómicos, culturales, etc) que matizan el cuadro clínico. El tratamiento psicofarmacológico debe complementar al tratamiento psicológico. La intervención psicológica que ha demostrado ser más eficiente se basa en estrategias cognitivas y conductuales.

Múltiples factores han contribuido al incremento del uso de psicofármacos en la infancia y adolescencia. Por una parte, el paradigma del modelo médico para explicar los trastornos del ánimo y el comportamiento en contraposición a modelos psicosociales de la enfermedad mental. Por otro, la objetivación de trastornos mentales que se creían exclusivos de la edad adulta tales como depresión, trastorno bipolar, ansiedad o trastorno obsesivo compulsivo¹.

La investigación sobre la utilización de psicofármacos en niños y adolescentes es un área poco desarrollada; la mayor parte del tratamiento farmacológico de niños y adolescentes está actualmente basado en pruebas que son extrapoladas de estudios en adultos, a excepción del tratamiento del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)². Los estudios que existen son escasos y en ocasiones aportan evidencias contradictorias. Las razones para esto son varias: La dificultad inherente a la experimentación en estas edades, el desarrollo reciente de la psiquiatría infantil y juvenil por lo que o bien no existen profesionales con preparación específica en los problemas mentales prevalentes en los niños y adolescentes, o no se considera la adecuación de un tratamiento farmacológico (con preferencias por la utilización exclusiva de los tratamientos psicoterapéuticos). Otras dificultades son las metodológicas. Los niños y adolescentes presentan diferencias sustanciales con respecto a los adultos en relación a las variables biológicas. Las distintas patologías psicológicas y psiquiátricas también están peor definidas que las de los adultos y la categorización diagnóstica presenta, en ocasiones, dificultades y matices que impiden la homogeneización de la muestra. Por último, los instrumentos de evaluación ofrecen sustanciales diferencias en los resultados que

aportan, dificultando la comparativa entre las conclusiones de estudios diferentes³.

En el presente artículo se desarrollan los aspectos más importantes de los psicofármacos más utilizados en la infancia: los antipsicóticos, los psicoestimulantes, la atomoxetina, los estabilizadores del ánimo y los antidepresivos inhibidores de la recaptación de serotonina.

Antipsicóticos

Desde su introducción en la práctica clínica, los antipsicóticos, se han usado en el tratamiento de niños y adolescentes con diferentes problemas psiquiátricos, que incluyen psicosis, agresividad, manía, irritabilidad y Síndrome de Tourette⁴. El mecanismo de acción fundamental de los antipsicóticos es el bloqueo del receptor dopaminérgico D2. El objetivo del tratamiento es reducir la activación de los circuitos dopaminérgicos que, a menos en parte están mediando la psicosis la manía, los tics y la agresividad. Los antipsicóticos atípicos tienen menos efectos extrapiramidales que los típicos pero tienen otros efectos secundarios como la sedación o la ganancia de peso secundarias a su efecto de bloqueo sobre los receptores de histamina, acetilcolina y alfa adrenérgico.

Se recomienda que la discontinuación sea de forma gradual para evitar síntomas extrapiramidales de rebote. En caso de que esto sucediese se recomienda mantener un fármaco antiparkinsoniano durante unos días después de la retirada del antipsicótico.

Antipsicóticos clásicos

La ficha técnica de estos fármacos no se ha revisado desde hace años, por lo que sus indicaciones aprobadas y dosis recomendadas son variadas. De todos ellos, sólo haloperidol y molindona (inexistente en España) son de primera línea en el tratamiento de la esquizofrenia juvenil.

Haloperidol

Indicado en el tratamiento sintomático de la ansiedad grave, agitaciones psicomotoras de cualquier etiología, incluido delirium tremens, los estados maníacos, estados psicóticos agudos y crónicos, movimientos anómalos como tics motores, tartamudeo y síntomas del síndrome de Gilles de la Tourette y

... corea.

Las dosis aprobadas en niños son de 0,05mg/kg/día. Se recomienda tomar con las comidas (con agua, leche o zumo de naranja) pero no con zumo de manzana o pomelo porque pueden alterar su efecto.

Antipsicóticos atípicos

Son fármacos que presentan un mejor nivel de tolerabilidad y menos efectos secundarios que los antipsicóticos clásicos, siendo por ello, cada vez más utilizados en un número creciente de niños y adolescentes con una gran variedad de trastornos, que incluyen trastornos del comportamiento, del ánimo, del desarrollo, psicóticos y trastornos alimentarios⁵. Ninguno está autorizado en menores de 5 años. Entre 5 y 15 sólo esta aprobada la risperidona (para casos de trastornos del comportamiento). Por encima de los 15 años, sólo están autorizados la risperidona, la clozapina y el aripiprazol.

Risperidona

Es uno de los antipsicóticos atípicos mejor estudiados en niños y adolescentes. Además, es el fármaco con mayor evidencia de eficacia como tratamiento de la irritabilidad y agresividad en los Trastornos del Espectro Autista (TEA), y ha sido aprobado en España con esta indicación desde 2005. En estudios controlados de risperidona frente haloperidol, se recomienda el primero por su mejor tolerancia y mayor efectividad³.

Presenta una eficacia demostrada con dosis de 0,5-6mg día. El aumento de dosis por encima de 2,5mg/día no se asocia con mejor respuesta, por lo que se recomiendan dosis bajas.

Los efectos a largo plazo son todavía poco conocidos. Pese a ello, debido a la evidencia existente en la actualidad, es de elección frente a otros antipsicóticos atípicos como son la quetiapina o el aripiprazol⁵.

Aripiprazol

Se trata de un fármaco agonista parcial de dopamina. Aprobado por la *Food*

and Drug Administration (FDA) americana para el tratamiento de la manía y TEA en niños y adolescentes.

La dosis inicial es de 2mg/día hasta alcanzar dosis de 10-20mg/día. Las dosis que han demostrado ser eficaces en los diversos estudios publicados oscilan entre 1,25 y 7,5mg/día con una media de unos 3mg/día. En pacientes de entre 10 y 17 años se puede llegar a 10mg/día.

Desde el punto de vista de los efectos secundarios, presenta escasa frecuencia de aparición de efectos secundarios extrapiramidales y somnolencia; además de un bajo riesgo metabólico. puede asociarse a inquietud psicomotriz, especialmente si se incrementa la dosis demasiado rápido³.

Clozapina

Es un antipsicótico atípico de demostrada eficacia en Esquizofrenia; indicado incluso en casos resistentes a otros tratamientos farmacológicos o a Terapia Electroconvulsiva (TEC). Sin embargo, se ha convertido en fármaco de segunda línea dados sus efectos secundarios frecuentes; como sialorrea, sedación y aumento de peso; y otros menos frecuentes pero importantes como, agranulocitosis, miocarditis o convulsiones. En cuanto a la dosificación, se empieza con 25mg/día administrado por la noche y se va aumentando en la segunda semana 25mg/día en el desayuno (25-0-25). La tercera semana 25mg en noche (25-0-50); la cuarta 25 en desayuno (50-0-50) y así hasta los 200-300mg/día.

El riesgo de agranulocitosis es mayor si se sube la dosis rápidamente al inicio del tratamiento, y en los tres primeros meses. Se consideran aceptables valores ≥ 3.500 leucocitos/mm³ y 2.000 neutrófilos/mm³. Se debe realizar hemograma basal y al principio semanal durante las primeras 18 semanas; posteriormente se realiza hemograma mensual mientras dure el tratamiento.

Quetiapina

Primer antipsicótico en el que se hizo un estudio a doble ciego en adolescentes

con manía. Aún no se encuentra aprobado por la FDA para el tratamiento de la esquizofrenia y la manía en adolescentes. La respuesta con quetiapina en monoterapia (400-600mg/día) se asocia a mayor remisión que con valproato⁶.

Olanzapina

Se desaconseja su uso debido a los efectos secundarios mayores que en adultos (aumento peso, colesterol resistencia a la insulina e hiperprolactinemia), según una revisión de la FDA del año 2010. A pesar de ello, se ha demostrado su eficacia en varios trastornos mentales en adolescentes en ensayos clínicos controlados¹. La dosis recomendada es de 2,5-10mg/día en la cena.

Psicoestimulantes (tabla 1)

Constituyen un grupo de fármacos que elevan el nivel de alerta y la actividad del sistema nervioso central, por tener una estructura y acción similar a las catecolaminas (como dopamina o noradrenalina). En España, el único psicoestimulante comercializado es el metilfenidato (MPH).

El metilfenidato es un fármaco seguro y bien tolerado, que se prescribe a niños y adolescentes con gran efectividad desde hace más de 60 años. Actúa principalmente bloqueando el transportador presináptico de dopamina, impidiendo la recaptación de dopamina en la neurona presináptica y aumentando así su concentración en la sinapsis neuronal. También libera catecolaminas de las vesículas presinápticas.

Como efecto clínico, se ha demostrado que mejora los síntomas centrales del TDAH en el 70-80% de los niños y adolescentes. También mejora otros síntomas que se asocian con frecuencia al TDAH, como el negativismo, la agresividad impulsiva, la motivación, la capacidad de aprendizaje y el control inhibitorio. La efectividad del MPH es, generalmente, dependiente de la dosis hasta un máximo a partir del cual no existe mejoría clínica.

La mayoría de guías clínicas recomiendan iniciar el tratamiento a partir de los 6 años. Algunos estudios que incluyen a niños entre 3 y 5 años de edad con TDAH, concluyen que el MPH también es efectivo en niños prees-

colares, pero con menor tamaño del efecto y más efectos secundarios, sobretodo labilidad emocional e irritabilidad.

Existen tres tipos de MPH comercializados en España. De liberación inmediata, de acción intermedia y de acción larga.

Los efectos secundarios suelen ser leves y transitorios (aparecen al inicio del tratamiento y suelen disminuir con el tiempo), y dosis-dependiente. Son muy similares en las diferentes formas de presentación del fármaco⁶. Su aparición en orden descendente de frecuencia son: Disminución del apetito, insomnio de conciliación, "efecto rebote" (brusco retorno de los síntomas al disminuir el nivel de MPH en sangre), cefalea, síntomas gastrointestinales (molestias abdominales, náuseas, vómitos), síntomas cardiovasculares (taquicardia, hipotensión ortostática), aparición o empeoramiento de tics, hiperconcentración, irritabilidad. 1 de cada 1.000 pacientes puede presentar síntomas psicóticos con el MPH. Para disminuir el riesgo de aparición de efectos secundarios se recomienda iniciar el tratamiento con dosis bajas y aumentar la dosis lentamente cada 5-8 días.

MPH de liberación inmediata con acción corta

Su efecto terapéutico comienza a los 30-60 minutos de la toma con un efecto máximo en 1-2h. El efecto dura aproximadamente 4-6 horas.

Se debe empezar con dosis de 5mg/día repartidos en 2-3 tomas, subiendo semanalmente entre 5-10mg hasta una dosis máxima de 90mg/día. Como principal ventaja permite un ajuste fino de dosis y sirve como complementación del MPH de acción prolongada; como inconveniente se produce efecto "on-off". Esta disponible en comprimidos de 5, 10 y 20mg

MPH en cápsulas de liberación prolongada de acción intermedia

Son cápsulas de liberación prolongada, rellenas con dos tipos de gránulos: 50% de liberación inmediata y 50% de liberación prolongada. Su efecto comienza a los 30-60 minutos, siendo su primer pico a la 1,5 horas y un segundo pico a las 4 horas. Se empieza con dosis de 10mg/día subiendo 10mg cada 6-8 días hasta una dosis máxima de 100mg/día. Presenta la ventaja de poder abrirse y espolvorearse sobre comi-

... da blanda (yogur, natillas...). También se pueden tomar enteras. Al ser de duración intermedia, a veces, se indican dos tomas diarias. Se presenta en cápsulas de 5, 10, 20, 30 y 40mg.

