

Dirección, Comité de Expertos, Fuentes Científicas..... 3

Artículos distinguidos

A - Dislipidemia y Salud Cardiovascular en Pediatría
Kotsedi Daniel Monyeki, SIIC..... 4

Informes seleccionados

Reseñas seleccionadas

1 - Estudio Epidemiológico sobre el Síndrome de Intestino Irritable en Adolescentes y Niños del Sur de China Basado en la Población Escolar
Zhou H, Li D, Lu H y colaboradores
Child: Care, Health and Development
36(6):781-786, Nov 2010..... 8

2 - Síndrome de Tourette en los Niños: Una Revisión de la Información Actualizada
Jung-Chieh D, Chiu T, Leckman J y col.
Pediatrics and Neonatology 51(5):255-264, Oct 2010..... 9

3 - Supervivencia a 5 Años sin Discapacidad Grave en los Prematuros Extremos de 22-27 Semanas de Gestación Ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales
Zlatohlávková B, Kytarová J, Plavka R y col.
Acta Paediatrica 99(11):1618-1623, Nov 2010..... 11

4 - Neuroblastoma: Enfoque Diagnóstico y Terapéutico de una Neoplasia Frecuente en la Infancia
Stebbins M
Journal of the American Academy of Physician Assistants (JAAPA) 23(11):24-51, Nov 2010..... 13

5 - Desorganizadores Endocrinos, Enfermedades del Viajero y Violencia en los Medios: Consideraciones Importantes para la Salud de los Niños y Adolescentes
Pattishall A, Spector N
Current Opinion in Pediatrics 22(6), 2010..... 14

6 - Frecuencia de Deterioro Respiratorio después de la Inmunización en los Lactantes Pretérmino
Hacking D, Davis P, Davis P y col.
Journal of Paediatrics and Child Health 46(12):742-748, Dic 2010..... 16

7 - Consecuencias de la Introducción de la Presión Positiva Continua Binasal en la Vía Aérea para la Insuficiencia Respiratoria Aguda en los Neonatos que Deben ser Traslados: Experiencia de Australia del Oeste
Resnick S, Sokol J
Journal of Paediatrics and Child Health 46(12):754-759, Dic 2010..... 17

8 - Espectro Clínico de la Otitis Media Aguda como Complicación de las Infecciones Virales del Tracto Respiratorio Superior
Kalu S, Ataya R, Chonmaitree T y col.
Pediatric Infectious Disease Journal 30(2):95-99, Feb 2011..... 19

Novidades seleccionadas

9 - Actualizan Información sobre las Infecciones de Transmisión Sexual en India
Dhawan J, Gupta S, Kumar B
Indian Journal of Dermatology, Venereology & Leprology 76(5):489-493, Sep 2010..... 22

10 - Las Erupciones Papulares Pruriginosas Predicen la Progresión de la Enfermedad en los Niños con Infección por VIH
Samanta M, Kundu C, Chatterjee S y col.
Indian Journal of Sexually Transmitted Diseases and AIDS 30(2):79-83, Dic 2009..... 22

Más Novidades Seleccionadas..... 23-27

Contacto Directo..... 29

Autoevaluaciones de Lectura, Respuestas Correctas..... 30

Conexiones Temáticas

Los artículos de Trabajos Distinguidos, Pediatría, pueden ser aprovechados por otras especialidades. A continuación se citan las comprendidas en esta edición:

Especialidades	Artículos, números
Alergia	8, 10, 12
Anatomía Patológica	10
Anestesiología	6, 7
Atención Primaria	A, 1, 2, 4, 5, 8-13
Bioquímica	A, 4, 5, 7, 12, 14
Cardiología	A, 11, 12, 14
Cirugía	4
Cuidados Intensivos	3, 6, 7, 14
Dermatología	10
Diagnóstico por Imágenes	6, 14
Diagnóstico por Laboratorio	A, 7
Educación Médica	2, 3, 5
Emergentología	5
Endocrinología y Metabolismo	12, 13
Enfermería	3
Epidemiología	A, 1-4, 6, 8, 13
Farmacología	8
Genética Humana	2
Infectología	5, 9, 10
Medicina Familiar	A, 1, 2, 9, 11, 13
Medicina Interna	A, 1, 13
Medicina Legal	9
Neumonología	6, 7, 14
Nutrición	A, 1, 11
Obstetricia y Ginecología	3, 9
Oncología	4
Otorrinolaringología	8
Toxicología	5
Trasplantes	11



Sociedad Iberoamericana
de Información Científica

Rafael Bernal Castro
Presidente

Rosa María Hermitte
Directora PEMC-SIIC

Consejo Superior

Programa SIIC de Educación
Médica Continuada (PEMC-SIIC)

Elías N. Abdala, Miguel Aievato,
Arturo Arrighi, Laura Astarloa †,
Michel Battouni, Pablo Bazerque,
Carlos Bertolasi †, Alfredo Buzzi,
Rafael Castro del Olmo, Marcelo
Corti, Carlos Crespo, Reinaldo
Chacón, Juan C. Chachques,
Blanca Diez, Bernardo Dosoretz,
Ricardo Drut, Juan Enrique Duhart,
Miguel Falasco, Germán Falke,
Pedro Figueroa Casas †, Juan
Gagliardi, Jorge García Badaracco †,
J.G. de la Garza, Estela Giménez,
Vicente Gutiérrez Maxwell, Alfredo
Hirschon Prado, Rafael Hurtado,
León Jaimovich, Miguel A. Largaña,
Antonio Lorusso, Néstor P. Marchant,
Olindo Martino, Carlos Mautalén,
Pablo Mazure, José María Méndez
Ribas, Alberto Monchablón Espinoza,
Oscar Morelli, Amelia Musacchio de
Zan, Roberto Nicholson, Domingo
Palmero, Omar J. Palmieri, Rodolfo
Sergio Pasqualini, Santiago
Pavlovsky †, Jorge A. Pilheu †,
Eduardo Pro, María Esther Río de
Gómez del Río, Gonzalo Rubio,
Ariel Sánchez, Amado Saúli, Elsa
Segura, Fernando Silberman, Artun
Tchoulajman, Norberto Terragno,
Roberto Tozzini, Marcelo Trivi,
Máximo Valentinuzzi, Eduardo
Vega, Alberto M. Woscoff, Roberto
Yunes, Ezio Zufardi.

SIIC, Consejo de Dirección:
Edificio Calmer
Avda. Belgrano 430, (C1092AAR),
Buenos Aires, Argentina.
Tel.: +54 11 4342 4901
www.siicsalud.com

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual
en trámite. Hecho el depósito que establece
la ley N° 11723. Los textos que en esta
publicación se editan expresan la opinión
de sus firmantes o de los autores que han
redactado los artículos originales. Trabajos
Distinguidos/Trabalhos Destacados y Temas
Maestros son marcas y procedimientos
internacionalmente registrados por la
Sociedad Iberoamericana de Información
Científica. Prohibida la reproducción total
o parcial por cualquier medio sin previa
autorización por escrito de la Sociedad
Iberoamericana de Información Científica
(SIIC).



Información adicional en
www.siicsalud.com



Artículo completo en
www.siic.info

Colección Trabajos Distinguidos Serie Pediatria

www.trabajosdistinguidos.com/trabdis.php

Director Ejecutivo
Guillermo Roccatagliata

Comité de Expertos
(en actualización)

María Luisa Ageitos, Ernesto Raúl Alda, Gustavo Berri, Margarita Cornejo San Millán, Daniel D'Agostino, Blanca Diez, María Eugenia Escobar, Germán Falke, Domingo Gamboa, Estela Giménez, Amapola Adella Gras, Eduardo Kreutzer, Guillermo Kreutzer, Javier Luengas, Julio Manzitti, Javier Mendilaharsu, Alejandro O'Donnell †, Raúl Ruvinsky, José María Sánchez, Héctor Waisburg.

Fuentes Científicas

Acta Cardiológica Sínic
Acta Gastroenterológica
Latinoamericana
Acta Paediatrica
Acta Paediatrica Scandinavica
Acta Pediátrica Española
Actas Españolas de Psiquiatría
Agencia Sistema de Noticias
Científicas (aSNC-SIIC)
Allergy & Clinical Immunology
International
American Journal of Epidemiology
American Journal of Neuroradiology
American Journal of Public Health
American Journal of Respiratory
and Critical Care Medicine
Anales Españoles de Pediatría
Annals of Allergy, Asthma and
Immunology
Annals of Internal Medicine
Annals of Saudi Medicine
Archives de Pédiatrie
Archives of Disease in Childhood
Archives of Disease in Childhood.
Education and Practice Edition
Archives of Disease in Childhood.
Fetal and Neonatal Edition
Archives of Internal Medicine
Archives of Pediatrics & Adolescent
Medicine
Archivos Argentinos de Pediatría
Archivos de Investigación Pediátrica
de México
Archivos Dominicanos de Pediatría
Archivos Españoles de Pediatría
Archivos Españoles de Urología
Arquivos da Maternidade Dr. Alfredo
Costa
Asian Journal of Surgery
Australian and New Zealand Journal
of Psychiatry
Boletín Médico del Hospital Infantil
de México
Brazilian Journal of Infectious
Diseases
Breastfeeding Abstracts
British Medical Bulletin
British Medical Journal (BMJ)
Bulletin of the World Health
Organization
Canadian Medical Association Journal
(CMAJ)
Cancer Investigation
Clinical Pediatrics
Critical Care and Shock
Current Therapeutic Research
Chinese Medical Journal (CMJ)
Drugs
En.Red-Datos
Endocrine Reviews
Epidemiology and Infection
European Journal of Cancer
European Journal of Pediatric
Dermatology
European Journal of Pediatrics
European Respiratory Journal
European Urology
Factores de Riesgo - SIIC
Family Medicine
Foro Pediátrico
Gaceta Médica de México
Indian Pediatrics
Infection Control and Hospital
Epidemiology
Infectious Diseases in Children
International Brazilian Journal of
Urology
International Journal of Cardiology
International Journal of Epidemiology
International Journal of Gynecology
& Obstetrics
Italian Journal of Pediatrics
Jornal de Pediatría
Journal of Clinical Investigation
Journal of Clinical Oncology
Journal of Cystic Fibrosis
Journal of Child and Adolescent
Psychopharmacology
Journal of Child Custody
Journal of Indian Association of
Pediatric Surgeons
Journal of Maternal-Fetal & Neonatal
Medicine
Journal of Neurosurgery: Pediatrics
Journal of Nutrition, Health & Aging
Journal of Paediatrics and Child Health
Journal of Pediatric Gastroenterology
and Nutrition
Journal of Pediatric Infectious
Diseases
Journal of Pediatric Neurology
Journal of Pediatric Nursing
Journal of Pediatric Oncology Nursing
Journal of Pediatric Psychology
Journal of Pediatric Surgery
Journal of Pediatrics
Journal of Perinatal Medicine
Journal of the American Academy
of Child and Adolescent Psychiatry
Journal of the American Board
of Family Practice
Journal of the American College
of Cardiology (JACC)
Journal of the American Medical
Association (JAMA)
Journal of the Chinese Medical
Association (JCMA)
Journal of the Formosan Medical
Association
Journal of Tropical Pediatrics
Kaohsiung Journal of Medical
Sciences
Kinder und Jugendpsychiatrie
und Psychotherapie
Lancet
Lancet Infectious Diseases
Mayo Clinical Proceedings
Medicine et Hygiène
Medical and Pediatric Oncology
Medical Journal of Australia
Medicina (Buenos Aires)
Medicina Clínica
Medicine et Hygiène
Memorias do Instituto Oswaldo Cruz
Minerva Pediatrica
Mount Sinai Journal of Medicine
New England Journal of Medicine
(NEJM)
Pediatría Moderna
Pediatric Allergy and Immunology
Pediatric Clinics of
North America
Pediatric Drugs
Pediatric Emergency Care
Pediatric Endosurgery & Innovative
Techniques
Pediatric Infectious Disease
Journal
Pediatric Otolaryngology
(Pediatric Clinics of North America)
Pediatric Pulmonology
Pediatric Research
Pediatric Transplantation
Pediátrica de Panamá
Pediatrics
Pediátrika
Pharmacotherapy
Postgraduate Medical Journal
Prenatal Diagnosis
Prevención para la Salud
Proceedings of the Nutrition Society
Psychiatry-Interpersonal and Biological
Processes
QJM: An International Journal of
Medicine
Reseñas en Quimioterapia
Antimicrobiana Latinoamericana
Respiratory Medicine
Revista Argentina de Urología
Revista Cubana de Higiene y
Epidemiología
Revista de la Federación Argentina
de Cardiología
Revista de la Sociedad Argentina
de Ginecología Infante Juvenil
Revista de Nefrología, Diálisis
y Trasplante
Revista de Psiquiatría Clínica
Revista del Hospital de Niños
de Buenos Aires
Revista Panamericana
de Salud Pública
Salud(i)Ciencia - SIIC
São Paulo Medical Journal
Seminars in Perinatology
Sleep Medicine Reviews
Southern Medical Journal
Tohoku Journal of Experimental
Medicine
Vaccines and Biological (WHO)
West Indian Medical Journal
Western Medical Journal

