

canarias pediátrica

Revista de las Sociedades Canarias de Pediatría

vol. 46, nº3
septiembre - diciembre 2022



Miembros de la Asociación Española de Pediatría





vol. 46, nº3
septiembre - 2022

Portada: La tortuga se divierte. Medidas 116*89 cm. Óleo sobre lienzo
Autor: Luis García-Ramos Estarriol

La tortuga, con cara de inspector de Hacienda, sonríe discretamente al espectador con complacencia. Espera su aprobación. Surfea el mar elegantemente, se gusta, y se acerca al pez que tiene delante. Mientras, el Alfonsino, huye boqueando, despavorido. No sabe que a ella le gustan los cangrejos, crustáceos, algas, medusas y muy raramente come peces, como cuando era joven y más rápida. Mas allá una Vieja repite la escena, deben ser cosas de los años.

Los demás intervinientes en la escena, son del barrio, saben sus gustos gastronómicos y nadan distraidamente cerca de ella. Solamente quiere jugar, darle un susto al nuevo, y marcar territorio.

Hoy se siente especialmente bonita, el Atlántico está limpio, transparente, espumoso. Rezuma frescura. Su mundo es perfecto.

La brisa del mar nos lleva tierra adentro y a lo lejos se adivinan, las plataneras que esperan pacientemente, mientras atardece bajo un iridiscente naranja.

Los pájaros canarios parlotean en sus sonoros pentagramas, mientras divisan en el horizonte, flores y plantas actuales y otras que están por venir. Darwin se ha vuelto loco e imagina versiones de especies de hoy, flores del paraíso, plataneras, rosas, tulipanes, zarzales, flor de mundo y especies nuevas, que existirán, si le damos tiempo a este mundo. Flores oníricamente necesarias, bucólicas.

El autor describe un mundo inventado, sí, pero anclado en la realidad. La furia cromática de la lava, así como el océano Atlántico, envuelven a criaturas vegetales y animales, las protege, las mimas y en cierta forma las humaniza. Magma, trópico, saturación colorimétrica y luz, luz que todo lo atraviesa. El objeto pictórico es una excusa, para que el color perviva y se manifieste.

Volvemos al trópico, donde todos fuimos felices en nuestra infancia. Imágenes cálidas, amables, placenteras, en busca de lo auténtico, lo sensual y lo divertido que todos poseemos.

Diseño y maquetación:

Ángel Gobierno Hernández
angelgobierno@linealcreativos.com

Depósito Legal M:
17466/1968

ISSN:
1131-6128

ISSN electrónico:
2659-6318

Proceso de revisión por pares. Para la aprobación de las publicaciones, los trabajos son sometidos a la consideración del Comité de Redacción y de evaluadores externos

Política de acceso abierto. Esta revista provee acceso abierto inmediato a su contenido

Frecuencia de publicación:

Canarias Pediátrica es una revista cuatrimestral. Los nuevos números estarán disponibles en línea los días 1 de enero, 1 de mayo y 1 de septiembre de cada año

Canarias Pediátrica está indexada en:

Redib: https://redib.org/Record/oai_revista261-canarias-pedi%C3%A1trica
Dialnet : <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=8174>

Lugar de edición:

Santa Cruz de Tenerife

Entidad editora:

Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife

276 **Directorio****Editorial**

- 278 - La buena salud de la Sociedad Canaria de Pediatría
Eduardo Doménech Martínez

Artículos originales

- 281 - ¿Cómo modificó la pandemia por SARS-CoV-2 la epidemiología de las infecciones respiratorias víricas?
Rosalia Pérez Hernández, Ángel Antonio Hernández Borges, Andrea González de León, Nayara Hernández González, Desirée Socas Luis, María Beatriz Castro Hernández
- 290 - Cefalea y endotropía aguda, ¿qué es lo que no debemos olvidar?
Carla Taboada Rubinos, Irma Sebastián García, Alexandre Santana Artilles, Laura Toledo Bravo de Laguna, José Carlos Cabrera López
- 294 - Malformación congénita pulmonar. A propósito de un caso.
Sara Duque González, Carmen Luz Marrero Pérez, Orlando Mesa Medina, Alicia Herminia Callejón Callejón, Antonio López Figueroa
- 298 - Cuando un *Evento breve, resuelto e inexplicable* (BRUE)... si tiene una explicación.
Pedro Arturo Granda Bernardo, María Eloísa Pérez Fernández, Sofía Bueno Montoro
- 303 - Infección respiratoria asociada a la ventilación mecánica: ¿Podemos medirla mejor?
Carlos Solís Reyes
- 308 - Evolución de las características y contenidos de los resúmenes de las presentaciones realizadas en ocho Reuniones Anuales de las Sociedades Canarias de Pediatría celebradas en los últimos treinta años. Estudio bibliométrico.
Victor M. García Nieto, Margarita Monge Zamorano, Teresa Moraleda Mesa

Humanidades en pediatría

- 318 - Epónimos en medicina pediátrica (26). ¿Quién fue Leonard E. Swischuk?
Victor Pérez Candela
- 322 - Las publicaciones de nuestros autores hace 30 años (1992). Actividades de la Sociedad.
Victor M. García Nieto
- 325 - Comentarios a la ponencia "Necesidad de una unidad de cuidados intensivos pediátricos en Tenerife y su problemática", presentada por E. Doménech en la Segunda Mesa Redonda de la XXI Reunión Anual Conjunta de la Sociedad Canaria de Pediatría en 1992

Noticias

- 328 - Apertura del Curso de la Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife.
Margarita Monge Zamorano
- 332 - En el quinto aniversario del Grupo de Nefrología Pediátrica de la Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife.
Margarita Monge Zamorano, M^a José Hernández González, María Isabel Luis Yanes, Fátima Fraga Bilbao, Teresa Moraleda Mesa, Patricia Tejera Carreño, Pedro Arango Sancho, Ana Vinuesa Jaca, Víctor García Nieto. Grupo de Nefrología Pediátrica de la Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife
- 337 - In memoriam. Don José Sánchez Rodríguez.
Luis Peña Quintana, Luis Ortigosa del Castillo

- 338 - Fe de erratas

339 **Normas de publicación**

canarias**pediátrica**

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

DIRECTOR

Víctor M. García Nieto

Servicio de Pediatría Hospital Universitario Ntra Sra de Candelaria (Tenerife)

SECRETARÍA DE REDACCIÓN

Margarita Monge Zamorano · mongemargarita@gmail.com

Pediatra del CS Tacoronte (Tenerife)

Manuel Gresa Muñoz · mgresa@ono.com

Servicio Pediatría. Hospital Universitario Materno-Infantil de Las Palmas (Gran Canaria)

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

Honorio Armas Ramos

Servicio Pediatría Hospital Universitario de Canarias (Tenerife)

Elisa Barrios González

Pediatra del CS Playa de San Juan (Tenerife)

Gonzalo Cabrera Roca

Servicio Pediatría Hospital Materno-Infantil de Las Palmas (Gran Canaria)

Eva Civantos Fuente

Pediatra del CS Barranco Grande (Tenerife)

Rosa Gloria Suarez Lopez de Vergara

Dirección General de Salud Pública (Tenerife)

Jorge Gómez Sirvent

Servicio de Pediatría Hospital Universitario Ntra Sra de Candelaria (Tenerife)

Raimundo Beltrá Picó

Cirujano Pediátrico. Hospital Universitario Materno-Infantil de Las Palmas (Gran Canaria)

Santiago López Mendoza

Servicio de Pediatría Hospital Universitario Ntra Sra de Candelaria (Tenerife)

Abián Montesdeoca Melián

Pediatra del CS Guanarteme (Gran Canaria)

Luis Ortigosa del Castillo

Presidente de la Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife

Luis Peña Quintana

Servicio Pediatría. Hospital Universitario Materno-Infantil de Las Palmas (Gran Canaria)

Víctor Pérez Candela

Servicio de Radiología Pediátrica Hospitales San Roque (Gran Canaria)

María del Valle Velasco Gonzalez

Servicio Pediatría Hospital Universitario de Canarias (Tenerife)

Ana María Bello Naranjo

Servicio de Pediatría del Hospital Materno-Infantil de Las Palmas

María Falcón Rodríguez

Servicio de Pediatría del Hospital Materno-Infantil de Las Palmas

COMITÉ EDITORIAL HONORÍFICO

Honorio Armas Ramos

Pedro Cabrera Suárez

José Calvo Rosales

Eduardo Doménech Martínez

Concepción Gago García

Manuel Herrera Hernández

Juan Pedro López Samblás

Manuel Martín Suárez

Manuel Moya Benavent

José Pérez González

Jesus Quintana Álvarez

José Sánchez Artilles

Rosa Gloria Suárez López de Vergara

Raúl Trujillo Armas

Amado Zurita Molina

Sociedad Canaria de Pediatría Santa Cruz de Tenerife

Página web: <https://scptfe.com/>

Responsable de la página web: Producción Gráfica Sofprint Canarias S.L.

Sociedad Canaria de Pediatría Las Palmas

Página web: <https://www.pediatraslaspalmas.com/>

Responsable de la página web: Aitor Perdomo

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
Rosa Gloria Suárez López de Vergara

Sociedad de
Las Palmas de Gran Canaria

Fernando 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
Gonzalo Cabrera Roca

Juntas Directivas de las Sociedades Canarias de Pediatría

Santa Cruz de Tenerife

Presidencia: Luis Ortigosa del Castillo
Vicepresidencia: Pedro Javier Rodríguez Hernández
Secretaría: Carlos Solís Reyes
Tesorería: Anselmo Hernández Hernández
Biblioteca: Margarita Monge Zamorano
Vocales: Ramón Castro Conde
Jorge E. Gómez Sirvent
Santiago López Mendoza
Sandra Teresa Moraleda Mesa
Esther Morcillo García

Vocal El Hierro: Teresa Cotonar Vives
Vocal La Palma: Clara Isabel Molina Hita
Vocal la Gomera: Noelia Montesdeoca Araujo

Las Palmas de Gran Canaria

Luis Peña Quintana
Manuel Gresa Muñoz
M^a Asunción Rodríguez González
Ana María Bello Naranjo
María Hernández Apolinario
Pilar Bas Suárez
Andrea Hernández Ortega
Blanca Montoro González
Patricia Pérez González
Ramiro Rial González
Yéssica Rodríguez Santana
Valewska Wallis Gómez

Coordinador de Lanzarote:
Dara Boza Medina

Coordinador de Fuerteventura:
Sara Alonso Martín

La buena salud de la Sociedad Canaria de Pediatría

Eduardo Doménech Martínez
Socio de Honor de la SCP

.....

En este número 3 del volumen 46 de Canarias Pediátrica¹ tenemos la oportunidad de tomarle el pulso al estado de nuestra querida Sociedad, merced al artículo bibliométrico de los doctores Víctor M. García Nieto, Margarita Monge y Teresa Moraleda, que han analizado los resúmenes de las comunicaciones presentadas en ocho reuniones Anuales de las Sociedades Canarias de Pediatría (1992, 1998, 2001, 2006, 2011, 2015, 2018 y 2022).

Este es el primer estudio bibliométrico que se publica en nuestra revista y sin lugar a dudas periódicamente deberían hacerse en el futuro mas estudios como este para seguir tomándole el pulso a la actividad científica pediátrica que se desarrolle en Canarias. La bibliometría pretende cuantificar la actividad científica mediante diversos indicadores que informan sobre aspectos sociales de la ciencia, relacionados con la producción, transmisión, consumo y repercusión de la información, y resultan útiles, por lo tanto, en la evaluación de revistas, autores y grupos de trabajo.

Los autores exponen acertadamente los criterios utilizados para centrarse en estas ocho reuniones que no tenían un tema propio del Congreso, y recogen, además del año, el número de autores, el tema del resumen según la especialidad y el lugar de trabajo de los autores, con lo que podemos analizar la actividad científica desarrollada sobre todo en los hospitales y presentadas en su mayor parte por los MIR de Pediatría.

En este estudio se ha cuantificado el número de comunicaciones presentadas en los Congresos a través de los resúmenes publicados en Canarias Pediátrica, y por ende no se puede profundizar en la calidad de la actividad científica desarrollada que precisaría de otros instrumentos utilizados en los estudios bibliométricos²⁻⁵.

El análisis de las citas fue impulsado por Raisig⁴ y se basa en un modelo teórico según el cual se supone que cada artículo publicado

debería recibir una cita al año^{4,5}. Sin embargo, este modelo se cumple en raras ocasiones, pues el 35 % de los artículos publicados nunca se cita, el 49 % recibe una cita al año y el 16 % recibe más de una cita al año⁴. Aunque el índice de impacto es el indicador bibliométrico más conocido, es probablemente el peor utilizado⁶. El índice de impacto en revistas del *Journal Citation Reports* (JCR) o factor de impacto (cociente entre las citas recibidas en un año determinado por una revista, a sus trabajos de los dos años previos, y el número de trabajos publicados por dicha revista en esos dos años) representa la repercusión media de la revista, pero no la de cualquier artículo de esta. En este sentido, el fundador del JCR, reitera que el factor de impacto es una herramienta que sólo resulta útil para la clasificación y evaluación de revistas, lamentando el uso tan inapropiado que se está haciendo de este indicador en evaluación de publicaciones y de *curricula* individuales⁷.

La calidad de una investigación es indicativa de lo bien realizada que está la investigación, tanto por el conocimiento que aporta o por su corrección metodológica como por la originalidad de su diseño o la novedad de su hipótesis. Sin embargo, la calidad científica no es un concepto absoluto, de forma que necesariamente requiere ser valorada por expertos, con el riesgo de sesgo que puedan introducir los evaluadores. La relevancia científica es una cualidad que se refiere a la influencia que la investigación tiene o puede tener para el avance del conocimiento científico³. La relevancia de la investigación se refiere a la posible repercusión sobre los problemas de salud y la práctica clínica, en sus aspectos preventivos, diagnósticos y terapéuticos. El problema radica en que el conocimiento de la relevancia requiere el paso del tiempo, en función de la demora con la que un avance científico se introduce y generaliza convenientemente en la práctica clínica y sanitaria³.

Sólo es posible conocer el índice de impacto de un autor a partir de las citas que realmente han recibido sus trabajos, y que se recopilan en el *Science Citation Index*³. De hecho, se ha

demostrado que existe una baja correlación individual entre las citas que reciben los autores y las revistas donde publican sus trabajos. Se ha comprobado que tanto los autores muy citados como los poco citados obtienen sus citas con independencia de las revistas donde publican⁸, por lo que cuando autores prestigiosos realizan contribuciones de relevancia no tiene tanta importancia la revista donde publiquen, ya que sus aportaciones serán seguidas y debidamente reconocidas.

He creído conveniente hacer referencia a estos análisis bibliométricos porque muchos pediatras de mi generación sufrimos la "impactolatría"³ y nos dedicamos a intentar publicar nuestros trabajos en las revistas con mayor factor de impacto^{2,9}, dejando como una segunda opción a las revistas médicas españolas, tendencia que se ha hecho mayor en posteriores generaciones, y ello puede haber influido en alguno de los hallazgos obtenidos en este estudio.

Como cabía esperar el 82,7 % de los trabajos fueron firmados por miembros de los tres principales servicios de pediatría del Archipiélago (Tabla III), y los temas tratados en cada uno de ellos, lo que nos permite deducir

cuales eran las especialidades que estaban más desarrolladas científicamente en cada uno de ellos, aunque también habría que matizarlo por número de camas, consultas y plantilla. Como señalan los autores la mayor parte de las comunicaciones las prepararon los médicos residentes, pero el estímulo para su realización debe haber estado en relación con la influencia y la capacidad de persuasión de los miembros referentes de cada plantilla hospitalaria¹.

Me ha parecido interesante comparar la temática tratada en los congresos analizados¹ con la de los artículos originales publicados en Anales de Pediatría en 2001¹⁰ (Tabla 1), y obviamente aunque no se pueden comparar cuantitativamente, sí nos permite observar que las temáticas tienen cierto paralelismo pero llama la atención que en Anales de Pediatría en 2001 no se hayan publicado artículos originales sobre neurología, oncología y nutrición, y en ese mismo año en el Congreso de la SCP la nutrición y la oncología fueron los temas más frecuentes junto con la neonatología. Tampoco existieron publicaciones en Anales, ese año, sobre urgencias, odontología, cardiología y pediatría social, siendo llamativa la discrepancia sobre la temática de

Tabla 1. Comparativa entre especialidades o temáticas más frecuentes en las comunicaciones presentadas en los ocho Congresos de la Sociedad Canaria de Pediatría¹ y los artículos publicados en Anales de Pediatría en 2001⁹

	Canarias Pediátrica	Anales Españoles de Pediatría
Pediatría General	16	12
Infectología	54	10
Neonatología	51	9
Nefrología	42	4
Urgencias	38	-
Gastroenterología	31	4
Neurología	27	-
Endocrinología	27	6
Oncología	23	-
Cirugía Pediátrica	18	3
Nutrición	16	-
Neumología	15	8
Otorrinolaringología	13	-
Cardiología	11	-
Dismorfología	11	4
Odontología	10	-
Medicina Intensiva	9	4
Pediatría Social	7	-

urgencias, y la explicación puede ser por la diferente naturaleza de una comunicación y un artículo original. El caso de la odontología lo explican los autores porque en 1998 hubo una mesa redonda sobre este tema¹. La pediatría social siempre fue un tema arraigado sobre todo en el Hospital Nuestra Señora de Candelaria, pero con el paso de los años ha perdido empuje a nivel nacional.

Este artículo nos ha permitido analizar la actividad científica pediátrica desarrollada en Canarias y comunicada en los Congresos de nuestra SCP, y es gratificante observar su pujanza, puesta de relieve por el incremento del número de comunicaciones en el periodo 2011-2022 respecto al anterior (1992-2006), y como la temática se ha adaptado a las nuevas patologías. Las diferencias entre los hospitales y en su propia evolución con el paso de los años está relacionada con los cambios experimentados en las plantillas (jubilaciones y nuevas incorporaciones), aunque se aprecia la impronta de los pediatras “referentes”.

A la vista de los resultados considero también que se han puesto de relieve algunos puntos a mejorar, como son la escasa aportación de los Centros de Salud y los pocos estudios colaborativos, que creo deben propiciarse para poder luego publicarlos como artículos originales, así como incrementar la colaboración entre Hospitales y Centros de Salud.

Por todo ello, considero un gran acierto este artículo que nos ha dado una visión panorámica de lo realizado en los últimos 30 años y creo interesante repetirlo cada 5-10 años, lo que debe ayudar a planificar la investigación en nuestra Comunidad.

Bibliografía

1. García Nieto VM, Monge Zamorano M, Moraleda Mesa T. Evolución de las características y contenidos de los resúmenes de las presentaciones realizadas en ocho Reuniones Anuales de las Sociedades Canarias de Pediatría celebradas en los últimos treinta años. Estudio bibliométrico. *Canarias Pediatr* 2022; 46:306-313
2. González de Dios J, Alonso-Arroyo A, Aleixandre-Benavent R. Medio siglo de *Anales de Pediatría*. Evolución de sus principales indicadores bibliométricos en las bases de datos internacionales *Web of Science* y *Scopus*. *An Pediatr (Barc)* 2019; 90:194.e1-211.e1
3. García Río F. Evaluación de la actividad científica de *Anales Españoles de Pediatría*. *An Esp Pediatr* 2002; 57:107-109

4. Raisig LM. Mathematical evaluation of the scientific serial. *Science* 1960; 131:1417-1419
5. López Piñero JM, Terrada ML. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica (II). La comunicación científica en las distintas áreas de las ciencias médicas. *Med Clin (Barc)* 1992; 98:101-169
6. García Río F. Estrategias para una búsqueda bibliográfica eficiente. *Bibliometría. Valoración crítica. Arch Bronconeumol* 1999; 35(Suppl 1):27-30
7. Garfield E. How can impact factors be improved? *BMJ* 1996; 313:411-413
8. Seglen PO. How representative is the journal impact factor? *Research Evaluation* 1992; 2:143-149
9. González Alcaide G, Valderrama Zurián JC, Aleixandre Benavent R, González de Dios J. La investigación pediátrica española en *Anales de Pediatría: grupos y ámbitos temáticos* (2003-2009). *An Pediatr (Barc)* 2011; 74:239-254
10. González de Dios J. *Anales Españoles de Pediatría* 2001: evolución de los indicadores bibliométricos de calidad científica. *An Esp Pediatr* 2002;57(2):141-51



¿Cómo modificó la pandemia por SARS-CoV-2 la epidemiología de las infecciones respiratorias víricas?

Rosalía Pérez Hernández, Ángel Antonio Hernández Borges, Andrea González de León¹, Nayara Hernández González¹, Desirée Socas Luis¹, María Beatriz Castro Hernández²

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales (UCIPN) del Servicio de Pediatría del Hospital Universitario de Canarias. ¹Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad de La Laguna. ²Área de Virología y Biología Molecular del Servicio de Microbiología y control de la Infección, Hospital Universitario de Canarias. Tenerife

Resumen

Introducción. Las infecciones de vías respiratorias bajas son causa de importante demanda asistencial en los servicios de pediatría, estas siguen un patrón estacionario.

Objetivo. Analizar el impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 en la epidemiología de las infecciones de vías respiratorias bajas.

Pacientes y métodos. Estudio retrospectivo de los ingresos pediátricos en un hospital terciario a lo largo de 12 meses, seis en período pre-pandémico COVID-19 y seis en período pandémico. Se recogieron variables demográficas, clínicas y de gestión clínica. Se analizó la epidemiología de las infecciones de vías respiratorias bajas en ambos periodos. El paquete estadístico utilizado fue SPSS v23.

Resultados. 1036 ingresos, 630 pre-COVID y 406 en el periodo COVID. Hubo una disminución de ingresos de un 46,6 % a un 12 % por infecciones de vías respiratorias bajas, respectivamente ($P < 0,001$). Existió un descenso significativo de los ingresos por infecciones de vías respiratorias bajas en los menores de dos años durante la pandemia ($P < 0,01$), si bien aumentó la proporción de ingresos en pacientes con neumopatía ($P = 0,03$). Destaca la desaparición de virus respiratorio sincitial e influenza en el periodo COVID vs 64 % en periodo pre-COVID y persistencia de los enterovirus/rinovirus.

Conclusiones. En el periodo COVID hubo una disminución de la demanda asistencial secundaria a infecciones de vías respiratorias bajas, con desaparición del virus respiratorio sincitial, especialmente en lactantes de menos de un año.

Palabras clave: Covid-19, infecciones respiratorias, pandemia

How did SARS-CoV-2 pandemic change epidemiology of viral respiratory infections?

Abstract

Introduction. Lower respiratory tract infections demands a significant care in pediatric services, they follow a stationary pattern.

Objective. To analyze SARS-CoV-2 pandemic impact on the epidemiology of lower respiratory tract infections.

Patients and methods. Retrospective study of pediatric admissions in a tertiary hospital, along 12-month, six in the pre-pandemic COVID-19 period and six in the pandemic period. Demographic, clinical and management variables were collected. The epidemiology of lower respiratory tract infections in both periods was analyzed. The statistical package used was SPSS v23.

Results. 1036 admissions, 630 pre-COVID and 406 in the COVID period. There was 46.6 % vs 12 % admissions for lower respiratory tract infections, in both ($P < 0.01$). There was a significant decrease in admissions for lower respiratory tract infections in children under 2 years of age during the pandemic ($P < 0.01$), although the proportion of admissions in patients with lung disease increased ($P = 0.03$). The disappearance of respiratory syncytial virus and influenza in the COVID period vs 64 % in the pre-COVID period and the persistence of enteroviruses / rhinoviruses stands out.

Conclusions. In the COVID period, there was a decrease in the demand for care secondary to lower respiratory tract infections, with the disappearance of the respiratory syncytial virus, especially in infants less than one year old.

Keywords: Covid-19, respiratory infections, pandemic

Introducción

Las epidemias víricas anuales muestran un espectro clínico que incluye desde infecciones leves a formas más graves que precisan hospitalización de duración variable y que habitualmente afectan a las vías respiratorias bajas. Estas suponen una de las causas más frecuentes de hospitalización¹.

Los agentes etiológicos que, con mayor frecuencia, se asocian a las infecciones del tracto respiratorio en el niño son virus respiratorio sincitial (VRS), rinovirus, influenza, parainfluenza, adenovirus, metapneumovirus, bocavirus y coronavirus (CoV)².

En China, en diciembre de 2019, fueron comunicados casos de pacientes hospitalizados producidos por un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) causante de una enfermedad caracterizada por neumonía e insuficiencia respiratoria. La Organización Mundial de la Salud (OMS) denominó la enfermedad como COVID-19 (*Coronavirus Disease, 2019*). En marzo de 2020, la OMS declaró que podría presentar las características de una pandemia. El 14 de marzo se declaró en España el estado de alarma, en el que se limitó la libre circulación de personas y se aplicaron medidas de contención en todos los ámbitos³.

Antes de comenzar los meses de epidemias víricas anuales, preocupaba la posible coexistencia del SARS-CoV-2 con las mismas, especialmente las producidas por VRS e influenza. Dicha coincidencia estacional ya había ocurrido en el hemisferio sur durante los meses de junio a septiembre de 2020, en plena pandemia por SARS-CoV-2, publicándose menores incidencias de VRS e influenza respecto a otros años⁴.

El objetivo principal de este trabajo es describir la epidemiología de los ingresos por infecciones respiratorias de vías bajas en edad pediátrica en un hospital terciario durante la pandemia de la infección del SARS-CoV-2 y compararla con la misma época previa a la pandemia y, secundariamente, describir las variaciones en la demanda de asistencia pediátrica por infecciones respiratorias de vías bajas (IRVB) durante el período de estudio.

Pacientes y métodos

Estudio observacional retrospectivo en un Servicio de Pediatría de un hospital de ter-

cer nivel de Tenerife (Hospital Universitario de Canarias), de referencia para el área norte de Tenerife y la isla de La Palma con una población total de 430.021 personas.

Dicho estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Centro, eximiendo del consentimiento informado.

El periodo del estudio fue de 12 meses, seis en periodo pre-pandémico COVID-19 (01/10/2019 a 31/03/2020, periodo pre-COVID) y seis en periodo pandémico (01/10/2020 a 31/03/2021, periodo COVID). Aunque la declaración de pandemia COVID-19 por la OMS fue realizada a partir del 11 de marzo de 2020, se consideró todo el mes de marzo de 2020 como periodo pre-pandémico.