MPH de liberación prolongada-OROS (*osmotic-release oral system*) de acción larga

Se trata de una cápsula recubierta de MPH de liberación inmediata (en torno al 22%) rellena de MPH que se libera lentamente durante 12 horas (78%). Debido a este tipo de liberación gradual los picos no son tan rápidos ni tan elevados, lo que disminuye el riesgo de efecto rebote y taquifilaxia.

Se debe iniciar con dosis de 18mg/día con incremento de 18mg cada 6-8 días hasta 72 mg/día como dosis máxima (o incluso 108mg/día). Se presenta en dosis de 18, 27, 36 y 54 mg.

MPH en cápsulas de liberación prolongada 30:70

Presentación de metilfenidato de liberación prolongada en cápsulas que combina un 30% de metilfenidato de liberación inmediata con un 70% de liberación retardada. Su efecto comienza a los 30-60 minutos, siendo su primer pico de concentración plasmática a la 1,5 horas y su segundo pico a las 4.5 horas después del primero. Las cápsulas pueden ingerirse enteras, ayudándose con líquidos o bien se puede espolvorear el contenido en una pequeña cantidad de compota o similar.

Los resultados de eficacia muestran que MLP 30/70 administrado en dosis única matutina no es inferior a metilfenidato de liberación inmediata, siendo mayor la eficacia sobre los síntomas matutinos. Los dos medicamentos proporcionan un mejor control de los síntomas del TDAH que el placebo. El perfil de efectos secundarios es similar al del resto de mecanismos de liberación de metilfenidato, sin que existan diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de aparición con MLP 30/70. Se comercializa en dosis de 10, 20 y 30 mg.

Atomoxetina

La atomoxetina (ATX) es el único fármaco no estimulante aprobado hasta ahora en Europa

y España (desde 2007) para el tratamiento del TDAH. Aumenta la noradrenalina, al bloquear su recaptación en la neurona presináptica. También aumenta los niveles de dopamina sobretodo en la corteza prefrontal.

La ventaja principal de la ATX sobre el MPH es su capacidad de reducir los síntomas del TDAH durante todo el día de una manera homogénea, sin efecto rebote, independientemente de la concentración plasmática de ATX9.

La dosis inicial debe ser de 0,5mg/kg/día durante una o dos semanas, para aumentar posteriormente la dosis a 1,2mg/kg/día que suele ser la dosis eficaz aunque se ha llegado a aumentar hasta 1,8mg/kg/día. Se debe administrar en una única toma por la mañana. A parte de su distribución homogénea a lo largo del día otras ventajas potenciales serían su ausencia de potencial de abuso o la inexistencia de efectos sobre la aparición o empeoramiento de tics. Sus efectos secundarios más frecuentes son: cefalea, disminución del apetito, náuseas, vómitos, somnolencia diurna, insomnio dolor abdominal e irritabilidad. Se presenta en cápsulas de 10, 18, 25, 40, 60 y 80mg.

Estabilizadores del ánimo

Se han utilizado con éxito en el tratamiento de los trastornos de comportamiento, trastorno bipolar, agresividad o impulsividad; sin embargo se han asociado con efectos secundarios significativos que incluyen riesgo teratogénico⁷.

Litio

Estabilizador del ánimo tradicional que se encuentra aprobado por la FDA en el tratamiento del trastorno bipolar en mayores de 12 años. No se recomienda en menores de esta edad ni en sujetos con retraso mental. Se desconoce su mecanismo exacto de acción. Posee un rango terapéutico estrecho, lo cual significa que su dosis tóxica y su dosis mínima eficaz están muy próximas. Debido a ello es preciso un control estrecho de sus concentraciones plasmáticas. La dosis adecuada en niños de 6 a 12 años, es de 30mg/kg/día, que se debe repartir en 3 tomas obteniéndose unas concentraciones plasmáticas de 0,6-1,2mEq/l. Su eliminación es renal. Presenta efectos secundarios graves como hipotiroidismo, polidipsia, poliuria, diabetes insípida, cam-

bios en el ECG, debilidad muscular, temblor, ganancia de peso, acné, e incluso se puede producir intoxicaciones.

Ácido valproico

Se ha utilizado en el tratamiento de los trastornos del comportamiento y el trastorno bipolar en niños y adolescentes. La dosis eficaz oscila entre 15-20mg/kg/día dividida en dos tomas, si bien la forma de liberación prolongada permite una única toma por la noche. Como posibles efectos secundarios podemos encontrar: fallo hepático, pancreatitis, trombocitopenia, quistes ováricos, aumento del vello corporal, sedación, menstruaciones irregulares, molestias gastrointestinales, temblor y alopecia. Se recomienda la realización de hemograma, perfil hepático y niveles de ácido valproico en sangre cada seis meses. Sus niveles se pueden ver aumentados por la toma de aspirina al inhibir su metabolismo; se pueden reducir sus niveles con la toma de carbamacepina, fenitoina, etosuximida, fenobarbital y rifampicina.

Carbamacepina

Esta aprobada por la FDA en el tratamiento de las crisis epilépticas generalizadas y parciales en niños mayores de 6 años, pero también se ha usado en el tratamiento de trastornos del comportamiento y trastorno bipolar en niños y adolescentes. En niños las dosis iniciales son de 100mg/día dos veces al día con subida gradual hasta 10-20mg/kg/día. En cambio en adolescentes las dosis oscilan entre 400-1400mg/día en dos o tres tomas. Se utiliza poco debido a sus múltiples interacciones con otros fármacos y sus efectos secundarios como síndrome de Stevens-Johnson, hiponatremia, anemia aplásica y agranulocitosis (sobre todo si se produce un incremento rápido de la dosis), debiendo estar alerta si aparece fiebre, odinofagia o hematomas.

Antidepresivos inhibidores de la recaptación de serotonina

Los antidepresivos inhibidores de la recaptación de serotonina (ISRS) han demostrado su eficacia para el tratamiento de la depresión en niños y adolescentes.

Las recomendaciones emitidas por la Agencia Española del Medicamento y Productos

Sanitarios (AEMPS) sobre la utilización de antidepresivos en la infancia y la adolescencia indican que ni los ISRS (a excepción de la fluoxetina), ni la venlafaxina deben utilizarse en menores de 18 años¹⁰.

Otros antidepresivos como paroxetina, venlafaxina, mirtazapina, antidepresivos tricíclicos e inhibidores de la mono amino oxidasa (IMAO) no han demostrado su eficacia frente a placebo, por lo que se desaconseja su uso.

La tabla 2 recoge la dosificación de los distintos ISRS en el tratamiento de la depresión mayor y el Trastorno Obsesivo Compulsivo (TOC).

Fluoxetina

Es el único fármaco aprobado por la FDA y la AEMPS para el tratamiento de la depresión mayor en niños y adolescentes, por lo que se trata del fármaco de elección. Dosis de hasta 40 mg/día con dosis inicial de 10mg/día. El estudio TADS obtuvo una respuesta del 61% de la fluoxetina frente al 35% del placebo¹⁰. Los efectos secundarios más frecuentes fueron cefalea, problemas abdominales, insomnio o sedación.

Sertralina

La sertralina ha obtenido un moderado grado de eficacia en adolescentes, pero no tanto en niños, con mejores resultados en el TOC en niños a partir de 6 años (donde tiene indicación por la AEMPS)¹⁰.

En niños la dosis inicial debe ser de 25mg/día y en adolescentes de 50mg/día incrementándose 25mg cada semana hasta dosis máxima de 200mg/día. Sus principales efectos secundarios son náuseas, diarreas y vómitos, los primeros días.

Conclusiones

La psicofarmacología infantil y juvenil es un área en continuo avance y que presenta como principal dificultad la ausencia de estudios comparativos doble ciego y análisis de riesgo eficacia a largo plazo. Aún así, la utilización de psicofármacos en niños y adolescentes se realiza cada vez con más frecuencia por lo que los pediatras deben de estar muy familiarizados con las principales indicaciones y efectos secundarios.

... Bibliografía

- Vitiello B, Corell C, van Zwieten-Boot B, Zud-das A, Parellada M, Arango C. Antipsychotics in children and adolescents: Increasing use, evidence for efficacy and safety concerns. *Eur Neuropsychopharmacol* 2009;19:629-635.
- Wohlfarth T, Kalverdijk L, Rademaker C, Schothorst P, Minderaa R, Gispen-de Wied C. Psychopharmacology for children: From de label use to registration. *Eur Neuropsychopharmacol* 2009; 19:603-608.
- Kapetanovic S, Simpson GM. Review of antipsychotics in children and adolescents. *Expert Opin Pharmacother* 2006; 7:1871-1885.
- Vitiello B, Corell C, van Zwieten-Boot B, Zud-das A, Parellada M, Arango C. Antipsychotics in children and adolescents: Increasing use, evidence for efficacy and safety concerns. *Eur Neuropsychopharmacol* 2009;19:629-635.
- McKinney C, Renk K. Atypical antipsychotic medications int the management of disruptive behaviours in children: Safety guidelines and recomendations. *Clin Psychol Rev* 2011;31:465-471.
- Soutullo Esperón C. Guía esencial de Psicofarmacología del Niño y del Adolescente. Madrid: Editorial Médica Panamericana. 2011
- Häßler F, Reis O. Pharmacotherapy of disruptive behaviour in mentally retarder subjects: A review of de current literature. *Dev Disabil Res* 2010;16: 265-272.
- Soutullo C, San Sebastián J, Miranda EM, Figueroa A. Psicofarmacología de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH): estimulantes. En: Soutullo C. Guía básica de Psicofarmacología del TDAH. Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. Orense: Springer SBM Spain, S.A.U; 2012. p.345-380.
- San Sebastián J, Soutullo C, Benítez E, Figueroa A. Psicofarmacología de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes: medicaciones no estimulantes. En: Soutullo C. Guía básica de Psicofarmacología del TDAH. Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. Orense: Springer SBM Spain, S.A.U; 2012. p.381-402.
- Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Depresión Mayor en la Infancia y en la Adolescencia. Guía de Práctica Clínica sobre la Depresión Mayor en la Infancia y en la Adolescencia. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia (avalia-t); 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS: avalia-t Nº 2007/09.

TABLA 1. Metilfenidato comercializado en España

METILFENIDATO	LIBERACIÓN INMEDIATA	LIBERACIÓN PROLONGADA OROS	LIBERACIÓN PROLONGADA 50/50	LIBERACIÓN PROLONGADA 30/70
Nombre comercial	Rubifén, Medicebrán	Concerta	Medikinet	Equasym
Presentación	5, 10 y 20 mg	18, 27, 36 y 54 mg	5, 10, 20, 30 y 40 mg	10, 20 y 30 mg
Duración de la acción aproximada	4 horas	12 horas	8 horas	8 horas
Formulación	100% liberación inmediata	22% liberación inmediata 78% liberación prolongada	50% liberación inmediata 50% liberación prolongada	30% liberación inmediata 70% liberación prolongada

TABLA 2. Dosis habituales de los ISRS en depresión mayor y TOC en el niño y el adolescente^{5,10}.

Fármaco	Dosis inicio (mg/día)	Incremento semanal (mg)	Dosis efectiva (mg)	Dosis máxima (mg)
Fluoxetina	10	10-20	20	60 (80 en TOC)
Sertralina	25	12,5-25	50	200
Citalopram	10	10	20	60
Escitalopram	5	5	10	20

Nuestros autores hace 30 años

Abián Montesdeoca Melián.
Centro de Salud de Guanarteme.
Las Palmas de Gran Canaria.

Comentarios al artículo: Neutrofilia inducida por carbonato de litio. Aspecto funcional. J. C. Rodríguez-Luis, R. Porta Aznárez, M. Moya, E. Doménech y F. Barroso. Publicado en Medicina Clínica (Barcelona) 1983; 81:103-104.

Año 1983. En medio de una nube de polvo, Fred Stevenson, un pediatra formado en Oxford, descendía por la escalinata de un maltrecho aeroplano en el aeropuerto de Semipalatinsk, actual Semey, Kazajistán. Llevaba años estudiando el efecto de la radiación generada por pruebas nucleares en la salud infantil y se había propuesto realizar investigaciones en secreto en la zona de pruebas más caliente de la URSS en su carrera atómica contra EEUU.