Artículos distinguidos

<http://www.siicsalud.com/main/expinv.htm>

Las normas de divulgación biomédica acotan las posibilidades de comunicación de los investigadores o los someten a rígidos esquemas editoriales que, en oportunidades, limitan la redacción y, en consecuencia, la posterior comprensión de los lectores. SIIC invita a renombrados médicos del mundo para que relaten sus investigaciones de manera didáctica y amena.

Las estrictas supervisiones científicas y literarias a que son sometidos los Artículos distinguidos aseguran documentos de calidad, en temas de importancia estratégica.

A - Dislipidemia y Salud Cardiovascular en Pediatría



Kotsedi Daniel Monyeki, Columnista Experto
Sociedad Iberoamericana de Información Científica
Función que desempeña: Specialist Scientist. Public Health South African Medical Research Council, Tygerberg, Sudáfrica



Artículo completo en inglés (full text), bibliografía completa, especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales del autor.

Abstract

High concentration of glucose and low density lipoprotein and low concentration of high density lipoprotein in children are associated with a high risk of cardiovascular disease later in life. The purpose of this manuscript was therefore to review childhood dyslipidemia from both the developed and developing countries using individual studies published during the 21st century. A computerized literature search was carried out and some few individuals in the area were requested to send some of their recent unpublished and published reports in the field. Though environmental and genetical factors play a major role in atherogenic dyslipidemia process, changes in lifestyle at an early age are sustainable solutions for a healthy population. Furthermore, while personal and parental responsibilities remained crucial, it also falls on the government to help control powerful environmental factors which are leading our children to premature ill health and mortality. There is a need of large studies for the diagnoses and management of dyslipidemia in children and adolescents if the future of cardiovascular health and other associated complications of dyslipidemia are to be turned around.

La dislipidemia es un trastorno determinado por factores genéticos y ambientales. Se define como la concentración anormal de lípidos o lipoproteínas en sangre.¹ La tolerancia aumentada a la glucosa se determina por un valor de glucosa elevado en plasma y marca el comienzo de la diabetes, mientras que un nivel elevado de colesterol total aumenta el de los triglicéridos, de las partículas pequeñas de colesterol asociado a lipoproteínas de baja densidad (LDLc) y disminuye los valores de colesterol asociado a lipoproteínas de alta densidad (HDLc). Esto se vincula con una alta incidencia de dislipidemia aterosclerótica.²⁻⁵ El proceso de la dislipidemia aterosclerótica comienza en alguno de los cuatro períodos de crecimiento críticos de un individuo: la vida intrauterina, la primera infancia, la niñez o la adolescencia; con progresión

Resumen

Los valores elevados de glucosa y de colesterol asociado a lipoproteínas de baja densidad (LDLc) y la baja concentración de colesterol asociado a lipoproteínas de alta densidad (HDLc) en los niños se vinculan con un alto riesgo de enfermedad cardiovascular en la vida adulta. El objetivo de este estudio fue realizar una revisión de la dislipidemia en niños de países tanto desarrollados como en vías de desarrollo durante el siglo XXI. Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica por computadora y se instó a algunos especialistas en el tema a que envíen sus trabajos publicados y los aún no publicados. Dado que los factores ambientales y genéticos juegan un papel importante en el proceso de la dislipidemia aterogénica, se sostiene que los cambios del estilo de vida desde edades tempranas constituyen soluciones sustentables para alcanzar una población saludable. En este aspecto, las responsabilidades personales y familiares resultan cruciales; es necesario destacar las fallas del gobierno en ayudar y controlar los importantes factores ambientales que están llevando a nuestros niños a padecer enfermedades prematuras y una mayor mortalidad. Es necesario realizar estudios más amplios en cuanto a los criterios diagnósticos y los tratamientos de la dislipidemia en niños y adolescentes si se desea revertir el futuro de su salud cardiovascular y otras complicaciones asociadas con la dislipidemia.

en la vida adulta.⁶ Esto podría ser un factor de riesgo independiente (período de latencia de 30 a 40 años) para la aparición de hipertensión arterial (HTA), factores de riesgo cardiovascular en el síndrome metabólico, diabetes tipo 2, adelgazamiento anormal de la pared vascular, disfunción endotelial de la hipertrofia ventricular izquierda, mayor riesgo de aparición de HTA, enfermedades coronarias, accidentes cerebrovasculares (ACV), problemas respiratorios y algunas neoplasias en etapas posteriores de la vida.^{1,6-10} En vista del aumento de los problemas en salud pública que genera el estilo de vida en las enfermedades crónicas de los adultos, es comprensible que sea necesario comprender y cuantificar los cambios en los perfiles lipídicos desde edades más tempranas y a lo largo de la vida. Esto permitiría tomar decisiones precoces y adecuadas acerca del manejo de cada niño y, a su vez, disminuiría el costo económico en salud de esta epidemia en la vida adulta.

El objetivo de este estudio fue realizar una revisión de pacientes pediátricos (1 a 22 años) de países tanto en desarrollo como desarrollados. Se utilizaron estudios individuales publicados en idioma inglés durante el siglo XXI.

Participaron en la investigación: Han Kemper y Jos Twisk, VU University Medical Center, Amsterdam, Países Bajos

Patrocinio: South African Medical Research Council y de la National Research Foundation. Cualquier opinión, resultados y conclusiones o recomendaciones expresadas en este material corresponde a los autores; por lo tanto, las citadas fuentes de financiación no aceptan ninguna responsabilidad al respecto.

Agradecimiento: Los autores agradecen a los administradores de *Ellisras Longitudinal Study* por proporcionar apoyo técnico para la preparación de este manuscrito. Se agradece a Monyeki EM y Malatji MJ (*Makgoka High School*, provincia de Limpopo) por la edición de este manuscrito.

Tabla 1. Evaluación física y criterios diagnósticos clínicos para los factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes

Evaluación médica	
1. Antecedentes de trastornos respiratorios del sueño (por ejemplo, ronquidos, respiración nocturna irregular, somnolencia diurna)	
2. Antecedentes de períodos menstruales irregulares, acné e hirsutismo en mujeres adolescentes (síndrome de ovarios poliquísticos)	
3. Valoración física (presión arterial, con especial atención al tamaño de brazaletes adecuados, altura, peso y circunferencia de cintura)	
4. Perfil de lipoproteínas en ayunas	
5. Glucosa e insulina en ayunas	
6. Enzimas hepáticas, hormonas tiroideas, electrolitos, urea y creatinina	
7. Considerar la evaluación de una prueba de tolerancia a la glucosa anormal	
8. Estudio del sueño	
9. Evaluación ecocardiográfica de la masa ventricular izquierda, estructura y función; trastornos cardíacos derechos relacionados con una mayor presión de la arteria pulmonar; hemoglobina glucosilada	
Criterios diagnósticos clínicos	
Resistencia a la insulina	insulina en ayunas (mU/l) x glucosa en ayunas (mg/dl)/22.5
Glucosa total	1) > 110 mg/dl o 6.1 mmol/l o
Colesterol total	1) > 200 mg/dl o > 5.2 mmol/l 2) 170 mg/dl o 4.4 mmol/l
Nivel de triglicéridos	1) > percentil 90 estandarizado por edad y sexo 2) > 150 mg/dl o > 1.69 mmol/l
Lipoproteínas de alta densidad	1) < percentil 10 estandarizado por edad y sexo o 2) < 40 mg/dl para varones y < 50 mg/dl en mujeres o < 1.0 mmol/l 3) < 0.91 mmol/l o < 35 mg/dl
Lipoproteínas de baja densidad	1) < percentil 25 para la edad y sexo 2) > 130 mg/dl o > 3.4 mmol/l 3) > 110 mg/dl o 2.84 mmol/l

Método

Búsqueda bibliográfica

Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica de artículos publicados sometidos a arbitraje, a partir de Medline, *Evidence-Base Child Health* (Revisión Cochrane de revistas), *The Cochrane Library* y *Cochrane Child Health Field*. Se realizó una búsqueda manual en las siguientes revistas: *African Journal for Physical, Health Education, Recreation and Dance*, *South African Journal for Research in Physical Education and Recreation*, y se solicitó a algunos investigadores expertos en el tema que enviaran su material de investigación publicado e informes aún no publicados sobre el tema. Los términos de búsqueda para la identificación de los estudios fueron: colesterol total, triglicéridos, HDLc, LDLc, glucosa plasmática, folatos, TSH, hierro, hemoglobina, electrocardiografía, hipertensión ventricular izquierda y alteraciones isquémicas. Se excluyeron los estudios de pacientes de hospitales pediátricos. Se seleccionaron los estudios de población sana publicados desde el 1 de enero de 2000 al 31 de mayo de 2010.