En el estudio se incluyeron todos los pacientes de 0 hasta los 14 años diagnosticados de IRVB: laringotraqueobronquitis aguda, bronquiolitis y neumonía. Se acudieron a los registros clínicos y microbiológicos de todos los pacientes ingresados. Se estudiaron variables demográficas como edad, sexo y comorbilidad: prematuridad, neumopatía y cardiopatía, definidas como nacimiento antes de las 37 semanas, cuadros respiratorios de repetición y presencia de anormalidades en la estructura o funcionamiento cardiacos, respectivamente. Se recogieron, además, variables microbiológicas como la etiología de las IRVB (VRS, influenza, parainfluenza, rinovirus/enterovirus, coronavirus epidémicos, bocavirus, adenovirus, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae* y SARS-CoV-2) y de gestión como afluencia diaria a Urgencias Pediátricas, necesidad de ingreso, índice de ocupación diaria y estancia hospitalaria.

El análisis microbiológico se realizó a través de reacción en cadena de polimerasa (PCR) a tiempo real múltiple para la detección de los virus más habituales. Se utilizó el reactivo *Allplex™ Respiratory Panel 1,2 y 3 Seegene®* en el periodo prepandémico que detecta VRS, influenza virus, parainfluenza virus, rinovirus, enterovirus, coronavirus epidémicos, bocavirus, adenovirus, metapneumovirus, y el *FilmArray® Respiratory Panel* junto con *Allplex™ SARS-CoV-2 Seegene* en periodo pandémico, los cuales permiten detectar VRS, influenza virus, parainfluenza virus, rinovirus/entero-

virus, coronavirus epidémicos, bocavirus, adenovirus, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Bordetella pertussis*, *Bordetella parapertussis* y SARS-CoV-2.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo expresando las variables cuantitativas como medias e IC 95% y las cualitativas como proporciones o porcentajes. En un primer análisis se contrastaron ambos periodos de estudio (pre-COVID y COVID) respecto a las variables dependientes. Posteriormente, se analizó el subgrupo de pacientes diagnosticados de IRVB. Se evaluó la homocedasticidad y normalidad de las variables, empleando la prueba T-Student o U de Mann-Whitney para las variables cuantitativas, según la naturaleza de las mismas y el test de Chi-cuadrado para las categóricas, considerando como significativos valores de $p < 0.05$. Se empleó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 23.

Resultados

Se registraron un total de 1036 ingresos

durante el periodo de estudio, 630 en el periodo pre-COVID y 406 en el periodo COVID (tabla 1).

Durante el periodo prepandémico, la edad de los pacientes ingresados fue significativamente menor (3,6 años vs 6,4), sin diferencias respecto del sexo. Hubo menos ingresos durante el periodo pandémico de niños menores de un año y dos años de forma significativa. Los pacientes que ingresaron durante la pandemia presentaron significativamente un mayor porcentaje de neumopatía y cardiopatía, no ocurriendo de igual manera con la prematuridad.

En el periodo pre-COVID se identificaron 294 (46,6 %) ingresos por IRVB frente a 49 (12 %) en el periodo COVID, ($P < 0,01$).

Durante el periodo pandémico el número de urgencias atendidas disminuyeron en un 50 %. Sin embargo, la presión de urgencias se mantuvo con un porcentaje de ingreso entre 5,4 y 6,3.

El número de ingresos mensuales se redujo en el periodo COVID en un 53 % y, de

Tabla 1. Diferencias entre los periodos pre-pandémico y pandémico.

	Pre-COVID (n=294)	COVID (n=49)	P
Edad. Años n (IC 95%)	3,6 (3,2-3,9)	6,4 (5,9-6,9)	<0,01
Menores de 1 año n(%)	194 (66)	19 (39,6)	<0,01
Menores de 2 años n (%)	367 (58,3)	126 (31)	<0,01
Sexo Mujer n(%)	142 (48,3)	23 (46,9)	0,43
Prematuridad n (%)	26 (8,8)	6 (12,2)	0,75
Neumopatía n(%)	37 (1,6)	8 (16,3)	0,04
Cardiopatía n(%)	21 (3,3)	27 (6,7)	0,01
Urgencias diarias atendidas n (IC95%)	35,2 (19,7-50,7)	17,5 (15,4-19,6)	<0,01
Urgencias diarias ingresadas % (IC95%)	6,3 (3,9-8,6)	5,4 (3,9-6,9)	0,67
Ingresos mensuales n (IC95%)	108 (71,1-144,2)	57,6 (48,1-67,2)	<0,01
Ingreso en UCIP n (IC95%)	32 (30,2-35,6)	7 (6,3-8,1)	<0,01
Estancia en UCIP días n (IC95%)	5,2 (4,7-6,1)	4,9 (4,3-5,8)	0,76
Ocupación planta % (IC95%)	61,6 (38,0-85,2)	33,3 (28,0-38,7)	0,01
Estancia media hospitalaria (días)	3,6 (3,2-3,9)	3,8 (3,3-4,4)	0,87

IC95%: intervalo de confianza al 95%. VRS: virus respiratorio sincitial

similar manera, la ocupación en planta de hospitalización convencional. También descendió de forma sustancial el porcentaje de ingresos en UCIP durante dicho periodo (1,7 % vs 5,1 %, $P<0,01$), manteniéndose los niveles de estancias en UCIP y hospitalaria similares en ambos periodos.

Infecciones respiratorias de vías bajas (tabla 2)

Los pacientes que ingresaron por infecciones respiratorias en el período COVID fueron significativamente mayores que los ingresados en el período Pre-COVID (figura 1). Si consideramos los niños de menos de dos años, este grupo representó un 78,6 % de los ingresados por IRVB en el periodo pre-COVID, mientras que en el periodo COVID esta proporción bajó a un 57,1 % ($P<0,01$). Esta diferencia es aún más acu-

Tabla 2. Pacientes con infecciones respiratorias de vías bajas

	Pre-COVID (n=294)	COVID (n=49)	P
Edad. años n (IC 95%)	1,6 (1,3-1,9)	2,5 (1,9-3,2)	<0,01
Menores de 1 año n(%)	199 (66)	19 (38,8)	<0,01
Menores de 2 años n (%)	231 (78,6)	28 (57,1)	<0,01
Sexo Mujer n(%)	139 (47,3)	26 (53,1)	0,45
Prematuridad n (%)	26 (8,8)	6 (12,2)	0,45
Neumopatía n(%)	37 (12,6)	8 (16,3)	0,04
Cardiopatía n(%)	10 (3,4)	3 (6,1)	0,36
Muestras para diagnóstico n(%)	277 (94,2)	46 (93,9)	0,93
VRS n(%)	161 (54,8)	0 (0)	<0,01
Rinovirus n(%)*	57 (19,4)	41 (91,8)	<0,01
Enterovirus n(%)*	19 (6,5)	41 (91,8)	<0,01
Adenovirus n(%)	3 (1)	5 (10,2)	<0,01
Influenza n(%)	24 (8,2)	0 (0)	0,04
Parainfluenza n(%)	9 (3,1)	2 (4,1)	0,71
Metapneumovirus n(%)	12 (4,1)	0 (0)	0,15
Coronavirus n(%)	6 (2)	0 (0)	0,31
Bocavirus n(%)	14 (4,8)	0 (0)	0,12
SARS-CoV-2 n(%)	0 (0)	1 (2)	0,78
Mycoplasma pneumoniae n(%)	5 (1,7)	0 (0)	0,36

IC95%: intervalo de confianza al 95%. VRS: virus respiratorio sincitial. * El kit de PCR empleado en el periodo COVID no distingue entre rinovirus y enterovirus

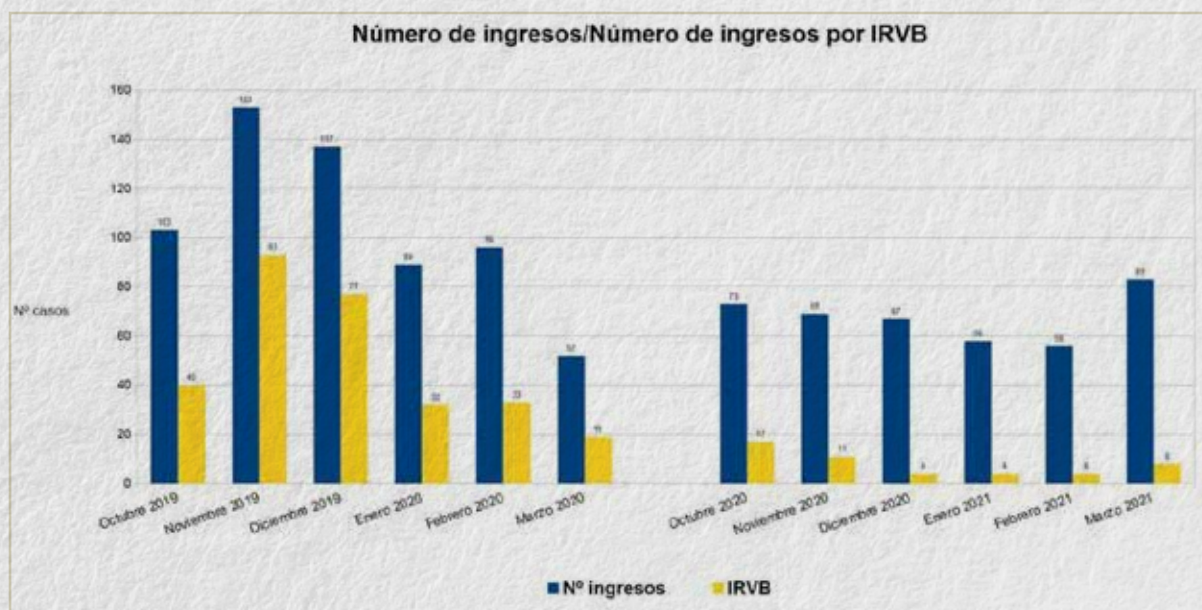


Figura 1. Número de ingresos totales y número de ingresos por IRVB en los periodos pre-COVID y COVID

sada, si consideramos los lactantes de menos de 12 meses de edad ingresados por IRVB, de tal forma que pasaron de ser el 66 % en el periodo pre-COVID a representar el 39.6 % en el periodo COVID ($P<0,01$) (figura 2).

La neumopatía fue el único factor de riesgo asociado a los ingresos por IRVB durante el

período pandémico ($P=0,04$) (figura 3).

En los dos periodos, el porcentaje de toma de muestras biológicas válidas fue elevado en ambos grupos, sin diferencias significativas. En el periodo pre-COVID, entre los niños ingresados por IRVB se aislaron 305 gérmenes, mientras que en el COVID se aislaron 47. En 22 pacientes se aislaron

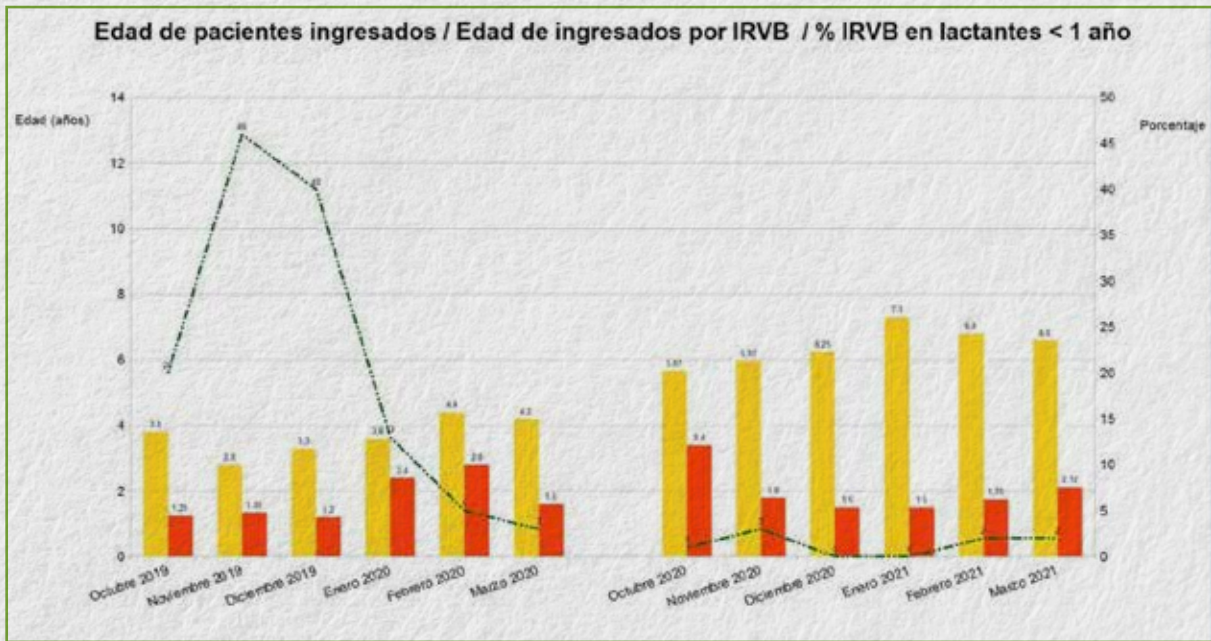


Figura 2. Edad (medias) de los pacientes ingresados, totales (columnas amarillas) y por IRVB (columnas naranjas) en ambos periodos de estudio. Porcentaje (línea discontinua) de pacientes menores de 12 meses ingresados por IRVB durante ambos periodos de estudio

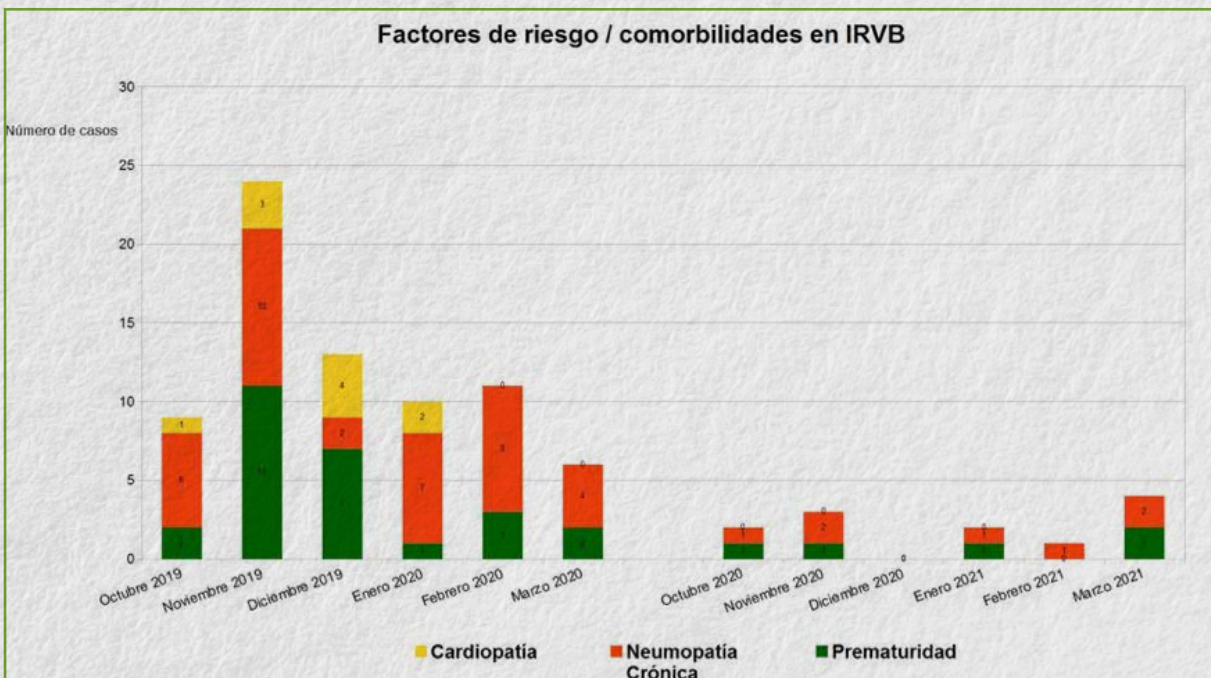


Figura 3. Distribución de casos con factores de riesgo/comorbilidades entre los pacientes ingresados por IRVB durante el periodo de estudio

dos o más gérmenes de forma simultánea. Destacó la desaparición de VRS e influenza durante el periodo COVID, ($P < 0,01$), con un predominio claro de los rinovirus/enterovirus y, en menor medida, un aumento de los adenovirus.

Sólo se aisló una muestra positiva para SARS-CoV-2 entre los pacientes ingresados por IRVB.

El fenómeno de la coinfección fue relativamente frecuente, aunque con asociaciones muy diversas: seis casos de VRS y rinovirus/enterovirus, dos casos de VRS con influenza, tres casos de VRS y rinovirus, siete casos de rinovirus/enterovirus con adenovirus, cuatro casos de rinovirus/enterovirus con coronavirus y el citado caso de SARS-CoV-2 y rinovirus/enterovirus.

En cuanto a la necesidad de ingreso en UCIP, sólo lo necesitó un 10,8 % de los pacientes ingresados por IRVB en el periodo pre-COVID y un 12,2 % en el periodo COVID, no existiendo diferencias significativas entre ambos periodos.

Discusión

La pandemia modificó la epidemiología de las IRVB en los pacientes que requirieron ingreso y, de forma asociada, hubo una

menor presión asistencial.

En el estudio se ha observado un descenso de los ingresos en niños de menor edad durante el periodo pandémico, en especial los lactantes menores de un año. Kuitunen y colaboradores refirieron que el absentismo a las guarderías y colegios, la restricción de las visitas y la reducción del número de personas dedicadas al cuidado diurno de los niños más pequeños pueden haber contribuido en cierta medida a disminuir las infecciones respiratorias y hospitalizaciones derivadas de estas ⁵.

Con respecto a los factores de riesgo analizados, se ha visto un aumento relativo en el número de IRVB en niños con neumopatía previa durante el periodo COVID. Una posible explicación de este aumento de cuadros bronquiales de repetición como antecedente entre los ingresados por IRVB en el periodo COVID, es el aumento de niños mayores de doce meses. Sin embargo, no se han encontrado otros estudios que hayan analizado este hecho y se necesitan más datos para encontrar una relación causal.

En cuanto a los gérmenes aislados, cabe destacar la desaparición de VRS e influenza en el periodo COVID. En diversos estudios se demuestran la relación entre la

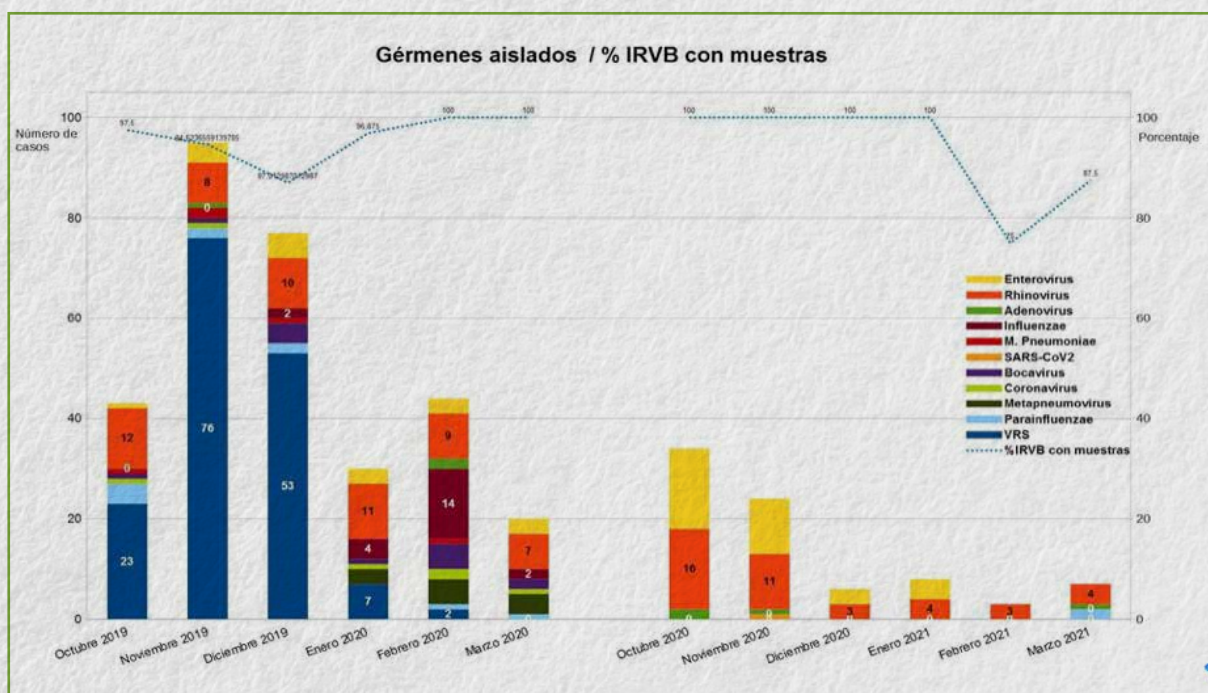


Figura 4. Porcentaje (línea discontinua) de pacientes ingresados por IRVB a los que se les recogió muestra para investigación etiológica. Distribución mensual de gérmenes aislados a lo largo del periodo de estudio

implementación de medidas restrictivas asociadas al Covid-19 y la disminución de la actividad del VRS y el virus influenza⁶⁻⁸, tal y como se ha visto en nuestro estudio. Adicionalmente, con respecto al virus influenza se sugiere que el aumento en la captación y vacunación contra la gripe ha podido contribuir a reducir la propagación de este virus. Por lo que resulta difícil diferenciar entre la influencia relativa de la vacunación y la del distanciamiento físico, las restricciones de movimiento, la higiene de las manos y otras medidas⁹

Es relevante la persistencia del rinovirus durante los dos periodos de estudio. Este virus no posee envoltura lipídica, por lo que su inactivación es menos susceptible al lavado de manos con gel hidroalcohólico. Greenberg y colaboradores han demostrado que dicha envoltura es desactivada con las sustancias surfactantes de los jabones, pero no con etanol¹⁰. Esto podría explicar la permanencia del rinovirus en ambos periodos con respecto a otros virus. El adenovirus presenta las mismas características estructurales por lo que la permanencia de la incidencia de este virus podría justificarse por el mismo mecanismo. Los casos de coinfección presentaron variabilidad en ambos periodos. La naturaleza de estas interacciones víricas es en gran medida desconocida. Es por ello que la detección de diferentes virus en una misma muestra, plantea la duda sobre cómo interactúan los microorganismos cuando ambos se encuentran presentes en el epitelio respiratorio¹¹. Se sabe que el rinovirus humano desencadena una respuesta inmune innata, a través de la liberación de interferón, bloquea la replicación de otros virus como el SARS-CoV-2 e influenza dentro del epitelio respiratorio humano, pudiendo modular la respuesta del huésped frente al virus¹².

La demanda asistencial declinó globalmente durante el periodo COVID, con una caída de los ingresos de forma sustancial. Sin embargo, se mantuvieron los porcentajes de pacientes con necesidad de ingreso hospitalario desde urgencias. Sin una gran alteración de las estancias tanto en UCIP como en hospitalización convencional, lo que indica que la complejidad fue similar. Sin duda, el conjunto de medidas ya mencionadas que disminuyeron el contacto estrecho entre niños, tuvieron un impacto

significativo en la menor transmisibilidad vírica que condicionó una menor incidencia de IRVB y por tanto, un descenso de la demanda asistencial¹³.

Este estudio presenta ciertas limitaciones, es retrospectivo y unicéntrico, durante el periodo de estudio hubo un cambio de técnicas de detección que afectó a los enterovirus/rinovirus, lo que supuso la detección conjunta en la PCR a tiempo real de estos virus durante el periodo pandémico. No obstante, los hallazgos del estudio son coherentes con otras publicaciones similares.

Conclusiones

En el periodo COVID ingresaron menos niños con infección respiratoria de vías bajas, especialmente lactantes de menos de un año. Este descenso es atribuible a la desaparición del virus respiratorio sincitial, cuya prevalencia determina en gran medida el impacto de estas infecciones. Todo ello conllevó un descenso significativo de la demanda asistencial pediátrica global.

Agradecimientos

Al Dr. Juan José Jiménez Rivera por su ayuda en el análisis estadístico.

Bibliografía

1. Calvo C, Aguado I, García-García ML, Ruiz-Chercoles E, Díaz-Martínez E, Albañil RM et al.; Grupo de Estudio de Sibilancias Recurrentes. Infecciones víricas respiratorias en una cohorte de niños durante el primer año de vida y su papel en el desarrollo de sibilancias. *An Pediatr* 2017; 87:104-110
2. Gil J, Almeida S, Constant C, Pinto S, Barreto R, Cristino JM et al. Relevancia a corto plazo de la coinfección viral en pacientes menores de 2 años hospitalizados con infecciones de las vías respiratorias inferiores. *An Pediatr* 2018; 88:127-135
3. Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19». *Boletín Oficial del Estado* (67) de 14 de marzo de 2020
4. Sullivan SG, Carlson S, Cheng AC, Chilver MB, Dwyer DE, Irwin M, et al. The impact of COVID-19 on the circulation of influenza and other respiratory viruses. *Australia*; 2020. *Euro Surveill* 2020; 25: 2001847
5. Kuitunen I, Artama M, Mäkelä L, Backman K, Heiskanen-Kosma T, Renko M. Effect of social distancing due to the COVID-19 pandemic on the incidence of viral respiratory tract infections in chil-

- dren in Finland during early 2020. *Pediatr Infect Dis J* 2020; 39:e423-7
- Yeoh DK, Foley DA, Minney-Smith CA, Martin AC, Mace AO, Sikazwe CT et al. The impact of coronavirus disease 2019 public health measures on detections of influenza and respiratory syncytial virus in children during the 2020 Australian winter. *Clin Infect Dis* 2021; 72:2199-2202
 - Britton P, Hu N, Saravanos G, Shrapnel J, Davis J, Snelling T et al. COVID-19 public health measures and respiratory syncytial virus. *The Lancet Child & Adolescent Health* 2020; 4:e42-e43
 - Saravanos GL, Hu N, Homaira N, Muscatello DJ, Jaffe A, Bartlett AW, et al. RSV Epidemiology in Australia Before and During COVID-19. *Pediatrics* 2022; 149(2):e2021053537
 - Sullivan SG, Carlson S, Cheng AC, Chilver MB, Dwyer DE, Irwin M et al. Where has all the influenza gone? The impact of COVID-19 on the circulation of influenza and other respiratory viruses, Australia, March to September 2020. *Euro Surveill* 2020; 25:2001847
 - Greenberg S. Update on Human Rhinovirus and Coronavirus Infections. *Seminars in Respiratory and Critical Care Med* 2016; 37:555-571
 - Nickbakhsh S, Mair C, Matthews L, Reeve R, Johnson PCD, Thorburn F et al. Virus-virus interactions impact the population dynamics of influenza and the common cold. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2019; 116:27142-27150
 - Dee K, Goldfarb DM, Haney J, Amat JAR, Herder V, Stewart M, et al. Human rhinovirus infection blocks SARS-CoV-2 replication within the respiratory epithelium: implications for COVID-19 epidemiology. *J Infect Dis* 2021; 224:31-38
 - Ministerio de Sanidad, Dirección General de Salud Pública e innovación. Efectividad de las medidas preventivas para el control de la transmisión [Internet]. Gobierno de España; 2021[citado el 22 de mayo de 2021]. Recuperado a partir de: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Documento_MEDIDAS.pdf





BEXSERO
Vacuna meningocócica del grupo B (ADNr, de componentes, adsorbida)

Entorno endémico en Portugal:¹

79%
de efectividad.*¹

Casos de EMI

No vacunados con Bexsero ¹	Vacunados con Bexsero** ¹
16	0


Sujetos con secuelas

16	0
----	---

Sujetos fallecidos

7	0
---	---

A partir del **1 de octubre de 2020 Bexsero se incluyó en el calendario nacional de inmunización.**²



MENVEO
Vacuna conjugada frente al meningococo de los serogrupos A, C, W135 e Y.