Oficialmente, se encontraba en el terreno para colaborar con las autoridades rusas en el análisis de las aguas contaminadas del río Seim, haciéndose pasar por biólogo y ostentando el falso nombre de Vladímir Sergéevich Popov, además de un también falso título de Doctor en Biología por la Universidad Estatal de Leningrado.

Un accidente de automóvil había acabado con la vida de sus padres, por lo que sus tíos, residentes en la Unión Soviética, lo acogieron desde los 9 años. Su tío por parte de madre, Sergei Popov, un influyente abogado ruso, se empeñó en que el pequeño Fred conociera mundo y trabajó para que el hijo de su hermana más querida consiguiera dedicarse a su gran pasión desde niño: la medicina.

Fred no sólo estudió medicina. Se aplicó en idiomas y así hablaba a la perfección el inglés mamado desde la cuna, el ruso como consecuencia del trágico desenlace de sus padres, el chino mandarín y el alemán, lenguas a las que dedicó muchos años de su vida. La pediatría lo cautivó y en especial la hematología pediátrica, especialidad que ejerció durante 8 años en el John Radcliffe Hospital de la ciudad de Oxford. Durante su actividad profesional, tuvo la oportunidad de tratar a varios pacientes procedentes de Kazajistán, los cuales presentaban evidentes efectos de una radiación ambiental excesiva. Su interés por la investigación y su ímpetu se mezclaron para intro-

ducirlo, casi sin quererlo, en una red británica de espionaje encargada de descubrir los tremendos efectos nocivos que en la población local tuvieron las pruebas nucleares rusas desarrolladas desde los años 50 en Kúrchatov.

-Bienvenido, Dr. Popov-, espetó un individuo braquítico vestido con un traje gris y de tez castigada por el sol. Sus ojos rasgados miraban fijamente, como lo hacen las personas que transmiten algo más que palabras cuando te hablan.

-Gracias-, contestó Fred, mientras se ajustaba las gafas oscuras de pasta negra, regalo de un amigo de Leningrado. Se disponía a pisar suelo en lo que hoy es el noveno país más extenso del mundo.

-Usted debe de ser...-. -Kapan Armanóvich, jefe del laboratorio de análisis de aguas de Kazajistán-. -Le mostraré el lugar que será su hogar en los próximos meses, pues imagino que le apetecerá descansar, tras tan largo viaje-.

Montaron en un coche oficial último modelo y se dirigieron con escolta a la salida del aeropuerto. El trayecto fue corto, apenas 20 minutos después de atravesar un poblado semi-abandonado (o eso parecía), el coche se detuvo a las puertas de un gran complejo de edificios de reciente construcción rodeado de vallas de 3 metros de altura.

-Bienvenido al laboratorio, Dr. Popov. Su habitación está en la novena planta. Mañana acérquese a la Dirección antes de las ocho, buenas noches-, dijo el hombrecillo, mientras le proporcionaba una bolsa de papel con algo que debía de ser la cena.

Sin tiempo para reaccionar, Fred se vio de repente a oscuras, acostado entre cuatro paredes diáfanas y con el silbido del viento y el sonar de sus tripas vacías como sonido ambiente. El recibimiento no había sido muy halagüeño, que digamos.

Fred madrugó y se propuso conocer las instalaciones "a su aire", con la esperanza de diseñar su estrategia oculta. Tras un contundente

... desayuno a base de alforfón, mantequilla y leche, se aventuró por entre los pasillos de aquel laberinto, hasta que llegó a una puerta verde oscura con un cartel que rezaba: "Departamento médico". Tocó tímidamente y al entornar la puerta, surgió de la habitación un individuo sonriente que parecía estar espe-rándolo.

—Vladimir Popov, ¿no es cierto?—.

—En efecto y ¿usted es?—. —Soy el Dr. Abai Lemánovich, voluntario médico del labora-torio—.

—Supongo que estará ansioso por visitar el hospital local. Le he estado observando en silencio desde que bajó a desayunar. Usted no es biólogo, ¿verdad? Algo me dice que busca algo más que el conocer el estado de salubridad de las aguas de abastecimiento procedentes del Seim. ¿O me equivoco? No se asuste, no le delataré, me inspira con-fianza—.

Fred asintió ligeramente, esbozando una sonrisa, pues un inesperado clima de complicidad había llenado en un instante la estancia. Trató de adivinar la forma en la que este desconocido había descubierto todo su plan, sin embargo, se dejó guiar por su instinto y no hizo más preguntas.

—Nuestros antepasados amaestran águilas para cazar zorros en la estepa, Dr. Popov. No hay raposo que pase inadvertido ante mi vista. Sé que es usted médico, Vladimir, yo también tengo mis fuentes... Ambos amamos esta profesión y quere-mos a nuestros pacientes. Eso nos lleva a arriesgar nuestras propias vidas por ellos. No tiene que proporcionarme ningún de-talle, si no quiere—, sentenció el Dr. Lemá-novich.

—Mi nombre es Fred. Soy pediatra y llevo años tratando a niños kazajos que sufren los terribles efectos de la radiación incont-rolada. Quiero saber de qué manera el go-bierno ruso está utilizando a la población local como conejillos de indias. Me temo que se están llevando ensayos ocultos y pruebas en terreno que no respetan los principios éticos más básicos. Eso es lo que me ha traído hasta aquí, Abai y no sé qué extraño sentimiento de confianza me hace confesárselo en este preciso instante—.

Pasaron horas hablando de los efectos de la radiación en los pacientes y ambos entendi-ron que su colaboración mutua resultaría la clave del gran misterio que estaba viviendo la población del lugar.

Todos los días por la tarde, Fred acudía a la planta pediátrica del hospital. Junto a su co-lega Abai, analizó los hemogramas de los 12 pacientes ingresados aquella semana por complicaciones infecciosas graves que habían sobrevivido a los primeros días de tratamien-to. La mayoría de ellos mostraban cifras de neutrófilos en sangre que no superaban los 300 por mm³. Los efectos de la radiación incontrolada se mostraban a diario en las consultas. Los tumores sólidos de toda loca-lización, las leucemias linfoblásticas, las neu-tropenias profundas y las aplasias medulares habían aumentado su incidencia anual drás-ticamente en los últimos 30 años. El colecti-vo más afectado por las aplasias medulares y neutropenias era el que incluía a los meno-res de 6 años, pacientes que solían contraer graves infecciones bacterianas y fúngicas que culminaban en muerte en el 75% de los ca-sos.

—Mañana llegará el cargamento de trata-miento de rescate desde Moscú, Dr. Popov. Aún no sabemos nada sobre la composi-ción de dicho fármaco milagroso, pero ase-guran que será eficaz en el tratamiento de la neutropenia—.

Abai se mostraba esperanzado, ya que tras incesantes protestas y solicitudes de ayuda a los diferentes estamentos, por fin habían re-cibido una respuesta positiva desde Moscú.

El camión que transportaba la valiosa mer-cancía llegó sobre las 17:00 horas. Las cajas, todas de madera y delicadamente embala-das, eran fácilmente reconocibles por una eti-queta de fondo azul marino y letras negras, donde se especificaba: protocolo KZ001983a. Cada caja contenía 6 envases de cristal de a litro que contenían una fórmula líquida trans-parente. Cuando Fred leyó la composición de las botellas, corrió al encuentro de Abai para decirle:

—Camarada, se han equivocado. ¡Nos han enviado 150 Kg de envases llenos de litio! Ha debido de ser un error, esta mercancía tendría que haberse enviado al sanatorio mental de Semipaltinsk—.

-Dr. Popov, no se engañe, este es el tratamiento que esperábamos...-

-Este mismo año he leído un interesante artículo publicado por unos médicos españoles en referencia al efecto que sobre el número total de neutrófilos tiene el tratamiento continuado con litio. Es fascinante. Además, si se nos hace poca la cantidad que nos han enviado, podremos conseguir los mismos efectos usando una dosis inferior y una dieta restringida en sal. ¿Se le ocurre por qué, Dr. Popov?-

¿Se les ocurre a ustedes, lectores de Canarias Pediátrica? Ya lo desvelaremos más adelante...

Introducción

Es para mí un placer comentar en esta ocasión un trabajo firmado por un gran médico al que considero amigo, colega, compañero y maestro. En 1983 el Dr. Rodríguez Luis publicaba junto a otros cuatro firmantes (todos muy conocidos por los profesionales dedicados a la pediatría en Canarias) un artículo en relación a uno de los efectos hematológicos de una droga utilizada desde hace más de 50 años en psiquiatría: el litio¹.

He de reconocer que hasta que leí este artículo que me envió el Dr. García Nieto (también amigo, colega y maestro), desconocía que el litio pudiera tener algún efecto en los recuentos de células sanguíneas y, mucho menos, lo especialmente eficaz que resulta en la reversión de la neutropenia tanto primaria como adquirida.

En la parte introductoria del artículo, los autores presentan el estudio y se proponen valorar el recuento de leucocitos y aspectos relacionados con su función oxidativa (prueba de reducción del nitroazul de tetrazolio o NAT) en dos poblaciones diferentes de adultos. El test NAT o NBT es desde hace más de 40 años una valiosa técnica del laboratorio de inmunología que nos permite medir *in vitro* la capacidad del neutrófilo para generar radicales libres, con lo que se evalúa la actividad de la NADPH oxidasa. La prueba consiste en añadir a una gota de sangre venosa fresca colocada en un portaobjetos, una solución de tetrazolio (incolore). Tras incubarla a 37°C, los neutrófilos captan el compuesto y a continuación se adiciona a la mezcla un activador del fagocito, ya sea un éster de forbol (PMA) o

componentes de la pared bacteriana. Al activarse la NADPH oxidasa, el anión superóxido genera la reducción del tetrazolio y se forman gránulos de formazán (color azul oscuro), los cuales son visibles al microscopio óptico. Cuando este test está alterado, cabe sospechar la presencia de una enfermedad granulomatosa crónica o un déficit de la glucosa 6-fosfato deshidrogenasa. Al ser una prueba de validación subjetiva, cabe esperar un porcentaje de falsos negativos, especialmente en aquellos pacientes con alteraciones parciales de la NADPH oxidasa. Cabe reseñar que el primer firmante del trabajo que estamos comentando ya había publicado en 1980 su experiencia en la realización del NBT en una población de recién nacidos sanos².

Aunque no se especifica el tipo de estudio del que se trata, se puede interpretar como uno de cohortes, donde se investigan las variaciones en el recuento leucocitario en dos grupos según estén expuestos o no al carbonato de litio.

Material y métodos

Se estudiaron un total de 40 individuos enrolados de forma voluntaria, de ellos 35 eran sanos y 5 eran pacientes sometidos a tratamiento con carbonato de litio (300 mg por vía oral cada 8 horas) por presentar alguna enfermedad psiquiátrica susceptible de ser tratada con dicho fármaco. No se explica la razón de elegir ese número de pacientes, el cual se estimó como suficiente por los investigadores. Todos los participantes eran adultos, de ambos sexos y con una edad media de $31,7 \pm 9,32$ años los sanos (grupo A) y $34,6 \pm 8,02$ años los sometidos al tratamiento (grupo B). Se especifica que ninguno de los pertenecientes al grupo B tramitaba enfermedad infecciosa alguna en ese momento (no se hace referencia a posibles enfermedades inflamatorias, oncológicas u otros fármacos que pudieran alterar la cifra de leucocitos). El recuento leucocitario se efectuó con un hemocitómetro, para realizar el test NAT se siguió la técnica de Park y colaboradores con pequeñas modificaciones y la litemia se midió con un espectrómetro de absorción atómica (Perkin Elmer).