Resultados

Tendencias en el perfil de lípidos

La definición de dislipidemia en niños y adolescentes es discutible.^{3,4,11,12} Los factores ambientales (por ejemplo: actividad física y dieta), las diferencias étnicas, la raza y las diferencias genéticas que producen susceptibilidad a padecer enfermedades cardiovasculares cumplen un importante papel al determinar los umbrales para la dislipidemia en niños y jóvenes.^{2-4,12} Se seleccionaron en esta revisión solamente los estudios que utilizaron los criterios diagnósticos clínicos que se resumen en la Tabla 1.^{2-4,12-15}

Se registró la mayor prevalencia de HDLc (45%) en niños de 6 a 8 años en los países desarrollados en el trabajo de Carces y col.,¹⁶ mientras que la prevalencia más baja de HDLc se registró en niños de 11 a 12 años, con un 14.4%¹⁷ (Tabla 2). En los países en desarrollo, el estudio de Matsha y col.,¹⁸ registró la prevalencia más alta de HDLc (51.9%) en niños de raza negra de 10 a 16 años, mientras que la más baja fue del 3.2% y 10.6% para niños de 10 a 13 años,¹⁹ (Tabla 2). En cuanto a los

valores de triglicéridos, Misra y col.²⁰ informaron la mayor prevalencia, del 22.9% y 28.7%, para niños y niñas de 14 a 18 años, respectivamente, en los países en desarrollo. La mayor prevalencia en las naciones desarrolladas fue del 18.7% para niñas de Turquía de 10 a 17 años.¹¹ Los factores de riesgo cardiovascular desde los perfiles lipídicos que se informaron fueron más importantes en los países en desarrollo en comparación con los países desarrollados (Tabla 2).

Discusión

Mecanismos subyacentes de la dislipidemia

La lesión aterosclerótica comienza a formarse en cualquiera de los cuatro estadios críticos de la juventud. La estricta grasa fue el hallazgo patológico inicial de la aterosclerosis.^{3,12} Esta se caracteriza por la acumulación de macrófagos llenos de grasa dentro de la capa íntima de la arteria, que conlleva a la proliferación de las células de músculo liso de los vasos sanguíneos.^{21,22} Las células musculares migran a la íntima arterial y forman una lesión denominada fibrosa. Esta lesión es responsable de la evolución clínica desfavorable del infarto agudo de miocardio y el ACV isquémico. Ambos se producen por la obstrucción de la luz arterial o por ruptura de la placa con liberación de sustancias trombogénicas.

Se informó que la resistencia a insulina y la obesidad son los factores de riesgo más importantes en la patogénesis del síndrome metabólico.^{2,23} La obesidad lleva a la HTA por medio de la formación de un mayor tono vascular generado por una disminución de la biodisponibilidad de óxido nítrico debido al aumento del estrés oxidativo. Esto aumenta el tono simpático y la expresión de angiotensinógenos o del tejido adiposo que lleva a una activación del sistema renina-angiotensina.^{4,21,22} Un bajo nivel de HDLc se asocia con niveles de triglicéridos elevados. Finalmente, los valores de triglicéridos aumentan en las partículas de HDLc, donde actuará la lipasa hepática que hidroliza los triglicéridos. La pérdida de triglicéridos transformados en pequeñas partículas de HDLc que son filtradas por los riñones resulta en una disminución de la concentración de la apolipoproteína A (apoA) y DIC.²² La insulina promueve la transcripción del gen de la apoA y se

Tabla 2. Factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares en estudios de población pediátrica seleccionada en países en vías de desarrollo y desarrollados

Referencias	Características del estudio	Resultados importantes del perfil lipídico													
	a. Lugar de estudio, b. Rango de edades, c. N total, d. N niños, e. N niñas	Lipoproteínas de alta densidad (mg/dl) o (mmol/l)		Lipoproteínas de baja densidad (mg/dl) o (mmol/l)		Colesterol total (mg/dl) o (mmol/l)		Glucosa (mg/dl) o (mmol/l)		Triglicéridos(mg/dl) o (mmol/l)		Insulina en ayunas (mg/dl) o (mmol/l)			
		niños	niñas	niños	niñas	niños	niñas	niños	niñas	niños	niñas	niños	niñas		
		m (DE)	M (DE)	m (DE)	m (DE)	m (DE)	m (DE)	m (DE)	m (DE)	m (DE)	m (DE)	m (DE)	m (DE)		
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)			
Países desarrollados															
Carces y col. ¹⁶	a. Madrid, España, b. 6-8 años, c. 324	61.1 (12.8) 45%		103.9 (23.5) 12%		177.9 (27.0) 19.2%		65.9 (23.9)							
Davis y col. ³⁰	a. Georgia, EE.UU., b. 17 a 18 años, c. 152-160.	48 (12) 43%		90 (26) 20%		156 (27) 26%		90 (9) 14%		95 (66) 13%					
Twisk y Kemper ²⁵	a. Amsterdam, Países Bajos, b. 13 a 16 años, c. 655-491, d. 315-219, e. 340-272.					4.48 (0.74) a 4.27 (0.75) 12% al 15%									
Magkos y col. ³²	a. Creta, Grecia, b. 11 a 12 años, c. 620.	51.3 (1.2)		103.5 (1.2)		168.0 (1.2)		66.6 (1.2) 51.3 (1.2)							
		14.4%		13.2%		2.9%									
Agirbasli y col. ¹¹	a. Turquía, b. 10-17 años c. 1 385, d. 690, e. 695.	49 (10) 50 (10)						76 (8) 76 (9)		87 (45) 50 (10)					
		404 (29.2%)						7 (0.5%)		259 (18.7%)					
Países en vías de desarrollo															
Misra y col. ²⁰	a. Sudoeste Nueva Deli, India, b. 14 a 18 años, c. 101, d. 691, e. 523.	47.7 (7.0) 49.9 (8.4)				145.7 (25.3) 154.2 (22.9)		90.2 (9.0) 88.0 (8.7)		88.2 (31.6) 94.0 (28.3)		114.5 (37.1) 153.5 (50.2)			
		25.7% 20.5%				21.4% 28.9%		13.5% 7.1%		22.9% 28.7%		18.5% 49.7%			
Matsha y col. ¹⁸	a. Cabo occidental, Sudáfrica, b. 10 a 16 años, c. 1 272, d. 496, e. 776.	1.0 (0.5) 1.1 (0.4)				3.1 (1.1) 3.6 (1.1)		3.8 (0.9) 0.6 (0.2)		0.7 (0.4)					
		82 (51.9%) 114 (39.6%)						1 (0.06%) 6 (2.1%)		16 (10.1%) 30 (10.4%)					
Guerrero-Romero y Rodríguez-Moran ¹⁹	a. Durango, México del norte, b. 10 a 13 años, c. 439, d. 221 niños, e. 218 niñas.	1.2 (0.3) a 1.3 (0.3) 2 (3.2%) a 5 (10.6%)		1.2 (0.3) a 1.3 (0.3) 1 (1.6%) a 12 (5.5%)		3.2 (1.4) a 3.5 (1.1) 7 (11.1%) a 7 (14.9%)		2.9 (1.1) a 3.5 (1.1) 8 (12.9%) a 8 (21.1%)		4.9 (1.5) a 5.3 (1.2) 4.5 (1.3) a 5.2 (1.2)		4.8 (0.9) a 5.0 (0.6) 5.1 (0.7) a 5.2 (0.6)		0.9 (0.3) a 1.1 (0.5) 0.9 (0.3) a 1.1 (0.5)	
Franca y Alves ¹ (2005)	a. Pernambuco, Brasil, b. 5 a 15 años, c. 414, d. 221, e. 193.	43.90 (9.09) 44.97 (9.88)		94.21 (21.96) 97.26 (24.72)		154.18 (25.49) 159.78 (27.93)		80.35 (33.41) 87.75 (38.18)							
				42 (10.2%)		25 (6.0%)		21 (12.4%)							
Steyn y col. ⁸	a. Soweto, Sudáfrica, b. 5 años, c. 964	1.1 (0.3) 43.8%		2.2 (0.7) 4.1%		3.8 (0.8) 4%									

relacionó su resistencia con la disminución de la biosíntesis de apoA.^{3,22} El aumento de la concentración de ácidos grasos plasmáticos lleva a la inducción del estrés oxidativo, a la inflamación y a la reactividad vascular subnormal que finalmente genera la resistencia a la insulina.^{21,22}

Possible explicación y tratamiento

La interacción de los determinantes genéticos y hormonales es muy importante en la explicación de las dislipidemias en los niños.¹⁶ Además, se informó el impacto de las mutaciones del gen apoE sobre la variación normal del nivel de lípidos

plasmáticos en niños.^{2,5,22,24} El polimorfismo de la apoE influencia el metabolismo de las lipoproteínas que contienen apoB y no DIC.^{5,24}

El nivel elevado de HDLc en los niños podría ser la consecuencia de una dieta con alto contenido en grasas. Los bajos niveles de adipocitoquina aumentan el riesgo de enfermedad cardiovascular.^{5,24} Se ha demostrado que los niños que padecen obesidad grave tienen disfunción endotelial y distensibilidad arterial disminuidas.^{21,25} Los cambios en la ingesta de grasas podrían llevar a predecir los cambios en los niveles de colesterol sanguíneo y, subsecuentemente, lograr una población saludable, activa y bien nutrida.

Aunque es posible tratar la obesidad, resulta difícil mantener la pérdida de peso.²⁶ Las estrategias efectivas a largo plazo requieren recursos financieros importantes y niños bien motivados, contenidos a su vez por una familia confiable y responsable.^{27,28} Los cambios básicos del estilo de vida son más exitosos si se implementan desde edades tempranas⁶ y deberían incluir los siguientes aspectos: mayor actividad diaria, ejercicios regulares, modificación de los hábitos de alimentación poco saludables y reducción del tiempo dedicado a ver televisión.^{9,29} Además, se debe introducir una legislación similar a la que utiliza la industria del tabaco que sirve como ejemplo de lo que se puede lograr con una presión sostenida por parte de una comunidad científica comprometida, profesionales de la salud, padres y niños.