Programa de vacunación en Corea del sur:³

88%
de efectividad con una sola dosis.***³

0 Muertes
Por meningitis tras la vacunación durante 2 años.^{3†}

0 Casos
De MenACWY tras 2 años de programa.³

0 Reacciones
Adversas graves durante el programa de vacunación.^{3†}

MENVEO se coadministra con:⁴

BEXSERO

VACUNAS DEL VIAJERO*

VPH (tipos 6, 11, 16 y 18) y **Tdap** en adolescentes

PARA CONSULTAR FICHA TÉCNICA, INFORMACIÓN DE SEGURIDAD Y RECOMENDACIONES OFICIALES **PULSE AQUÍ**



*Estudio de casos y controles desarrollado en Portugal en el que se incluyeron sujetos desde los 2 meses hasta los 18 años entre octubre de 2014 hasta marzo de 2019. Se estimó una efectividad vacunal de 79% (OR: 0,21; IC 95% 0,08-0,55) en los sujetos que recibieron al menos dos dosis de Bexsero.¹ **Sujetos que recibieron al menos una dosis de Bexsero (p=0,06).¹ ***Se comparó el número de pacientes que entraron en las fuerzas armadas durante el periodo de prevacunación (2008-2012) y el periodo de postvacunación (2013-2017). Resultando efectiva para la protección frente a MenACWY en viajeros, residencias de estudiantes y servicio militar.³ †Entre jóvenes y adultos del servicio militar de las Fuerzas Armadas de Corea del Sur. Reducción de muertes de 4 a 0 en el periodo de postvacunación (2013-2017) en comparación con el periodo de prevacunación (2008-2012).³ ‡No se reportaron reacciones adversas graves como anafilaxia o Síndrome de Guillain-Barré, durante el periodo del programa de vacunación observado en este estudio.³ #Hepatitis A y B monovalente y combinada, fiebre amarilla, fiebre tifoidea (polisacárido Vi), encefalitis japonesa y rabia.⁴

Referencias: 1. Rodrigues FMP, Marlow R, Simões MJ, et al. Association of Use of a Meningococcus Group B Vaccine With Group B Invasive Meningococcal Disease Among Children in Portugal. *JAMA*. 2020;324(21):2187-2194. 2. Diário da República. Aprova o novo esquema vacinal do Programa Nacional de Vacinação (PNV), revogando, com exceção do seu nº 6, o Despacho nº10441/2016. Acceso marzo 2022. Disponible en: <https://dre.pt/application/conteudo/127608823> 3. Im JH, Woo H, Ha BM, et al. Effectiveness of a single dose of the quadrivalent meningococcal conjugate vaccine, MenACWY-CRM, in the Korean Armed Forces. *Vaccine*. 2020;38(4):730-732. 4. Ficha Técnica Menveo, GSK 5. Ficha Técnica Bexsero, GSK.

Cefalea y endotropía aguda, ¿qué es lo que no debemos olvidar?

Carla Taboada Rubinos¹, Irma Sebastián García², Alexandre Santana Artilles², Laura Toledo Bravo de Laguna², José Carlos Cabrera López².

¹Servicio de Pediatría, ²Unidad de Neurología Pediátrica. Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil de Las Palmas de Gran Canaria

Resumen

Presentamos el caso de un varón de tres años que consulta por un cuadro subagudo de fiebre, cefalea y endotropía izquierda. El paciente había sido diagnosticado quince días antes de otitis media aguda bilateral. Se objetivó en las pruebas de imagen una trombosis en el seno transversal derecho, motivo por el cual ingresa para monitorización y tratamiento con anticoagulación. Fue dado de alta a los veinte días por evolución favorable, en el seguimiento posterior se diagnosticó de un déficit de proteína C y un probable síndrome antifosfolípido. Si bien la trombosis venosa intracraneal es una entidad poco frecuente y supone un reto diagnóstico en pediatría, es importante la sospecha clínica, especialmente cuando existen factores de riesgo, dado que un correcto manejo es vital para su pronóstico. Realizamos una revisión de esta entidad en la edad pediátrica, así como de su diagnóstico diferencial, manejo y seguimiento posterior.

Palabras clave: anticoagulantes, deficiencia de proteína C, imagen por resonancia magnética, síndrome antifosfolípido, trombosis venosa intracraneal

Headache and acute esotropia, what should we not forget?

Abstract

We report the case of a 3-year-old male who present subacute symptoms of fever, headache, and left esotropia. The patient had been diagnosed 15 days before with bilateral acute otitis media. Imaging tests showed right transverse sinus thrombosis, so he was admitted to monitorization and to start treatment with anticoagulants. 20 days later he was discharged due to proper evolution. In the posterior follow-up he was diagnosed with protein C deficiency and the suspicion of an antiphospholipid syndrome. Although intracranial venous thrombosis is a rare disease and a challenge in pediatrics patients, clinical suspicion is important, especially in the presence of risk factors, since an adequate management is vital for its prognosis. We review this disease in the pediatric patient, as well as its differential diagnosis, management and subsequent follow-up.

Key words: anticoagulants, protein C deficiency, magnetic resonance imaging, antiphospholipid syndrome, intracranial sinus thrombosis

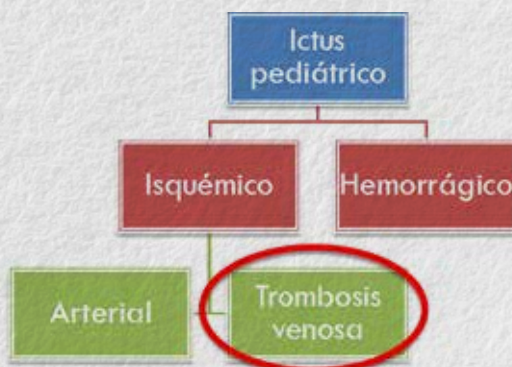


Figura 1. Clasificación de los ACV en pediatría. Protocolo de ictus en pediatría. Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil de Las Palmas de Gran Canaria 2017

Introducción

Los accidentes cerebrovasculares en la infancia se definen como trastornos de la función cerebral con signos de afectación focal o global, desarrollo rápido y síntomas que duran más de 24 horas sin otra causa aparente que un origen vascular. Se clasifican en hemorrágicos o isquémicos y dentro de los segundos pueden ser arteriales, o tratarse de una trombosis de senos venosos (TSV) (figura 1).

Su incidencia en pediatría es de 0,6/100000, de predominio en el período

neonatal -hasta un 40 %¹- si bien se considera que es una entidad infradiagnosticada², tanto por su dificultad diagnóstica en las pruebas de imagen como por solaparse a menudo con otras entidades que la enmascaran. La sospecha clínica es por tanto crucial para un manejo adecuado.

Presentamos el caso de un varón de tres años que consulta por un cuadro subagudo de fiebre, cefalea y endotropía izquierda objetivándose en las pruebas de imagen una trombosis en el seno transversal derecho. Realizamos una revisión de esta entidad en la edad pediátrica, así como de su diagnóstico diferencial, manejo y seguimiento posterior.

Caso clínico

Varón de tres años que acude a Urgencias refiriendo un cuadro de 15 días de evolución que comenzó con vómitos (4-5 al día) y fiebre. En ese momento consultaron en centro privado y fue diagnosticado de viriasis y otitis media aguda bilateral, recibiendo tratamiento con azitromicina durante tres días.

Posteriormente, ocho días antes de consultar, asoció episodios de cefalea que iban en aumento, regularmente controlados con analgesia y que en ocasiones le despertaban por la noche. Así mismo, en los últimos cinco días le llamaba la atención una desviación ocular izquierda y una inestabilidad en la marcha que no estaba presente los días previos.

El paciente no refería antecedentes patológicos de interés salvo otitis de repetición y rinitis alérgica sin tratamiento de base.

A su llegada a urgencias se encontraba estable, afebril, normoperfundido, destacando sobre todo decaimiento y una endotropía del ojo izquierdo, además de aumento de la base de sustentación en la marcha. El resto de la exploración neurológica era normal.

Se realizó un TC (y posteriormente una RM de control) objetivando en ambos una trombosis del seno transversal derecho (figura 2), motivo por el cual se decidió ingreso para continuar estudio y vigilancia clínica.

Tras realizar un fondo de ojo y objetivarse un edema de papila bilateral, el paciente ingresó en la unidad de cuidados intensivos. Se inició tratamiento con heparina según protocolo del hospital y a los tres días, por estabilidad clínica, fue trasladado a planta donde evolucionó favorablemente recuperando de forma progresiva la psicomotricidad. A los veinte días fue dado de alta con seguimiento en consultas pendiente de evolución y de completar estudio de trombofilias

Por persistencia del edema de papila bilateral en el seguimiento al alta inició tratamiento con acetazolamida (asociado posteriormente a bicarbonato por desarrollar acidosis metabólica secundaria), la cual se encuentra en pauta descendente hasta su retirada.

En la RM de control presentaba mejoría radiológica de la trombosis de los senos transversos y sigmoideo derechos, objetivando una disminución de la extensión y señal del trombo.

Tras un estudio por parte del Servicio de Hematología fue diagnosticado de déficit de proteína C (34 %) y está pendiente de confirmarse un síndrome antifosfolípido, puesto que para el diagnóstico deben realizarse dos determinaciones separadas un

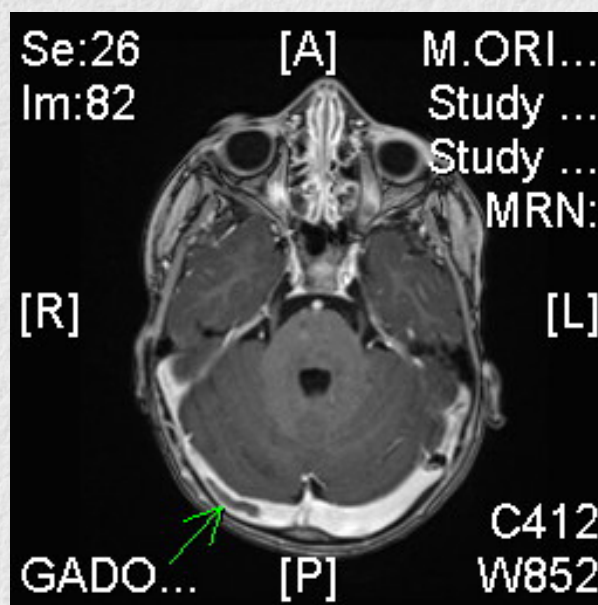


Figura 2. Imagen de RM facilitada por el Servicio de Radiología Pediátrica del Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil de Las Palmas de Gran Canaria. La flecha verde indica el trombo en el seno transversal derecho.

mínimo de seis semanas. Dado que ambas entidades pueden favorecer la aparición de trombosis el paciente está en tratamiento con warfarina para mantener un INR entre 3-4 y continúa en seguimiento por los servicios de Neurología Pediátrica, Nefrología Pediátrica, Neurooftalmología, Hematología y Reumatología.

Discusión

En lo que respecta a la fisiopatología de esta entidad, el sistema venoso cerebral (dividido en superficial y profundo) recoge el drenaje venoso cerebral, desembocando en su práctica totalidad en ambas yugulares internas. Cuando se produce un trombo en las venas cerebrales, la obstrucción genera efectos locales de edema citotóxico y vasogénico y el incremento de presión venosa, a su vez, un defecto en la reabsorción de líquido cefalorraquídeo, lo que explica la clínica acompañante³. Pueden producirse además tanto fenómenos isquémicos como hemorrágicos secundarios.

Existen múltiples enfermedades predisponentes para la formación del trombo, destacando la historia de infecciones locorreccionales (otitis, mastoiditis, sinusitis, celulitis orbitaria), traumatismos, situaciones de deshidratación o anemia, trombofilias o enfermedades autoinmunes, entre otras⁴.

Los pacientes pueden presentar, por tanto, síntomas secundarios a hipertensión craneal - siendo característica una cefalea con signos de alarma que no cede con analgesia y aumenta con la maniobra de Valsalva- además de otros como vómitos o alteraciones visuales, o bien un cuadro de focalidad neurológica (ataxia, parálisis de nervios craneales), convulsiones focales o generalizadas o incluso un cuadro de encefalopatía con disminución del nivel de conciencia⁵.

Dependiendo del seno afectado puede haber clínica más característica: en el caso del seno transversal destaca la cefalea, pudiendo asociar afasia si se trata del lado izquierdo. El sistema venoso profundo suele acompañarse de deterioro del nivel de conciencia, mientras que el seno longitudinal, por su localización próxima a la corteza motora, puede asociar déficits motores focales. Si se afecta el seno cavernoso, por su cercanía al globo ocular, suele asociar

dolor orbitario u oftalmoparesia.

En el diagnóstico diferencial del caso, ante cuadros subagudos de fiebre, estrabismo y ataxia lo primero a contemplar sería una meningoencefalitis (por el antecedente infeccioso y la forma de presentación), si bien para su diagnóstico es necesario realizar un estudio del líquido cefalorraquídeo y en ese momento una punción lumbar estaba contraindicada sin una prueba de imagen previa dado que existían datos de focalidad neurológica. Podría tratarse, así mismo, de un absceso cerebral, especialmente teniendo en cuenta que presentaba afectación previa del área ORL. Otras entidades como las neoplasias suelen presentar un inicio más progresivo y asociar otros signos de alarma como pérdida de peso. En cuanto a los accidentes cerebrovasculares de la infancia, si bien generalmente un ictus cursa de forma más aguda (igual que un evento hemorrágico), podría tratarse de cualquiera de ambos si el área afectada es pequeña o implica al tronco cerebral.

Por este motivo para el diagnóstico de TSV la sospecha clínica es crucial, debido a que muchas veces no se tiene en cuenta esta patología. Es importante realizar una anamnesis dirigida haciendo especial hincapié en los factores de riesgo para su aparición, así como una exploración física minuciosa.

En lo que respecta a las pruebas de imagen, generalmente el TC cerebral es más rápido y accesible en la urgencia, pero puede tener hasta un 30 % de falsos negativos por lo que la RM es la "regla de oro"⁶. Dentro del examen inicial es importante también realizar un fondo de ojo y ampliar el estudio en busca de los factores predisponentes descritos previamente.

En cuanto al manejo, si el paciente está estable se decide hospitalización para vigilancia clínica y medidas generales (monitorización, reposo, tratamiento si convulsiones). En caso de una puntuación de Glasgow disminuida, si se sospecha hipertensión intracraneal u otras complicaciones debe ingresar en una unidad de cuidados intensivos para una monitorización más estrecha y prevención de complicaciones⁷.

Es importante además iniciar tratamiento anticoagulante en todos los pacientes tan pronto como se establezca el diagnóstico dado que se ha visto que mejora el pronóstico⁸. En casos de afectación extensa o deterioro neurológico grave puede plantearse trombolisis o trombectomía, pero se trata de una actitud terapéutica excepcional en el paciente pediátrico.

Para el seguimiento, tras el alta se repite la prueba de imagen a los tres meses y en caso de ausencia de trombo puede valorarse la retirada de la anticoagulación. Si persiste el mismo o existe algún factor de riesgo debe mantenerse y repetir la prueba a los tres meses nuevamente, retirándose cuando se resuelva el trombo o deje de estar presente el factor predisponente (figura 3)⁹.

En cuanto al pronóstico, existe riesgo de un nuevo evento trombótico (cerebral o sistémico) en un 10-20 % de los casos. También pueden quedar secuelas (en su mayoría, motoras), siendo más frecuentes en el paciente neonatal (50 % frente a un 30 %, respectivamente), estos pacientes además tienen una mayor mortalidad, junto a aquellos que no reciben anticoagulación al diagnóstico o los que presentan complicaciones como edema o hemorragia¹⁰.

Conclusiones

La TSV es una entidad poco frecuente y supone por este motivo un reto diagnóstico en pediatría, sin embargo es de gran importancia que exista la sospecha clínica ante un cuadro que curse con hipertensión intracraneal y focalidad neurológica o convulsiones, especialmente cuando existen factores de riesgo, dado que debe iniciarse la anticoagulación tan pronto como se confirme el diagnóstico.

Bibliografía

1. Ferro JM, Canhã P. Cerebral venous thrombosis: Etiology clinical features and diagnosis UpToDate. Dec 2021
2. Russi ME, González V, Campistol J. Trombosis venosas cerebrales en la edad pediátrica: presentación clínica, factores de riesgo, diagnóstico y tratamiento. Rev Neurol 2010; 51:661-668

3. Ulivi L, Squitieri M, Cohen H, Cowley P, Werring DJ. Cerebral venous thrombosis: a practical guide. *Prac Neurol* 2020; 20:356-367
4. Ruiz del Olmo-Izuzquiza JI, De Arriba-Muñoz A, López-Pisón J, García-Iñiguez JP, Romero-Gil R, Monge-Galindo L et al. Accidente cerebrovascular en pediatría. Nuestra experiencia de 18 años. *Rev Neurol* 2010; 50:3-11
5. Roach ES, Golomb MR, Adams R, Biller J, Daniels S, Deveber G et al.; American Heart Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Disease in the Young. Management of stroke in infants and children: a scientific statement from a Special Writing Group of the American Heart Association Stroke Council and the Council on Cardiovascular Disease in the Young. *Stroke* 2008; 39:2644-2691
6. Canedo-Antelo M, Baleato-González S, Mosqueira AJ, Casas-Martínez J, Oleaga L, Vilanova JC et al. Radiologic clues to cerebral venous thrombosis. *Radiographics* 2019; 39:1611-1628
7. Martín Cruz F, Pérez García MD, Falcón Rodríguez M, García Luzardo MR, Sebastián García I et al. Ictus en pediatría. *Protocolos del Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil de Las Palmas de Gran Canaria* 2017
8. Monagle P, Chalmers E, Chan A, deVeber G, Kirkham F, Massicotte P et al. Antithrombotic therapy in neonates and children: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest*. 2008; 133(6 Suppl):887S-968S
9. Ferro JM, Canhã P. Cerebral venous thrombosis: Treatment and prognosis. UpToDate. Dec 2021
10. Jackson BF, Porcher FK, Zapton DT, Losek JD. Cerebral sinovenous thrombosis in children. *Diagnosis and Treatment Pediatr Emerg Care* 2011; 874-80.



Figura 3. Algoritmo de seguimiento tras el alta en función de pruebas de imagen y factores de riesgo

Malformación congénita pulmonar. A propósito de un caso

Sara Duque González¹, Carmen Luz Marrero Pérez¹, Orlando Mesa Medina¹, Alicia Herminia Callejón Callejón¹, Antonio López Figueroa².
Servicios de ¹Pediatría y de ²Radiología. Complejo Hospitalario Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife

Resumen

La malformación congénita de la vía aérea pulmonar, anteriormente conocida como malformación adenomatoidea quística pulmonar, es una entidad poco frecuente que se caracteriza por la formación durante la embriogénesis de quistes en diferente número y tamaño que sustituyen al parénquima pulmonar normal¹. Se calcula una incidencia anual de 56 casos por cada 100.000 recién nacidos vivos².

Aunque la mayor parte de los casos cursan de forma asintomática al nacimiento, puede verse comprometida la vía aérea. De ahí, la importancia del diagnóstico precoz mediante ecografía prenatal para prever la evolución y planificar el tipo de parto y la atención posterior del recién nacido.

En el presente artículo, se realiza una revisión bibliográfica de esta malformación pulmonar a raíz de un caso diagnosticado de forma prenatal en nuestro hospital. Se trata de un recién nacido pretérmino de 30 semanas en el que se objetivó en la ecografía selectiva una imagen compatible con malformación de la vía aérea pulmonar tipo 1 en el pulmón derecho.

Palabras clave: malformación congénita de la vía aérea pulmonar, quistes pulmonares

Congenital pulmonary airway malformation. Report of clinical case

Summary

Congenital pulmonary airway malformation, previously known as pulmonary cystic adenomatoid malformation, is a rare episode characterized by the formation of cysts of varying size and distribution during embryogenesis that replace normal pulmonary parenchyma¹. An annual incidence of 56 cases per 100,000 live newborns is calculated².

Although most cases are asymptomatic at childbirth, the airway might get involved, hence the importance of early diagnosis through prenatal ultrasound as to anticipate the evolution and plan the of child birth and subsequent care of the newborn can be organized.

In this paper, a bibliographic review of this pulmonary malformation is carried out as a result of an early diagnosed case in our hospital. This is a 30 week preterm newborn in which an image consistent with type 1 pulmonary airway malformation in the right lung was observed on selective ultrasound.

Key words: congenital pulmonary airway malformation congenital, lung cysts

Introducción

Las malformaciones congénitas pulmonares son un grupo heterogéneo de enfermedades que se caracterizan por la obstrucción de la vía aérea intraútero, lo que ocasiona el desarrollo anormal del árbol traqueo-bronquial. Tanto la definición como la clasificación de las diferentes entidades resulta compleja, ya que en muchas ocasiones se solapan

desde el punto de vista clínico, radiológico e histológico^{1,2}.

Presentamos un caso de un recién nacido pretérmino de 30 semanas en el que se objetivó en la ecografía selectiva una imagen compatible con malformación de la vía aérea pulmonar tipo 1 en el pulmón derecho.

Caso clínico

Presentamos el caso de un recién nacido pretérmino de 30 semanas con un diagnóstico prenatal de malformación congénita de la vía aérea pulmonar derecha de tipo 1.

Se trata de la tercera gestación de una madre de 38 años con asma, psoriasis, neuralgia del trigémino e hipotiroidismo subclínico como antecedentes pregestacionales relevantes. Como hallazgos de interés, el cribado del primer trimestre mostró un alto riesgo de trisomía del par 21 y de preeclampsia por el que se indicó tratamiento con ácido acetilsalicílico.

En la ecografía selectiva, se objetivó una malformación congénita de la vía aérea pulmonar tipo 1 (quiste único) en la base derecha. Se realizó una amniocentesis dada la asociación con cromosomopatías, con estudio genético y cariotipo normales. Se realizaron ecografías seriadas en las que se objetivó, inicialmente, un incremento de tamaño del quiste, para disminuir en controles posteriores hasta la semana 26+3 donde se realizó la última ecografía preparto en la que se observó un volumen de 30x17,8x13,5 mm, sin signos de descompensación hemodinámica.

Su madre requirió ingreso en dos ocasiones por amenaza de parto pretérmino, por lo que se indujo una maduración pulmonar completa y se administró una dosis más de corticoide seis días antes del parto. En la semana 30, comenzó nuevamente la dinámica uterina y se realizó una cesárea electiva por presentación podálica.

El neonato nació sin esfuerzo respiratorio, hipotónico y con frecuencia cardíaca entre 60-100 lpm. Se inició ventilación con doble presión. Ante la ausencia de respuesta se procedió a una intubación orotraqueal según protocolo de reanimación cardiopulmonar avanzada. Una vez estabilizado, se trasladó a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales sin incidencias (pH umbilical 7,22, prueba de Apgar 3/6/7).

Recibió una dosis de surfactante alveolar a la hora de vida, con buena respuesta, lográndose disminuir el aporte de oxígeno. A las 24 horas de vida se extubó con éxito, permaneciendo con ventilación mecánica no invasiva durante 26 horas. Hasta los 23 días de vida (33+2 semanas de edad post-menstrual

(EPM), precisó oxigenoterapia de forma intermitente para mantener unas saturaciones adecuadas.

Durante su estancia en la Unidad se realizó una radiografía de tórax al ingreso (figura 1) y controles ecográficos seriados (figuras 2 y 3) en los que se objetivó la lesión quística



Figura 1. Radiografía torácica realizada al nacimiento en la que se objetiva la imagen de la consolidación a nivel de la base pulmonar derecha (lugar de localización de la malformación) Además, se objetiva la anomalía costal en la base pulmonar izquierda, con unos cartílagos costales con mayor longitud de lo habitual.



Figura 2. Imagen ecográfica en la que se objetiva una consolidación del parénquima pulmonar, sin signos de ventilación, con unas dimensiones aproximadas de 3,9 x 2,3 x 3 cm y cuatro quistes en su interior, el mayor bilobulado de 15 x 18 mm y el resto de 5 mm.



Figura 3. Imagen ecográfica en la que persiste la consolidación pulmonar en base derecha, de aproximadamente 2,3 x 1,2 x 1,6 cm, sin evidenciar las lesiones quísticas presentes en estudios previos, aunque sí algún vaso en su interior que añade al diagnóstico diferencial la sospecha de secuestro pulmonar.

en la base del pulmón derecho. Se mantuvo una actitud expectante dada la estabilidad clínica del paciente.

De forma paralela, se diagnosticó al nacimiento una malformación asociada de la porción cartilaginosa de las costillas flotantes del hemitórax izquierdo consistente en una longitud mayor de lo habitual e inserción a un nivel superior en el esternón. Fue valorado por la Unidad de Rehabilitación que inició fisioterapia respiratoria de forma precoz y realizó vendajes funcionales para optimizar el movimiento de ambos hemidiafragmas, siendo una medida eficaz en la maduración del patrón respiratorio. Como única complicación respiratoria asociada a la prematuridad, el paciente presentó apneas centrales que requirieron tratamiento con citrato de cafeína hasta las 34 semanas de EPM.