Resultados

Una vez hecho el análisis, los autores encuentran diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$) entre los dos grupos en cuanto al recuento total de leucocitos, neutrófilos,

... linfocitos y neutrófilos con NAT positivo. El grupo A (sin tratamiento con litio) tenía una media de leucocitos en sangre periférica de $6237 \pm 1330/\text{mm}^3$, frente a los $10240 \pm 1374/\text{mm}^3$ que tenían de media los individuos del grupo B. Si nos referimos específicamente a los neutrófilos, en el grupo B se determinó una media de $6103 \pm 1437/\text{mm}^3$, frente a los $3162 \pm 935/\text{mm}^3$ de los controles. En cuanto a los linfocitos, también el grupo B poseía una media significativamente superior a la del grupo control, pero dicha elevación era menos marcada. El incremento medio de neutrófilos en sangre periférica de pacientes tratados con carbonato de litio fue de 1,93, mientras que para los linfocitos fue tan solo de 1,22.

Para evitar la aparición de algunos sesgos en el estudio, habría sido deseable controlar aún más a las cohortes, cerciorándonos de que no tomaban ninguna otra medicación que pudiera haber influido en el recuento de polimorfonucleares (glucocorticoides, beta-agonistas), por ejemplo. Tampoco se especifica de qué manera se descartó la presencia de infecciones en los participantes.

Para concluir con los resultados, los autores comentan que la litemia media en los pacientes tratados fue de $0,54 \pm 0,056 \text{ mg/dl}$, sin llegar a constatarse efecto adverso alguno atribuible a la medicación en ningún integrante del grupo B. No hubo diferencias en cuanto al test NAT y todos los pacientes presentaban neutrófilos con plena capacidad oxidativa (como era de esperar, por otra parte). El incremento en el número total de neutrófilos observado en el grupo B, implicó también un mayor número de fagocitos NAT positivos en los individuos tratados con litio con respecto a los no tratados.

Discusión

Existen múltiples trabajos que demuestran la acción moduladora del litio en diversos aspectos de la hematopoyesis³. Nuestros compañeros citan en su bibliografía algunas de las referencias más antiguas al respecto, las cuales datan de 1971^{4,5}. En ellas se pone el foco en la asociación entre leucocitosis y el tratamiento con litio, pero no fue hasta 1978 cuando Stein y colaboradores demostraron que el aumento en la cifra total de neutrófilos en sangre periférica no se debía a la movilización de fagocitos desde otras localizaciones, sino a un aumento real en la producción me-

dular vía G-CSF (factor estimulante de colonias de granulocitos)⁶. El carbonato de litio se ha mostrado eficaz no sólo en el tratamiento de diversos tipos de neutropenia (incluyendo la inducida por clozapina⁷), sino también en estimular la producción de plaquetas y células CD34+(pluripotenciales)³. Dicho ión se administra por vía oral, carece de efectos adversos importantes cuando se usa en tratamientos de corta duración y es mucho más barato que el G-CSF.

En el aspecto que nos ocupa, el trabajo de nuestros colegas canarios apoya aún más lo observado en múltiples investigaciones precedentes: las sales de litio estimulan la producción medular de neutrófilos. Ese efecto parece mediado por un factor humoral que aumenta la síntesis de G-CSF y con ello el recuento de neutrófilos en sangre periférica.

Si atendemos a los aspectos funcionales del neutrófilo, existen publicaciones con conclusiones encontradas. Algunos investigadores encuentran que los fagocitos de los pacientes tratados con litio presentan capacidades normales o incluso aumentadas respecto a controles no tratados (como nuestros colegas del estudio realizado en Tenerife¹), mientras otros demuestran por un lado una capacidad bactericida disminuida de los neutrófilos estimulados por el litio (debido a una excesiva activación del sistema microtubular⁸) y por otro, déficits en la adherencia celular⁹.

El litio se absorbe rápidamente tras su administración por vía oral, su volumen de distribución se aproxima a la cantidad total de agua corporal y su paso al sistema nervioso central es lento, requiriendo un tiempo para conseguir niveles estables. Se excreta fundamentalmente por la orina y, tras ser filtrado por el glomérulo, es reabsorbido hasta en un 80% en el túbulo proximal. Dicho proceso de se lleva a cabo a través de los mismos mecanismos de reabsorción activa de sodio, estableciendo aparentemente, una competencia entre sodio y litio por los sistemas enzimáticos responsables de la reabsorción tubular. He aquí la explicación de que una dieta pobre en sal podría ayudar a los niños kazajos de nuestra historia inventada a mantener los efectos potenciadores de la granulopoyesis utilizando una menor dosis de litio³.

Ha sido una sorpresa para mí el descubrir todos los efectos que sobre la hematopoyesis puede tener este ión. Ahora sólo queda saber

por qué razón no se ha propugnado su uso en neutropenias prolongadas o como movilizador de células madre previo al trasplante de médula ósea, evitando el empleo de fármacos mucho más caros y de administración distinta a la oral. Quizás en números posteriores de esta revista algún hematólogo pediátrico pueda respondernos a esta pregunta. Ahí queda el guante.

Bibliografía

- Rodríguez-Luis JC, Porta Aznárez R, Moya M, Doménech E, Barroso F. Neutrofilia inducida por carbonato de litio. Aspecto funcional. *Med Clin (Barc)* 1983; 81:103-104.
- Rodríguez-Luis JC, Doménech E, Moya M. Valoración de nitroazul de tetrazolio en el período neonatal. *An Esp Pediatr* 1980; 13: 277-282.
- Focosi D, Azzarà A, Kast RE, Carulli G, Petrini M. Lithium and hematology: established and proposed uses. *J Leukoc Biol* 2009; 85: 20-28.
- Murphy AL, Goodwin FK. Leukocytosis during lithium treatment. *J Psychiatry* 1971; 127:1559-1561.
- Shopsin S, Friedman R, Gerson S. Lithium and leukocytosis. *Clin Pharmacol Ther* 1971; 12:923-928.
- Stein RS, Hanson G, Koethe S, Hansen R. Lithium-induced granulocytosis. *Ann Intern Med* 1978; 88:809-810.
- Mattai A, Fung L, Bakalar J, Overman G, Tossell J, Miller R, Rapoport J, Gogtay N. Adjunctive use of lithium carbonate for the management of neutropenia in clozapine-treated children. *Hum Psychopharmacol* 2009; 24(7):584-589.
- Cohen M, Zakhireh B, Metcalf J, Root R. Granulocyte function during lithium therapy. *Blood* 1979; 53:913-915.
- McGregor R, Dyson W. Effect of lithium on granulocyte adherence. *Clin Res* 1978; 3:352.



Epónimos en medicina pediátrica (10).

Johannes Pompe

Víctor M. García Nieto

A mis amigos, expertos en enfermedades metabólicas, Mónica Ruiz Pons y Eduardo Valerio

Johannes Cassianus Pompe

(1901–1945)



Las guerras, esas desgracias de consecuencias irreparables, son capaces de mostrar lo mejor y lo peor de los seres humanos. Ninguna profesión escapa a este aserto, incluidos los médicos. Así, en la segunda guerra mundial, algunos médicos nazis realizaron experimentos ridículos en sus inocentes “cobayas” humanos. Otros médicos, en cambio, se jugaron sus vidas con tal de ayudar, en lo posible, a gentes débiles y desafortunadas. Así, es conocida la inmensa labor realizada por Janusz Korczak (1878-1942), una de las personalidades más destacada e interesante de la pedagogía contemporánea. Fue médico por formación y educador por vocación. En 1939, Korczak se ocupó de los niños judíos acogidos en un orfanato ubicado en el gueto de Varsovia. A costa de grandes esfuerzos, logró mantener en funcionamiento el orfanato hasta 1942, momento en el que Korczak y “sus niños” fueron transportados al campo de Treblinka, permaneciendo con ellos hasta su trágico final. Korczak condujo el desfile de sus protegidos, más de doscientos niños, a la plaza Umschlagplatz de donde partían los trenes hacia los campos de exterminio. Este último “paseo” se ha convertido en una leyenda de la última gran guerra¹. Otros héroes del gueto de Varsovia fueron, por ejemplo, un grupo de médicos que, al mando de Jakub Person, un galeno polaco de origen judío, trabajaron en el hospital Czyste durante las dos epidemias de tifus que asolaron a los ocupantes del gueto². En este artículo, no obstante, vamos a dedicarnos a un personaje cuyo apellido es harto conocido entre los pediatras por la enfermedad metabólica que lleva su epónimo. Menos conocido es que fue un héroe de la segunda guerra mundial.

Johannes Cassianus Pompe (1901–1945) nació en Utrecht, Países Bajos. Se formó en la Facultad de Medicina de la Universidad de Utrecht. Al acabar, se especializó en anatomía patológica y se convirtió en patólogo ayudante en la ciudad de Amsterdam. En 1936 leyó su tesis en la Universidad de esta última ciudad sobre el tema de la cardiomegalia glucogénica³. Cuando aún era estudiante de medicina, Pompe escribió sendos artículos, en 1932 y 1933, en holandés⁴ y francés⁵ respectivamente, sobre la historia clínica de una niña de siete meses que murió de lo que inicialmente se creyó que era una neumonía, pero que tenía un corazón muy agrandado de tamaño. Pompe reconoció que se trataba de un defecto en el metabolismo del glucógeno que cursa con cardiomegalia, lo que guardaba cierta similitud con los casos de agrandamientos renal y hepático descritos en 1929 por von Gierke (glucogenosis tipo I)⁶. Se sabe que, el mismo año que Pompe, se publicaron otros dos artículos en Alemania por parte de Putschar⁷ y Bischoff⁸ en los que describieron los casos de niños que murieron en la infancia con cardiomegalia y miopatía severas asociadas a depósito del glucógeno en el músculo. Este trastorno autosómico recesivo pasó a ser conocido como enfermedad de Pompe. La clasificación esquematizada más adelante en la década de los 50 delineó la enfermedad de Pompe como una glucogenosis tipo II. El defecto intrínseco molecular (deficiencia de la alfa-1,4 glucosidasa o maltasa ácida) fue descubierto en los años 60.

En 1929, Pompe fue nombrado anatomopatólogo del *Onze Lieve Vrouwe Gasthuis* (OLVG, Hospital de Nuestra Señora) de Ámsterdam, después de haber trabajado tres años en Nimega en el *St. Canisius Hospital*. “Era ingenioso y amigable, querido y respetado por sus habilidades profesionales y su mente crítica. Destacaba por su honestidad y espiritualidad. Fue muy culto, de tal modo que leía a Sófocles en griego. Asimismo, era muy devoto católico y conocía la Biblia extensamente. Estaba preocupado por la injusticia experimentada por sus compatriotas durante la guerra mundial, especialmente, por los judíos holandeses”³.

Inicialmente, durante la movilización del ejército holandés en mayo de 1940, antes de la corta capitulación de Holanda ante los alemanes que duró cinco días, Pompe era capitán médico de la Reserva. Desde el principio de la guerra, Pompe fue un miembro activo de la resistencia holandesa y ayudó a admitir a

los judíos como pacientes en el hospital OLVG sin conocimiento de la administración. Esto es notorio, considerando que en el OLVG, las admisiones de pacientes judíos eran reducidas, incluso, antes de la guerra. Los pacientes judíos no eran anotados en los registros médicos a menos que se “convirtieran” en sus lechos de muerte. De hecho, muchos hospitales católicos cooperaron con los alemanes informando sobre sus pacientes judíos que eran detenidos y deportados a los campos de concentración. Además, Pompe ayudó a trasladar a algunos “pacientes” en la mitad de la noche a otras direcciones. Asimismo, ayudó a sus vecinos judíos, la familia De Lieme, acogiendo a su nieto, Rob Content, en su casa. La hija de Pompe, Treesje (nacida en 1939) y Rob que tenía su misma edad, recibieron la orden de que no se acercaran a las ventanas para no despertar sospechas, dado que la residencia de Pompe fue vigilada por los alemanes durante mucho tiempo. Después de una amenaza, Rob fue trasladado a una dirección diferente, donde sobrevivió a la guerra³. Por orden de los invasores nazis, los médicos fueron obligados a firmar una declaración “aria” en la que afirmaban que no eran judíos.

La resistencia contaba con una red secreta de transmisores de radio distribuida por toda Holanda destinada a conectar con el gobierno holandés en el exilio ubicado en Londres y con las fuerzas aliadas. Los transmisores eran móviles. Algunos fueron colocados en hogares privados y, otros, situados en instituciones en las que, teóricamente, existían menos posibilidades de detección, tales como conventos u hospitales. Además, las emisiones estaban codificadas y eran de corta duración.