Los servicios de salud privada y pública en los países tanto desarrollados como en vías de desarrollo difieren en cuanto a calidad de servicio, diagnósticos y provisión de medicamentos. Es necesario que los Ministerios de Salud mejoren la salud

pública con el fin de reducir la brecha que existe entre los ricos y pobres. Para alcanzar este objetivo, la comunidad de profesionales de la salud empleados por el gobierno deberían estar disponibles básicamente en áreas rurales para educar a los analfabetos acerca de los peligros que constituyen los factores de riesgo comentados. En las zonas urbanas debería haber un camino seguro, agradable y barato para pasear o andar en bicicleta para fomentar la actividad física. Sería necesario realizar un programa multifacético de promoción de la salud, dirigido a toda la población y, además, disponer de un servicio de salud primaria bien coordinado para realizar el diagnóstico precoz y el abordaje de las personas en riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares. Por último, el éxito de la política depende de la equidad, unificación y descentralización del servicio de salud para toda la población. La participación comunitaria es fundamental para el éxito de cualquier programa.

Conclusión

Es fundamental para el desarrollo económico sostenido en cualquier sociedad tener niños saludables, activos y bien nutridos. El gobierno tiene la responsabilidad de mantener a sus ciudadanos con una vida saludable y prolongada. No es suficiente decir que deben tener una dieta sana, no deben fumar, no deben beber ni consumir drogas, que deben reducir la ingesta de sal y azúcar, comer más frutas y vegetales y beber agua potable. Todos nosotros, tanto el gobierno, funcionarios y administradores, como científicos, educadores, líderes comunitarios, pediatras, médicos generales, nutricionistas, padres e hijos, debemos formar un espacio común, en los lugares de trabajo y foros de mercado que permitan que estas opciones saludables sean posibles.

El autor no manifiesta "conflictos de interés".

Recepción: 3/6/2010 - Aprobación: 20/12/2010

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2011

Bibliografía

- De Franca E, Alves JGB. Dyslipidemia among adolescent and children from Pernambuco. *Arq Bras Cardiol* 87(6):661-665, 2006.
- Singh GK. Metabolic syndrome in children and adolescents. *Curr Treat Options Cardiovasc Med* 8:403-413, 2006.
- Daniels SR, Greer FR. The Committee on Nutrition. Lipid screening and cardiovascular Health in childhood. *Pediatric* 122:198-208, 2008.
- Cook S, Weitzman M, Auinger P, Nguyen M, Deitz WH. Prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescent: findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. 1988-1994. *Arch Pediatr Adolesc Med* 157:821-827, 2003.
- Kemper HCG. Amsterdam growth and health longitudinal study: A 23 year follow up from teenager to adult about lifestyle and health. New York, Karger press, pp. 1-20, 2004.
- Dietz WH. Critical period in childhood for the development of obesity. *Am J Clin Nutr* 59:955-959, 1994.
- Ho FT. Cardiovascular risks associated with obesity in children and adolescents. *Ann Acad Med* 38:48-56, 2009.
- Steyn K, De Wet T, Richter L, Cameron N, Levitt NS, Morrell C. Cardiovascular disease risk factors in 5 year old urban South African children-The Birth to Ten Study. *SAMJ* 90(7):719-726, 2000.
- Monyeki KD, Kemper HCG. The risk factors for elevated blood pressure and how to address cardiovascular risk factors: a review in pediatric population. *J Hum Hypertens* 22:450-459, 2008.
- Opie LH, Mayosi BM. Cardiovascular disease in Sub-Saharan Africa. *Circulation* 112:3536-3540, 2005.
- Agirbasli M, Cakir S, Ozme S, Civil G. Metabolic syndrome in Turkish children and adolescents. *Metabolism* 55:1002-1006, 2006.
- Weiss R, Dziura J, Burgert TS, et al. Obesity and metabolic syndrome in children and adolescent. *N Eng J Med* 13:368-373, 2004.
- The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Follow-up report on the diagnosis of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 26(3):160-167, 2003.
- American Academy of Paediatrics. National Cholesterol Education program: report of the expert panel on blood cholesterol levels in children and adolescents. *Paediatrics* 89:525-584, 1992.
- National Cholesterol Education Panel. Report of the expert panel on blood cholesterol levels in children and adolescent. NIH Publication No 91-2732. Bethesda (Md) National Heart, Lung and Blood Institute and National Institute pp 22-119, 1991.
- Garces C, Gil A, Benavente M, Vitorro E, Cano B, de Oys M. Consistently high plasma high density lipoprotein cholesterol in children in Spain, a country with low cardiovascular mortality. *Metabolism* 35(8):1045-1047, 2004.
- Magkos F, Manios Y, Christakis G, Kafatos AG. Secular trends in cardiovascular risk factors among school aged boys from Greece, 1982-2002. *Eur J Clin Nutr* 59:1-7, 2005.
- Matsha T, Hassan S, Bhata A, et al. Metabolic syndrome in 10 -16 year-old learners from the Western Cape, South Africa: Comparison of the NCEP ATP III and IDF criteria. *Atherosclerosis* 205:363-366, 2009.
- Guerrero-Romero F, Rodriguez-Moran M. Prevalence of dyslipidemia in none obese prepupal children and its association with family history of diabetes, high blood pressure and obesity. *Arch Med Res* 37:1015-1021, 2006.
- Misra A, Madhavan M, Vikram NK, Pandey RM, Dhingra V, Luthra K. Simple anthropometric measures identify fasting hyperinsulinemia and clustering of cardiovascular risk factors in Asian Indian adolescents. *Metabolism* 55:1569-1573, 2006.
- Stary HC, Chandler AB, Dinsmore RE et al. A definition of advanced types of atherosclerotic lesions and historical classification of atherosclerosis: a report from the committee on vascular Lesion of the Council on Arteriosclerosis, American Heart Association. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 15(9):1512-1531, 1995.
- Dandona P, Aljada A, Chaudhuri A, et al. Metabolic syndrome: a comprehensive perspective based on interaction between obesity, diabetes and inflammation. *Circulation* 111:1448-1454, 2005.
- Reaven GM. Banting lecture 1988. Role of insulin resistance in human diseases. *Diabetes* 37:1595-1607, 1998.
- Daniels RS, Arnett DK, Eckel RH, et al. Overweight in children and adolescents: patho-physiology, consequence, prevention and treatment. *Circulation* 111:1999-2012, 2005.
- Twisk JWR, Kemper HCG. Longitudinal data analysis. In Kemper HCG Amsterdam growth and health longitudinal study: A 23 year follow up from teenager to adult about lifestyle and health. New York, Karger press, pp. 30-43, 2004.

Informes seleccionados

Amplias reseñas y trabajos de extensión convencional seleccionados de la literatura médica universal, resumidos en una o dos páginas. Los textos se redactan en español en base a las pautas de estilo editorial de los resúmenes SIIC que sintetizamos en los siguientes principios: calidad literaria, brevedad, objetividad y fidelidad a las opiniones de los autores.

Reseñas seleccionadas

1 - Estudio Epidemiológico sobre el Síndrome de Intestino Irritable en Adolescentes y Niños del Sur de China Basado en la Población Escolar

Zhou H, Li D, Lu H y colaboradores

Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China

[An Epidemiologic Study of Irritable Bowel Syndrome in Adolescents and Children in South China: A School-Based Study]

Child: Care, Health and Development 36(6):781-786, Nov 2010

El síndrome de intestino irritable es frecuente entre los niños y adolescentes del sur de China, y su prevalencia aumenta con la edad.

Un trastorno gastrointestinal crónico frecuente y de etiología no definida es el síndrome de intestino irritable (SII). Su diagnóstico se basa en criterios clínicos y la exclusión de enfermedades de origen orgánico, y su prevalencia varía entre 9% y 22% en la población general, según los criterios utilizados. En China, se informó una prevalencia en adultos del 0.82% en Beijing y del 5.67% en Guangdong, de acuerdo con los criterios de Roma II. En el caso de los adolescentes, existen diferencias respecto de los adultos en relación con sus situaciones culturales, sociales y ambientales, así como en sus patrones de conducta; debido a esto, varios expertos llevaron a cabo estudios epidemiológicos enfocados en esta población y comprobaron que el SII es uno de los trastornos gastrointestinales más frecuentes. En los EE. UU. y Rusia diversos autores corroboraron ese hallazgo. Otro estudio reciente indicó que el SII en los adultos se originaba en la infancia. Sin embargo, no hay datos acerca de la prevalencia de este síndrome en niños y adolescentes asiáticos, especialmente del sur de China.

Por ello, los autores llevaron a cabo la presente investigación estratificada, aleatorizada y por muestreo de grupos para determinar la prevalencia de SII en niños y adolescentes del sur de China, describir las características de su distribución y los factores que contribuyen a su aparición, además de analizar su correlación con los estados de ansiedad.

Métodos

Se eligieron tres escuelas secundarias superiores, tres escuelas secundarias *junior* y tres escuelas primarias del distrito de Jiading, en el sudoeste de Shanghai, en el otoño de 2008. De los establecimientos primarios y secundarios superiores se seleccionaron cuatro cursos (de 4° a 6° grado y de 10 a 12 grado, respectivamente), y de los secundarios *junior*, ocho (de 7° a 9° grado).

Se estimó que la población requerida debía ser de 1 118 estudiantes; finalmente se incluyeron 2 013 estudiantes.

Los participantes completaron dos cuestionarios; uno se refirió al SII en adolescentes y el otro fue el *Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders* (SCARED). El primer cuestionario incluyó 45 ítems para SII en niños y adolescentes; para que resultase más específico para China se integraron características culturales y situaciones especiales, a partir de las diferencias sociodemográficas básicas. Las categorías analizadas en este cuestionario comprendieron hábitos alimentarios (consumo de celulosa, proteínas, grasas y condimentos), criterios diagnósticos (criterios de Roma III), factores precipitantes (como infecciones gastrointestinales, abuso de antibióticos y analgésicos) y síntomas gastrointestinales (disfagia, sensación de cuerpo extraño a nivel faríngeo, pirosis, hipo y disminución del apetito). Se definieron cuatro categorías de SII, a saber: con predominio de diarrea, con predominio de constipación, con alternancia de diarrea y constipación, e indeterminado.

El cuestionario SCARED se usa para el diagnóstico, la investigación científica y los estudios epidemiológicos; su sensibilidad es del 74% y su especificidad del 79%. Se considera que existe una tendencia a los trastornos emocionales relacionados con la ansiedad si el puntaje obtenido es > 23.

Se excluyeron los sujetos con antecedentes de cirugía abdominal mayor, úlcera péptica, colitis ulcerosa, diabetes o hipertiroidismo.