Finalmente, se procedió al alta hospitalaria a los 35 días de vida (EPM de 35 semanas) a la espera de ampliar el estudio de imagen con una TC para decidir la actitud terapéutica.

Discusión

Las principales malformaciones pulmonares son el secuestro pulmonar, el enfisema lobar congénito, el quiste broncogénico y la malformación congénita de la vía aérea pulmonar (también conocida como malformación adenomatoidea quística pulmonar). Esta última entidad es la más frecuente³ y la que nos ocupa en el presente artículo. A pesar de ello, su incidencia es baja y se estima en 56 casos por cada 100.000 recién nacidos vivos².

En relación a la patogenia, se cree que es el resultado de una desproporción entre la proliferación celular y la apoptosis, dando lugar a la formación de quistes en diferente número y tamaño². Según la localización de los mismos y las características histológicas, pueden diferenciarse cinco subtipos de acuerdo con la clasificación de Stocker 2002⁴. La tipo 1 la más frecuente y se caracteriza por un quiste único de gran tamaño (hasta 10 cm) que se origina a nivel del bronquio o del bronquiolo proximal o por múltiples quistes mayores de 2 cm de diámetro.

En la etapa prenatal, los quistes pueden comprimir los órganos adyacentes y com-

prometer el desarrollo adecuado de los mismos, produciendo polihidramnios al comprimir el esófago, limitación del crecimiento gástrico, hipoplasia pulmonar y, en casos más graves, *hidrops fetalis* por compresión de la vena cava¹, entre otras manifestaciones.

Al nacimiento, la mayor parte de los casos son asintomáticos. Solo un 25 % presentan síntomas, por lo general en forma de dificultad respiratoria, aunque algunos debutan con un neumotórax espontáneo por rotura de los quistes. Desde que las mejores técnicas han permitido diagnosticar un mayor número en el periodo prenatal, dicho porcentaje de casos sintomáticos ha disminuido⁵⁻⁶. El resto puede pasar desapercibido hasta la edad adulta y diagnosticarse como un hallazgo incidental al realizarse una prueba de imagen por otro motivo.

Actualmente, los avances técnicos en la ecografía prenatal han permitido que pueda establecerse la sospecha diagnóstica intraútero, generalmente a partir de la semana 16-20². En base a una serie de mediciones, puede preverse el curso de la malformación y establecerse el pronóstico⁷. En aquellos casos en los que existan dudas en el diagnóstico, puede ser necesario realizar otras pruebas complementarias, siendo la resonancia magnética nuclear (RMN) la más utilizada⁸.

Una vez establecida la sospecha diagnóstica intraútero, se requiere un seguimiento estrecho realizando controles ecográficos seriados con una periodicidad semanal, o diaria en caso de estadios iniciales de *hidrops*. En casos de una alta sospecha de cromosomopatía, estará indicada también la realización del estudio genético ya que servirá para establecer el pronóstico y la planificación del consejo genético. Sin embargo, no se realiza de forma rutinaria⁹.

Tras el parto, se realizará una radiografía de tórax, incluso en aquellos casos en los que se haya descrito la resolución del cuadro por ecografía prenatal y se recomienda ampliar el estudio de imagen mediante tomografía computarizada (TC) o RMN, sobre todo de cara al tratamiento quirúrgico, siendo útil en ocasiones el uso de contraste para el diagnóstico diferencial. En pacientes asintomáticos, el estudio puede

realizarse de forma diferida entre los 3-6 meses, pero en casos sintomáticos o con alto riesgo de complicaciones, deberá realizarse de forma inmediata¹⁰.

En aquellos pacientes que requieren tratamiento intraútero, no existe una indicación clara del momento óptimo para realizarlo sino que es una decisión que se basa en aspectos clínicos, de imagen, edad gestacional y cariotipo fetal⁸. Los pacientes que desarrollan *hidrops fetalis* pueden requerir tratamiento corticoideo intraútero e incluso, en casos de mala o nula respuesta, puede ser necesario el drenaje quirúrgico, la resección de los quistes o la inducción del parto.

Al nacimiento, en pacientes asintomáticos puede mantenerse una actitud expectante, observándose en muchos casos la resolución de los quistes de forma espontánea. Los pacientes sintomáticos, sin embargo, será sometidos a cirugía de forma precoz para evitar complicaciones futuras.

A pesar de que la mayor parte de los casos de malformación de la vía aérea pulmonar no presentan clínica al nacimiento, es necesario el diagnóstico prenatal para considerar las complicaciones que puedan derivar de la misma. Esto ayuda, entre otros aspectos, a gestionar los recursos necesarios para la estabilización inicial y manejo posterior del neonato, ya que el parto debería producirse en un hospital de tercer nivel con una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales y un Servicio de Cirugía Pediátrica especializado en el manejo de los casos graves de esta patología⁶.

Resulta fundamental realizar un manejo multidisciplinar, implicando a ginecólogos que realicen el seguimiento durante el embarazo, neonatólogos y cirujanos pediátricos que se encarguen del manejo inmediato tras el parto; radiólogos experimentados para valorar las pruebas de imagen que se soliciten; y neumólogos pediátricos que realicen el seguimiento al alta hospitalaria.

En aquellos neonatos asintomáticos en los que se decide el seguimiento periódico de la malformación, se han descrito como complicaciones la probabilidad de desarrollar infecciones pulmonares recurrentes y la capacidad de malignización (sobre todo, en la tipo 4) con el inconveniente de la ex-

posición a la radiación dadas las pruebas de imagen de control.

Sin embargo, se han descrito remisiones espontáneas que podrían justificar el beneficio de mantener una actitud expectante, aunque dichos casos no están bien documentados¹¹. En los pacientes sintomáticos, por el contrario, la indicación de cirugía es clara y se realiza de forma inmediata.

Actualmente, no existe una recomendación estándar sobre el manejo de estos pacientes, sino que la actitud dependerá de la estabilidad clínica y de las características de la lesión.

Bibliografía

1. San Vicente B, Bardají C, Obiols P, Abad P, Rigol S. Malformación adenomatoidea quística: ¿somos capaces de prever su evolución? *Cir Pediatr* 2009; 22:87-92
2. Mondéjar López P, Sirvent Gómez J. Malformaciones pulmonares congénitas. Malacia y otras malformaciones congénitas de la vía aérea. *Protoc diagn ter pediatr* 2017; 1:273-297
3. Giubergia V. Malformaciones pulmonares congénitas. *Neumol Pediatr* 2014; 9:88-94
4. Stocker JT. Congenital pulmonary airway malformation: A new name for and an expanded classification of congenital cystic adenomatoid malformation of the lung. *Histopathology* 2002; 41 (Supl. 2):424-430
5. Parikh DH, Rasiah SV. Congenital lung lesions: Postnatal management and outcome. *Semin Pediatr Surg* 2015; 24:160-167
6. Adzick NS, Harrison MR, Crombleholme TM, Flake AW, Howell LJ. Fetal lung lesions: Management and outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 179:884-889
7. Crombleholme TM, Coleman B, Hedrick H, Liechty K, Howell L, Flake AW et al. Cystic adenomatoid malformation volume ratio predicts outcome in prenatally diagnosed cystic adenomatoid malformation of the lung. *J Pediatr Surg* 2002; 37:331-338
8. Di Prima FAF, Bellia A, Inclimona G, Grasso F, Teresa M, Cassaro MN. Antenatally diagnosed congenital cystic adenomatoid malformations (CCAM): research review. *J Prenat Med* 2012; 6:22-30
9. Hellmund A, Berg C, Geipel A, Bludau M, Heydweiller A, Bachour H et al. Prenatal diagnosis and evaluation of sonographic predictors for intervention and adverse outcome in congenital pulmonary airway malformation. *PLoS ONE*. 2016; 11: e0150474.
10. Sauvat F, Michel JL, Benachi A, Emond S, Revillon Y. Management of asymptomatic neonatal cystic adenomatoid malformations. *Eur J Pediatr Surg* 2003; 38:548-552.
11. Cavoretto P, Molina F, Poggi S, Davenport M, Nicolaidis KH. Prenatal diagnosis and outcome of echogenic fetal lung lesions. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008; 32:769-783

Cuando un *Evento breve, resuelto e inexplicable* (BRUE)... si tiene una explicación

Pedro Arturo Granda Bernardo. Médico especialista en familia y comunitaria ejerciendo de pediatra en la Zona Básica de Salud de El Fraile.

María Eloísa Pérez Fernández. Enfermera especialista en pediatría de la Zona Básica de Salud de El Fraile y tutora del EIR de enfermería pediátrica de la zona Sur de Tenerife. **Sofía Bueno Montoro.** Residente de 2º año de enfermería pediátrica de la zona Sur de Tenerife

Resumen

El BRUE consiste en un evento breve, resuelto e inexplicable, sin motivo aparente que lo haya producido; y que, tras una valoración médica, continúa sin saberse una posible causa.

A continuación, se describe el caso de una lactante de cinco meses de sexo femenino que sufre un episodio de BRUE. En este caso, a los pocos días se descubre el motivo que lo provocó, pudiendo establecer finalmente el diagnóstico adecuado a la situación.

Palabras clave: BRUE, pediatría

When a *Brief, resolved and unexplicable event* (BRUE)... does have an explanation

Abstract

The BRUE consists of a brief, resolved and inexplicable event, that has been produced for not apparent reason; and that, after a medical assessment, a possible cause remains unknown.

The case of a 5-month-old female infant who suffered an episode of BRUE is described below. In this case, after a few days, the reason that caused it is discovered, being able to finally establish the appropriate diagnosis for the situation.

Key words: BRUE, pediatrics

Introducción

Un BRUE (brief, resolved and unexplicable event), se define como un episodio inesperado, de corta duración y con posterior resolución, en lactantes menores de un año de vida en los que se desconoce el motivo que lo ha desencadenado¹⁻⁷.

En estos casos, es vital la realización de una valoración y una exploración física completa que determine si realmente existe una causa posible, el riesgo de que se vuelva a producir una situación similar o la presencia de una enfermedad de base no diagnosticada^{1,3,7}.

Caso clínico

Lactante de cinco meses de edad, de sexo femenino, nacida a término a las 41+1 semanas, con parto inducido que derivó en cesárea por pérdida de bienestar fetal intraparto. Peso al nacer 3,840 kg, talla 52,5 cm y perímetro craneal 35,5 cm. No precisó de reanimación, oxígeno ni intubación. No existen antecedentes personales ni

otros factores de riesgo en la historia clínica, sin antecedentes familiares de interés ni de muerte súbita en la familia.

Se captó al recién nacido en el centro de salud en la primera semana de vida y se realizaron los controles sucesivos hasta los cuatro meses, sin encontrarse alteraciones evidentes. Alimentada con lactancia materna exclusiva y suplementación diaria de vitamina D₃. Ha mantenido un aumento adecuado de peso y talla, así como del desarrollo psicomotriz para su edad. Vacunada correctamente según el calendario de la Comunidad Autónoma de Canarias hasta los cinco meses, además de tres dosis para la vacuna del Rotavirus.

El día anterior a la consulta de pediatría, la niña se encontraba de paseo en brazos de su padre con la cabeza apoyada en el hombro, cuando sin motivo aparente comenzó a agitarse y a perder la postura. La madre que se dio cuenta, la cogió y observó que estaba disneica, hipotónica, con palidez facial y con cianosis peribucal. Temiendo por la vida de su hija, ambos entraron en páni-

co pidiendo auxilio y se paralizaron. Cabe destacar que, en los momentos previos al episodio, la lactante no estaba ingiriendo comida ni bebida, no tenía ningún objeto en la mano y no estaba enferma.

En menos de un minuto, un desconocido agarró a la paciente, la colocó en decúbito prono y le dio varios golpes interescapulares, provocando que la niña volviera a su estado de normalidad previo.

Posteriormente, se personó en el lugar la ambulancia con el personal de urgencias que fue activado desde un inicio. Realizaron una anamnesis y una valoración minuciosa sin encontrar hallazgos importantes, pero recomendaron acudir a su pediatra de zona a las 24 horas.

Al día siguiente, acudieron a su centro de salud. A la llegada, se encontraba afebril, con buen estado general y hemodinámicamente estable. Sus constantes vitales estaban dentro del rango para su edad, continuaba con lactancia materna a demanda sin dificultad y con diuresis y deposiciones normales.

Tras una evaluación y un examen físico exhaustivo, el pediatra concluye que no existe causa aparente que pudiera explicar lo sucedido.

No se realizaron pruebas complementarias, pero si se pidió una interconsulta virtual a Cardiología por si pudieran esta-

blecer la causa, aunque la respuesta del especialista no fue concluyente ya que tampoco encontró una posible razón.

Al no encontrar un motivo que provocara el anterior episodio, se estableció como diagnóstico inicial un BRUE.

A las 48 horas, se realizó una consulta telefónica de control para ver la evolución de la paciente.

La respuesta por parte de la madre es que la niña se encontraba en perfecto estado de salud. Además, relató que en un cambio de pañal encontró entre las heces una pegatina transparente y redonda de aproximadamente 1,5 cm con la letra "M" en el centro (figuras 1 y 2), que concordaba perfectamente con la camisa que el padre estrenaba y llevaba puesta el día de los hechos.

Finalmente, tras el nuevo hallazgo encontrado de forma casual por la madre en el pañal de la niña, se estableció como nuevo diagnóstico "Atragantamiento por cuerpo extraño".

Discusión

Para realizar un diagnóstico de BRUE, como al que se llegó en un principio, es preciso que no se encuentre una explicación al hecho sucedido tras una adecuada anamnesis y exploración física por personal sanitario cualificado, que el paciente



Figura 1. Fotografía del pañal (Imagen aportada por la madre)



Figura 2. Fotografía de la pegatina (Imagen aportada por la madre)

sea un lactante menor de un año y cumplir uno o más de los siguientes criterios¹⁻³:

- Cambio de coloración (cianosis o palidez)
- Disminución de la frecuencia respiratoria, respiración irregular o ausencia de la respiración (apnea)
- Marcado cambio en el tono (hiper- o hipotonía)
- Alteración del nivel de respuesta
- Menos de un minuto de duración
- Regresar al estado de salud inicial después del evento
- Presencia de signos vitales normales en el momento de la exploración médica

Además, debemos tener presente si nos encontramos ante un niño de bajo riesgo. Para ello, se debe tener en cuenta las siguientes condiciones¹⁻⁴:

- Bebés de 60 o más días de vida
- Recién nacidos pretérmino de ≥ 32 semanas y ≥ 45 semanas de edad gestacional corregida.
- No haber sufrido un episodio BRUE previamente
- Episodio de menos de un minuto de duración
- Que no se realicen maniobras de reanimación por personal experto
- No encontrar antecedentes ni hallazgos de interés durante la anamnesis y exploración física
- Que no existan antecedentes de muerte súbita en la familia ni otros factores de riesgo en la historia clínica del paciente.

Para el tipo de pacientes con BRUE de bajo riesgo, la Guía de práctica clínica de la AAP (Asociación Americana de Pediatría) da una serie de pautas de actuación para sanitarios, clasificadas según aparatos y sistemas y otras esferas de valoración impor-

tantes en el niño. Estas recomendaciones son¹:

- **Cardiopulmonar:** no realizar monitorización cardiorrespiratoria hospitalaria ni domiciliaria. Se podrá monitorizar mediante pulsioximetría durante un breve periodo de entre una a cuatro horas. No es necesario pedir pruebas complementarias como radiografía, polisomnografía, ecocardiograma o extracción de gases venosos o arteriales. Por el contrario, se podrá realizar un electrocardiograma de 12 derivaciones si se cree conveniente.
- **Neurológico:** no prescribir tratamiento antiepiléptico ni pruebas de neuroimagen o electroencefalograma para investigar posibles trastornos neurológicos.
- **Gastrointestinal:** no se necesita llevar a cabo ningún tipo de terapia o de estudio gastrointestinal como: pH-metría, endoscopia, gammagrafía nuclear o contraste de bario.
- **Errores del metabolismo:** no es preciso que se tomen muestras de ácido láctico, iones, bicarbonato, creatinina o urea en sangre para detectar errores del metabolismo. Tampoco recoger muestras de orina.
- **Hematológico:** no se recomienda pedir muestras de laboratorio para estudiar la anemia en bebés con bajo riesgo de BRUE.
- **Enfermedades infecciosas:** se recomienda realizar un estudio para descartar tosferina y un test rápido de virus respiratorios, pero no extraer muestras para hemocultivo, coprocultivo, urocultivo o análisis de líquido cefalorraquídeo. No efectuar radiografía de tórax.
- **Abuso infantil:** se deben valorar los factores de riesgo social para detectar posibles casos de maltrato infantil.
- **Cuidados del paciente y la familia:** realizar educación sanitaria sobre lo que es el BRUE y en que consiste, así como informar y enseñar la técnica de RCP (Reanimación Cardiopulmonar) e

involucrar a la familia en la toma de decisiones.

La importancia de todo esto reside en que ante un niño de alto riesgo que sufre un BRUE, tiene más posibilidades de derivación a un servicio especializado y que ingrese para estudio, ya que presenta mayor probabilidad de que exista una causa subyacente que lo haya provocado, como una enfermedad de base o una infección, entre otros; sumándose por otro lado, el coste que supone ingresar a un niño que realmente no lo precise. De ahí, la necesidad de realizar el diagnóstico con un buen criterio^{2,5-6}.

Por otro lado, en relación a los cuidados del paciente y la familia, se ha demostrado que la toma de decisiones conjunta con la familia en cuanto al diagnóstico, ingreso (si se precisara), pruebas complementarias, seguimiento o tratamiento domiciliario, refleja beneficios claros sobre la mayor tranquilidad y confianza hacia los profesionales sanitarios por parte de los padres. No obstante, el criterio del personal debe prevalecer dada su experiencia y conocimientos^{3-4,7}.

En este excepcional caso, la aparición de la pegatina en el pañal nos sugiere que el BRUE pudo ser producido por la misma. Por ello, se pudo descartar el diagnóstico inicial y realizar un segundo diagnóstico de "Atragantamiento por cuerpo extraño", todo gracias a las evidencias aportadas por la madre, aunque esto no quiere decir que todos los BRUE vayan a tener finalmente una explicación. A día de hoy, si no fuese por la colaboración materna, seguiríamos con la incertidumbre de qué pudo haber pasado ese día y continuar manteniendo el diagnóstico inicial.

Conclusiones

Con todo lo anteriormente expuesto, se concluye que:

1. El BRUE es un episodio que normalmente queda sin resolver, puesto que la causa suele ser desconocida pero, en contadas ocasiones, es posible determinar el motivo y modificar por ello el diagnóstico.
2. Cómo sanitarios, es imprescindible

realizar un diagnóstico adecuado para así clasificar convenientemente al paciente e invertir en él los recursos necesarios para su tratamiento y recuperación.

3. Es importante, que, en los días siguientes al hecho, los padres continúen vigilando a sus hijos por si pudieran encontrar una posible explicación a lo ocurrido.

Bibliografía

1. Tieder J, Bonkowsky J, Etzel R, Franklin W, Gremse D, Herman B et al. Brief resolved unexplained events (Formerly apparent life-threatening events) and evaluation of lower-risk infants. *Pediatrics* [Internet] 2016 [Citado el 29 de agosto de 2022]. 137: e20160590. Disponible en: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/137/5/e20160590/52195/Brief-Resolved-Unexplained-Events-Formerly>
2. Zafra Anta M, Alonso de la Hoz J, Fernández Manso B, Nieto Gabucio N. Reciente modificación de la Academia Americana de Pediatría del concepto episodio aparentemente letal (ALTE) por el actual evento breve resuelto inexplicado (BRUE). Comentarios a propósito de una experiencia de cinco años en monitorización cardiorrespiratoria domiciliaria. *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet] 2017 [Citado el 24 de agosto de 2022]. 19:23-28. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322017000100004
3. Zenteno-Araos D, Díaz-Silva J, Brockmann-Veloso P. Aplicación de una nueva terminología "BRUE: Eventos breves, resueltos e inexplicados". Definiciones y recomendaciones. *Rev Chil Pediatr* [Internet] 2020 Jun [Citado el 29 de agosto de 2022]. 91: 424-431. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020000300424&lng=es
4. Brand D, Fazzari M. Risk of death in infants who have experienced a brief resolved unexplained event: A meta-analysis. *J Pediatr* [Internet] 2018 [Citado el 29 de agosto de 2022]. 197: 63-67. Disponible en: [https://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(17\)31722-5/fulltext](https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(17)31722-5/fulltext)
5. Meyer J, Stensland E, Murzycki J, Gulen C, Evinde A, Cardoso M. Retrospective Application of BRUE Criteria to Patients Presenting With ALTE. *Hosp Pediatr* [Internet] 2018 [Citado el 24 de agosto de 2022]. 8: 740-745. Disponible en: <https://publications.aap.org/hospitalpediatrics/article/8/12/740/26552/Retrospective-Application-of-BRUE-Criteria-to>

6. Pitetti R. Defining risk factors for children following a BRUE: The need to revisit the AAP BRUE guideline. Pediatrics [Internet] 2021 [Citado el 24 de agosto de 2022]. 148: 1-2. Disponible en: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/148/1/e2021049933/179967/Defining-Risk-Factors-for-Children-Following-a>
7. Nama N, Hall M, Neuman M, Sullivan E, Bochner R, De Laroche A et al. Risk prediction after a brief resolved unexplained event. Hosp Pediatr [Internet] 2022 [Citado el 29 de agosto de 2022]. 12 (9): 772-779. Disponible en: <https://publications.aap.org/hospitalpediatrics/article/doi/10.1542/hpeds.2022-006637/188769/Risk-Prediction-After-a-Brief-Resolved-Unexplained>



Infección respiratoria asociada a la ventilación mecánica: ¿Podemos medirla mejor?

Carlos Solís Reyes, Unidad de Medicina Intensiva Pediátrica, Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria

Resumen

El objetivo de este artículo es proponer un nuevo “indicador de resultado” para las infecciones respiratorias asociadas a la ventilación mecánica que incorpore un factor de riesgo que no queda reflejado en el indicador actual: cuantos más días esté un paciente en ventilación mecánica, mas riesgo tiene de sufrir una infección respiratoria asociada a dicho procedimiento.

Revisión retrospectiva de los pacientes que han recibido ventilación mecánica durante mas de 48 horas en los años 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021. En total se han revisado las historias de 82 pacientes recogiendo, para cada año, el número de pacientes en ventilación mecánica invasiva (VM), días totales de VM y número de infecciones respiratorias asociadas a la ventilación mecánica (IRAVM).

Calculamos, para cada año, las IRAVM por cada 1000 días de VM, la media de días de VM por paciente por año y las IRAVM para una media de 100 días de VM por paciente por año.

Usando el indicador de IRAVM por cada 1000 días de VM, encontramos que el riesgo fue 1,9 veces superior en 2020 que en 2021. La misma comparación usando el indicador propuesto en este artículo calcula un riesgo de IRAVM 2,4 veces superior en 2020 que en 2021.

Tanto el indicador validado por la SECIP (IRAVM por cada 1000 días de VM) como el propuesto en este artículo (IRAVM para 100 días de media de VM por paciente) coinciden a la hora de evaluar la evolución de las IRAVM de los años en estudio. Pero nuestra opinión es que el nuevo indicador se acerca más a la realidad al incorporar, al riesgo de VM, el riesgo asociado al número de días de VM por paciente.

Palabras clave: ventilación mecánica, indicador, calidad

Ventilator-associated respiratory infections: Can we measure them better?

Abstract

We propose a new indicator for ventilator-associated respiratory infection to incorporate a risk factor not reflected in the classical one: as more days in mechanical ventilation, higher risk of ventilator-associated respiratory infection

We reviewed clinical notes of 82 patients on mechanical ventilation for more than 48 hours admitted at pediatric intensive care unit in 2017, 2018, 2019 2020 and 2021. Data collected were: numbers of patients on mechanical ventilation (VM), days of VM per year, and ventilator-associated respiratory infections (IRAVM).

We calculated, per year, IRAVM per 1000 days of VM, average days of VM per patient and IRAVM per average days of VM per patient per year.

We calculated and compare the risk of IRAVM between 2020 and 2021 using the indicator “IRAVM per 1000 days of VM”, finding an 1,9 folds increased risk in 2020 respect 2021. Using the indicator “average days of VM per patient and IRAVM per average days of VM per patient per year”, the increased risk was 2,4 folds higher in 2020 than 2021.

Both indicators coincide regarding better results in 2021 respect to 2020, but in our opinion, “average days of VM per patient and IRAVM per average days of VM per patient per year” is closer to reality, as takes in account the risk associated to number of days VM per patient.

Keywords: mechanical ventilation, indicators, quality

Introducción

“Si lo mides, lo puedes mejorar”; esta frase, de William Thomson Kelvin, es la piedra angular en la que se basan todos los procedimientos de mejora de cualquier proceso asistencial, sea sanitario o no. Medir permite, al analítico, definir márgenes de mejora y proponer acciones encaminadas a conseguirlas; para luego volver a medir los resultados y la eficacia para conseguir los objetivos propuestos.

En lo que a calidad de las unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) se refiere, los indicadores propuestos por las diferentes sociedades científicas ofrecen un punto de referencia con el que compararse tanto con otras UCIP como con el histórico de resultados de indicadores de cada una de ellas. Por tanto la respuesta a “¿que medir?” está ya contestada.

La pregunta que siempre queda en el aire es “¿cómo medir?”. El indicador de calidad para las “infecciones respiratorias asociadas a la ventilación mecánica (IRAVM)” propuesto por Hernández Borges et al. del Grupo de Trabajo de Seguridad de la Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos (SECIP) mide el número de infecciones respiratorias asociadas a la ventilación mecánica invasiva por cada 1000 días de ventilación mecánica (VM)¹. Muchas sociedades científicas, como la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias², el Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC) y la Fundación Avedis Donabedian, eligen el mismo indicador para el control de las IRAVM³.

El indicador de “IRAVM por cada 1000 días de VM” varía mucho cuando se aplica a UCIP pequeñas con pocos pacientes y pocos días de VM (en nuestro caso tenemos una media de 16,4 pacientes al año y 153

días de VM por año), ya que una sola IRAVM eleva mucho el resultado de dicho indicador, haciendo difícil evaluar la eficacia de las acciones de mejora implementadas de un año para otro. Para solucionar esto, nosotros proponemos la idea de incorporar uno de los riesgos de infección respiratoria asociada a la ventilación mecánica (cuanto más días de VM, más riesgo de IRAVM) al indicador clásico validado hasta ahora; así, cada UCIP puede auditar sus resultados de forma más “fina” y decidir cambios en los cuidados del paciente intubado que les acerque al objetivo Neumonía Zero.