Cinco médicos del hospital OLVG, incluyendo a Pompe, y un estudiante de medicina estuvieron involucrados en las transmisiones durante los años finales de la guerra. El miembro de la resistencia Harry de Boer (“alias” André Coronel) contactó con Pompe para buscar una nueva localización para un transmisor de radio. Éste, era conocido en código secreto con el nombre de “Arend” (“águila”; todos los nombres de transmisores tenían códigos con nombre de pájaro). Después de una corta estancia en casa de un vecino de Pompe, a finales de 1944 el transmisor se colocó en el hospital OLVG. El transmisor fue situado en el animalario del laboratorio de Pompe donde convivían conejillos de Indias, ratones blancos y otros animales de experimentación. Louis Berben, cuidador de los animales, fue

... informado del asunto. Aunque se producían frecuentes apagones de electricidad en la ciudad, en la sección de animales del laboratorio, todavía existía un suministro de energía adecuado.

Además de Pompe, sólo Berben, André Coronel, el policía instalador de radio Biallostski y el Dr. Lindeboom, conocían la existencia de la radio en el laboratorio de Pompe³. André Coronel, que operaba el transmisor, acudía al hospital vestido como un empleado de PTT (correos, teléfonos, telégrafos). A veces, las enfermeras veían a André Coronel uniformado de PTT pero, aparentemente, no levantaba sospechas porque el hospital todavía contaba con el servicio de teléfono. No obstante, los nazis, por medio de sus colaboradores holandeses del hospital, localizaron el transmisor.

El domingo, 25 de febrero, alrededor de las 10 de la mañana, 40 o 50 soldados de la policía nazi, fuertemente armados, entraron en el hospital *OLVG*. Algunos de ellos irrumpieron en la central telefónica y ordenaron al operador que se alejara de los teléfonos. Otros, se dirigieron al animalario. André Coronel estaba en el cuarto de transmisión. En el tiroteo subsiguiente, Coronel hirió a dos alemanes pero fue asesinado. Los alemanes encontraron el transmisor y arrestaron a Berben y a algunos empleados que estaban trabajando cerca de la sala de animales. La enfermera Piet van Doorn fue detenida cuando trataba de huir del hospital. Era portadora de una radio y de unos periódicos ilegales.

En ese momento, Pompe y su hijo Kees (nacido en 1934) asistían a misa. Después, caminaron hacia el hospital y fueron advertidos de que se había producido la incursión. Rápidamente regresó a su casa a contárselo a su esposa para pasar a la clandestinidad, pero cuando salía fue arrestado en las escaleras. En las semanas siguientes, Pompe enviaba regularmente saludos a su familia a través de los empleados del hospital *OLVG* liberados con los que había compartido celda.

En marzo, los directores del hospital *OLVG* contrataron a un abogado para intentar obtener la liberación de los arrestados. No se sabe si como consecuencia de esto, fueron liberados unas semanas más tarde algunos de los miembros del hospital, mientras que otros permanecieron en la cárcel. El 15 de abril, 20 días antes de la liberación de Holanda, van Doorn, Berben y Pompe fueron fusilados cer-

ca de Sint Pancras, al norte de Alkmaar, junto a otros 17 presos políticos como represalia por la voladura de un tren por parte de la resistencia en ese lugar. La señora A. Pompe-Stordiau fue informada de la ejecución de su esposo el 18 de abril³.

El 5 de mayo, día de la liberación del país, se celebró una misa de réquiem en la capilla del hospital que fue dedicada a la memoria de los empleados que habían muerto durante la guerra. En 1947, se instaló en el hospital *OLVG* una vidriera policromada en memoria de Pompe, Berben, van Doorn y Coronel³. En la actualidad, no se exhibe.

Johannes Pompe ha pasado a la historia por la enfermedad que describió, pero entre los pediatras debería ser honrado, sobremanera, por ser un gran hombre y un héroe.

Bibliografía

1. Lewowicki T. Janusz Korczak (1878-1942). *Perspectivas: Revista trimestral de educación comparada* (París, UNESCO: Oficina Internacional de Educación) 1994; 24:37-48
2. Rutkowski B. Jakub Penson and his studies on acute renal failure during typhus epidemics in Warsaw Ghetto. *J Nephrol* 2004; 17:175-179
3. Zeidman LA. Johannes C. Pompe, MD, hero of neuroscience: the man behind the syndrome. *Muscle Nerve* 2012; 46:134-138
4. Pompe JC. Over idiopatische hypertrophie van het hart. *Ned T Geneesk* 1932; 76:304-311
5. Pompe JC. Hypertrophie idiopathique du coeur. *Ann D'Anat Path* 1933; 10:23-35
6. Von Gierke E. Hepatonephromegalis glykogenica: Glykogenspeicherkrankheit der leber und niere. *Beit Z Path Anat Uz Allg Path* 1929; 82:497-513
7. Putschar W. Über angeborene Glykogenspeicherkrankheit der Herzens: "Thesaurismosis glykogenica". *Beitr Path Anat* 1932; 90:222-232
8. Bischoff G. Zum klinischen Bild der Glykogenspeicherkrankheit. *Ztsch F Kinderh* 1932; 52:722-726

Las publicaciones de nuestros autores hace 30 años

Víctor M. García Nieto

La ausencia de revistas regionales permitió que “nuestros autores” diversificaran las revistas a las que debían remitir sus artículos. Así, en el año que nos ocupa, 1983, remitieron sus textos, además de a tres pediátricas nacionales “clásicas” (*Anales Españoles de Pediatría*, *Revista Española de Pediatría* y *Archivos de Pediatría*) a seis revistas de ámbito nacional de otras especialidades (*Medicina Clínica*, *Radiología*, *Revista Quirúrgica Española*, *Revista Española de Cirugía Osteoarticular*, *Revista Española de Cardiología* y *Revista de Sanidad e Higiene Pública*). Por esta variedad, *Anales Españoles de Pediatría* ya no fue la principal receptora de trabajos como en el año anterior. En conjunto, hemos recopilado menos artículos que el año anterior (13 vs. 25), es decir, seis originales, cinco de casuística y dos revisiones. La autoría correspondió a los Departamentos de Pediatría de los hospitales *General y Clínico de Tenerife* (n=8), *Nuestra Señora del Pino* (n=3) y *Nuestra Señora de Candelaria* (n=2). Además, hemos reunido ocho resúmenes correspondientes a presentaciones en congresos nacionales. En nuestra búsqueda, como siempre, ha sido de ayuda inestimable la información recogida en el Índice Médico Español.

Un dato llamativo, no observado claramente en los años anteriores, es el paulatino e imparable desarrollo de las especialidades pediátricas. Dada la complejidad de la pediatría, en los años 70 se fueron creando las distintas sociedades españolas de especialidades pediátricas. Los pediatras de los hospitales canarios empezaron a profundizar progresivamente en una rama concreta de la pediatría. Aparte de la neonatología, en Tenerife, las primeras fueron la alergia (Dr. Isidoro Souto), la endocrinología (Dres. Manuel Bueno, Ildefonso Rodríguez y Juan Pedro González Díaz), la cirugía (Dr. Sancho Cerquella) y la nefrología (Dr. García Nieto). Al ser un desarrollo tan dispar y tan “personal”, en Las Palmas, en cambio, pronto tuvieron Servicios de Radiología (Dr. Pérez Candela) y de Cuidados Intensivos (Dr. Manzano). En contraste, en Tenerife nunca ha existido la Radiología Pediátrica *sensu stricto* y los Cuidados Intensivos llegaron mucho más tarde.

En aras de la verdad y, con respecto a la ciru-

gía, es preciso recordar que, previamente, los Dres. Guigou, padre e hijo, fueron excelentes cirujanos pediátricos y realizaron numerosas intervenciones quirúrgicas en pacientes en edad infantil en el Hospital de Niños de Santa Cruz de Tenerife que sirvieron de pretexto para realizar diversas publicaciones sobre el tema. Como muestra, hemos recopilado cuatro de ellas, publicadas entre 1928 y 1967¹⁻⁴.

Las especialidades conllevan el dominio de técnicas concretas. Así, en 1983, el Dr. Luis Ortigosa publicó sus primeras experiencias con los resultados obtenidos en las biopsias intestinales perorales realizadas a niños celíacos (figuras 1 y 2). En otro trabajo de índole cardiológica puede observarse como empezaba a utilizarse la ecocardiografía.

Los seis artículos originales publicados ese año fueron:

- Rodríguez Luis JC, Porta Aznares R, Moya M, Domenech E, Barroso F. Neutrofilia inducida por carbonato de litio. Aspecto funcional. *Medicina Clínica* 1983; 81:103-104
- Moya M. Díaz NM. Obesidad. Aspectos histológicos actuales. *Revista Española de Pediatría* 1983; 39:226-230
- Ortigosa Castillo L, González Espinosa C, Méndez Medina R, García Báez M. Estudios histológicos de la mucosa intestinal. *Archivos de Pediatría* 1983; 34:283-289 (figura 1)
- Ortigosa Castillo L, Méndez Medina R, González Espinosa C, García Báez M. Recuento de linfocitos intraepiteliales en algunas enteropatías infantiles. *Archivos de Pediatría* 1983; 34:415-422 (figura 2)
- Laynez Cerdeña I, Bosa Ojeda F, de Armas Trujillo D, Marrero Rodríguez F, Lara Padrón A, González García V, Rodríguez Luis JC. Fistulas arteriovenosas pulmonares. Diagnóstico por medio de la ecocardiografía de contraste y ventajas de la técnica bidimensional de

... tiempo real. Revista Española de Cardiología 1983; 36:443-446

- Pérez Candela V. Análisis bibliométrico de la revista "Radiología". Radiología 1983; 25: 195-200

Otros dos textos fueron revisiones:

- Álvarez J, Moya M. Importancia actual de la intolerancia a las proteínas de la leche de vaca. Revista Española de Pediatría 1983; 39:199-203
- Trujillo R, Sierra A. La enseñanza de la medicina escolar a los alumnos de las escuelas universitarias del profesorado de Educación General Básica: Análisis de su situación en España. Aspectos conceptuales y pedagógicos. Revista de Sanidad e Higiene Pública 1983; 57:803-810

Los cinco artículos de casuística, fueron los siguientes:

- González Espinosa C, Hernández N, Santisteban M, García Báez M, Hermoso F. Tricofagia, tricobezoar, invaginación intestinal y deficiencia de hierro. Anales Españoles de Pediatría 1983; 19:337-338
- García Medina A, Viejo Rivero E, Zurita Molina A, Jiménez Echevarría A, Trujillo Armas R, García Nieto V. Xantínuria. Nueva aportación. Revisión de la literatura. Anales Españoles de Pediatría 1983; 19:315-323
- Vallejos E, Ávila R, López Morales L, Ramírez J, Pérez Candela V. Parálisis diafragmática unilateral por tubo de drenaje pleural contralateral. Radiología 1983; 25:555-558
- Santana R, López Ortiz P, Ávila R, Calvo J, Pérez Candela V. Hernia diafragmática posterolateral izquierda de aparición tardía con radiografía de tórax previa normal. Revista Quirúrgica Española 1983; 10:93-95 (figura 3)
- De la Barreda G, Moya M, Mingués J, García Estrada JL. Condrodisplasia metafisaria. Estudio de tres casos tipo Schmid. Revista Española de Cirugía Osteoarticular 1983; 18:97-102