Resultados

Las edades de los 2 013 participantes variaron entre 10 y 18 años. Los estudiantes de secundaria superior (10 a 12 grado) incluyeron 209 varones y 227 mujeres (n = 436) con una media de edad de 16.45 ± 1.27 años; los de secundaria *junior* (7° a 9° grado) fueron 531 varones y 627 mujeres (n = 1 158) con una media de edad de 13.65 ± 1.41 años; los de primaria (4° a 6° grado) incluyeron 200 varones y 219 mujeres (n = 419) con una media de edad de 11.25 ± 1.63 años. La relación varón:mujer fue de 1.01:1.

Según los criterios diagnósticos de Roma III, se identificaron síntomas de SII en 417 participantes (191 varones, 226 mujeres; n = 2 013). La prevalencia de SII en adolescentes y niños fue del 20.72% (intervalo de confianza 95% [IC]: 18.96-22.55), la incidencia de SII fue algo mayor en las niñas (21.06% frente a 20.88%), aunque la diferencia no resultó estadísticamente significativa (p > 0.05).

La prevalencia de SII en los estudiantes de primaria fue del 17.66% (95% [IC]: 14.01-21.31); en los de secundaria *junior*, del 19.86% (95% [IC]: 17.56-22.16), y en los de secundaria superior, del 25.92% (95% [IC]: 21.87-30.30). Las diferencias entre los tres grupos fueron significativas (p < 0.01).

Entre aquellos estudiantes que cumplían con los criterios de Roma III para SII, 77 (18.47%) tenían predominio de diarrea; 84 (20.14%), predominio de constipación; 43 (10.31%) alternaban diarrea y constipación, y 213 (51.08%) pertenecían a la categoría indeterminada.

Se investigó si los afectados por SII habían buscado atención médica por sus síntomas digestivos, y sólo el 16.85% lo había hecho. Entre éstos, la relación varón:mujer fue de 1:1.14.



Información adicional en www.siic.salud.com: otros autores, especialidades en que se clasifican, conflictos de interés, etc.

Se compararon los participantes con SII ($n = 417$) y sin SII ($n = 1\,596$) para identificar posibles factores contribuyentes. Se hallaron asociaciones significativas ($p < 0.05$) con el SII en los casos de infecciones gastrointestinales (*odds ratio* [OR]: 2.26), abuso de analgésicos ([OR]: 1.25), sensación de cuerpo extraño a nivel faríngeo ([OR]: 1.28), dolor torácico ([OR]: 1.36), pirosis ([OR]: 1.33), hipo ([OR]: 1.35), deglución de aire para interrumpir el hipo ([OR]: 1.28), fatiga ([OR]: 1.15) y represión ([OR]: 1.36).

En total, 538 estudiantes (195 varones y 343 mujeres; $n = 2\,013$) mostraron una tendencia a presentar trastornos emocionales relacionados con la ansiedad. Su prevalencia fue del 26.75% (95% [IC]: 24.82-28.68), y fue mayor en las mujeres (31.93%) que en los varones (20.74%). Esto resultó en una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.01$); la relación varón:mujer fue de 1.54:1.

La mencionada tendencia aumentaba en función de la edad. En los estudiantes de primaria fue del 15.27% (95% [IC]: 11.83-18.71); en los de secundaria *junior*, del 28.35% (95% [IC]: 25.75-30.95), y en los de secundaria superior, del 33.59% (95% [IC]: 29.12-38.02). Las diferencias entre los tres grupos fueron significativas ($p < 0.01$). Al considerar sólo a quienes cumplían con los criterios de Roma III para SII ($n = 417$), la tendencia a padecer trastornos emocionales relacionados con la ansiedad fue del 38.14% (95% [IC]: 33.48-42.80). Por el contrario, en aquellos sin SII esa tendencia fue significativamente menor, del 18.96% (95% [IC]: 17.04-20.88). Los participantes con SII obtuvieron puntajes más altos en las cinco categorías del cuestionario SCARED, y aquellos que buscaron atención médica por sus síntomas tuvieron índices sustancialmente más elevados en la categoría de somatización/pánico que quienes no la buscaron.

Discusión

La prevalencia del SII, un trastorno gastrointestinal funcional compuesto por diversos síntomas –especialmente dolor abdominal y alteraciones del ritmo evacuatorio–, varía en distintas naciones e incluso dentro de un mismo país. En China, la mayoría de los estudios sobre SII se refieren a personas > 18 años. Los niños y adolescentes constituyen una población con síntomas psicósomáticos y patrones de conducta diferentes. Los autores de este estudio elaboraron un cuestionario de SII específico para esta población, en el cual se contemplaron las condiciones naturales, las situaciones culturales y las estructuras sociales chinas.

Comprobaron que la prevalencia de SII según los criterios de Roma III en los estudiantes evaluados fue del 20.27%, lo que confirma que se trata de un trastorno frecuente en niños y adolescentes. La falta de coincidencia entre estos resultados y los de algunos trabajos anteriores realizados en otros países puede deberse a diferencias en el tamaño de las muestras analizadas y los métodos de muestreo. Según los autores, la incidencia creciente de SII a medida que avanzan los grados escolares podría depender de las mayores dificultades y la menor capacidad de los estudiantes para adaptarse a nuevos ambientes en los grados superiores. También verificaron que en China la prevalencia de SII es mayor entre niños y adolescentes que en los adultos.

Se encontró que los estudiantes con SII presentaban síntomas en el tracto intestinal superior, sensación de cuerpo extraño a nivel faríngeo, dolor torácico, pirosis e hipo. Entre los síntomas identificados del tracto digestivo inferior se registraron dolor abdominal y trastornos del ritmo evacuatorio. Se señaló una fuerte correlación entre el SII y los antecedentes de disentería y de abuso de analgésicos, como los antiinflamatorios no esteroides, lo que coincide con informes previos.

Los procesos de industrialización y urbanización en China están asociados con mayores grados de exigencia y de competitividad para los estudiantes, lo que implica un alto

grado de estrés psicológico. En este estudio se detectó que los trastornos emocionales relacionados con la ansiedad constituyeron un importante factor predictivo de SII. Mediante la aplicación del cuestionario SCARED se comprobó una tendencia elevada a presentar estos trastornos, del 26.75% en todos los estudiantes analizados, aunque este valor podría estar sobreestimado por la falta de especificidad del SCARED. Por otro lado, esta tendencia fue más alta entre las mujeres que entre los varones, si bien no se conocen los motivos de esa diferencia. Los trastornos emocionales fueron más frecuentes en los estudiantes de establecimientos secundarios superiores; esto podría relacionarse con la competitividad por el ingreso a la universidad.

La prevalencia de los trastornos emocionales relacionados con la ansiedad fue significativamente más alta en los adolescentes con SII que en aquellos sin este síndrome (38.14% y 18.9%, respectivamente). Los que habían buscado atención médica presentaban con mayor frecuencia somatización/pánico. Los resultados en general indican que los factores estresantes pueden ser determinantes en la decisión de realizar una consulta médica. Los médicos deben contemplar la educación cognitiva y la psicoterapia en el tratamiento del SII.

Los autores concluyen que el SII es frecuente en los niños y adolescentes del sur de China. La sensibilidad y especificidad del SCARED son de, 74% y 79%, respectivamente; las del cuestionario sobre SII no fueron evaluadas por lo que podría existir una sobreestimación en la prevalencia del SII y de los trastornos emocionales relacionados con la ansiedad. Como limitaciones señalan que el estudio se llevó a cabo en Shanghai, que representa sólo a las ciudades altamente desarrolladas, por lo que los resultados no son aplicables a las áreas rurales. Los posibles factores predisponentes encontrados deberían ser estudiados con mayor profundidad.

 Información adicional en www.siicsalud.com/dato/resiic.php/119205

2 - Síndrome de Tourette en los Niños: Una Revisión de la Información Actualizada

Jung-Chieh D, Chiu T, Leckman J y colaboradores

Taipei City Hospital, Taipei, Taiwán; Yale Child Study Center, New Haven, EE.UU.

[*Tourette Syndrome in Children: An Updated Review*]

Pediatrics and Neonatology 51(5):255-264, Oct 2010

En este artículo los autores analizaron la información actualizada sobre el síndrome de Tourette en los niños y adolescentes.

El síndrome de Tourette (ST) es un trastorno neuropsiquiátrico del desarrollo, común en los niños, que se caracteriza por movimientos múltiples, breves, estereotipados, no rítmicos y por vocalizaciones denominadas tics, con una duración de al menos un año. El trastorno aparece durante la infancia y afecta al 1-3% de los niños occidentales en edad escolar y al 0.56% de los taiwaneses. Hay un predominio en el sexo masculino. Las principales características del ST son los tics motores y vocales; los ataques se producen periódicamente a lo largo del día y cambian en gravedad en semanas o meses. Las comorbilidades más frecuentemente asociadas son: el trastorno por déficit de

atención e hiperactividad (TDAH), el trastorno obsesivo compulsivo (TOC), dificultades en el aprendizaje, trastornos de conducta, autolesiones y alteraciones en el sueño. La gravedad de los tics en los niños disminuye durante la adolescencia, pero las comorbilidades pueden persistir y provocar más alteraciones funcionales que los tics. El trastorno de tics transitorios, tics presentes por menos de un año, afecta a aproximadamente el 6-20% de los niños. El trastorno de tics crónicos, que se caracteriza por tics motores o vocales, pero no ambos, se observa en el 5% de los niños en edad escolar.

En este artículo, los autores presentan información actualizada sobre el ST en los niños.