Para que se entienda mejor, pongamos el siguiente ejemplo: 200 pacientes ventilados durante cinco días no tienen el mismo riesgo de desarrollar una IRAVM que 10 pacientes en VM durante 100 días; pero en ambos grupos el total de días de ventilación mecánica es de 1000.

Nosotros proponemos una forma de tratar los datos, a la que llamamos “IRAVM para una media de 100 días de VM por paciente (X)”, que incorpora este riesgo y que calculamos así:

$$X = 100 \times \text{IRAVM} / \text{media de días de VM por paciente al año}$$

Si al ejemplo anterior le aplicamos el cálculo que proponemos, los resultados serían **(1)**.

Con estos resultados nosotros entendemos que el “ejemplo 2” está mucho más cerca del objetivo Neumonía Zero que el “ejemplo 1”; sin embargo, si aplicamos el indicador clásico el resultado es idéntico en ambos.

Pacientes y métodos

Desde el uno enero de 2017 hasta el 31 de diciembre de 2020, en la UCIP del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candalaria, se recogieron diariamente los datos sobre los pacientes ingresados, anotando el número de historia clínica, edad, la fe-

(1)

	Pacientes en VM	Días totales de VM	IRAVM	IRAVM por cada 1000 días de VM	Media de días de VM por paciente	IRAVM para una media de 100 días de VM por paciente al año (X)
Ejemplo 1	200	1000	2	2	5	40
Ejemplo 2	10	1000	2	2	100	2

cha de ingreso y alta, los diagnósticos según la Clasificación Internacional de Enfermedades 10 (CIE10)⁴ y los procedimientos seleccionados como indicadores de resultado de calidad y días que dura cada procedimiento.

Todos estos datos se recogen en unas hojas de cálculo en las que se han programado, previamente, una zona de conteo automático de resultados, lo que permite una actualización diaria de varios parámetros.

El criterio de inclusión fue el de pacientes que han recibido VM durante más de 48 horas, independientemente de si habían sido intubados en la Unidad o si llegan a ella ya intubados. En todos los casos la intubación fue orotraqueal. En total se revisaron las historias de 1303 pacientes (total de ingresos durante el periodo analizado), de los cuales 82 cumplían la condición para ser incluidos en este estudio.

Para la identificación de neumonías adquiridas en UCIP se utilizó la definición propuesta por el “Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en UCI (ENVIN-HELICS) 2020”, en su Manual de Definiciones y Términos⁵, usando, para su registro en la base de datos, el sistema de codificación de la CIE10.

Para cada año se recogieron o se calcularon los siguientes datos:

- Número total de pacientes ventilados durante más de 48 horas
- Días totales de ventilación mecánica de pacientes ventilados durante más de 48 horas
- IRAVM

- Número de IRAVM por 1000 días de VM
- Media de días de VM por paciente
- Número de IRAVM para una media de 100 días de VM por paciente

Este último cálculo, número de IRAVM para una media de 100 días de VM por paciente, permite unificar el riesgo de IRAVM para todos los años, con un número elegido al azar de media de días de VM. En nuestro caso elegimos el 100. Estableciendo así la siguiente proporción:

$$\text{IRAVM/Media de días de VM por paciente} = X/100 \text{ días de VM por paciente}$$

Donde “X” sería el número de IRAVM esperado si la media de días de VM por paciente fuera de 100.

Resultados

Con respecto a las infecciones respiratorias asociadas a la ventilación mecánica, los resultados obtenidos a fecha de 31 de diciembre de 2021 se muestran en la tabla I.

Según esta tabla, tras aplicar el indicador recomendado por la SECIP, el 2020 es el año con peores resultados. Si se compara dicho año con el 2021, se observa que el indicador mejoró al año siguiente, reduciéndose el riesgo en 1,9 veces.

A continuación, se incorporó a la tabla dos columnas de indicadores más:

- Media de días de VM por paciente: que es resultado dividir el número total de días de ventilación mecánica entre el número de pacientes que recibieron este procedimiento durante más 48

Tabla I. Infecciones respiratorias asociadas a la ventilación mecánica

Pacientes en VM durante más de 48 horas				
AÑO	Pacientes en VM	Días totales de VM	IRAVM	IRAVM por cada 1000 días de VM
2017	23	242	2	8,3
2018	7	53	0	0
2019	11	70	0	0
2020	23	206	2	9,7
2021	18	197	1	5,1

horas

- IRAVM para una media de 100 días de VM por paciente, se calculó para cada año, el número de infecciones respiratorias asociadas a VM en el caso de que la media de días de VM por paciente fuera de 100, con la fórmula:

$$\text{IRAVC} \times 100 / \text{Media de días de VM}$$

Los resultados se exponen en la tabla II.

En los años comparados anteriormente, 2020 y 2021, la media de días de VM fue mayor en el 2021. Por tanto, el riesgo de IRAVM fue mayor en ese año. El indicador clásico propuesto por la SECIP refleja una mejoría en los resultados del año 2021 con respecto al 2020, con un riesgo de IRAVC 1,9 veces inferior en el 2021. Lo que no refleja es que el riesgo asociado a una media de días de ventilación mecánica fue mayor en este último año (9 en 2020 frente a 10,9 en 2021).

Si se realiza la comparación usando el indicador que proponemos en este artículo, el riesgo de IRAVC fue 2,4 veces inferior en el 2021 que en el 2020.

Ambos marcadores reflejan la mejoría de resultados en el 2021 respecto al 2020 pero, en nuestra opinión, este nuevo indicador “afina” más, ya que incorpora el mayor riesgo de sufrir una IRAVC de los pacientes con más días de VM (1,9 del indicador de la SECIP frente a 2,4 del propuesto aquí).

Conclusiones

Los “indicadores de resultado” juegan un papel muy importante en el seguimiento del funcionamiento de una unidad de cuidados intensivos. Si empeoran, obligan a

los gestores a revisar otros indicadores, como son los de “estructura”, de “proceso” y de “formación sanitaria”, para identificar el error, proponer planes de mejora y volver a auditar los “indicadores de resultado”.

El indicador “IRAVM para una media de 100 días de VM por paciente” es, desde nuestro punto de vista, un arma de evaluación de la eficacia de las acciones de mejora establecidas en cada unidad que permite comparar, de manera más eficaz, los resultados de UCIPs pequeñas y con pocos pacientes en ventilación mecánica.

Pacientes inmunodeprimidos, oncológicos o con patologías diversas, que multiplican el riesgo de IRAVM, condicionan los resultados de este indicador y probablemente el futuro separe a estos grupos del objetivo Neumonía Zero propuesto por el grupo ENVIN-Helics.

Las limitaciones del estudio son:

- Se estudió un número pequeño de pacientes en ventilación mecánica, por lo que estamos lejos de poder validar este indicador como un método de vigilancia de resultados
- Se incluyeron en el estudio pacientes con patologías diversas, algunas de las cuales multiplican el riesgo de IRAVM. Ello supone un sesgo en los resultados, aunque dicho sesgo también afecta al indicador clásico de “IRAVM por cada 1000 días de VM”
- Se trata de una revisión retrospectiva

Declaración conflicto de intereses

El autor declara que para la elaboración de este estudio no ha recibido financia-

Tabla II. IRAVM para una media de 100 días de VM por paciente

Pacientes en VM durante más de 48 horas						
AÑO	Pacientes en VM	Días totales de VM	IRAVM	IRAVM por cada 1000 días de VM	Media de días de VM	IRAVM para una media de 100 días de VM por paciente
2017	23	242	2	8,3	10,5	19
2018	7	53	0	0	7,6	0
2019	11	70	0	0	6,4	0
2020	23	206	2	9,7	9,0	22,2
2021	18	197	1	5,1	10,9	9,2

ción alguna, ni por entidades financieras privadas ni públicas.

Agradecimiento

A Víctor García Nieto, la persona que nos enseñó a escribir artículos científicos y sembró la inquietud por investigar en nuestro grupo.

Bibliografía

1. Hernández Borges AA, Pérez Estévez E, Concha Torre A, Ordóñez Sáez O, Sánchez Galindo AC, Murga Herrera V et al.; en nombre del Grupo de Trabajo de Seguridad de la Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos. Indicadores de calidad de Cuidados Intensivos Pediátricos en España (estudio QuaCIP). Rev Esp Pediatr 2016; 72 (Supl.1): 20-25
2. Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias. Indicadores de calidad en el enfermo crítico. Actualización 2017 [Internet] [Consultado el 20 de junio de 2022]. Disponible en: https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2018/10/indicadores-decalidad2017_semicyuc_spa-1.pdf
3. Martín MC, Cabré LI, Ruiz J, Blanch L, Blanco J, Castillo et al. Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC) y Fundación Avedis Donabedian. Indicadores de calidad en el enfermo crítico. Med Intensiva 2008; 32:23-32
4. eCIE10ES. Edición electrónica de la CIE-10-E. 3ª Edición-Enero 2020. Actualización Enero 2021. © Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Subdirección General de Información Sanitaria. Disponible en: https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecie-Maps/browser/index_10_mc_old.html
5. Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en UCI (ENVIN-HELICS) 2020. Manual de definiciones y términos. Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias, Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas. Disponible en: https://hws.vhebron.net/envin-helics/Help/Manual_2020.pdf



Nimenrix
Vacuna antimeningocócica conjugada con toxoide tetánico frente a los serogrupos A, C, W e Y

INDICACIÓN MÁS AMPLIA

Única vacuna antimeningocócica conjugada frente a los serogrupos ACWY con **indicación desde las 6 semanas**¹⁻³



PERSISTENCIA DE ANTICUERPOS A 10 AÑOS

Única vacuna antimeningocócica conjugada frente a los serogrupos ACWY que ha demostrado **datos de persistencia de anticuerpos después de 10 años** tras la vacunación¹⁻³

El uso de esta vacuna debe realizarse de acuerdo con las recomendaciones oficiales (ver a continuación de la ficha técnica).^{1,4} Para más información, consulte la ficha técnica del producto.

REFERENCIAS: 1. Nimenrix® Ficha técnica (Pfizer). Disponible en: <http://labeling.pfizer.com/ShowLabeling.aspx?id=14695>. 2. Menveo® Ficha técnica (GSK Vaccines). Fecha de acceso: dic 2021. Disponible en: https://www.ema.europa.eu/documents/product-information/menveo-epar-product-information_en.pdf. 3. MenQuadfi® Ficha técnica (Sanofi Pasteur). Fecha de acceso: dic 2021. Disponible en: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/menquadfi-epar-product-information_en.pdf. 4. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Preguntas y respuestas sobre la vacunación frente a la meningitis. 2019. Fecha de acceso: dic 2021. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/pre/Promocion/Vacunaciones/docs/Preguntas_respuestas_Vacunacion_frente_meningitis.pdf. 5. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Recomendaciones de vacunación frente a la enfermedad meningocócica invasiva. 2019. Fecha de acceso: dic 2021. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/pre/Promocion/Vacunaciones/docs/Recomendaciones_Vacunacion_Meningococo.pdf. 6. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Información para el viajero. Enfermedad meningocócica. Fecha de acceso: dic 2021. Disponible en: http://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/sanidad/Exterior/docs/ENFERMEDAD_MENINGOCOCICA.pdf.

Evolución de las características y contenidos de los resúmenes de las presentaciones realizadas en ocho Reuniones Anuales de las Sociedades Canarias de Pediatría celebradas en los últimos treinta años. Estudio bibliométrico

Víctor M. García Nieto*, Margarita Monge Zamorano**, Teresa Moraleda Mesa***

*Director de Canarias Pediátrica. **Secretaria de Canarias Pediátrica, Centro de Salud de Tacoronte, Tenerife. ***Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Poniente, El Ejido, Almería

Resumen

Se ha realizado un estudio bibliométrico en el que se han recogido los contenidos y características de las comunicaciones publicadas en Canarias Pediátrica en ocho Reuniones anuales de las Sociedades Canarias de Pediatría celebradas en los últimos 30 años, separadas entre sí por periodos comprendidos entre tres a seis años. El número de las comunicaciones revisadas fue de 474, aunque de distribución muy variable, de tal modo que osciló entre 39 trabajos presentados en 2001 hasta 116 en 2022. Alrededor del 90 % de los resúmenes de las comunicaciones fueron escritos en Tenerife (52 %) y en Gran Canaria (39 %). El 82,7 % de los trabajos fueron realizados en los tres principales servicios de pediatría del Archipiélago. El 35,5 % de las comunicaciones firmadas en el Hospital Nuestra Señora de la Candelaria de Santa Cruz de Tenerife se presentaron oralmente, así como el 23,9 % de las provenientes del Hospital Universitario de Canarias (Tenerife) y el 19,9 % de las del Hospital Materno Infantil de Las Palmas. El Centro con más comunicaciones presentadas en 1992, 1998, 2006 y 2022 fue el Hospital Materno Infantil de Las Palmas. En 2001 y en las tres reuniones celebradas entre 2011 y 2018, el Centro más productivo fue el Hospital Nuestra Señora de Candelaria. Es difícil explicar la existencia en esos dos hospitales, de esos ciclos de mayor actividad científica que se alternaron con otros de reducción de la misma. La temática más frecuente de las comunicaciones fueron Infectología, Neonatología, Nefrología, Urgencias, Gastroenterología, Neurología, Endocrinología y Oncología. Este estudio bibliométrico puede ser una forma adecuada de conocer la evolución científica de las Sociedades Canarias de Pediatría en los últimos treinta años.

Palabras clave: Sociedades Canarias de Pediatría, Canarias Pediátrica, Congresos médicos, Bibliometría

Title. Characteristics and content evolution of the summaries from communications which were accepted for eight different Annual Meetings of the Canarian Societies of Pediatrics over the last thirty years. A bibliometric study

Abstract

A bibliometric analysis has been performed in which we have studied the summary contents and characteristics of all the presentations exhibited at 8 of the 30 last Annual Meetings of the Canarian Societies of Pediatrics. The time between meetings that we studied (n=8) were 3 to 6 years. All of these summaries were published in Canarias Pediátrica. 474 abstracts were reviewed in total. Variability of the number of abstracts in relation to each year was very high, from 39 abstracts presented in 2001 to 116 in 2022. 90% of the summaries were from studies done at the main islands (Tenerife 52%, Gran Canaria 39%). Most of the studies (82,7 %) were carried out in any of the three main Pediatrics Departments at Canary Islands. In relation to oral presentations, 35 % of them were presented by Pediatricians from Hospital Nuestra Señora de Candelaria, 23,9 % from Hospital Universitario de Canarias and 19,9 % from Hospital Materno Infantil de Las Palmas. Pediatricians from Hospital Materno Infantil de Las Palmas presented the highest number of abstracts in 1992, 1998, 2006 and 2022 while pediatricians from Hospital Nuestra Señora de Candelaria presented the highest number of abstracts at 2001, 2011 and 2018. It is not clear why scientific activity improves at one or another hospital cyclically. Summaries themes were more frequently in relation to infectiology, neonatology, nephrology, emergencies, gastroenterology, neurology, endocrinology and oncology. This bibliometric study may be an approach to know scientific evolution of these Pediatrics Societies over the last 30 years

Key words: Canarian Pediatrics Societies, Canarias Pediátrica, Medical congress, Bibliometric

Introducción

Los congresos médicos son situaciones únicas de aprendizaje de cara a obtener una mejoría en la formación continuada. Las vivencias únicas de escuchar en persona a los “maestros” en sus conferencias magistrales son experiencias excelentes. La participación en la presentación y discusión de los trabajos libres reafirma los conocimientos del congresista y sirve para plantear nuevos retos científicos. En esas comunicaciones “se expone, por lo general, el nuevo conocimiento, el de frontera, que llenará en los siguientes años las páginas de las revistas médicas especializadas”¹. Es pues, una forma de mantenerse al tanto de los desarrollos y nuevas tendencias en evolución². Otra ventaja de las reuniones médicas es la socialización, es decir, la posibilidad de reunirse con sus pares, conocer a destacados autores e investigadores e interactuar con ellos e, incluso, ampliar la red de contactos e integrarse en grupos de trabajo constituidos por personas que comparten las mismas líneas de investigación. En estos congresos también se adquiere la confianza para presentar los resultados de investigación frente a una audiencia habitualmente experta. Los estudios bibliométricos son una herramienta eficaz para valorar la actividad científica desplegada en los congresos médicos.

Por otra parte, los resúmenes de los congresos son una expresión del nivel científico de una comunidad médica concreta e, individualmente, de sus hospitales y sus integrantes. Estamos muy cerca de celebrar la 50 Reunión Anual de las Sociedades Canarias de Pediatría (SCP). Uno de los firmantes de este artículo (VMGN) asistió en persona a las ponencias de la 1ª Reunión Anual de la SCP que se celebró en enero de 1973 en el aula 5 de la entonces recién edificada Facultad de Medicina de la Universidad de La Laguna³. Creemos que es una ocasión óptima para repasar los contenidos y algunas características de las comunicaciones presentadas en ocho de los congresos canarios de pediatría celebrados en los últimos 30 años. Este estudio bibliométrico puede ser una forma adecuada de conocer la evolución científica de las SCP.

Métodos

Estudio bibliométrico en el que se han recogido los contenidos y características de las comunicaciones publicadas en Canarias Pediátrica en ocho Reuniones anuales de las SCP celebradas en los últimos 30 años, separadas entre sí por periodos comprendidos entre tres a seis años⁴⁻¹¹. En concreto se anotaron los datos de las Reuniones celebradas en 1992, 1998, 2001, 2006, 2011, 2015, 2018 y 2022. Cuatro de las mismas se celebraron en la provincia de Las Palmas de Gran Canaria [Lanzarote (n= 2), Gran Canaria (Maspalomas), Fuerteventura]^{4,5,7,10} y otras cuatro en la de Santa Cruz de Tenerife [Tenerife (Adeje) (n= 2), La Gomera, La Palma]^{6,8,9,11} (figuras 1 a 8).

Se descartó el estudio de los contenidos de algunas reuniones porque un porcentaje muy elevado de comunicaciones se referían únicamente al tema propio del congreso (Neumología, 1996; Neurología 1997) y, por tanto, fuera del objetivo de este estudio. En 2010 no se celebró la Reunión Anual.

En cada comunicación, además del año de la reunión, se recogieron el número de firmantes, si la presentación había sido oral o realizada en forma de cartel, el tema del resumen, la especialidad en la que se podía encuadrar el tema con más fidelidad y el lugar de trabajo de los autores.

Se realizó una estadística descriptiva. Para estudiar la diferencia en el número de coautores se utilizó la prueba de la T de Student. Se empleó el programa informático SPSS versión 19.0.

Resultados

En la tabla I figuran el número de comunicaciones (n= 474) y su modalidad de presentación, así como el número de coautores en cada una de las ocho Reuniones. En las tablas II y III se muestran los lugares de procedencia y las entidades firmantes de los trabajos, respectivamente. En la figura 9 se representan el número de comunicaciones firmadas en Tenerife y Gran Canaria en los distintos congresos. En la tabla IV aparecen el número de comunicaciones presentadas por las cinco entidades más productivas en cada una de las ocho Reuniones. En la tabla V se mencionan las comunicaciones distribuidas según una temática o especialidad.

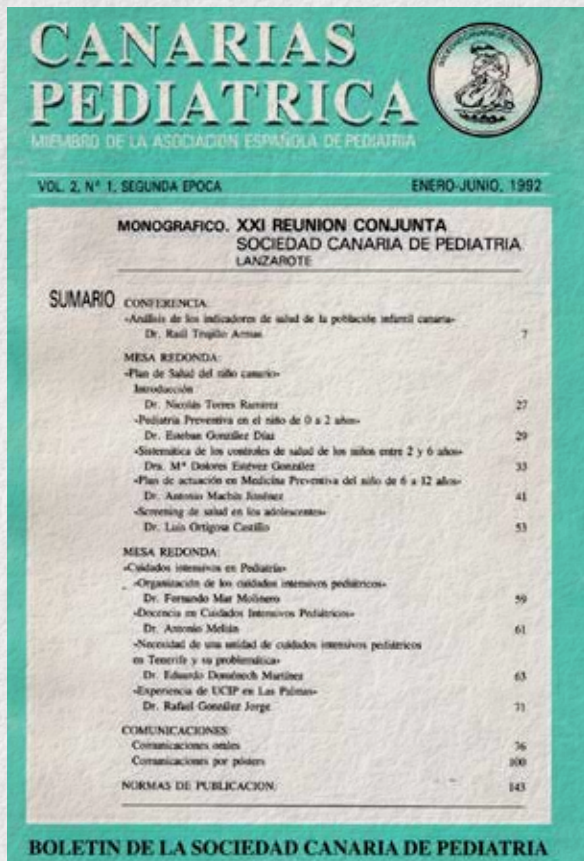


Figura 1. Portada de Canarias Pediátrica, volumen 2, 1992 (Lanzarote)



Figura 2. Portada del Programa de la XXVII Reunión Anual Conjunta de la Sociedad Canaria de Pediatría (Lanzarote, 1998)



Figura 3. Portada de Canarias Pediátrica, volumen 25, 2001 (La Gomera)

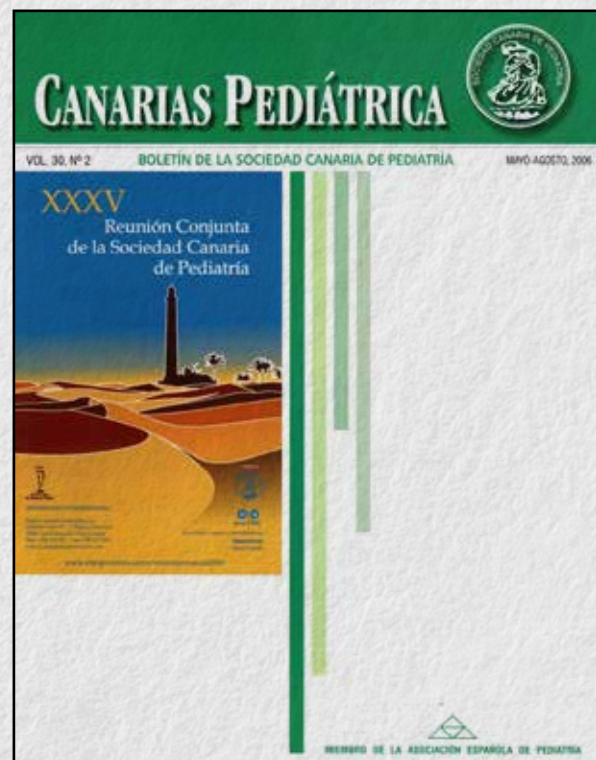


Figura 4. Portada de Canarias Pediátrica, volumen 30, 2006 (Maspalomas, Gran Canaria)

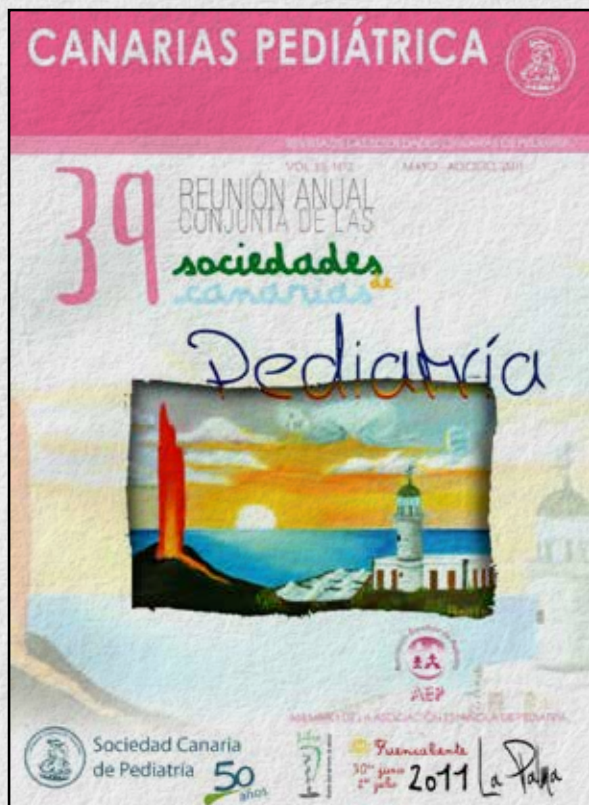


Figura 5. Portada de Canarias Pediátrica, volumen 35, 2011 (Fuencaliente, La Palma)

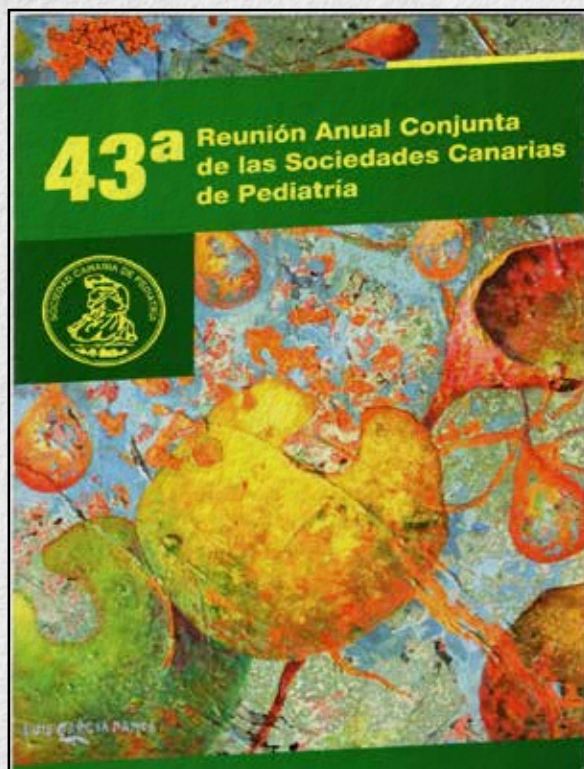


Figura 6. Portada del Programa de la 43 Reunión Anual Conjunta de la Sociedad Canaria de Pediatría (Adeje, Tenerife, 2015)