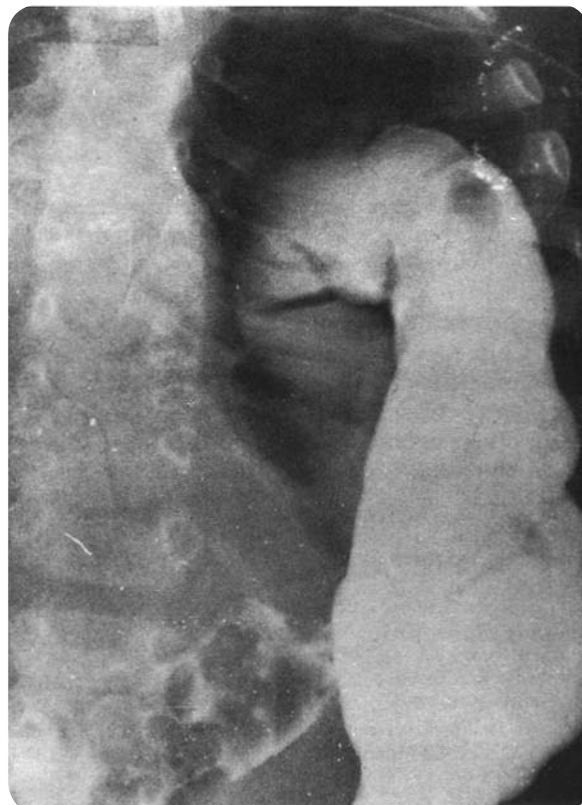
Los resúmenes de trabajos presentados en congresos nacionales que hemos encontrado (deben existir muchos más) fueron:

- García Nieto V, Melchor Pérez E, Pérez González E, Melián Santana JS, Souto Martínez I. Utilidad de los índices urinarios en el diagnóstico del déficit de fósforo en el curso de la alimentación parenteral en el prematuro. An Esp Pediatr 1983; 19 (Supl.19):225-226A (XVII Reunión Anual de la Asociación Española de Pediatría)
- Santisteban M, Armas H, González Espinosa C, Castro R, Alarcó B. Niveles de alfa 1 antitripsina en niños con patología respiratoria. Anales Españoles de Pediatría 1983; 19:239 (VII Reunión Anual de la Sección de Inmunología y Alergia de la AEP)
- Álvarez J, Rodríguez Luis JC, Sanz E, Domenech E, Moya M. Estudio comparativo del valor diagnóstico del RAST y el skin prick test en niños alérgicos. Anales Españoles de Pediatría 1983; 19:242 (VII Reunión Anual de la Sección de Inmunología y Alergia de la AEP)
- García Nieto V, Armas Sánchez MR, Zurita Molina A, Calzadilla C, García Medina A. Alteraciones tubulares renales en el raquitismo carencial. An Esp Pediatr 1983; 18:327 (IX Reunión Nacional de Nefrología Pediátrica)
- García Nieto V, Melchor Pérez E, Souto Martínez I, Oliveros Pérez R. Manejo renal del sodio en la hipercalcemia idiopática tipo Royer. An Esp Pediatr 1983; 18:330 (IX Reunión Nacional de Nefrología Pediátrica)
- García Nieto V, Armas Sánchez MR, Conde Cortés J, Ferrández Gomáriz C, González García R. Síndrome de depleción de potasio simulando un Síndrome de Bartter. An Esp Pediatr 1983; 18:335 (IX Reunión Nacional de Nefrología Pediátrica)
- Castillo G, Bilbao F, García Masdeval D, Ojembarrena E, García Nieto V, López R, Vallo A, Rodríguez Soriano J. Nefropatía IgA en el niño. Revisión de 19 casos. An Esp Pediatr 1983; 18:336 (IX

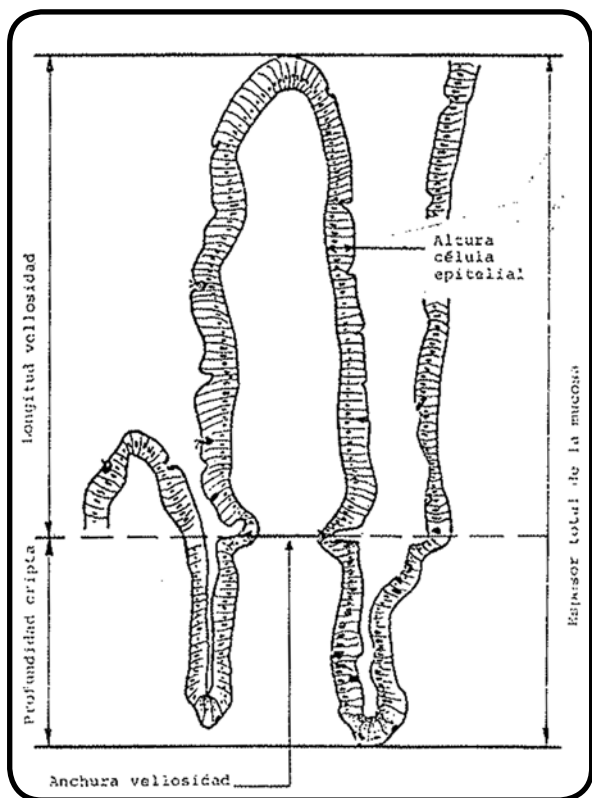
Reunión Nacional de Nefrología Pediátrica)

- García Medina A, García Nieto V, Rodríguez Hernández JJ, Morales Elipe V, Vázquez Castro M. Utilidad de la prueba de concentración con DDAVP en los períodos de recién nacido y lactante. *An Esp Pediatr* 1983; 18:349-350 (IX Reunión Nacional de Nefrología Pediátrica)

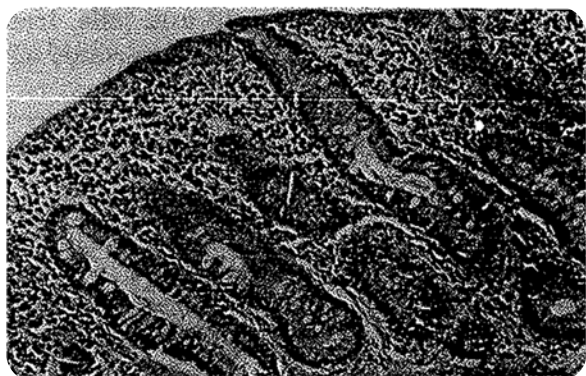
Ese año, el Premio de Nutrición Infantil 1983 convocado por la Sociedad Canaria de Pediatría fue entregado a los Dres. Juan Pedro González Díaz, Carlos Hernández Calzadilla, Emilio Sanz Álvarez y Miguel García Báez por el trabajo "Un nuevo microtest screening-diagnóstico del déficit de hierro en la infancia (figura 4).



▲ Figura 3. "Enema de bario mostrando la localización del colon izquierdo dentro de la cavidad torácica". Santana R et al. (*Rev Quir Esp* 1983; 10:93-95)

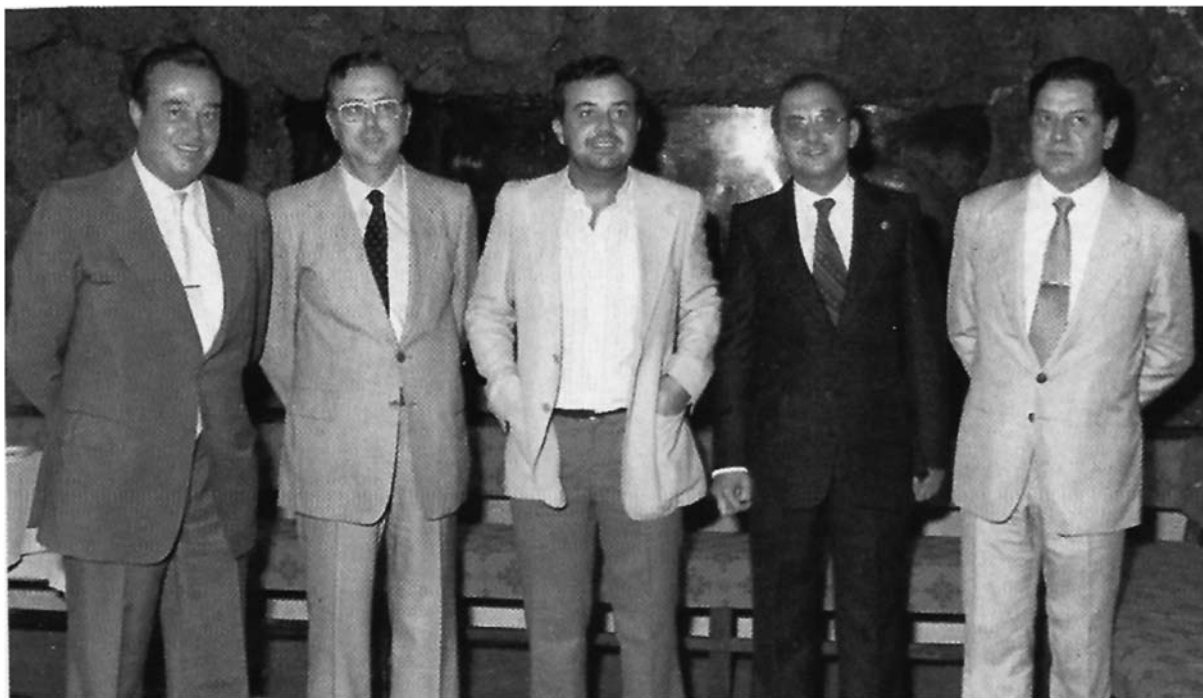


▲ Figura 1. "Parámetros medidos en la mucosa intestinal". Ortigosa L et al. (*Arch Pediatr* 1983; 34:285)



▲ Figura 2. "Imagen histológica de una mucosa intestinal de un paciente celíaco. Grave atrofia de vellosidades". Ortigosa L et al. (*Arch Pediatr* 1983; 34:417)

...



▲ Figura 4. En la imagen, de izquierda a derecha podemos ver al Sr. Quesada, representante de la empresa Nestlé y a los Dres. Manuel Herrera Presidente de la Sección de Las Palmas de la Sociedad Canaria de Pediatría, Miguel García Báez, Juan Pedro González Díaz y Juan Pedro López Samblás, Presidente de la Sección de Tenerife

Nota: Como siempre, pedimos disculpas por si se da el caso de que, involuntariamente, hayamos omitido algún trabajo.

Bibliografía

1. Guigou y Costa D. Estenosis hipertrófica congénita del píloro. Santa Cruz de Tenerife: Editorial Hespérides 1928
2. Guigou Costa DM. Consideraciones sobre la atresia ano-rectal congénita. Revista Médica de Canarias 1934; 3:148-151
3. Guigou Costa DM. Consideraciones sobre el tratamiento de la invaginación intestinal aguda del lactante. Acta Pediátrica 1944; 2:415-421
4. Guigou DM. Comentarios sobre un caso de pólipo intestinal. Boletín de la Sociedad Canaria de Pediatría 1967; 1:139-143

Acto de Apertura del Curso de la Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife

Margarita Monge Zamorano



Cleofé Ferrández Gomariz, vocal de la Junta Directiva de la Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife, entregó el premio de investigación "Dr. Diego M. Guigou Costa 2013" a la Dra. María Isabel Luis Yanes

El día 25 de Octubre tuvo lugar el Acto de Apertura de Curso de la Sociedad Canaria de Pediatría en el Real Casino de Santa Cruz de Tenerife. La Presidenta, Dra. Suárez López de Vergara inauguró el acto con unas breves palabras. A continuación, el Secretario, Dr. García-Ramos Estarriol, leyó la Memoria del pasado Curso y de las actividades pendientes hasta finalizar este año y se entregaron las Becas Dr. Machado Codesido a los médicos en formación de nuestra Sociedad.

... El premio de investigación Dr. Diego M. Guigou Costa 2013 fue otorgado este año, al trabajo titulado: ¿Son evitables las cistografías negativas? La utilización conjunta de parámetros morfológicos y funcionales es útil para seleccionar los casos en los que se debe solicitar una cistografía. Sus autores son: M. Isabel Luis Yanes, V. García Rodríguez, M. Monge Zamorano y V. García Nieto. La Dra. Luis Yanes recogió el galardón durante este Acto.