Síntomas e historia natural de los tics

Los tics motores más frecuentes comprenden parpadeos, muecas faciales, nasales, movimientos de la mandíbula, cuello, hombros o miembros; mientras que entre los tics vocales se encuentran resoplidos, gruñidos, chirridos y aclaramiento de la garganta. Los tics motores generalmente aparecen entre los 4 y los 6 años, varios años antes que los vocales, que aparecen entre los 8 y 12 años. Con el incremento en la edad, los tics pueden hacerse más complejos con movimientos más elaborados como gestos lascivos y los tics vocales, pueden evolucionar a ecolalia (repetir palabras), palilalia (repetir frases) o coprolalia (palabras obscenas). Los tics motores y vocales pueden aparecer periódicamente en ataques durante el día y cambiar su gravedad en semanas a meses. Los ataques se caracterizan por breves períodos de estabilidad entre los tics de corta duración (0.5-1 segundo) e intervalos entre los ataques de minutos a horas. En la mayoría de los pacientes, la mayor gravedad de los tics se observa entre los 7 y 15 años, con una disminución progresiva hacia comienzos de la adultez. Casi un tercio de los adultos jóvenes con diagnóstico de ST en la infancia se encuentran libres de su enfermedad, mientras que menos de la mitad tienen tics leves o mínimos, menos de un cuarto, tics moderados a graves y sólo el 5% o menos tienen empeoramiento de los tics. La mayoría de los pacientes con ST presentan impulsos premonitorios, un fenómeno sensorial que se produce inmediatamente antes del tic, similar a la necesidad de estornudar. Luego del tic, se produce una sensación momentánea de alivio. Los niños menores de 8-10 años no tienen conciencia de los impulsos premonitorios y ésta aumenta con la edad. Los impulsos premonitorios están presentes en el 90% de los adolescentes con ST, 3 años después de la aparición de los tics. Los impulsos premonitorios disminuyen a medida que mejoran los tics. Los pacientes con ST pueden suprimir los tics voluntariamente o transformarlos en conductas intencionadas, pero a costa de aumentar la tensión interna que puede provocar agotamiento mental. La capacidad de suprimir los tics aumenta con la edad. La frecuencia e intensidad de los tics empeora generalmente durante períodos de estrés, ansiedad, excitación y fatiga y, en algunos casos, con la fiebre. Por el contrario, los tics se aminoran durante los períodos que requieren atención y movimientos motores finos como ejecutar un instrumento musical, bailar o practicar deportes. Los tics pueden aparecer durante el sueño, pero son de menor intensidad que con la vigilia.

Comorbilidades

La mayoría de los niños con ST tienen comorbilidades, que pueden producir más alteraciones que los tics. La prevalencia de TDAH en los niños con ST puede llegar al 60-70%. Los síntomas de TDAH pueden preceder la aparición

de tics en 2 años. La comorbilidad entre el TDAH y el ST se asoció con alteraciones conductuales, dificultades en el aprendizaje, conflictos familiares y con los pares y trastornos del sueño. Entre el 30% y el 50% de los niños con ST pueden presentar TOC como comorbilidad. Los síntomas obsesivos y compulsivos generalmente aparecen antes de la pubertad y pueden preceder a los tics, aunque la mayor gravedad de estos síntomas aparece 2 años después del período de empeoramiento de los tics. Los síntomas obsesivos y compulsivos pueden producir depresión y alteraciones en el funcionamiento adaptativo y emocional. Las dificultades en el aprendizaje son comunes en el ST, con una prevalencia del 22.7%. También, pueden encontrarse alteraciones en el control motor fino, la inhibición motora y la integración visuomotora, así como en la memoria procesal y en los hábitos de aprendizaje. Los niños con ST pueden presentar depresión y trastornos de ansiedad (aproximadamente el 40%) como comorbilidades en la adolescencia y comienzos de la adultez, en forma más frecuente que la población general.

Etiología

Los estudios genéticos en gemelos y familias aportaron datos acerca de que los factores genéticos, especialmente los patrones hereditarios poligénicos, están involucrados en la transmisión vertical del ST. Entre las regiones cromosómicas involucradas se encuentran: 11q23, 4q34-35, 5q35 y 17q25; regiones cercanas al centrómero del cromosoma 2 y 6p, 8q, 11q, 14q, 20q y 21q, así como el cromosoma X. Se evaluaron algunos genes candidatos, como los genes para los receptores de dopamina (*DRD1*, *DRD2*, *DRD4* y *DRD5*), para los transportadores de dopamina, genes noradrenérgicos (*ADRA2a*, *ADRA2C*, *DBH*, y *MAO-A*) y serotoninérgicos (*5HTT*). Recientemente, se identificaron los genes *SLITRK1* y de la L-histidina descarboxilasa (*HDC*) como posibles genes de vulnerabilidad en el ST.

Los factores epigenéticos implicados en la patogénesis del ST son: los eventos perinatales hipóxico-isquémicos, la exposición a los andrógenos, el estrés psicológico y mecanismos inmunes posinfecciosos como las infecciones por estreptococo beta hemolítico del grupo A. También se involucró el hábito de fumar materno durante el embarazo.

Fisiopatología del ST

La fisiopatología del ST no se ha dilucidado completamente. Se propusieron diversas hipótesis entre las cuales la principal es la disfunción de los circuitos relacionados con los ganglios basales. Los ganglios basales forman una red de estructuras subcorticales interconectadas que incluyen el estriado, el globo pálido, la sustancia negra y el núcleo subtalámico. El estriado recibe información de la corteza cerebral, el tálamo, el hipocampo y el mesencéfalo. La información procesada se transmite al globo pálido y la sustancia negra, que a su vez la proyectan al tálamo y de allí nuevamente a la corteza cerebral. La disfunción de estos circuitos puede contribuir a las conductas fragmentadas semiautónomas que se manifiestan como tics. Los estudios funcionales con neuroimágenes demostraron que la activación del núcleo caudado se correlacionó inversamente con la gravedad de los tics, lo cual indica que la menor capacidad de los ganglios basales para suprimir la actividad cortical puede relacionarse con la gravedad de los tics.

Hay datos que indican que la hiperactividad de las inervaciones dopaminérgicas cumple un papel crítico en la fisiopatología del ST.

Evaluación y diagnóstico

Debe realizarse una historia clínica completa, con obtención de información acerca de los antecedentes perinatales,



Información adicional en www.sicisalud.com: otros autores, especialidades en que se clasifican, conflictos de interés, etc.

familiares, médicos, psicosociales y del desarrollo, así como una búsqueda de comorbilidades. El diagnóstico de ST se basa en los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, en su cuarta edición revisada. Una vez realizado el diagnóstico es fundamental determinar la gravedad de los tics y el grado de impacto de éstos y las comorbilidades asociadas sobre el desempeño emocional, social, familiar y escolar. Es necesario realizar un examen neurológico completo para excluir otros trastornos del movimiento. No está indicada la realización de electroencefalogramas o estudios por imágenes a menos que se presuma la existencia de convulsiones o alteraciones en el estado mental.

Tratamiento

El objetivo terapéutico del ST en los niños se basa en maximizar el rendimiento escolar y social, más que en suprimir los tics. La educación de los pacientes y sus familias acerca de la historia natural del ST y el impacto del estrés sobre el desencadenamiento de los tics es fundamental para promover la tolerancia y puede tener una influencia positiva sobre el curso de la enfermedad. Debe fomentarse el ejercicio, la ejecución de instrumentos musicales y el mantenimiento de la higiene del sueño. No se encontraron beneficios con dietas específicas, aunque se recomienda evitar la cafeína, que puede exacerbar los tics en los niños.

La decisión de comenzar el tratamiento de los tics depende de su gravedad y la interferencia en las actividades cotidianas. En caso de comorbilidades como el TDAH o TOC es preferible abordar éstas primero, ya que su tratamiento permite con frecuencia disminuir los tics. Las dos clases de drogas utilizadas con frecuencia para controlar los tics en el ST son los agonistas alfa₂ adrenérgicos y los neurolepticos. La eficacia de los agonistas alfa₂ adrenérgicos como la clonidina y la guanfacina está avalada por estudios clínicos aleatorizados y controlados con placebo; la primera generalmente es la primera opción terapéutica y también permite mejorar el TDAH y la gravedad de los tics en los casos con esta comorbilidad. Los neurolepticos (antipsicóticos) son los fármacos más eficaces para tratar los tics. Actúan principalmente sobre el bloqueo de los receptores dopaminérgicos, para disminuir el impulso dopaminérgico a los ganglios basales. Se prefieren los antipsicóticos atípicos, que bloquean parcialmente los receptores dopaminérgicos y serotoninérgicos, sobre los típicos debido a los menores efectos adversos.

La terapia de reversión de los hábitos es la primera terapia conductual que demostró resultados promisorios en la disminución de la gravedad de los tics. Representa una opción promisoriosa, especialmente en los pacientes con impulsos premonitorios.

La estimulación magnética transcraneal repetitiva no invasiva puede modificar la excitabilidad cortical anormal en los pacientes con ST, pero es necesaria la realización de estudios controlados y aleatorizados para confirmar su eficacia.

La estimulación cerebral profunda es una técnica quirúrgica estereotáxica que coloca electrodos en ciertas regiones cerebrales para suprimir la actividad oscilatoria anormal. Se utilizó con eficacia en la enfermedad de Parkinson y la distonía. En el caso del ST, se reserva para los pacientes adultos, con tics graves refractarios a otros tratamientos.

 + Información adicional en www.siicsalud.com/dato/resiic.php/119210

3 - Supervivencia a 5 Años sin Discapacidad Grave en los Prematuros Extremos de 22-27 Semanas de Gestación Ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

Zlatohlávková B, Kytynarová J, Plavka R y colaboradores

Charles University Prague, Praga, República Checa

[Five-Year Survival without Major Disability of Extremely Preterm Infants Born at 22-27 Weeks' Gestation Admitted to a NICU]

Acta Paediatrica 99(11):1618-1623, Nov 2010

El pronóstico de los nacidos a las 25 semanas fue comparable con el de los nacidos a las 26 o 27 semanas en una unidad de cuidados intensivos de la República Checa, con la aplicación de un protocolo de tratamiento activo. El límite de viabilidad, la zona gris en la cual el riesgo de resultados adversos es alto, debería considerarse entre las 22 y las 24 semanas.

La definición de viabilidad de los recién nacidos constituye una zona gris en la cual el pronóstico es incierto y la aplicación de reanimación y cuidados intensivos se considera opcional. Las normas de atención perinatal para los nacidos en el límite de la viabilidad entre las 22 y las 25 semanas de gestación difieren entre los países. Por el contrario, para los nacidos con 26 semanas o más, en su mayoría se realiza reanimación, a menos que existan circunstancias excepcionales. En la República Checa, el *Committee of the Perinatal Medicine and the Committee of the Czech Neonatal Society* planteó, en 1944, reducir el límite de viabilidad de 27 semanas a 24 semanas. Sin embargo, se desconoce el pronóstico a largo plazo de los prematuros extremos según la edad gestacional, ya que los datos en cuanto a mortalidad y pronóstico se analizaron según el peso de nacimiento y se limitan, en la mayoría de los casos, a 2 años.

El objetivo de esta investigación fue comparar la tasa de supervivencia y el pronóstico sin discapacidad neurológica, mayor a los 5 años, en prematuros extremos nacidos en el límite de la viabilidad a las 22 a 25 semanas sometidos a todos los cuidados neonatales existentes con respecto a los nacidos a las 26 a 27 semanas en la República Checa.