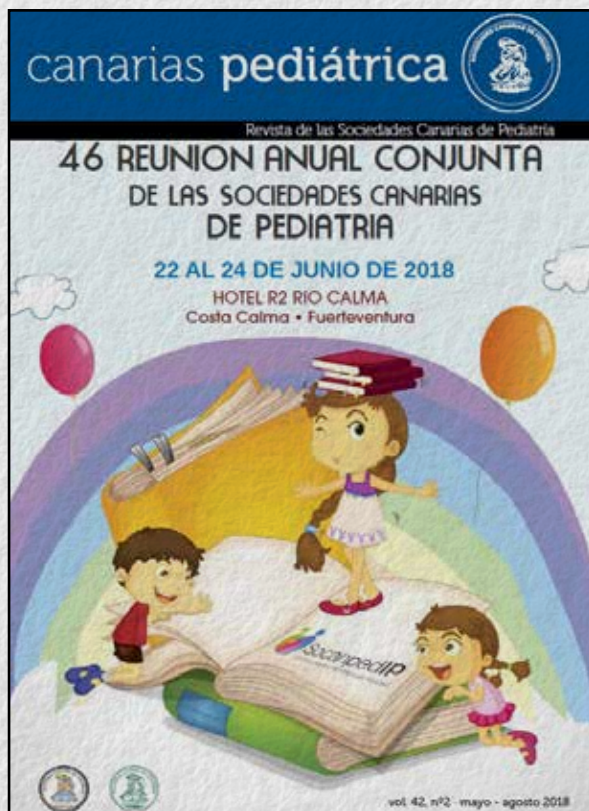


Figura 7. Portada de Canarias Pediátrica, volumen 42, 2018 (Fuerteventura)



Figura 8. Portada de Canarias Pediátrica, volumen 46, 2022 (Adeje, Tenerife)

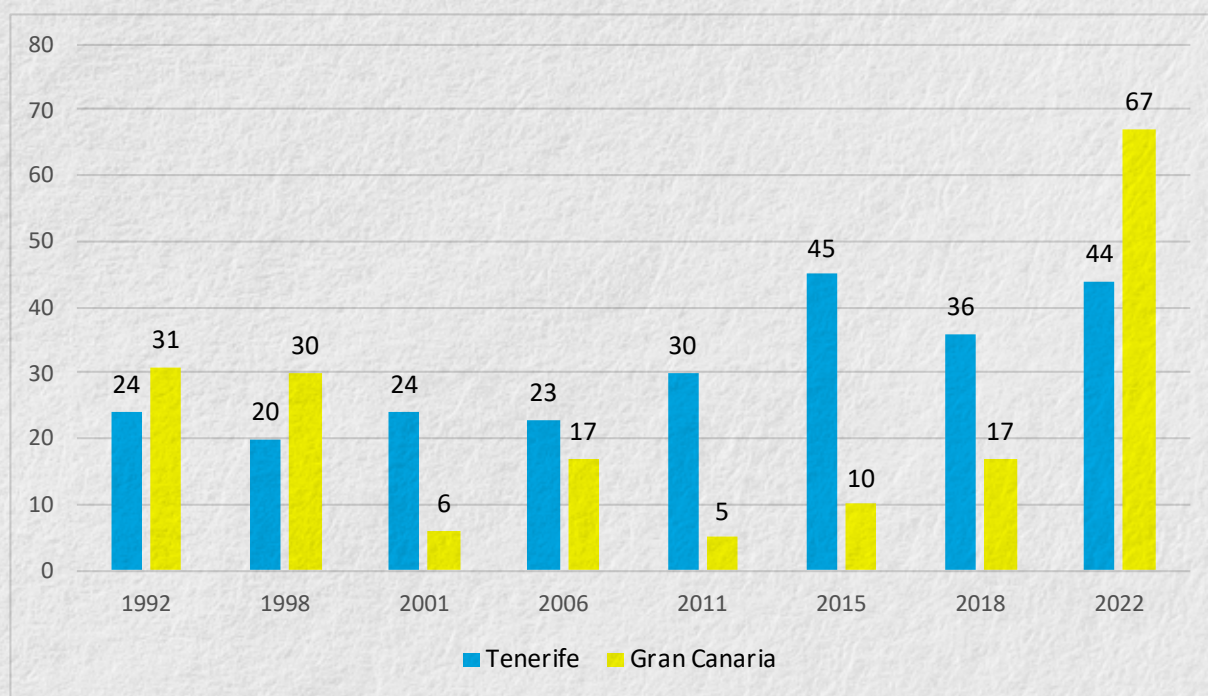


Figura 9. Número de comunicaciones firmadas en Tenerife y Gran Canaria en cada una de las ocho Reuniones revisadas de las SCP

Se dividió la muestra en dos periodos en el que se incluyeron los datos de las cuatro primeras reuniones (1992-2006) y de las cuatro últimas (2011-2022). En el primer periodo se presentaron 210 trabajos y, en el segundo, 264. La media del número de coautores del periodo 2011-2022 fue superior a la del primero ($6,6 \pm 1,8$ vs. $5,7 \pm 1,5$; $p < 0,001$). Para la mayoría de los temas el número de trabajos fue superior en el segundo periodo, a excepción de los artículos de Neonatología, Cirugía Pediátrica y Nutrición que fueron más frecuentes en el periodo 1992-2006.

Las comunicaciones firmadas en Tenerife fueron más frecuentes en la mayoría de los temas, a excepción de las relativas a Infectología y Cirugía Pediátrica por parte de los pediatras de Las Palmas.

El 35,5 % (49/138) de las comunicaciones firmadas en el Hospital Nuestra Señora de la Candelaria de Santa Cruz de Tenerife se presentaron oralmente, así como el 23,9 % de las provenientes del Hospital Universitario de Canarias (Tenerife) (21/88) y el 19,9 % de las del Hospital Materno Infantil de Las Palmas (33/166).

Tabla I. Número de comunicaciones y su modalidad de presentación, así como el número de sus coautores en cada una de las ocho Reuniones

Año de la Reunión	Número de comunicaciones (n= 474)	Número de firmantes por comunicación (mediana y rango intercuartil)	Comunicaciones orales (porcentaje sobre el total de las comunicaciones)	Comunicaciones presentadas en forma de cartel
1992	67	6 (2)	24 (35,8 %)	43
1998	62	6 (2)	26 (41,9 %)	36
2001	39	6 (1)	7 (17,9 %)	32
2006	42	6 (2)	14 (33,3 %)	28
2011	36	6 (1)	20 (55,5 %)	16
2015	55	6 (0)	6 (10,9 %)	49
2018	57	6 (0)	22 (38,6 %)	35
2022	116	8 (1)	12 (10,3 %)	104

Tabla II. Lugares de procedencia de las comunicaciones

	n
Tenerife	246
Gran Canaria	183
Lanzarote	12
Conjunta (Tenerife y Gran Canaria)	9
Sevilla	9
Conjunta (Lanzarote y Gran Canaria)	4
Fuerteventura	4
La Palma	3
Varios*	4

*Gomera (n= 1), Madrid (n= 1), Conjunto (Las Palmas y Fuerteventura, n= 1), Conjunto (Tenerife y Madrid, n= 1)

Tabla III. Entidades firmantes de las comunicaciones

	n
Hospital Materno Infantil de Las Palmas	166
Hospital Nuestra Señora de Candelaria	138
Hospital Universitario de Canarias	88
Varias entidades*	35
Centros de Salud	18
Hospital General de Lanzarote	12
Facultad de Medicina de Sevilla	9
Dirección General de Salud Pública	3
Varias**	5

*Generalmente, un hospital en colaboración con un Centro de Salud. **Hospital General de La Palma (n= 2), Hospital Nuestra Señora del Pino (n= 2), Centro Superior de Investigaciones Científicas (n= 1)

Tabla IV. Número de comunicaciones presentadas por las distintas entidades pediátricas del Archipiélago en cada una de las ocho reuniones revisadas (en negrita, figura el Centro con más comunicaciones presentadas cada año)

Año de la Reunión	Hospital Materno Infantil	Hospital Ntra. Sra. de Candelaria	Hospital Universitario de Canarias	Varias entidades	Centros de Salud
1992	25	10	9	3	6
1998	30	12	7	3	1
2001	5	19	3	6	5
2006	17	14	8	2	-
2011	5	15	12	1	1
2015	9	26	17	3	-
2018	12	23	13	7	1
2022	63	19	19	10	4

Tabla V. Comunicaciones distribuidas según una temática o especialidad

	n
Infectología	54
Neonatología	51
Nefrología	47
Urgencias	38
Gastroenterología	31
Neurología	27
Endocrinología	27
Oncología	23
Cirugía Pediátrica	18
Nutrición	16
Pediatría general*	16
Neumología	15
Otorrinolaringología	13
Cardiología	11
Dismorfología	11
Odontología	10
Medicina Intensiva	9
Pediatría Social	7
Varios**	46

*Comunicaciones difícilmente encuadrables en una temática concreta. **Psiquiatría, Metabolismo, Reumatología, Alergia (n= 6 para cada una de ellas), Dermatología (n= 5), Adolescencia, Hematología, Enfermedades óseas, Oftalmología (n= 3), Radiología (n= 2), Rehabilitación, Traumatología, Ginecología (n= 1)

En la tabla VI se presentan las especialidades más frecuentemente representadas en los tres servicios más productivos de pediatría de las Islas a lo largo de los años.

En la tabla VII se mencionan la temática más frecuentemente tratada en cada una de las ocho reuniones revisadas. Con respecto a los contenidos individuales, en la de 1992 se pueden citar las comunicaciones referentes al uso del surfactante en neonatología¹² y a la supervivencia en los recién nacidos menores de 1500 gramos, así como varios estudios realizados en el Centro de Salud de los Realejos (Tenerife) relacionados con el consumo de alcohol y tabaco y la sexualidad¹³ en la adolescencia. En la Reunión de 1998 se presentaron varios trabajos sobre odontología en relación, seguramente, con que una Mesa Redonda versaba sobre la salud bucodental. En ese año, dos comunicaciones reflejaron los resultados obtenidos en las revisiones escolares realizadas por parte de pediatras canarios en los campamentos de saharauis de Tindouf (Argelia)¹⁴ y, otra, la experien-

cia obtenida con el uso de la ventilación de alta frecuencia en neonatología¹⁵. Varios estudios mostrados en el congreso de 2001 estaban relacionados con la hipercolesterolemia¹⁶ y, otro más, con los niveles de los marcadores de remodelado óseo en niños con asma bronquial¹⁷. Un trabajo realizado en el Centro Nacional de Biotecnología del C.S.I.C. de Madrid presentado en la reunión de 2006 se refería a la contaminación masiva de gluten en productos comerciales de avena procedentes de Europa, Estados Unidos y Canadá¹⁸. Ese año, se presentó un estudio prospectivo longitudinal realizado en el Hospital Materno-Infantil de Las Palmas relacionado con la morbimortalidad durante dos años a partir de 264 recién nacidos de muy bajo peso¹⁹. En 2011, aparte de varios trabajos sobre función renal en niños con hidronefrosis, reflujo vesicoureteral y pielonefritis, se puede resaltar una presentación sobre electroencefalografía neonatal²⁰ y otra dedicada a la ventilación mecánica domiciliaria²¹. En la Reunión de 2015 se comunicó un ensayo clínico de grupos paralelos, controlado a doble

Tabla VI. Especialidades o temáticas más frecuentemente representadas en los tres servicios más productivos de pediatría de las Islas a lo largo de los años (en negrita figura el Centro con más comunicaciones presentadas de cada tema)

	Hospital Materno Infantil de Las Palmas	Hospital Nuestra Señora de Candelaria	Hospital Universitario de Canarias
Infectología	27	8	11
Neonatología	17	17	10
Nefrología	13	29	3
Urgencias	17	13	5
Gastroenterología	12	9	8
Neurología	5	7	10
Endocrinología	4	11	5
Oncología	10	9	4
Cirugía Pediátrica	9	5	1

Tabla VII. Temática más frecuente en cada una de las reuniones

1992	Neonatología (n= 16)	Urgencias (n= 9)	Cirugía Pediátrica (n= 8)
1998	Infectología (n= 10)	Odontología (n= 9)	Nefrología (n= 6)
2001	Nutrición (n= 7)	Neonatología (n= 5)	Oncología (n= 3)
2006	Infectología (n= 7)	Neonatología (n= 6)	Nefrología (n= 6)
2011	Nefrología (n= 6)	Gastroenterología (n= 5)	Neonatología, Infectología (n= 4)
2015	Gastroenterología (n= 8)	Nefrología (n= 7)	Urgencias, Neonatología, Neurología (n= 5)
2018	Endocrinología (n= 10)	Infectología (n= 7)	Neonatología, Nefrología (n= 6)
2022	Infectología (n= 17)	Urgencias (n= 14)	Nefrología (n= 11)

ciego sobre el efecto de la ingesta de un suplemento de ácido docosahexaenoico (DHA) durante el último trimestre de la gestación y el periodo de lactancia en la secreción de determinadas citocinas implicadas en el proceso inflamatorio²². En el mismo congreso se comunicó un trabajo relacionado con los niveles del factor de crecimiento fibroblástico 23 en recién nacidos prematuros con déficit de fosfato subclínico²³. En la reunión de 2018 se presentó una comunicación inusitada, en el sentido de estar firmada por miembros de “los tres principales hospitales de Canarias”; el trabajo se refería a los ingresos hospitalarios por tos ferina en lactantes menores de seis meses antes y después de la implantación de la vacunación de las embarazadas²⁴. Un estudio realizado en la Zona Básica de Salud de Las Remudas (Gran Canaria) trataba acerca del uso de inhaladores como factor de riesgo de caries dental en niños asmáticos²⁵. En la reciente Reunión de 2022 los temas prioritarios, como no podía ser de otro modo, fueron la infección por coronavirus (COVID19)²⁶ y las enfermedades de los niños migrantes²⁷.

Discusión

En nuestro conocimiento, es la primera vez que se realiza un trabajo bibliométrico de este tipo cuyo objetivo es el estudio de las características de las comunicaciones presentadas en las reuniones de las SCP. Se tomaron como muestra ocho de ellas separadas entre sí entre tres y seis años durante un plazo de treinta años (1992-2022). La razón de esta cierta asimetría temporal entre congresos se debe a que se descartaron los contenidos de algunas reuniones porque un porcentaje muy elevado de comunicaciones se referían solamente a un único tema y porque en 2010 no se celebró el congreso. Además, creímos que era conveniente que hubiera igualdad en el número de las reuniones revisadas celebradas en cada provincia.

Respecto a la numeración de los volúmenes de la revista, es preciso aclarar que Canarias Pediátrica es la continuación del Boletín de la Sociedad Canaria de Pediatría que dejó de publicarse entre 1981 y 1990. Ambas tienen el mismo ISBN, de tal modo que en 1999 se hizo el reajuste en la numeración de los ejemplares. Del Boletín

se habían publicado catorce volúmenes (1967-1980) y de la revista Canarias Pediátrica inicial, ocho (1991-1998). Por ello, el volumen publicado en 1999 fue el 23.

El número de las comunicaciones presentadas en las reuniones revisadas fue muy variable, de tal modo que osciló entre 39 en 2001 hasta 116 este año. En el periodo transcurrido de 2001 a 2011 el número de trabajos fue muy reducido y fue remontando desde 2015 hasta el alto número observado este año. El porcentaje de comunicaciones orales leídas con respecto al total de cada año, osciló entre el 10 % en 2015 y 2022 hasta más del 50 % en 2011 (tabla I). Alrededor del 90 % de los resúmenes de las comunicaciones fueron escritos en Tenerife (52 %) y en Gran Canaria (39 %) (tabla II y figura 9). El 82,7 % de los trabajos fueron firmados por los tres principales servicios de pediatría del Archipiélago (tabla III).

Quizás, el mayor interés de esta revisión es el número de comunicaciones presentadas por cada entidad a lo largo de las tres décadas revisadas. Así, el Centro con más comunicaciones presentadas en 1992, 1998, 2006 y 2022 fue el Hospital Materno Infantil de Las Palmas. En cambio, en 2001 y en las tres reuniones revisadas celebradas entre 2011 y 2018, el Centro más productivo fue el Hospital Nuestra Señora de Candelaria (tabla IV y figura 9). Estas diferencias cuantitativas no deben estar relacionadas con el número de pacientes tratados en cada hospital, sino con procesos internos específicos de cada Servicio. Se puede vislumbrar que puesto que la mayoría de las comunicaciones son preparadas por los médicos residentes de los hospitales, el estímulo para su elaboración debe estar en relación con la influencia y capacidad de persuasión ofrecida por los inestimables y, a veces, poco reconocidos referentes miembros de cada plantilla hospitalaria. Aunque el tiempo de observación no es largo puede intuirse en, al menos dos hospitales, la existencia de ciclos de mayor actividad científica que se alternaron con otros de reducción de la misma. En el Hospital Universitario de Canarias el número de comunicaciones presentadas durante el periodo 2011-2022 fue superior al del primer periodo (1992-2006).

Los temas más frecuentemente tratados

por parte del Hospital Materno Infantil de Las Palmas fueron los referidos a Infectología, Neonatología, Urgencias y Gastroenterología. Por parte del Hospital Nuestra Señora de Candelaria, los contenidos más frecuentes fueron los de Neonatología, Nefrología y Endocrinología. El Hospital Universitario de Canarias fue el Centro que más comunicaciones presentó de Neurología (tablas V y VI). La temática más frecuente en cada una de las reuniones fue muy variable (tabla VII). Es cierto, no obstante, que la calidad de algunos resúmenes es muy dispar con contenidos, en ocasiones, harto conocidos.

Para finalizar, debe destacarse el esfuerzo de los servicios de pediatría con pocos integrantes y de algunos Centros de Salud a la hora de presentar trabajos dignos de ser presentados. En los últimos años, se debe resaltar la contribución, en la redacción de algunas comunicaciones, de la Dirección General de Salud Pública del Servicio Canario de Salud y de la Gerencia de Atención Primaria de Gran Canaria. Este estudio bibliométrico puede ser una forma adecuada de conocer la evolución científica de las SCP en los últimos treinta años.

Bibliografía

1. Elizalde González JJ. Congresos médicos. La importancia de participar. *Med Crit* 2017; 31:318-319
2. Doctorado en Ciencias Empresariales. Cuatro beneficios de participar en congresos internacionales. Disponible en: <https://blog.up.edu.mx/topic/doctorado-en-ciencias-empresariales/-4-beneficiosd-de-participar-en-congresos-internacionales>
3. Trujillo R, de la Serna E, González JP, Belda D. Tratamiento antibiótico de las infecciones urinarias en la infancia. *Boletín de la Sociedad Canaria de Pediatría* 1973; 7:57-68
4. Comunicaciones a la XXI Reunión Conjunta de la Sociedad Canaria de Pediatría. *Can Pediatr* 1992; 2:75-142
5. Comunicaciones a la XXVII Reunión Anual Conjunta de la Sociedad Canaria de Pediatría. *Can Pediatr* 1998; 8:29-94
6. Comunicaciones a la XXX Reunión Anual Conjunta de la Sociedad Canaria de Pediatría. *Can Pediatr* 2001; 25:303-346
7. Comunicaciones a la XXXV Reunión Conjunta de la Sociedad Canaria de Pediatría. *Can Pediatr* 2006; 30:63-84
8. Comunicaciones a la 39 Reunión Anual Conjunta de las Sociedades Canarias de Pediatría. *Can Pediatr* 2011; 35:143-164
9. Comunicaciones a la 43 Reunión Anual Conjunta de las Sociedades Canarias de Pediatría. *Can Pediatr* 2015; 39:105-134
10. Comunicaciones a la 46 Reunión Anual Conjunta de las Sociedades Canarias de Pediatría. *Can Pediatr* 2018; 42:135-164
11. Comunicaciones a la 49 Reunión Conjunta de las Sociedades Canarias de Pediatría. *Can Pediatr* 2022; 46:213-272
12. Morón A, Medina D, Jato N, Esteban JC, González R, Manzano JL. Surfactante en recién nacidos prematuros con síndrome de distress respiratorio (SDR). *Can Pediatr* 1992; 2:91
13. Ortín López R, Jiménez Cruz A. Conceptos de sexualidad en mujeres adolescentes. *Can Pediatr* 1992; 2:103
14. Santana Vega C, López Mora E, Solari Villar H, de la Cruz Veguero JJ, Álvarez Rubio L, Rial Rodríguez JM. Revisiones escolares realizadas en los campamentos de las R.A.S.D. *Can Pediatr* 1998; 8:87
15. Ormazábal C, Doménech E, López Almaraz R, Méndez A, Cortabarría C, Castro R et al. Ventilación de alta frecuencia oscilatoria en el H.U.C. *Can Pediatr* 1998; 8:44
16. Rodríguez Pérez EG, Álvarez Sousa MT, Tejera Pulido L, Mosquera Paz R, López-Coronado Pérez P, Romero Duran C. Prevalencia de hipercolesterolemia en escolares de Fuerteventura. *Can Pediatr* 2001; 25:320
17. Rodríguez Hernández PJ, Oliva Her-

- nández C, García Nieto V, Suarez López de Vergara RS, Galván Fernández C, León González J et al. Estudio de los marcadores de remodelado óseo en una población de niños diagnosticados de asma bronquial. *Can Pediatr* 2001; 25:305
18. Hernando A, Mújico J, Mena MC, Lombardía M, Méndez E. Masiva contaminación de gluten en productos comerciales de avena en Europa, Estados Unidos y Canadá: Un riesgo para los celíacos. *Can Pediatr* 2006; 30:64
19. Reyes Azpeitia I, Syltern JM, González Luis G, Díaz Pulido R, Santana Reyes C, García-Muñoz Rodrigo F. Morbimortalidad en recién nacidos de muy bajo peso durante los años 2004 y 2005. *Can Pediatr* 2006; 30:65-66
20. González Barrios D, Margherita Sánchez IM, Hernández Cáceres S, González Campo C, Castro Conde R. Electroencefalografía neonatal estándar precoz en el recién nacido normal. *Can Pediatr* 2011; 35:143-144
21. García Rodríguez VE, González Bravo N, González Barrios D, Civantos Fuentes E, López Gracia AJ, Ormazábal Ramos C. Ventilación mecánica domiciliar en niños de Tenerife. *Can Pediatr* 2011; 35:146-147
22. Rodríguez Santana Y, Medina Hernández I, Martín Cruz F, Ochoa Herrera J, Lara-Villoslada F, Saavedra Santana P, Peña Quintana L y grupo NUGELA. Efecto de la ingesta de un suplemento de DHA en el último trimestre del embarazo y lactancia sobre la secreción de citoquinas en madres y niños. *Can Pediatr* 2015; 39:106
23. Morales O'Hagan M, Tripodi C, González Carretero P, Marrero Pérez CL, González Hernández G, García Nieto VM. Niveles del factor de crecimiento fibroblástico 23 en recién nacidos prematuros con déficit de fosfato subclínico. *Can Pediatr* 2015; 39:111
24. Montesdeoca Melián A, Boza Medina D, Caro Chinchilla G, Carballo Martín P, Hernández Cáceres S, Reyes Millán B et al. Ingresos por tos ferina en lactantes menores de 6 meses en Canarias antes y después de la implantación de la vacunación de la embarazada como estrategia de salud pública. Un estudio observacional. *Can Pediatr* 2018; 42:139
25. Alonso López MP, Izquierdo Bello MT, Izquierdo Bello P, Ibáñez Fleitas O. Uso de inhaladores como factor de riesgo de caries dental en niños asmáticos de la zona básica de salud de Las Remudas 2014-2017. *Can Pediatr* 2018; 42:143
26. Marrero González M, Feier VB, Romero Ramírez DS, Sanz Espinosa I, Rivero Falero M, De Quirós Huguet IB. Repercusión de las restricciones durante la pandemia Covid19 en neonatos de madres COVID positivas en el Hospital Nuestra Señora de Candelaria. *Can Pediatr* 2022; 46:214
27. Batista González C, Mateos Durán M, Montesdeoca Melián A, Castillo de Vera M, González Díez I, González Quintana P et al. Análisis del estudio serológico en el menor migrante. *Can Pediatr* 2022; 46:215



Epónimos en medicina pediátrica (26) ¿Quién fue Leonard E. Swischuk?

Víctor Pérez Candela. Diagnóstico por Imagen. Hospital San Roque, Las Palmas de Gran Canaria

Leonard E. Swischuk fue uno de los radiólogos pediátricos más importantes de los últimos tiempos, que ha fallecido recientemente el 22 de octubre de 2021, a los 84 años de edad en Galveston (Texas).

Nacido en Bellevue una pequeña comunidad urbana en las Montañas Rocosas dentro de Crowsnest Pass, en el suroeste de Alberta (Canadá) el 14 de junio de 1937. Era hijo de emigrantes, Nicolás su padre, ucraniano y Mary su madre, polaca, los cuales durante sus primeros años, regentaron una gasolinera y después un motel, donde permaneció hasta los 13 años.

Posteriormente, su familia se mueve a Calgary. Estudia Leonard en la Universidad de Alberta (Edmonton) graduándose en Medicina en 1960. Mientras estudiaba medicina conoció a su esposa Janie Campbell, casándose en diciembre de 1960. Tuvieron cuatro hijos, dos de los cuales también son radiólogos. Se trasladó a Oklahoma City (Oklahoma), haciendo la Residencia en Diagnóstico Radiológico en la Universidad de Oklahoma y empezó su larga e ilustrada dedicación a la radiología pediátrica.

En 1970 la familia se traslada a Galveston (Texas) y Leonard se incorpora como miembro de la Facultad de la Universidad de Texas en su rama de medicina, donde permaneció los siguientes 50 años^{1,2}.

Su pasión fue la enseñanza y la publicación de libros, siendo autor de siete libros de radiología pediátrica, con varias ediciones, traducidos a múltiples idiomas y más de 300 artículos en revistas médicas.

Fue uno de los primeros líderes en radiología de urgencias. Sus investigaciones y enseñanzas se enfocaron en la imagen de los problemas agudos de lactantes y niños, siendo un conferenciante habitual en las Reuniones de

la Sociedad Americana de Radiología de Urgencias. Dos de sus libros *Emergency Imaging of the acutely ill and injured child* (1979, 4ª edición en 2000) e *“Imaging of the cervical spine in children”* (2001, 2ª edición en 2013) fueron los primeros que trataban de la imagen en la urgencia pediátrica.

También fue pionero en su libro *Radiology of the newborn and young infant* (1973, 602 páginas y, en su quinta edición de 2004, con 1213 páginas).


En su inicio en Oklahoma City publica su primera edición de su libro *Plain film interpretation in congenital heart disease* (1979) y su segunda edición en Galveston en 1979. En 1983 sale su tercera edición junto con David W. Sapire con el título *Basic Imaging in congenital heart disease*.