Durante esta sesión se otorgó el título de Socio de Honor al Dr. Honorio Armas Ramos, Médico Adjunto del Servicio de Pediatría del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, Ex-presidente de la Sociedad Canaria de Pediatría y Ex secretario de la Sociedad Española de Gastroenterología Pediátrica. El encargado de su presentación fue el Dr. Ortigosa del Castillo quién le dedicó las siguientes palabras:

“Quiero agradecer a la actual Junta Directiva de la Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife que me hayan encargado la presentación del este acto en el que se va a hacer el nombramiento de Dr. Honorio Armas Ramos como socio de Honor de nuestra Sociedad.

Es para mí una gran alegría, un honor, y una gran responsabilidad, el hacer esta presentación, ya que como la mayoría de ustedes saben, a Honorio y a mí nos unen no sólo lazos profesionales, sino de amistad, por lo que, Honorio, espero cumplir bien mi papel, y no olvidarme de nada que haya sido relevante en tu trayectoria profesional y humana.

Quiero agradecer a Nieves Luisa su complicidad en la presentación de este acto, y su amabilidad y el tiempo que ha dedicado, para permitirme acceder a algunas fotos del archivo familiar, lo que nos ha permitido recuperar algunos momentos de la vida de Honorio durante su infancia y adolescencia.

Su infancia transcurre feliz rodeado de su familia y de una multitud de primos atraídos por la bondad de su abuela, D^a Rosa.

Honorio es el tercero de cuatro hermanos Tras pasar sus años de infancia y

adolescencia en su isla natal, y una vez finalizados el Bachillerato de Ciencias y Letras y el Curso Preuniversitario en la capital palmera, decidió trasladarse a la ciudad de La Laguna para iniciar sus estudios universitarios.

Pero, Honorio Armas, al llegar a la ciudad de los adelantados, no se dirigió a la secretaría de la Facultad de Medicina para formalizar su matrícula, sino que dirigió sus pasos a la Facultad de Derecho, donde se matriculó y curso los primeros meses de carrera entre libros de leyes. Honorio había decidido junto a sus padres que quería estudiar leyes y llegar a ser un ilustre notario, pero desconozco la verdaderas razones por las que después de pasar un trimestre entre libros de Derecho Natural y Derecho Romano, Honorio decidió que lo suyo era conocer los secretos del cuerpo humano, y ya que había cursado el Bachillerato de Letras y el de Ciencias, decidió probar suerte en estas últimas y se matriculó en Medicina. La historia perdió un letrado, pero la ciencia ganó un médico.

En 1976 se licenció en Medicina y Cirugía en la Facultad de Medicina de la Universidad de La Laguna, en su tercera promoción. Una vez que recogió su título de médico, y sin pensárselo dos veces, siguió los pasos de sus maestros de pediatría durante la carrera, los profesores Don Manuel Bueno Sánchez (que ya ejercía como catedrático de Pediatría en la Universidad de Zaragoza) y Don José Pérez González, nuestro querido Pepe Pérez como lo conocemos todos, pediatra, palmero y, años más tarde, también, catedrático de Pediatría de la Universidad de Zaragoza, y se trasladó a la ciudad del Ebro a especializarse en Pediatría y Puericultura. Realizó allí su formación posgraduada, permaneciendo durante los Cursos 1976 a 1981 en el Departamento y Escuela Profesional de Pediatría del Hospital Clínico Universitario de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza.

Pero Don Honorio Armas - que les cuento para los que no lo conozcan bien -, que había nacido con el don de viajero - y quiero hacer un inciso en este momento, y recordarles que entre los gran-



La presidenta de la Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife, Rosa Gloria Suárez López de Vergara, hace entrega del título de Socio de Honor al Dr. Honorio Armas Ramos

des descubridores y viajeros del mundo, probablemente ustedes habrán oído hablar de Cristóbal Colón, de Fernando de Magallanes, de Juan Sebastián Elcano, ó de Américo Vespucio entre otros afamados viajeros, ¿pero no han oído hablar de los viajes y descubrimientos de las tierras más lejanas y recónditas del viajero Don Honorio Armas?... ya les iré contando algún que otro detalle durante los próximos minutos -, pero quiero acabar de contarles algunas anécdotas de su paso por tierras aragonesas, y recordar que mi amigo Honorio, al tiempo que se especializaba en pediatría, tenía tiempo de conocer los pueblos y ciudades de Aragón, y de las provincias limítrofes y no tan limítrofes. Durante un tiempo llegó a ejercer como médico rural en un pueblo del Alto Aragón, Bureta, donde incluso tuvo que salvar la vida de alguno de aquellos paisanos, que fue corneado de gravedad en un muslo por una vaquilla en una corrida, teniendo el médico titular de Bureta, Don Honorio Armas para más señas, que improvisar un torniquete con su propio cinturón, con el que logró contener la hemorra-

gia, y salvar la vida de aquel aprendiz de torero.

Además, durante sus años de especialización, el Dr. Armas tenía tiempo de dar clases y fue contratado como Profesor Ayudante de Clases Prácticas en la Cátedra de Pediatría de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza, con participación en la docencia teórica, práctica y teórico-práctica a estudiantes de pre y post grado de medicina y enfermería.

El Profesor Bueno, que ya conocía la fama y grandes dotes de viajero del Dr. Armas, le encargó la tarea de ser Profesor encargado y de impartir el programa teórico y práctico a una sección de estudiantes pregrado de Medicina y Enfermería del Colegio Universitario de Soria, que estaba adscrito a la Universidad de Zaragoza. Y ahí tuvimos, durante unos años al profesor Honorio Armas, dando clase en la Facultad de Medicina de Zaragoza y en el Colegio Universitario de Soria y, en sus horas libres, ejerciendo como médico rural,

... y aliviando los males a los vecinos del pueblo de Bureta. Pero el Dr. Honorio Armas había descubierto muy pronto que su vocación de médico no era sólo la asistencial y la docente, sino que quería completar también su faceta investigadora, y durante esos años comenzó su Tesis Doctoral, que quería tener finalizada para el final de sus años de especialización.

Y ya voy finalizando con los años previos a su regreso a las islas en el año 1982.

Ahora nos encontramos a comienzos del año 1981 ya casi con la tesis doctoral lista para su defensa. Pero voy a recordar una anécdota que muy pocos conocemos. Nos encontramos en Madrid, y concretamente, en el día 23 de Febrero de 1981. ¿Se acuerdan ustedes donde estaban el día 23 de Febrero de 1981? Bueno, pues nuestro querido amigo, el Dr. Honorio Armas seguro que no olvidará aquel día, ya que se encontraba cumpliendo con sus deberes militares, y para los que son muy jóvenes, tengo que decirles que en aquellos años había que hacer el Servicio Militar con carácter obligatorio, y el Dr. Armas estaba destinado en Madrid, concretamente en la División Acorazada Brunete, como médico militar, ¿y saben ustedes que pasó en la tarde y noche del día 23 F?... Efectivamente unos militares habían decidido dar un golpe de estado y tomar por las armas el Congreso de los Diputados y acabar con la aventura democrática iniciada en 1977. Afortunadamente para este país aquella intentona golpista fracasó, pero aquellas horas dramáticas siempre las recordará nuestro homenajeado porque como médico militar tuvo que desplazarse con la División Acorazada Brunete en tanques militares a las instalaciones de Televisión Española para la toma militar de las mismas... pero, también, ésa es otra historia.

Y por fin, y después de los sobresaltos de la vida militar, el Dr. Honorio Armas se pudo centrar en los remates finales de su tesis doctoral, y pudo finalizarla, defendiendo la misma en la sala de grados de la Facultad de Medicina de la Universidad zaragozana.

Y ya de vuelta por Canarias, en el Curso 1982-83, a donde regresa, para tomar posesión de la plaza de médico adjunto de Pediatría que había obtenido mediante concurso de méritos, en el Departamento de Pediatría del entonces Hospital General y Clínico de Tenerife, cargo que desempeña hasta la actualidad.

Y ahora voy a hacer un breve recorrido por los méritos docentes, asistenciales e investigadores del profesor Honorio Armas.

- Dentro de la actividad docente del profesor Honorio Armas, ya en la Universidad de La Laguna, hay que recordar que fue profesor Adjunto Interino de la Cátedra de Pediatría de la Facultad de Medicina durante los Cursos Académicos 1982 a 1984 y, desde el Curso 1984-85 hasta la actualidad, es Profesor Titular de la Cátedra de Pediatría de nuestra Universidad.
- Como docente e investigador, el profesor Armas ha dirigido varias tesis doctorales, y proyectos de investigación, ha participado en los comités organizadores de numerosos congresos y reuniones regionales y nacionales, ha publicado libros, capítulos de libros, numerosos artículos en revistas nacionales e internacionales de alto impacto, ha impartido conferencias y comunicaciones en Congresos Regionales, nacionales e internacionales, y ha recibido diversos premios a su actividad científica, pero por no hacer muy densa esta presentación, Honorio, me vas a permitir que no los enumere detenidamente ya que nos llevaría el tiempo que está previsto para que el Dr. Sánchez-Valverde nos de su conferencia..

Si quisiera referirme en esta parte final de este homenaje al Dr. Honorio Armas a su contribución al avance de la pediatría canaria. Desde su incorporación al Departamento de Pediatría del HUC, el Dr. Honorio Armas, como buen médico

asistencial, profesor universitario e investigador, ha ejercido esa triple vertiente que suelen desempeñar quienes trabajan en los Hospitales Universitarios.

El Dr. Honorio Armas creó la Unidad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica a su llegada al HUC en el año 1982, y durante estas tres décadas ha sido el responsable de la misma.

Asimismo, el Dr. Armas ha estado íntimamente ligado a las actividades de la Sociedad Canaria de Pediatría, participando prácticamente como activo miembro de distintas Juntas Directivas de la Sociedad en los últimos 20 años, como vocal, tesorero, bibliotecario, vicepresidente y finalmente como Presidente de la Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife en la Junta Directiva que precedió a la actual.

En el año 1989, junto con Amado Zurita, Luis Peña y yo mismo, fundamos GASTROPECAN, gastroenterólogos pediátricos canarios, un grupo de amigos enamorados de la gastroenterología pediátrica, y que durante tantos años nos ha permitido hacer trabajos colaborativos entre todos los hospitales pediátricos canarios, y que tanta satisfacción nos ha dado. GASTROPECAN ha ido agrupando nuevos miembros en los últimos años, y este puede ser un buen momento para relanzar un proyecto que durante tantos años nos motivó, y ahora, con el advenimiento de la gente joven, debemos impulsar

Además, el Dr. Honorio Armas es miembro activo de distintas sociedades:

- Miembro de distintas Sociedades Científicas nacionales e internacionales, como la Sociedad Latinoamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (LASPGHAN)
- Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHPN), de la que ha sido secretario durante

los últimos 4 años

- Miembro de la Real Academia de Medicina de Canarias

Les comentaba al principio de mi intervención que Honorio Armas ya había nacido con el don del viajero, y si no me equivoco, menos el Polo Norte y el Polo Sur, Honorio ha surcado todos los mares y visitado todos los países y continentes, incluso los que aún están por descubrir, conoce todas las catedrales e iglesias de todas las ciudades y pueblos del mundo.

Y no me había olvidado de su familia. Lo había dejado para las últimas diapositivas. Todos ustedes saben que Honorio está felizmente casado con una mujer excepcional, Nieves Luisa, y es padre de dos hijos Marina y Alberto. De Nieves Luisa siempre he dicho que ella es el mejor ejemplo para desmontar esa desafortunada frase que dice que "detrás de un gran hombre, siempre hay una gran mujer. Conociendo a Nieves Luisa, sabemos que la frase real debe decir que siempre hay una gran mujer al lado de un gran hombre.

Y ya acabo. Quiero finalizar mi intervención felicitándote por este merecido homenaje y por tu nombramiento como socio de honor de la Sociedad Canaria de Pediatría, felicitación que hago extensiva a Nieves Luisa y a tus hijos, Marina y Alberto. Enhorabuena".

Posteriormente La Conferencia de Clausura estuvo a cargo del Dr. D. Félix Sánchez-Valverde Visus, Jefe de Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Servicio de Pediatría del Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona. Vocal del Comité de Nutrición de la AEP, que dio una interesante charla titulada: "Tolerancia oral ¿es posible su modulación?" Fue presentado con unas cálidas palabras por la Dra. Ruiz Pons, quien ha compartido con él varios trabajos y un libro.