Pacientes y métodos

Se incorporaron en el estudio todos los niños nacidos entre las 22 y las 27 semanas de gestación entre 1999 y 2003 ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) del Departamento de Ginecología y Obstetricia del *General University Hospital and First Faculty of Medicine, Charles University* de Praga, República Checa. En ese centro, desde mediados de la década del 90 se utiliza un enfoque activo que comprende la administración de corticosteroides prenatales a partir de la semana 22, la participación de un neonatólogo en todos los partos de 22 semanas o más, la administración de surfactante como profilaxis y la internación en la UCIN, salvo en los casos de muerte inevitable o hemorragia intracraneal con complicaciones graves. No se reaniman los niños con depresión grave. Entre las 22 y las 23 semanas con signos de viabilidad se aplica la reanimación en caso de consentimiento paterno, mientras que a partir de las 24 semanas, se lo hace sin ese consentimiento, aunque no en su contra; ante la falta de respuesta a los 5 minutos se suspende el procedimiento. A partir de las 25 semanas se realizan todos los protocolos de reanimación. Desde las 24 semanas, todos los recién nacidos vivos se internan en la UCIN. La edad gestacional se determinó según la fecha de la última menstruación, una ecografía prenatal

temprana o la fecha de la fertilización *in vitro*. Los datos de los recién nacidos se recogieron prospectivamente a partir del período neonatal, a los 2 años y a los 5 años. La evaluación neurológica por el especialista se realizó trimestralmente durante el primer año de vida, cada 6 meses durante el segundo año y después según necesidad. Los potenciales evocados auditivos de tronco se determinaron al año. El examen oftalmológico se llevó a cabo en todos los niños con retinopatía del prematuro de grado I o superior por un especialista, mientras que en aquellos sin retinopatía se realizó a los 2 años. A los 5 años todos los participantes fueron evaluados por un pediatra y un psicólogo. El desarrollo mental se determinó con la *Stanford-Binet Intelligence Scale* en su tercera revisión. Se definió discapacidad grave como uno o más de los siguientes: parálisis cerebral que afecta la locomoción independiente, alteraciones mentales (cociente intelectual inferior a 70) y trastornos visuales y auditivos. La supervivencia y la discapacidad grave a los 5 años se analizaron según la edad gestacional. Se utilizó un modelo de regresión logística para la estimación de la supervivencia y la supervivencia con discapacidad grave o sin ella. Las diferencias entre los grupos se evaluaron por la prueba de la *U* de Mann-Whitney; se aplicó la prueba de χ^2 para comparar las variables categóricas.

Resultados

Nacieron 242 niños vivos entre las 22 y las 27 semanas que fueron internados en la UCIN, de los cuales sobrevivieron 208 (85.9%) hasta la edad gestacional de término. Seis murieron en el primer año de vida, 4 de los cuales nunca fueron dados de alta de la UCIN. La supervivencia global a 5 años fue del 83.5% ($n = 202$). La tasa de supervivencia para los recién nacidos entre las 22 y las 25 semanas ($n = 126$) fue del 76.2% y para los nacidos entre las 26 y las 27 semanas ($n = 116$), del 91.4%. La supervivencia mejoró con el incremento de la edad gestacional, aunque no difirió significativamente entre las 22 y las 24 semanas (63.6%, 63.6% y 70% para los nacidos a las 22, 23 y 24 semanas, respectivamente). Aumentó al 88.7% a las 25 semanas y fue similar a las 26 y 27 semanas (90.6% y 92%, respectivamente). La supervivencia difirió significativamente entre los recién nacidos a las 22 a 24 semanas ($n = 73$) y los nacidos a las 25 a 27 semanas ($n = 169$): 67.1% y 90.5%, respectivamente, $p < 0.001$, *odds ratio* [OR]: 2.415.

De los 202 sobrevivientes a los 5 años, se contó con datos en 195 (97%). Veintiocho niños presentaron discapacidad grave (14%), 10 (5.1%) parálisis cerebral, 12 (6.2%) un cociente intelectual inferior a 70, 11 (5.6%) trastornos visuales y 5 (2.6%) alteraciones auditivas; 10 niños (35.7%) presentaron deficiencias en dos áreas. Sólo los trastornos visuales se asociaron sustancialmente con la edad gestacional o el peso de nacimiento, y fue la única alteración en los nacidos a las 22 y 23 semanas. La probabilidad de alteraciones visuales disminuyó significativamente con el aumento de la edad gestacional o el peso de nacimiento. Si los niños con falta de datos a los 2 o 5 años se consideraron con discapacidad grave, la supervivencia con esa discapacidad no se modificó significativamente (13.9% a 17.3%).

Las variables asociadas significativamente con la supervivencia sin discapacidad grave fueron similares a las relacionadas con la supervivencia *per se*: el incremento de la edad gestacional, el nacimiento entre las 25 y las 27 semanas de vida, el mayor peso de nacimiento y el sexo femenino. En un modelo que evaluó simultáneamente la edad gestacional y el peso de nacimiento, tanto la supervivencia como la supervivencia sin discapacidad grave estuvieron influenciadas significativamente sólo por el peso de nacimiento.

Discusión y conclusión

La viabilidad no es una característica intrínseca del feto y depende no sólo de la biología sino de la tecnología y los factores económicos o culturales. Las diferencias en la práctica médica también pueden influir en gran medida sobre la supervivencia y el pronóstico. En el centro donde se realizó el estudio, todos los recién nacidos vivos a partir de las 24 semanas son internados en la UCIN, mientras que en los nacidos entre las 22 y las 23 semanas se realiza la reanimación y se aplican los cuidados intensivos sólo en presencia de signos de viabilidad. Los resultados de la presente investigación en un centro regional con una política de tratamiento activo en los niños en el límite de la viabilidad indicaron una tasa de supervivencia a los 5 años del 76% para los nacidos entre las 22 y las 25 semanas. En estudios previos, la tasa de supervivencia informada varió entre el 42% y el 79% para este grupo, en tanto que el número de lactantes de 22 semanas tratados varió entre 1 y 97. En este ensayo, de 11 niños nacidos a las 22 semanas, 64% sobrevivieron a los 5 años. En investigaciones previas se señaló un incremento en la supervivencia con el aumento de la edad gestacional. En la presente investigación, se constató una diferencia significativa entre los nacidos a las 22 a 24 semanas en comparación con los nacidos más tarde. Los autores comentan que encontraron en la bibliografía sólo 3 estudios con datos hasta los 5 o 6 años y 1 hasta los 47.5 meses informados según la edad gestacional. Todos ellos presentaron tasas de supervivencia sin discapacidad grave a largo plazo que variaron entre el 36% y el 80% a las 23 semanas; entre el 49% y el 79% a las 24 semanas y entre el 60% y el 80% a las 25 semanas, mientras que sólo se evaluaron 3 lactantes nacidos a las 22 semanas.

Las diferencias encontradas entre los varones y las mujeres fueron concordantes con las de investigaciones previas. Se destaca que en el estudio presentado, los resultados más adversos en los varones pueden explicarse, en parte, por la menor edad gestacional y peso de nacimiento.

En cuanto a la supervivencia y la supervivencia sin discapacidad grave, hubo pocas diferencias en los resultados en los nacidos después de las 24 semanas. Por ende, la zona gris de viabilidad en el proceso de toma de decisiones debe limitarse a las 22 a 24 semanas, y la tasa de mortalidad y la supervivencia con discapacidad grave son los únicos factores relevantes para decidir la reanimación o la aplicación de los cuidados intensivos. La decisión de no efectuar reanimación o aplicar cuidados intensivos en los prematuros extremos se justifica en caso de muerte inminente o supervivencia acompañada de un riesgo alto de morbilidad grave inaceptable o pronóstico incierto pero probablemente muy malo y con probable disminución en la calidad de vida.

Como limitaciones se señala el relativamente escaso número de participantes de un único centro, los bajos porcentajes de nacidos entre las 22 y las 23 semanas, la inclusión de sólo los pacientes internados en la UCIN y la falta de un grupo control de neonatos en término. Como fortalezas se destacan la aplicación de un enfoque de tratamiento activo aplicado universalmente a lo largo del estudio y el seguimiento prolongado.

En conclusión, en este estudio realizado en la República Checa con la aplicación de una política de tratamiento activo en los prematuros extremos, el pronóstico de los nacidos a las 25 semanas fue comparable con el de los nacidos a las 26 o 27 semanas. El límite de viabilidad, la zona gris en la cual el riesgo de resultados adversos es alto, debería considerarse entre las 22 y las 24 semanas. Sin embargo, no hay una edad gestacional entre las 22 y las 27 semanas que garantice una supervivencia sin discapacidad grave.

4 - Neuroblastoma: Enfoque Diagnóstico y Terapéutico de una Neoplasia Frecuente en la Infancia

Stebbins M

Cleveland Clinic, Cleveland, EE.UU.

[*Neuroblastoma: Management of a Common Childhood Malignancy*]

Journal of the American Academy of Physician Assistants (JAAPA) 23(11):24-51, Nov 2010

En esta reseña se analizó la presentación clínica, el diagnóstico, el tratamiento y los factores pronósticos del neuroblastoma en los niños.

El neuroblastoma es la neoplasia más común diagnosticada en la edad pediátrica, con una incidencia máxima entre el nacimiento y los 4 años, y una mediana a los 23 meses. El 40% de los pacientes tiene menos de un año en el momento de la presentación clínica y sólo el 5% supera los 10 años. Representa el segundo tumor sólido extracraneal más frecuente y constituye el 8% al 10% de todos los cánceres pediátricos y el 15% de la mortalidad por cáncer en ese grupo etario. Los neuroblastomas se originan en las células primordiales de la cresta neural y pueden encontrarse a lo largo de la cadena simpática. Suelen localizarse en las glándulas suprarrenales, si bien pueden encontrarse en el mediastino, el cuello y los miembros inferiores. La médula suprarrenal y los ganglios paraespinales extrasuprarrenales representan los dos tercios de las lesiones retroperitoneales; el tercio restante corresponde a la cadena simpática paravertebral y al área presacra. Muy rara vez, el tumor se origina en el eje celíaco o en el órgano de Zuckerkandl, un cuerpo cromafín derivado de las células de la cresta neural en la bifurcación aórtica o en el origen de la arteria mesentérica inferior. La progresión del tumor depende de la edad del paciente y del estadio en el momento del diagnóstico.

En esta reseña se analizó la presentación clínica, el diagnóstico, el tratamiento y los factores pronósticos del neuroblastoma en los niños.