Otro libro clásico en radiología pediátrica es su *Differential diagnosis in Pediatric Radiology* (1984 y, su 2ª edición en 1995, junto con Susan D. John).

La mayoría de sus libros iniciales solo incluyen radiología convencional pero, en 1986, publica su libro *Pediatric Ultrasonography* junto con Hayden C. Keith. Estudia las nuevas tecnologías de imagen y, en sus últimas ediciones, incluye la ecografía, tomografía computarizada y resonancia magnética.

En 2014 publica su último libro *Emergency musculoskeletal imaging in children* junto con Siddharth P. Jadhav, donde incluye múltiples imágenes de resonancia magnética.

Conoció personalmente a Leonard Swischuk en Montreux (Suiza) en abril de 1988 en el XXV Congreso de la Sociedad Europea de Radiología Pediátrica, al cual acudimos los dos (figuras 1 y 2), de la que era socio desde 1975 en que se celebró en Madrid (24-26 de abril) el XII Congreso Anual de la Sociedad Europea



european society of paediatric radiology

25th CONGRESS · MONTREUX · 1988
Post-Graduate Course: April 11-12
Congress: April 13-16

LISTING CONGRESSMEN - APRIL 7TH

BELLINI FIORENZA VIA LUIGI ANELLI 2	I-20 122 MILANO ITALIA
PERALE RICCARDO VIA ALBANIA 3	I-35 123 PADOVA ITALIA
PEREZ-CANDELA VICTOR LUIS DORESTE SILVA 62, 2oB	E-35 004 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, SPAIN
PERLMUTTER NOEMI HOPITAL UNIV. ENFANTS FABIOLA AVENUE J.J. CROQU 15	B-1020 BRUXELLES BELGIQUE
KINDERZIEKENHUIS GOOD ENGELS ALBERT GRISARTSTRAAT 19	B-2000 ANTWERPEN BELGIQUE
VERGESSLICH KLARA PAEDIATRIE, UNIVERSITAET WAERHINGER GUERTEL 18-20	A-1090 WIEN AUSTRIA
VEYRAC CORINNE SERV. RADIO. CLINIQUE ST. CHARLES RUE AUGUSTE BROUSSONNET	F-34 000 MONTPELLIER FRANCE
VIRKOLA KRISTINA X-RAY DEPT. CHILDRENS HOSPITAL	SF-00 290 HELSINKI FINLAND
VON LAER-MARKEES MARINA BURGSTRASSE 12	4125 RIEHEM SUISSE
OBERHAENSLI INGRID CARDIOLOGIE PEDIATRIQUE HOPITAL CANTONAL	1211 GENEVE 4 SUISSE
DELBERG DAVID 3502 BELLAIRE BOULEVARD	HOUSTON TEXAS 77 025 USA
DESTREICH ALAN E. CHILDREN'S HOSPITAL ELLAND AND BETHESDA AVES	CINCINNATI OHIO 45229-2899 USA
SWEENEY LOUISE DEPT. RADIODI. ROYAL HOSPITAL FOR SICK CHILDREN, FALL'S ROAD NORTH, IRELAND	BELFAST BT12 6BE IRELAND
SWEET ELISABETH 3, FULLARTON CRESCENT	TROON KA10 6LL SCOTLAND
SWISCHUK LEONARD PEDIATRIC RADIODI. CHILD H. CEN. UNIVERSITY	GALVESTON TEXAS 77 550 USA
TACCONE AUGUSTINO CORSO ITALIA 15	CHIAVARI ITALIA
TALENTI ENRICO VIA LODI 32	I-36 100 VICENZA ITALIA

Figura 1. Montreux (Suiza), abril de 1988, XXV Congreso de la Sociedad Europea de Radiología Pediátrica



Figura 2. Montreux (Suiza), abril 1988, Leonard E. Swischuk con el autor

de Radiología Pediátrica, a la que acudían radiólogos pediátricos de todo el mundo. Se había creado en París en 1963. Como curiosidad, el logotipo de la sociedad lo creó Klaus Knapp Jefe de Radiología Pediátrica del Hospital Infantil La Paz de Madrid y Presidente

del Congreso del que formé parte del Comité Ejecutivo (figura 3). Dicho logotipo se convirtió en el oficial de la sociedad (www.espr.org). Los radiólogos pediátricos americanos tenían su *Society for Pediatric Radiology* creada en 1958 (www.pedrad.org).

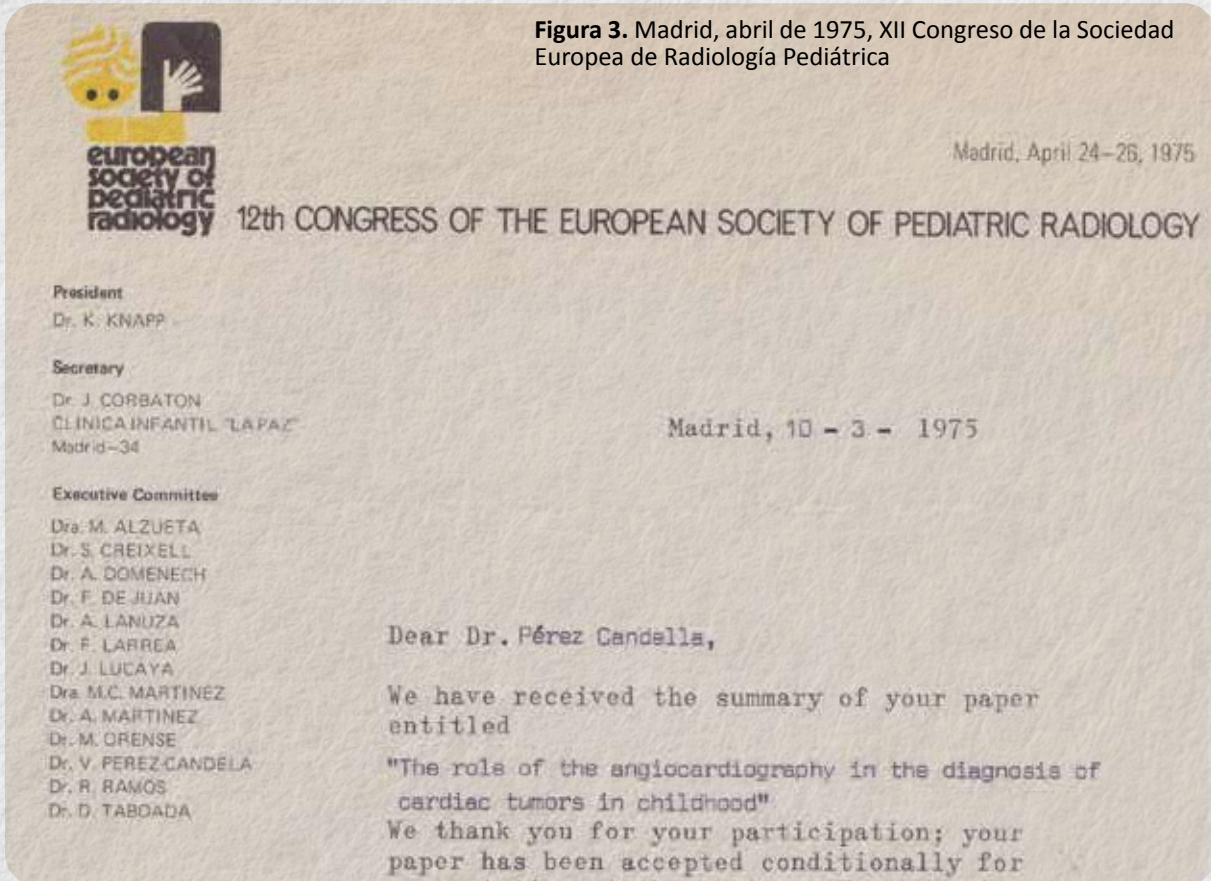


Figura 3. Madrid, abril de 1975, XII Congreso de la Sociedad Europea de Radiología Pediátrica

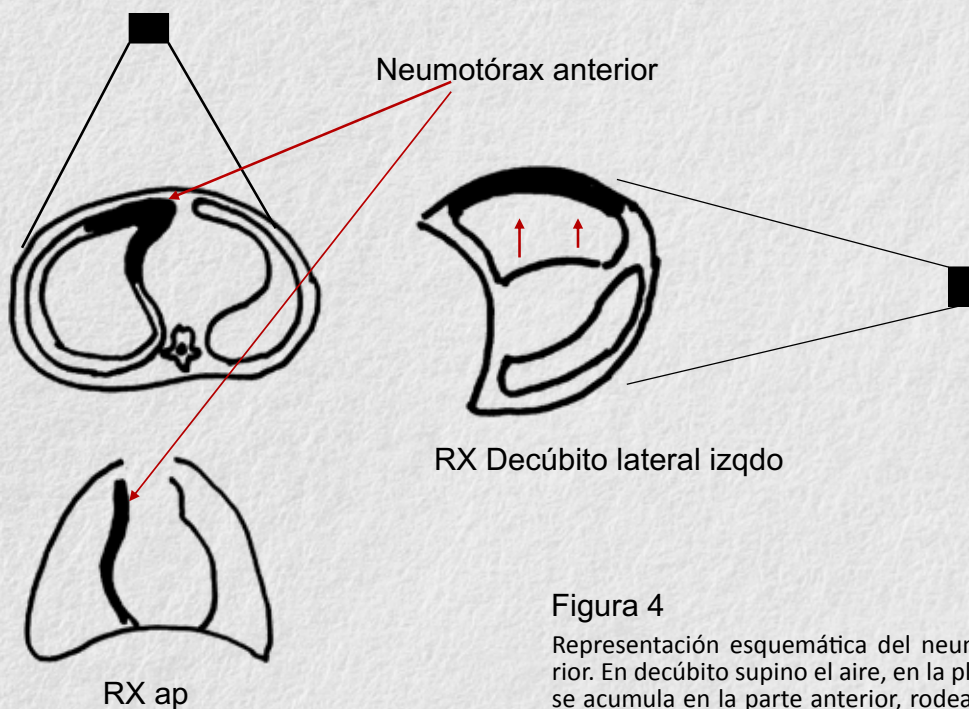


Figura 4

Representación esquemática del neumotórax anterior. En decúbito supino el aire, en la pleura derecha, se acumula en la parte anterior, rodeando la silueta cardíaca, simulando un neumomediastino. En decúbito lateral, dicho aire se desplaza a la parte lateral

Como había leído sus libros de urgencias, del recién nacido y de cardiopatías congénitas, asistí a sus charlas que fueron muy didácticas. Tuve la osadía de comentarle que en su libro sobre radiología del recién nacido, en la primera edición publicada en 1973, una de las imágenes del libro en el capítulo del tórax, una radiografía anteroposterior de un recién nacido, la etiquetaba de neumomediastino, cuando en realidad era un neumotórax anterior o de la pleura mediastínica bilateral, lo cual es frecuente en muchos recién nacidos con ligero distrés y se reabsorbe en dos o tres días. En 1973 estando trabajando en el Hospital Infantil La Fe de Valencia, hicimos un trabajo sobre el neumotórax anterior en el recién nacido, basados en la publicación de MacEwan, Dunbar, Smith y cols. en 1971, que introdujeron aire en el espacio pleural de tres niños recién nacidos poco después de fallecer, así como en ratas, demostrando con radiografías, que el aire intrapleural se mueve libremente dependiendo de la gravedad³. Nosotros realizamos radiografías en decúbito lateral con dirección horizontal del haz de rayos X en cinco niños recién nacidos con ligero distrés y aire en la porción central del tórax en la radiografía anteroposterior, demostrando que el aire que aparecía en la parte anterior, limítrofe con el mediastino y la glándula tímica, se desplazaba a la porción lateral y superior de la cavidad pleural (figura 4). Lo presentamos como comunicación en el XIII Congreso Internacional de Radiología celebrado en Madrid del 15-20 de octubre de 1973, pero no lo publicamos. En 1976 Moskowitz y Grisom repiten el experimento en dos recién nacidos vivos⁴. Me contestó Swischuk que lo iba a revisar y, en ediciones posteriores del libro, rectificó. En 2007 recibió la medalla de oro de la Sociedad Americana de Radiología Pediátrica.

Continué asistiendo a sus charlas que daba en las Reuniones de la Sociedad Radiológica de Norte América de la que soy socio y acudo desde 1987 todos los años hasta el 2019 y leyendo sus artículos, el último de los cuales fue en 2020 en la revista de urgencias sobre un caso de invaginación en un niño con COVID-19⁵.

Swischuk permaneció siempre en Galveston (Texas) como profesor de Radiología y de Pediatría, formando a muchos residentes (figura 5).

Su fallecimiento en octubre de 2021 le ha evi-

tado sentir el dolor por la situación actual de Ucrania, país de origen de su familia paterna. Descanse en paz.

Bibliografía

1. John SD, Leonard E, Swischuk, MD (1937-2021). *Pediatr Radiol* 2022; 52:595
2. Leonard E. Swischuk. *The Daily News. Obituaries*. April 18, 2022. Disponible en: https://www.galvnews.com/obituaries/article_2b8fddef-4464-5ea8-ab59-67f2c381a723.html
3. MacEwan DW, Dunbar JS, Smith RD, Brown BS. Pneumothorax in young infants. Recognition and evaluation. *J Can Assoc Radiol* 1971; 22:264-269
4. Moskowitz PS, Griscom TH. The medial pneumothorax. *Radiology* 1976; 120:143-147
5. Bazuaye-Ekwuyasi EA, Camacho AC, Saenz Rios F, Torek A, Choi WJ, Aigbivbalu EE et al. Intussusception in a child with COVID-19 in the USA. *Emerg Radiol* 2020; 27:761-764



Figura 5. Leonard E. Swischuk Galveston (Texas), 2021

Las publicaciones de nuestros autores hace 30 años (1992). Actividades de la Sociedad

Víctor M. García Nieto, Director de Canarias Pediátrica

Se han recogido 16 artículos publicados en 1992 por parte de pediatras canarios o por médicos no pediatras que desarrollaban su labor en las Islas y cuyos originales eran de tema pediátrico o incluían el estudio de muestras orgánicas recogidas en niños. Nueve trabajos procedían de Gran Canaria y los siete restantes de Tenerife. Un artículo fue publicado en una revista internacional; entre los nacionales, ocho aparecieron en tres revistas pediátricas (Anales Españoles de Pediatría, Revista Española de Pediatría y Cirugía Pediátrica). Los trabajos cuyos primeros autores no eran pediatras estaban firmados en diferentes Departamentos o Unidades hospitalarias o universitarias (Farmacología, Microbiología, Neumología, Psiquiatría). Tres títulos se presentaron en la revista Atención Primaria. En cada artículo se ha recogido la filiación que figura en PubMed.

Originales

- Sanz EJ. Drug use in non-hospitalized children. *Pharm Weekbl Sci* 1992; 14:1-8. (Department of Pharmacology and Physical Medicine, University of La Laguna)
- Bosch Ferrer A, Palop Borrás B, Lafarga Capuz B, Tarazona Fargueta JL, Cabrera Roca G. Epidemiología de la infección por virus respiratorio sincitial en las islas Canarias. *An Esp Pediatr* 1992; 36:298-300 (Unidad de Microbiología, Hospital Nuestra Señora del Pino, Las Palmas)
- Trujillo Armas R. Patología prevalente y causas de mortalidad en la población infantil española de 0 a 14 años de edad. *An Esp Pediatr* 1992; 36, Suppl 48:78-82 (Departamento de Pediatría, Hospital de la Seguridad Social de Tenerife, Facultad de Medicina de La Laguna)
- Calvo Rosales J, Calvo Fernández JR. Influencia de la escuela [The influence of school]. *An Esp Pediatr* 1992; 36, Suppl 48:251-254 (Hospital Materno Infantil, las Palmas de

Gran Canaria)

- Domenéch E, Castro R, Cortabarría C, Hernández Borges A, Ormazábal C, Méndez A. Tratamiento coadyuvante de la sepsis neonatal. *An Esp Pediatr* 1992; 36, Suppl 49:184-187 (Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina de La Laguna, Hospital Universitario de Canarias, Tenerife)
- Gómez Sirvent JE, Duque Fernández R, García Báez M, García Moreno D, Artiles Pérez L, Ortigosa del Castillo L, García Nieto V. Picnodisostosis: presentación de tres casos. *Rev Esp Pediatr* 1992; 48:152-156 (Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife)
- Uroz Tristán J, Pérez Candela V, Sanchís Solera L, Castro Sánchez M, Beltrá Picó R, Arteaga García R, López-Pinto Ruiz J, Maldonado Artero J, Santana Ramírez R, Hernández Navarro J. Vólvulo de intestino delgado. Contribución de la ecografía abdominal al diagnóstico precoz. *Cir Pediatr* 1992; 5:20-24 (Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Materno-Infantil, Las Palmas)
- Hernández-Siverio N, Gómez Culebras MA, Álvarez-Argüelles H, Rodríguez Luis JC, González Hermoso F, Bento Bravo L. Diverticulitis aguda de sigma perforada en la infancia. *Cir Pediatr* 1992; 5:48-50 (Departamento de Cirugía, Hospital Universitario de Canarias)
- Sanchís Solera L, Beltrá Picó R, Castro Sánchez M, Serrano González A, Sánchez López JM, Hernández Navarro J, Arteaga García R, Santana Ramírez R, Maldonado Artero J, Uroz Tristán J. Pentalogía de Cantrell: tratamiento completo, paso a paso. *Cir Pediatr* 1992; 5:101-104 (Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Materno-Infantil, Las Palmas)

- González Martín IJ, Mora Quintero ML, Abreu González J, Ormazabal Ramos C, Glez Miranda F, Hernández Nieto L. Tratamiento del "Life threatening asthma" con isofluorano. An Med Interna 1992; 9:36-38. (Sección de Neumología, Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Canarias)
- Alemán Méndez S, Sánchez Palacios A. Un abordaje integral de los aspectos psicológicos del niño asmático. Allergol Immunopathol (Madr) 1992; 20:240-245 (Servicio de Psiquiatría, Hospital Insular de Las Palmas)
- Pena MJ, Elcuaz R, Suárez J, Lafarga B. Gastroenteritis por adenovirus 40/41: aspectos epidemiológicos y clínicos. Enferm Infecc Microbiol Clin 1992; 10:481-485 (Unidad de Microbiología, Hospital Nuestra Señora del Pino, Las Palmas de Gran Canaria)
- García Nieto V, Muros M, León C, López T, Fernández JR. El túbulo proximal renal: Revisión. Rev Diagn Biol 1992; 41:339-346 (Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife)
- Fernández-Martínez de Alegría C, Brugos Larumbe A, Sánchez Cantalejo E. El riesgo de embarazo en la adolescencia. Aten Primaria 1992; 9:90-98. (Centro de Salud de Vecindario, Las Palmas)
- Díaz-Berenguer JA, Ibrahim F. Evaluación de una técnica rápida de detección del antígeno estreptocócico tipo A (Test Pack Strep A). Aten Primaria 1992; 9:245-249. (Centro de Salud de Maspalomas, Las Palmas de Gran Canaria)
- Lorenzo Riera A, Ramos Varela JC, Peña Quintana L, Ramos Santos S. Hemorragia digestiva alta por tenoxicam. Un caso pediátrico. Aten Primaria 1992; 10:800-801

XXI Reunión Anual Conjunta de la Sociedad Canaria de Pediatría

Se celebró en el Hotel Oasis de Lanzarote los días 25 a 27 de junio de 1992 (figura 1). La conferencia inaugural fue dictada por Raúl Trujillo Armas con el título "Análisis de los indicadores de salud de la población infantil canaria". El tema de la primera Mesa Redonda, moderada por Nicolás Torres Ramírez, fue "El Plan de Salud del niño canario". Los ponentes fueron Esteban González Díaz (Pediatría preventiva en el niño de 0 a 2 años), María Dolores Estévez González (Sistemática de los controles de salud de los niños entre 2 y 6 años), Antonio Machín Jiménez (Plan de actuación en medicina preventiva del niño de 6 a 12 años) y Luis Ortigosa del Castillo (Screening de salud en los adolescentes).

La segunda Mesa Redonda versó sobre "Cuidados intensivos en pediatría". La moderación estuvo a cargo de Rafael González Jorge quien impartió, además, una ponencia titulada "Experiencia de UCIP en Las Palmas". Los dos siguientes ponentes fueron Fernando Mar Molinero

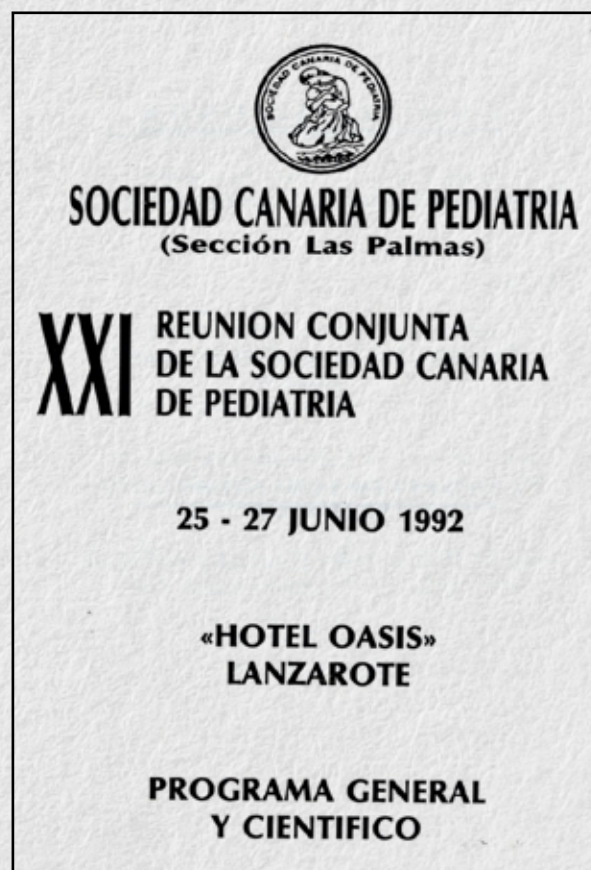


Figura 1. Portada del programa de la XXI Reunión Conjunta de la Sociedad Canaria de Pediatría

(“Organización de los cuidados intensivos pediátricos”) y Antonio Melián (“Docencia en Cuidados Intensivos Pediátricos”), miembros del Hospital Universitario 12 de octubre de Madrid. El cuarto ponente fue Eduardo Doménech Martínez que disertó sobre “Necesidad de una unidad de cuidados intensivos pediátricos en Tenerife y su problemática”.

La revista Canarias Pediátrica refundada un año antes, seguía constando de un único número al año que correspondía a la Reunión Anual. Además de los contenidos de las ponencias, publicó los resúmenes

de las 24 comunicaciones orales y de las 43 presentadas en forma de cartel.

Premio de Nutrición Infantil 1992

Este Premio financiado por la empresa Nestlé fue entregado al trabajo titulado “Elementos traza en pacientes canarios afectos de fibrosis quística”. Sus autores fueron Luis Peña Quintana, Antonio Ramos Díaz, Honorio Armas Ramos, Luis Ortigosa del Castillo y Juan Carlos Ramos Verela (figura 2) (Publicado en el Libro de los Premios Nestlé 1992. Barcelona: Sociedad Nestlé 1993, pp. 239-265).



Figura 2. “En presencia del Dr. Zurita, Presidente de la Sociedad Canaria de Pediatría, del Dr. Suarez, Presidente de la Sección de Las Palmas de la citada Sociedad, del Dr. Martínez, miembro de la Junta Directiva y del Dr. Tormo, el Sr. Quesada de Nestlé entregó el importe del premio al Dr. Peña que junto con los Dres. Ramos Díaz, Armas, Ortigosa y Ramos Varela, fue autor del trabajo premiado”



Comentarios a la ponencia "Necesidad de una unidad de cuidados intensivos pediátricos en Tenerife y su problemática", presentada por E. Doménech en la Segunda Mesa Redonda de la XXI Reunión Anual Conjunta de la Sociedad Canaria de Pediatría en 1992

Eduardo Doménech Martínez, Socio de Honor de la Sociedad Canaria de Pediatría, Ex Jefe del Departamento de Pediatría del Hospital Universitario de Canarias

El revisar lo defendido hace treinta años e intentar hacerlo con honestidad no es un reto fácil, pero lo voy a intentar y Uds. juzgaran el resultado.

Lo primero que quería comentar es el motivo por el que se realizó esta mesa redonda y mi ponencia. La razón era que ese año la Sección de Cuidados Intensivos Pediátricos (SECIP) de la Asociación Española de Pediatría había realizado su Informe Técnico nº 2 y había actualizado sus datos sobre las unidades existentes en nuestro país y revisado las recomendaciones realizadas en su anterior informe publicado en 1984, insistiendo en la urgente necesidad de creación de una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) de nivel III (del máximo nivel asistencial) en Tenerife y el desarrollo de un sistema de transporte eficiente, siendo Canarias en su provincia de Tenerife junto con Asturias, Castilla-León, Castilla-La Mancha, Navarra y La Rioja, las únicas Comunidades que no disponían de una cobertura adecuada de camas de cuidados intensivos pediátricos, y esa necesidad de una cobertura adecuada la compartíamos los pediatras tinerfeños, por lo que el Presidente de nuestra Sociedad creyó oportuno abordar el tema.

El segundo motivo era que la propuesta concreta de la Sección de Cuidados Intensivos Pediátricos que recoge la Tabla I, no era del todo satisfactoria para Tenerife pues proponían una sola UCIP de seis camas cuidados intensivos pediátricos (CIP) de nivel III para los 195.000 niños de 0 a 14 años estimados en dicho informe y dotada con un jefe clínico y 4 médicos adjuntos, lo que suponía una cama/32.500 niños de 0 a 14 años,

mientras que para Las Palmas de GC, con una población estimada de 224.072 niños de 0 a 14 años, se proponía ampliar las doce de nivel III existentes en el Hospital Materno-Infantil con dos de nivel I en el Hospital de Fuerteventura y otras dos de nivel I en Lanzarote, de forma que la ratio sería de 1 cama/14.000. Eso no nos parecía justo a los responsables del Hospital Universitario de Canarias (HUC) y del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria (HUNSC), y podía abrir una disputa innecesaria entre los dos hospitales.