La velada concluyó con un pequeño concierto de cámara del trío Fláuchelist en el que no faltó el Arrorró de Teobaldo Power, que mereció una gran ovación de los asistentes.

Normas de publicación

CANARIAS PEDIÁTRICA es el órgano de expresión fundamental de las Sociedades Canarias de Pediatría. Por ello, además de difundir las actividades de las Sociedades, pretende ser portavoz de la inquietud científica y de la problemática sanitaria pediátrica a nivel de la Comunidad Autónoma Canaria

Presentación y estructura de los trabajos

Preparación del manuscrito

El texto de los artículos observacionales y experimentales se estructurará habitualmente en las siguientes secciones: Introducción, Métodos, Resultado y Discusión.

En artículos extensos resulta conveniente la utilización de subapartados para mayor claridad del contenido.

Otro tipo de artículos, con casos clínicos, revisiones y editoriales pueden precisar una estructura distinta, que dependerán del contenido.

Para artículos originales se recomienda que la extensión de texto no supere las 3.000 palabras y el número de citas bibliográficas no sea superior a 40. Se admitirán un máximo de 8 figuras y/o tablas. Es recomendable que el número de firmantes no sea superior a seis.

Para notas clínicas se recomienda que la extensión máxima del texto sea de 1.500 palabras y el número de citas bibliográficas no sea superior a 20. Se admitirán un máximo de 4 figuras y/o tablas. Es recomendable que el número de firmantes no sea superior a cinco.

Página Titular

En la Página Titular deberá figurar la siguiente información:

- Título del artículo. Deberá ser lo más explícito y conciso posible, pero incluyendo en el mismo toda la información que maximice la sensibilidad y especificidad en su recuperación a través de búsqueda electrónica.
- Nombres de los autores y sus filiaciones institucionales.
- Nombre del departamento/s o institución/es y centros de trabajo y dirección de los mismos.
- Declaración de descargo de responsabilidad, si las hubiera.
- Nombre, dirección postal, teléfono, fax y dirección de correo electrónico del autor responsable de la correspondencia.
- Fuentes de financiación en forma de becas, equipos, medicamentos, etc.
- Recuento de palabras (excluyendo resumen, agradecimientos, leyendas de figuras y tablas).



- Fecha de envío.

Resumen y palabras clave

El resumen es la única parte del manuscrito incluida en la mayoría de las bases de datos electrónicas y de él se obtiene la información básica del estudio en los índices bibliográficos. Los autores se asegurarán de recoger en él, de la forma más exacta posible, toda la información del artículo. Los trabajos originales incorporarán resumen estructurado con extensión aproximada de 250 palabras y los siguientes apartados: Introducción y Objetivos, Material o Pacientes y Métodos, Resultados y Conclusiones. Para el resto de las secciones se adjuntará un resumen de 150-200 palabras aproximadamente.

Los autores incluirán de 3 a 10 palabras clave, ordenadas alfabéticamente, al final de la página en que figure el resumen. Se utilizarán para este fin términos que coincidan con descriptores listados en el Medical Subject Headings del Index Medicus. Disponible en : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/meshbrowser.cgi>. De no existir todavía descriptores MeSH adecuados se podrá utilizar directamente los nuevos términos.

Título, resumen y palabras clave en inglés.

Deberá incluirse una correcta traducción al inglés del título, resumen y palabras clave.

Texto

1. Introducción

Se describirá de forma resumida el propósito del artículo y la justificación del estudio, enumerándose los objetivos específicos (principal y secundarios) o hipótesis a evaluar. Únicamente se citarán las referencias bibliográficas estrictamente necesarias sin incluir datos o conclusiones del trabajo.

2. Material y métodos

Incluirá sólo la información disponible en el momento de diseñar el protocolo de estudio. La información obtenida durante el estudio será expuesta en la sección de Resultados.

Selección y descripción de los participantes:

Se describirán con claridad los procesos de selección de los sujetos de observación o experimentales (personas o animales, incluyendo los controles), los criterios de inclusión y exclusión de los mismos y su población de origen. Se recogerá en éste apartado la declaración de obtención de consentimiento informado por los padres y aprobación del estudio por los Comités de Investigación y/o Ética correspondientes.

Información técnica:

Se identificarán los métodos, aparatos (con nombre y dirección del fabricante) y procedimientos de forma suficientemente detallada como permitir la reproducción de los resultados por otros investigadores. La descripción de fármacos y sustancias químicas utilizadas se realizará de forma minuciosa, incluyendo nombres genéricos, dosis y vías de administración. En trabajos de revisión se incluirá una sección en la que se expongan los mé-

todos utilizados para localizar, seleccionar, extraer y sintetizar los datos.

Análisis estadístico:

Descripción detallada del método estadístico que permita la evaluación de los datos originales por un lector experto. Se especificará el programa informático utilizado, defendiendo los términos estadísticos, abreviaturas y símbolos.

Siempre que sea posible se cuantificarán y presentarán los resultados con índices estadísticos apropiados de precisión o de incertidumbre (tales como los intervalos de confianza), enviando la utilización aislada de pruebas estadísticas de hipótesis, como valores p que no proporcionan información de interés sobre la magnitud del efecto.

3. Resultados

Se presentarán los resultados mediante texto, tablas y gráficos, siguiendo una secuencia lógica, en la que los resultados más destacados del estudio aparecerán en primer lugar. No se repetirán en el texto todos los datos de las tablas e ilustraciones, enfatizándose o resumiéndose sólo las observaciones más importantes.

4. Discusión

Deberán destacarse los aspectos novedosos e importantes del estudio y las conclusiones y aplicaciones prácticas que se derivan. Se abordarán las limitaciones metodológicas que pudieran limitar su validez. Se compararán las observaciones realizada con las descritas en la literatura. Podrán proponerse nuevas hipótesis cuando esté justificado.

5. Bibliografía

La referencias bibliográficas se numerarán de forma consecutiva, siguiendo el orden de aparición en el texto. Las referencias en texto, tablas y leyendas se identificarán mediante números arábigos entre paréntesis. Siempre que sea posible se deben incluir las referencias a los trabajos originales, evitando también la utilización de los resúmenes como referencias bibliográficas. Se citarán todos los autores hasta un número de seis, añadiendo "et al" tras ellos, en caso de superar dicho número.

Los nombres de las revistas se abreviarán de acuerdo al estilo utilizado en el Index Medicus (disponible en www.nlm.nih.gov) El formato de los diferentes tipos de citas bibliográficas puede consultarse en www.nlm.nih.gov/bsduniform_requirements.html.

Ejemplos:

- Artículo de revista
Shusterman N, Strom BL, Murria TG, Morrison G., West SL, Maislin G. Risk factors and outcome of hospital-acquired acute renal failure. Clinical epidemiologic study. Am J Med 1987; 83:65-71.
- Autor corporativo
Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertensión, insulina, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. Hypertension 2002; 40:679-686.

- ... • Capítulo de libro
Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw 2002, pp. 93 – 113.

Tablas

Cada tabla deberá ser impresa a doble espacio, en un hoja independiente. Será comprensible por sí misma, sin necesidad de leer el texto del artículo. Se numerarán mediante números arábigos por orden de aparición en el texto, acompañándose de un breve título explicativo. Se evitarán las líneas interiores horizontales o verticales. Cada columna deberá contener un encabezamiento. Las siglas y abreviaturas se explicarán en las notas a pie de tabla. Se identificarán adecuadamente las medidas estadísticas. Cada tabla aparecerá convenientemente referida en el texto.

Figuras

Las gráficas, dibujos o fotografías, se numerarán mediante números arábigos de manera correlativa y conjunta como figuras, por orden de aparición en el texto. Deben entregarse en papel o en copia fotográfica nítida en blanco y negro, recomendándose un tamaño de 127 x 173 mm. En el dorso de la figura deberá adherirse una etiqueta en la que figuren: número de la figura, nombre del primer autor y orientación de la misma (mediante una flecha, por ejemplo). Las figuras se entregarán en un sobre, sin montar. Se admitirán también imágenes en ficheros electrónicos que permitan su reproducción de alta calidad (JPEG o GIF).

Eventualmente es posible la reproducción de fotografías o dibujos en color, siempre que sea aceptado por el Equipo de Dirección y Redacción y exista acuerdo previo económico de los autores con la Editorial.

Cuando se utilicen fotografías de pacientes, éstos no deben ser identificables y, si lo son, deben acompañarse las mismas de un permiso escrito de los padres que autorice su reproducción.

Leyendas de las ilustraciones

Las figuras se acompañarán del correspondiente pie, escrito a doble espacio en hoja incorporada al texto. Cuando se utilicen símbolos, flechas, números o letras para referirse a ciertas partes de la ilustración, se identificará su significado en la leyenda.

Responsabilidades éticas

El crédito de autoría en la realización de publicaciones biomédicas deberá fundamentarse en el cumplimiento conjunto de los siguientes requisitos:

1. Sustancial contribución a la concepción y diseño, obtención de datos o análisis e interpretación de los mismos.
2. Redacción del manuscrito o revisión crítica con aportaciones intelectuales.
3. Aprobación de la versión finalmente publicada. La obtención de financiación, recogida de datos o supervisión general del equipo de investigación, por sí solas, no justifican la autoría.

El contenido de la publicación deberá ser completamente original y no haber sido enviado previamente a otra revista. Ello no impide que puedan remitirse manuscritos rechazados por otra revista, trabajos presentados como resumen o póster en reuniones científicas o publicados en libros de actas de congresos.

Los autores son responsables de obtener, mediante solicitud al autor y a la editorial, los permisos de reproducción de gráficos, tablas, figuras, o cualquier otro material previamente publicado.

Los estudios experimentales deberán cumplir los requisitos éticos de los correspondientes comités (institucionales y nacionales) de evaluación de la experimentación con seres humanos y de la Declaración de Helsinki en su versión revisada del año 2000.

Envío de Originales

Los trabajos originales podrán remitirse, por correo electrónico a cualquiera de las siguientes direcciones:

vgarcianieto@gmail.com
mongemargarita@gmail.com
mgresa@ono.com

El manuscrito se acompañará de una carta de presentación, firmada por todos los autores del trabajo, que incluirá:

- Declaración de que todos los autores han leído y aprobado el manuscrito, cumplen los requisitos de autoría y garantizan la honestidad de su contenido.
- Información acerca de la publicación previa o duplicada o el envío de cualquier parte del trabajo a otras revistas (sólo en caso de publicación redundante)
- Declaración de posibles relaciones económicas o de otro tipo que pudiera ser motivo de conflicto de interés.
- Cesión de los derechos de publicación a la revista Canarias Pediátrica.

El Consejo Editor acusará recibo de los trabajos enviados a la Revista e informará acerca de su aceptación o rechazo razonado de los mismos.

Las Normas de Publicación de Canarias Pediátrica están basadas en los requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (www.icmje.org) La traducción, no oficial, al castellano ha sido publicada en Rev Esp Cardiol 2004; 57: 538-556.

Las opiniones expresadas en los artículos publicados son las de los autores, y no necesariamente compartidas por el Consejo Editor la revista, ni solidarias con la opinión de las Sociedades Canarias de Pediatría.

Los trabajos aceptados por Canarias Pediátrica quedan como propiedad permanente de la misma, no estando permitida su reproducción parcial o total sin su autorización.



EL EQUIPO DE REDACCIÓN DE canariaspediátrica



**FELICITA
LAS FIESTAS**



Campaña promovida por la AEFYT

Un yogur al día cuida tu salud

Delicioso

Fuente de calcio*

Ayuda a una mejor digestión de la lactosa**

Muchos nutrientes en pocas calorías

Recomendable ante la ingesta de antibióticos

*El calcio es necesario para el mantenimiento de los huesos en condiciones normales.

**Los cultivos vivos del yogur mejoran la digestión de la lactosa del producto en las personas con problemas para digerir la lactosa.



La Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética

recomienda incluir el yogur dentro del consumo diario y variado de lácteos.