Por dichos motivos procedí a realizar una propuesta que se basó en los siguientes datos:

- a) Si aplicáramos la misma proporción en ambas provincias habría, en base a la población estimada por el informe aludido, una cama CIP de nivel III/18.660 niños de 0 a 14 años para la provincia de Las Palmas de GC y a la de S/C de Tenerife le corresponderían con esa proporción 10,45 camas CIP de nivel III.
- b) También se tuvo en cuenta que había una tendencia a la disminución del número de RN del año 1987 al 1991, estimándose que la población de niños de 0 a 14 años en la provincia de Tenerife podría ser de 123.107 en la siguiente década.
- c) Otros datos que valoramos fue el número de recién nacidos atendidos en cada hospital y el número de camas, que eran para el Hospital de Niños 0 % RN y 60 camas, para el HUNSC 45 % RN y 100 camas, para

el HUC 30 % RN y 70 camas y para Hospiten 20,5 % RN y 20-30 camas.

- d) Finalmente, creímos que la formación de nuestros MIR en Pediatría mejoraría al pasar uno o dos MIR 3 y 4 por dicha unidad

En base a todo ello la propuesta realizada fue que debería dotarse a la provincia de Santa Cruz de Tenerife con diez camas de cuidados intensivos pediátricos (CIP) que deberían distribuirse de la siguiente forma: una de nivel I en el Hospital Virgen de las Nieves de la Palma y nueve de nivel III en la isla de Tenerife. Para evitar conflictos y disminuir los costes al mínimo se propuso la creación de dos Unidades de Cuidados intensivos pediátricos y neonatales (UCIPN) de nivel III, reformando las unidades de cuidados intensivos neonatales ya existentes y ampliando sus plantilla en un Jefe de Sección y uno o dos médicos adjuntos mas para cada hospital y creando tres camas de CIP en el HUC y seis camas de CIP en el HUNSC.

La razón para ésta propuesta de crear UCIPN se basaba en primer lugar que era primordial para el buen funcionamiento de estas UCIPs el personal sanitario que lo integren (médicos, DUE, auxiliares) durante las 24 horas de día y los 365 días del año, por lo que había que asegurar personal suficiente para las guardias y turnos de trabajo, y con mi propuesta se conseguía ello, sin tener que incrementar mucho las plantillas a pesar de que se proponía dotar un mayor número de camas de CIP de nivel III que en la propuesta realizada en el Informe Técnico nº 2 de la SECIP y con la misma plantilla médica propuesta en dicho informe. Se solicitaba también que la dotación de enfermería y auxiliares fuera al menos de uno por cada dos camas y aconsejando una ratio de 1/1. También se proponía que los MIR de 4º año de Pediatría debían integrarse en los turnos de guardia de la UCIPN. En segundo lugar, por la tendencia a la disminución de la población infantil, lo que unido a los avances en la ecografía estaba disminuyendo el nacimiento de niños con malformaciones congénitas, así como que también estaban disminuyendo, con la aparición de nuevas vacunas, las infecciones gra-

ves que requerirían CIP. Por otra parte, con el desarrollo de la fertilización *in vitro* y la mayor incorporación al trabajo de la mujer se estaba incrementando el nacimiento de RN con extremadamente bajo peso y grandes prematuros, lo que balancearía la ocupación de las UCIPN.

Epilogo

Esta fue la propuesta pero tuvo que pasar casi una década para que se pusieran en marcha los cuidados intensivos pediátricos de nivel III en Tenerife y hubo cambios en su implantación.

En 1997 se realizó en el HUC la reforma de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales ampliándola para crear no tres sino cuatro camas de CIP de nivel III y se dotó a la nueva UCIPN con un Jefe de Sección y dos médicos adjuntos más, pero hubo mucha discusión y dudas en nuestro hospital para integrar las dos unidades en una, y sobre todo para organizar las guardias.

En febrero de 2006 se creó en el HUNSC una UCIP con cinco camas CIP de nivel III en una nueva unidad independiente de los Cuidados Intensivos Neonatales, acorde con lo propugnado por la SECIP.

Con el paso de tiempo creo que ambos hospitales están satisfechos con las decisiones tomadas y lo que es más importante estamos prestando una mejor asistencia sanitaria a nuestros niños y ello redundará en beneficio de nuestra Sociedad.

Bibliografía

1. Doménech E. Necesidades de una unidad de cuidados intensivos pediátricos en Tenerife y su problemática. *Canarias Pediatr* 1992; 2:63-70
2. Grupo de Trabajo de la Sección de CIP de la AEP. Informe Técnico nº 2. *An Esp Pediatr* 1992
3. Sección de Cuidados Intensivos Pediátricos de la AEP. Planificación de la asistencia pediátrica en España en la década de los 80. *An Esp Pediatr* 1984; 20:657-719

Tabla I. Distribución del número de camas de Cuidados Intensivos Pediátricos en las diferentes Comunidades en relación con la población existente de 0 a 14 años según el Informe Técnico nº 2 de la SECIP

Comunidad	Nº Camas CIP/1000 niños
Andalucía	1/16.000
Aragón	1/21.500
Asturias	1/30.500
Baleares	1/9.000
Canarias	1/19.000
- Las Palmas CG	- 1/14.000
- Tenerife	- 1/32.500
Cantabria	1/25.000
Castilla - La Mancha	1/25.000
Castilla - León	1/57.000
Cataluña	1/29.000
Extremadura	1/43.000
Galicia	1/16.000
Madrid	1/17.000
Murcia	1/35.000
Navarra	1/11.000
La Rioja	1/25.000
País Vasco	1/20.000
Valencia	1/30.500
España	1/21.000



TRIPLE PROTECCIÓN

ProTech

Máxima diversidad de compuestos inmunoprotectores siguiendo el modelo de la leche materna.

1 Osteopontina Láctea

Primera y única gama europea con **Osteopontina Láctea**¹⁻³ con eficacia demostrada sobre:

- **Maduración del sistema inmune.**
- **Reducción en la prevalencia de procesos infecciosos.**
- **Menor uso de fármacos.**

2 HMO³⁻⁵

Oligosacárido de la leche materna.

- **Efecto simbiótico y antimicrobiano.**
- **Estimulación del sistema inmunitario.**
- **Componente prebiótico de última generación.**

3 MFGM

Membrana del Glóbulo Graso Lácteo.

- Presente en las fórmulas infantiles Blemil desde el año 2012.
- **Otitis media:** reducción de la incidencia acumulada⁶.
- **Diarrea:** reducción de la prevalencia⁷.

Con grasa láctea. Sin aceite de palma.



Más información de la nueva fórmula ProTech en:
www.blemil.com/landings/formula-protech

BIBLIOGRAFÍA: 1. Demmelmair H, Prell C, Timby N, Lönnerdal B. Benefits of Lactoferrin, Osteopontin and Milk Fat Globule Membranes for Infants. *Nutrients*. 2017;9(8). 2. West CE, Kvistgaard AS, Pearson JM, Donovan SM, Peng YM, Lönnerdal B. Effects of osteopontin-enriched formula on lymphocyte subsets in the first 6 months of life: a randomized controlled trial. *Pediatric research*. 2017;92(1): 63. 3. Lönnerdal B, wKvistgaard AS, Pearson JM, Donovan SM, Peng YM. (2016). Growth, nutrition, and cytokine response of breast-fed infants and infants fed formula with added bovine osteopontin. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2016;62(4): 650-7. 4. Erney RM, Malone WT, Skelding MB, Marcon AA, Klemm-Leyer KM, O'Ryan ML, Ruiz-Palacios G, Hilty MD, Pickering LK, Prieto PA. Variability of human milk neutral oligosaccharides in a diverse population. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2000;30(2):181-92. 5. Reverri EJ, Devitt AA, Kajzer JA, Baggs GE, Borschel MW. Review of the Clinical Experiences of Feeding Infants Formula Containing the Human Milk Oligosaccharide 2-Fucosyllactose. *Nutrients*. 2018;10(10):1346. 6. Timby N, et al. Infections in Infants Fed Formula Supplemented With Bovine Milk Fat Globule Membranes. *JPGN* 2015;60:384-9. 7. Zavaleta N, Kvistgaard AS, Graverholt G, Respicio G, Gujja H, Valencia N, Lönnerdal B. Efficacy of an MFGM-enriched complementary food in diarrhea, anemia, and micronutrient status in infants. *JPGN* 2011;53:561-8.



AVISO IMPORTANTE:
La leche materna es el mejor alimento para el lactante.
Información destinada al profesional de la salud.

Blemil[®]
SIEMPRE MÁS
www.blemil.com

Acto de Apertura del Curso 2022-2023 de la Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife

Margarita Monge Zamorano

El Acto de Apertura de La Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife, se celebró el viernes 7 de octubre de 2022 en el Real Casino de nuestra capital.

Como es ya habitual, este Acto suele coincidir con el Día de la Pediatría, fecha que la Asociación Española de Pediatría (AEP) instituyó en 2014 con el objetivo de dar mayor visibilidad a la labor del pediatra y su importancia en el cuidado de la salud y el bienestar de los niños. El lema elegido este año por la AEP fue **Los niños también necesitan especialistas pediátricos**, lo que refleja la necesidad de formar, fomentar, estimular, reconocer y valorar la figura del pediatra especialista, sabiendo que los niños no son adultos pequeños, sino que tienen unas características propias que los hace diferentes, y por ello requieren un abordaje distinto al de los adultos.

La sesión comenzó, como es habitual con unas palabras del presidente Dr. Luis Ortigosa

del Castillo, que hizo un repaso de los problemas más importantes que ponen en peligro el modelo actual de atención médica a los niños en España, entre los que figura la falta de reconocimiento de las especialidades pediátricas y la saturación de las consultas de los pediatras en Atención Primaria.

A continuación, el Dr. Carlos Solís Reyes, vicepresidente de la Sociedad, dio lectura a la memoria de actividades del año que termina.

La Dra. María Candelaria Darias Martín recogió el **Premio de Investigación Pediátrica 2022 Dr. Diego M. Guigou y Costa** por el trabajo: «Un intento de mejorar la solicitud de cistografías en la edad pediátrica combinando datos clínicos, morfológicos y las pruebas básicas de función renal». Los autores son: Víctor Manuel García Nieto, María Candelaria Darias Martín, Sara Duque González, Ana Karina Rolo Álvarez, Sandra Teresa Moraleda Mesa y María Isabel Luis Yanes (figura 1).



Figura 1. La Dra. M^a Candelaria Darias recibió el Premio de Investigación Pediátrica 2022 Dr. Diego M. Guigou y Costa de manos de los Dres. Carlos Solís y Luis Ortigosa

Se entregaron cinco **becas "Dr. Eduardo Machado" 2022** que están destinadas a los médicos residentes de Pediatría de 4º año.

Este año, se entregó el diploma de **Socio de Honor 2022** al Dr. Luis García-Ramos Estarriol por decisión unánime de la Junta Directiva de la Sociedad por su contribución muy destacable como secretario de la misma y por su trabajo durante tantos años en el Hospitalito de Niños de nuestra capital. Su carácter alegre y su constante disponibilidad ha hecho que sea una persona muy querida por todos. En su fa-

ceta de artista, ha contribuido con sus pinturas de maravilloso colorido en varias portadas de esta revista, incluida la de este número. Su charla fue muy interesante con la presentación de una gran cantidad de obras de arte como no podía ser de otra manera y nos dio una lección magistral de nuevo, de arte, de niños y de vida. La presentación tradicional en nuestra Sociedad por parte de otro Socio de Honor, la hizo la Dra. Rosa Gloria Suárez López de Vergara, que compartió mucho trabajo y esfuerzo con él, en la Junta Directiva durante su presidencia y que le dedicó unas



Figura 2. El Dr. Luis García-Ramos Estarriol receptor del título de Socio de Honor de la Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife junto a los Dres. Luis Ortigosa y Rosa Gloria Suárez

palabras muy entrañables (figura 2).

La conferencia inaugural titulada **Diabetes tipo 1: del tratamiento intensivo a la revolución tecnológica**, fue impartida por el Dr. Roque Cardona Hernández, antiguo y apreciado residente del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria y que tras varias estancias en EEUU y Europa, trabaja actualmente en la Unidad de Diabetes Infantil del Hospital San Juan de Dios de Barcelona. En su amena exposición nos ilustró sobre el presente y el futuro del tratamiento de la diabetes en los niños mediante el uso de

dispositivos tecnológicos cada vez más sofisticados como las bombas de insulina y páncreas artificial. Realizó una amplia revisión bibliográfica de los beneficios que se obtienen en el control de las glucemias y en la mejora de la calidad de vida tanto para el niño como para su familia (figura 3). La presentación del conferenciante la hizo el Dr. Jorge Gómez Sirvent, Jefe del Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria y miembro de la Junta Directiva de Nuestra Sociedad que hizo un repaso de su trayectoria profesional y le dio una afectuosa bienvenida.



Figura 3. El Dr. Roque Cardona Hernández fue el ponente invitado en el acto de inauguración del Curso de la Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife

El Acto de Apertura concluyó, como es tradicional con una distendida reunión y cena en el Real Casino de Tenerife (figura 4).



Figura 4. En la imagen aparecen los Dres. Ildefonso Rodríguez, Luis Ortigosa, Roque Cardona, Luis García Ramos, Rosa Gloria Suárez, Cleofé Ferrández, Anselmo Hernández, Isabel de Miguel, Margarita Monge, Jorge Gómez-Sirvent y Santiago López



En el quinto aniversario del Grupo de Nefrología Pediátrica de la Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife

Margarita Monge Zamorano, M^a José Hernández González, María Isabel Luis Yanes, Fátima Fraga Bilbao, Teresa Moraleda Mesa, Patricia Tejera Carreño, Pedro Arango Sancho, Ana Vinuesa Jaca, Víctor García Nieto. Grupo de Nefrología Pediátrica de la Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife

Hemos celebrado este año un lustro desde la formación del grupo de Nefrología Pediátrica de la Sociedad Canaria de Pediatría de Tenerife. Este grupo se bautizó con el sobrenombre familiar de “verodes” en recuerdo de la planta que crece en los tejados de La Laguna y que es casi un icono de la ciudad. Además, crece extraordinariamente bien sin casi tierra ni abono, ejemplo de austeridad y eficiencia en la naturaleza. El logotipo del grupo que hace honor a esta planta, fue realizado de forma altruista por la artista gráfica kuwaití Jenan Alalban y, como se puede apreciar, es una simbiosis simbólica de “un verode y una nefrona” con ciertos toques naif (figura 1).

Inicialmente nos reunimos seis personas. Víctor García Nieto fue quién tuvo la idea y ha sido el nexo de unión por ser el primer nefrólogo infantil que hubo en Canarias desde 1978 y fundador de la primera unidad de nefrología pediátrica, por la que hemos pasado y aprendido todos los demás miembros. M^a José Hernández González consiguió el permiso del Casino de la Laguna para realizar las charlas y se encargó de la organización cuándo eran presenciales. M^a Isabel Luis Yanes organizó el grupo de *whatsapp*. Fátima Fraga Bilbao nos ha sacado de al-

gunos apuros informáticos. Pedro Arango ha impartido múltiples charlas y Margarita Monge organiza los días y las horas para que todos puedan asistir.

Posteriormente, se han ido incorporando nuevos miembros a medida que fueron ocupando plazas de nefrología pediátrica en el Hospital Nuestra Señora de Candelaria (Patricia Tejera, Teresa Moraleda) y en el Hospital Universitario de Canarias (Ana Vinuesa). También en estos cinco años, algunos componentes se han marchado a otras regiones (Pedro Arango a Barcelona, Ana Vinuesa a Bilbao, Patricia Tejera a las Palmas y Teresa Moraleda a Almería), a pesar de lo cual, siguen en el grupo y participan de forma activa en las sesiones en la red.

El grupo carece de financiación externa. El Casino de la Laguna nos ha cedido todos estos años sus instalaciones de forma altruista y hemos recibido la ayuda de su amabilísimo personal. La Sociedad Canaria de Pediatría nos ha ayudado siempre a difundir nuestras actividades. Vaya desde aquí nuestro agradecimiento sincero.

El interés por la patología tubular está en los genes del grupo al ser Víctor García Nie-



Figura 1. Logotipo del Grupo de Nefrología Pediátrica de la Sociedad Canaria de Pediatría de Santa Cruz de Tenerife

to “hijo científico” y heredero de los Dres. Juan Rodríguez Soriano y Alfredo Vallo Boado, pioneros de la Nefrología Pediátrica en España, con quienes se formó en el Hospital de Cruces (Baracaldo). Ambos figuraron entre los mayores expertos mundiales en función tubular renal. Trabajaron intensamente en la normalización de distintas pruebas de función renal y en el estudio de la acidosis tubular renal, describiendo Rodríguez Soriano una nueva entidad, la “acidosis tubular proximal” (Pediatric Research, 1967)

La primera reunión y sesión inaugural del grupo tuvo lugar el viernes 7 Julio de 2017 en el Casino de La Laguna con una charla presencial sobre la actualización del Síndrome de Bartter que impartió Víctor García Nieto (figura 2).

A lo largo de estos cinco años hemos realizado más de veinte reuniones abordando distintos temas (tablas I y II) (figuras 3 y 4) y reservando un espacio para consultas de

casos clínicos dudosos.

La pandemia de la Covid 19 ha sido un problema con un gran impacto en la vida de todos. Estuvimos confinados en casa, aunque seguíamos trabajando en nuestras consultas. Las mascarillas se convirtieron en habituales (figura 5). Se cerraron colegios, universidades, centros de investigación y hasta el Parlamento. Se suspendieron los vuelos de pasajeros, los teatros, los cines, las tiendas, todas las reuniones, incluso las familiares. Nuestro grupo siguió adelante.

Tuvimos que suprimir las reuniones presenciales y nos comenzamos a reunir de forma virtual. Esto ha sido posible gracias a la inestimable ayuda de nuestro miembro más joven, Teresa Moraleda, que se encargó de la parte tecnológica. El lado positivo es que al ser reuniones en línea, se ha facilitado que pudieran participar nefrólogos pediátricos de otros lugares de España (Barcelona, Bilbao, Córdoba, Badajoz, Cartagena, Valencia, Menorca...) y del extranjero (Suecia, México, Chile).



Figura 2. Sesión inaugural del 7 de Julio de 2017 celebrada en el Casino de la Laguna. De izquierda a derecha: Víctor García Nieto, Román Papoyán, Hima Mujani, Dr. Mujani, Laura de la Barreda, Laia Ferrer, Iris Sanz, M^a Isabel Luis Yanes, M^a José Hernández, Fátima Fraga, María Fresco, Iván González, Cristina Díaz, Jessica Expósito, Elena Fraga, Pedro Arango y Margarita Monge

Tabla I. Algunas de las charlas realizadas durante los años 2017, 2018 y 2019 . Fecha, ponentes y título

Día	Ponente	Título
Viernes, 7 de Julio de 2017. Sesión inaugural	Víctor García Nieto	Avances en el síndrome de Bartter
Viernes, 15 de septiembre de 2017	M ^a Isabel Luis Yanes	Actualización en nefropatía diabética en niños y adolescentes
Miércoles, 8 de noviembre de 2017	1. Fátima Fraga Bilbao 2. Jorge Sotoca (Hospital de Lund ,Suecia)	1. Oligonefronia, hipertensión arterial y ERC 2. Caso clínico ¿Por qué mi hija no quiere caminar?
Viernes, 9 de febrero de 2018	Margarita Monge Zamorano	El fitato. Utilidad en la litiasis y prelitiasis
Jueves, 20 diciembre de 2018	M ^a Isabel Luis Yanes	Novedades en el Congreso Europeo de Nefrología Pediátrica
Jueves, 24 de Enero de 2019	1. Víctor García Nieto 2. Víctor M. Navas	1. Dos casos de ATR en Canarias Pediátrica 2. Un nuevo fármaco en el tratamiento de la ATR
Viernes, 8 de febrero de 2019	Ana Vinuesa Jaca	Nefrocalcinosis en un lactante con infecciones de orina de repetición
Jueves, 25 de abril de 2019	M ^a José Hernández González	Tratamiento y seguimiento de los niños con infección de orina en Atención Primaria
Viernes, 24 de mayo de 2019	Teresa Moraleda Mesa	Aspectos clínicos y densitométricos en pacientes con hipercalciuria idiopática
Jueves, 20 de Junio de 2019	Elena Ramos Trujillo, Ana Perdomo, Félix Claverie	Enfermedad de Dent, del humano al ratón y del ratón al humano
Miércoles, 30 de Octubre de 2019	M ^a Isabel Luis Yanes	Resumen del Congreso Europeo de Venecia de la IPNA
Viernes, 29 de noviembre de 2019	Patricia Tejera Carreño	Síndrome nefrótico de origen genético

Tabla II. Algunas de las charlas realizadas durante los años 2020, 2021 y 2022. Fecha, ponentes y títulos

Día	Ponente	Título
Viernes, 14 de febrero de 2020	Margarita Monge Zamorano	Actuación ante el niño con riñón único
Viernes, 30 de octubre de 2020	Víctor García Nieto	Sonrisas y lágrimas. Artículos publicados y artículos rechazados
Miércoles, 27 de enero de 2021	Víctor García Nieto	Hipouricemias
Miércoles, 3 de marzo 2021	Pedro Arango	Nefronoptisis, de la clínica al gen
Miércoles, 7 de abril de 2021	Víctor García Nieto	Mujeres relacionadas con la nefrología pediátrica
Miércoles, 7 de julio de 2021	Fátima Fraga Bilbao	Filtrado glomerular. El error en la medida de la función renal en pediatría
Jueves, 4 de noviembre de 2021	Víctor García Nieto	De "las meninas" al FGF-23
Miércoles, 15 de diciembre de 2021	Pedro Arango Sancho	Hipomagnesemias de origen renal
Miércoles, 9 de febrero de 2022	Víctor García Nieto	KIR 4.1, KIR 4.2, KIR 5.1. Si lo sé no vengo
Jueves, 10 de marzo de 2022	Fernando Santos	ATR distal. Complicaciones a largo plazo
Miércoles, 4 de mayo de 2022	Pedro Arango Sancho	El túbulo, el oncólogo y otras relaciones tóxicas

Ahora se nos plantean nuevos retos como comenzar otra vez con las sesiones presenciales y buscar apoyo tecnológico para que se puedan conectar más personas interesadas de fuera de la isla y también dar mayor difusión de las sesiones entre los MIR de pediatría de ambos hospitales.

Lo realizado hasta ahora es un buen comienzo y toca continuar. Nuestro agradecimiento a todos los que lo han hecho posible. En palabras de Mario Benedetti, "lo imposible sólo tarda un poco más".



Figura 3. Sesión del 8 de noviembre 2017. De izquierda a derecha: Gustavo Medina (México), Margarita Monge, M^a Isabel Luis Yanes, Fátima Fraga, Víctor García Nieto, Jorge Sotoca (Lund, Suecia), Román Popayán, Pedro Arango, Manuel Méndez, Maribel González, Teresa Moraleda, Laura de la Barreda y Tania Rodríguez



Figura 4. Sesión del 20 de junio de 2019. De izquierda a derecha: M^a Eloísa Suárez, Fátima Fraga, M^a Isabel Luis Yanes, Ana Perdomo, Patricia Tejera, Víctor García Nieto, Félix Claverie, Elena Ramos, Gloria Mura, Margarita Monge, M^a José Hernández y D. Juan, bedel del Casino de La Laguna



Figura 5. Sesión del 30 de octubre de 2020. De izquierda a derecha: M^a Isabel Luis Yanes, Víctor García Nieto, Teresa Moraleda, Margarita Monge, M^a José Hernández y Fátima Fraga



In Memoriam, Don José Sánchez Rodríguez



El pasado día 5 de mayo de 2022 falleció Don José Sánchez Rodríguez, conocido por todos como "Don José".

Nació en Arucas en el año 1937. Su padre, empresario muy emprendedor, fundó con su colaboración el grupo de empresas JSP en 1964, de las que asumió posteriormente su dirección.

Siempre mantuvo una visión muy adelantada para su época, diseñando y elaborando sus empresas productos dietéticos de vanguardia.

Persona muy activa, con una gran capacidad de trabajo, dedicado por completo a sus compañías, carismático, innovador en la creación de equipos, minucioso y de trato afable, estableció durante muchos años una relación muy cercana con las Sociedades Canarias de Pediatría, colaborando activamente en cursos, jornadas, congresos y muy especialmente en los premios anuales de investigación pediátrica "Dr. Luis Manchado" de las Sociedades Canarias de Pediatría y en la cena de confraternidad JSP durante las Reuniones Anuales de las Sociedades Canarias de Pediatría.

Una de sus hijas, Teresa, es compañera pediatra con ejercicio profesional en Las Palmas de Gran Canaria.

Valgan estas palabras como homenaje de las Sociedades Canarias de Pediatría a su figura, a su labor y como agradecimiento de los y las pediatras y de las Sociedades Canarias de Pediatría.

DEP

Luis Peña Quintana

Presidente de la Sociedad Canaria
de Pediatría de Las Palmas

Luis Ortigosa del Castillo

Presidente de la Sociedad
Canaria de Pediatría de Santa
Cruz de Tenerife

Las Palmas de Gran Canaria y Santa Cruz de Tenerife a 12 de mayo de 2022

Fe de erratas correspondientes al volumen 46, número 2, 2022 de Canarias Pediátrica

Intoxicaciones por ingesta de paracetamol en urgencia de pediatría: revisión de los últimos 10 años en un hospital de tercer nivel

Página 221

Nuevos autores:

Rodríguez Díaz A E, Polak K, Pérez Cabrera A, Feier V B, Alegría Medina C, Solís Reyes C, Marrero González M, Llanas Marco M

Hemangioma neonatal: a propósito de un caso

Página 229

Nuevos autores:

Raya Vázquez I, Ibáñez Alonso A, Marrero Pérez C, Martín Fumero L, Feier V, Marrero González M, Vidal Gil I. Centro de Salud de Tíncer. Complejo Hospitalario Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife

¿Con qué frecuencia un episodio breve, resuelto e inexplicable, se presenta como una enfermedad subyacente grave?

Página 245

Nuevos autores:

Conesa Ramos P, Raya Vázquez I, Llanas Marco M, Pérez Cabrera A, Feier V B, Herrera Llobat M, Alegría Medina C, Solís Reyes C



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 métodos 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 realizadas con las descritas en la literatura. Podrán proponerse nuevas hipótesis cuando esté justificado.

5. Bibliografía

Las referencias bibliográficas se numerarán de forma consecutiva, siguiendo el orden de aparición en el texto. Aparecerán en supraíndice y sin parentesis. 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 el 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.