Presentación clínica

Los neuroblastomas aparecen principalmente en los primeros 4 años de vida. Pueden presentarse como una masa palpable en un niño por otro lado sano y constituir un hallazgo o, por el contrario, en un niño enfermo como signo de enfermedad diseminada. Diversos síntomas y síndromes paraneoplásicos se asocian con el neuroblastoma y pueden indicar la presencia de enfermedad metastásica. La mayoría de los tumores se localiza en el abdomen (65%) y son síntomas comunes el dolor y la distensión abdominal. Los tumores abdominales grandes pueden ejercer presión sobre los riñones y provocar hipertensión mediada por renina. El 7% al 15% de los niños con tumores paraespinales tienen diseminación hacia el agujero vertebral y compresión de las raíces nerviosas y, en ocasiones, de la médula espinal, con parálisis, debilidad, parestesias, alteraciones en la marcha y trastornos urinarios o intestinales. Los pacientes con masas cervicales o torácicas pueden presentar síndrome de Horner (ptosis palpebral unilateral, miosis y anhidrosis) que es irreversible, aun después de la resección tumoral. En el 2% de los casos se observa el síndrome de opsoclonía-mioclónía-ataxia.

La diseminación neoplásica se produce por vía linfática y hematológica y los sitios más frecuentes de metástasis son los huesos, la médula ósea y el hígado. Pueden aparecer nódulos subcutáneos oscuros, así como equimosis y tumefacción periorbitaria (ojos de mapache), consecuencias de la metástasis a los huesos periorbitarios y los tejidos blandos.

Diagnóstico. Estudios por imágenes

El estudio diagnóstico inicial a nivel abdominal es la ecografía, que permite evaluar además la vejiga, los riñones o el hígado en busca de metástasis. La estadificación del neuroblastoma requiere tomografía computarizada (TAC) o resonancia magnética (RM) y centellograma con metayodobenzilguanidina (MIBG) a fin de determinar el tamaño del tumor primario, la extensión regional y la diseminación metastásica al cuello, el tórax, el abdomen o la pelvis. En la TAC o en la RM, la mayoría de los neuroblastomas aparecen con forma irregular, no capsulada y lobulada; en el 85% de los casos, la TAC muestra calcificaciones. Tanto la TAC como la RM son útiles para describir las características morfológicas del tumor y la extensión a los ganglios linfáticos retroperitoneales, el hígado y los vasos centrales. La RM es mejor que la TAC para identificar la infiltración de la médula ósea y el canal vertebral. El centellograma con MIBG permite confirmar la presencia de neuroblastoma en los tejidos derivados de la cresta neural, ya que este radioisótopo se concentra en el tejido adrenérgico cuando se administra por vía intravenosa. Esta técnica es útil para la estadificación inicial de la enfermedad y para evaluar la respuesta al tratamiento y el seguimiento; permite examinar todo el esqueleto con una elevada sensibilidad (90%) y una especificidad cercana al 100% para la detección de neuroblastoma. El centellograma con MIBG, al igual que la RM, permite detectar el compromiso de la médula ósea durante el diagnóstico inicial, pero es más específico que esta última para evaluar la respuesta al tratamiento.

Efectos de la estadificación y la genética sobre el pronóstico


La estadificación tumoral, según el *International Neuroblastoma Staging System*, determina la localización del tumor original, las posibilidades de resección y la diseminación. Además de la estadificación tumoral y la edad en el momento del diagnóstico (los factores pronósticos más importantes), el pronóstico depende de la histopatología, el índice de ADN y la amplificación del gen *MYCN*.

La mayor comprensión de los factores genéticos es de suma importancia para el tratamiento y la curación de la enfermedad. El oncogén *MYCN* brinda el código para las proteínas requeridas para la formación de los tejidos y los órganos embrionarios. Estas proteínas, denominadas factores de transcripción, determinan el desarrollo de diversos órganos y sistemas orgánicos, como el sistema nervioso simpático. Las mutaciones en este gen pueden provocar un desarrollo anormal o la transformación cancerígena. Como se mencionó, los neuroblastomas se originan en las células primordiales de la cresta neural del sistema nervioso simpático y la médula suprarrenal cumple un papel importante en este sistema. En consecuencia, un 65% de los neuroblastomas se origina en el abdomen y, la mayoría, a partir de las glándulas suprarrenales. El oncogén *MYCN* fue el primero en ser relacionado con los tumores sólidos, principalmente con el neuroblastoma. El 25% al 35% de los neuroblastomas muestran amplificación del gen *MYCN*, la cual es altamente predictiva de pronóstico adverso. Hay otros factores genéticos asociados con pronóstico adverso, como la delección del brazo largo del cromosoma 11 (11q), presente en el 15% al 22% de los pacientes con neuroblastoma, y la delección del brazo corto del cromosoma 1 (1p), encontrada en el 35% de los neuroblastomas. Se observó un peor pronóstico con el mayor número de delecciones en el cromosoma 11, que se ha vinculado con la falta de expresión del gen supresor tumoral *CADM1* localizado en el 11q. Un metanálisis de los perfiles de expresión de 692 pacientes con neuroblastoma demostró que aquellos con menor expresión del gen *CADM1* tuvieron tumores más agresivos y mayor

predisposición a la metástasis. La delección del 1p se encontró en el 70% al 80% de los tumores de alto riesgo. En una investigación con más de 1 200 neuroblastomas se localizó la delección en 1p36.31 y se vinculó con la menor expresión del gen supresor CHD5. Este gen parece cumplir un papel en la aparición de los neuroblastomas y puede servir como indicador pronóstico.

Tratamiento

El tratamiento de elección es la resección quirúrgica del tumor primario y los ganglios linfáticos adyacentes, pero esta opción permite curar sólo los tumores de bajo grado, estadio 1 o 2. En estos casos, la tasa de supervivencia es del 98%. En los tumores de bajo grado puede ser beneficiosa el agregado de quimioterapia a la resección quirúrgica, ya que permite la reducción de los tumores grandes y posibilita la cirugía ulterior. Sin embargo, en diversos estudios se documentó que la quimioterapia se necesitó sólo en el 10% de los pacientes con estadio 1 y en el 20% con estadio 2. En los casos con enfermedad avanzada (estadios 3 y 4) se requiere la terapia multimodal (cirugía, quimioterapia y radioterapia). En los niños con estadio tumoral 3 o 4, pero con factores de buen pronóstico, como baja replicación *MYCN*, edad menor de un año y mínima extensión paraespinal, puede alcanzarse una tasa de supervivencia superior al 90% con resección quirúrgica más quimioterapia. En los pacientes con estadio 4 (metástasis a distancia a los ganglios linfáticos, la médula ósea y el hígado) y con factores biológicos de mal pronóstico (elevada amplificación del *MYCN*), edad mayor de un año en el momento del diagnóstico o metástasis intraespinal, las tasas de supervivencia disminuyen sustancialmente aunque haya respuesta a la quimioterapia. La radioterapia y el trasplante de médula ósea están indicados en este grupo de pacientes además de la cirugía y la quimioterapia. Sin embargo, la tasa de supervivencia a largo plazo es de sólo el 30% al 40%, a pesar de los nuevos quimioterápicos y los avances en la terapia de consolidación mieloablativa.

 Información adicional en www.siicsalud.com/dato/resiic.php/119241

5 - Desorganizadores Endocrinos, Enfermedades del Viajero y Violencia en los Medios: Consideraciones Importantes para la Salud de los Niños y Adolescentes

Pattishall A, Spector N

Emory University School of Medicine, Atlanta; Drexel University College of Medicine, Filadelfia; EE.UU.

[*Endocrine Disruptors, Travel-Associated Illness, and Media Violence: Important Health Considerations for Children and Adolescents*]

Current Opinion in Pediatrics 22(6), 2010

Este artículo analiza la influencia de tres temas importantes, parte de la vida moderna, como los desorganizadores endocrinos, las enfermedades del viajero y los medios de comunicación sobre la salud de los niños y adolescentes.

La vida moderna trajo aparejado el surgimiento de temas a los que se les comenzó a prestar atención cada vez más, como los desorganizadores endocrinos, las enfermedades del viajero y el impacto de los medios de comunicación. El objetivo de esta investigación fue evaluar la bibliografía existente sobre estos temas y su influencia en los niños y adolescentes.

Desorganizadores endocrinos

Se denominan desorganizadores endocrinos a los químicos que interfieren con la síntesis, secreción, transporte, unión, acción o eliminación de las hormonas naturales responsables del mantenimiento de la homeostasis, reproducción, desarrollo y conducta. Dos ejemplos de estos desorganizadores endocrinos, ubicuos en la sociedad moderna, son los ftalatos y el bisfenol-A (BPA).

Los ftalatos son compuestos que se añaden a los plásticos como el cloruro de polivinilo (PVC) para aumentar su flexibilidad y durabilidad. Se encuentran en los plásticos industriales, los dispositivos médicos como las tubuladuras intravenosas, los juguetes y productos para uso personal como lociones y cosméticos. Sin embargo, la exposición se produce más a menudo por el consumo de alimentos, especialmente comidas grasas tales como los productos lácteos, fórmulas lácteas, pescado y carne. La contaminación puede producirse durante la elaboración, producción, procesamiento y envasado. Las investigaciones recientes demostraron que distintos alimentos tienen diferentes fuentes de contaminación. La exposición cutánea debida a productos para uso personal puede ser significativa en los lactantes. En los niños, el hábito de llevarse objetos a la boca constituye una fuente de exposición importante. Otras fuentes son la inhalatoria y mediante los procedimientos médicos. En los niños preocupa la potencial toxicidad debido a que consumen más calorías por peso corporal, más alimentos grasos y la ventilación minuto es mayor que en los adultos. En estudios con animales, se documentó que los ftalatos cruzan la placenta y están presentes en la leche materna. En estudios experimentales con animales se demostró que los ftalatos tienen efectos tóxicos y cancerígenos, ya que produjeron cáncer hepático y renal (específico de cada especie), malformaciones, toxicidad reproductiva (síndrome de disgenesia testicular, criptorquidia, mala calidad del esperma), defectos del tubo neural, alteraciones esqueléticas, cardiovasculares y oculares y resistencia a la insulina. Hay controversias acerca de si los ftalatos influyen sobre las respuestas inmunológicas y sobre la aparición de alergias. En estudios publicados se encontró una asociación entre los niveles aumentados de ftalatos y la ginecomastia puberal en varones y la telarca precoz en las niñas. En otro ensayo, no se observaron diferencias significativas entre los niveles urinarios de ftalatos en las niñas con pubertad precoz y los controles, lo que indica que estos compuestos no tienen actividad estrogénica *in vivo*. En una investigación se documentó que los ftalatos de bajo peso molecular tienen una asociación positiva débil con el desarrollo mamario y de vello pubiano e inversa entre este último y los ftalatos de alto peso molecular. En estudios recientes se investigó la asociación entre los ftalatos, la inteligencia y la conducta, con una relación negativa entre el vocabulario y ciertos metabolitos en niños de entre 8 y 11 años. En otra investigación, se demostró una asociación significativa entre los metabolitos del ftalato y la desatención e hiperactividad. Un estudio encontró una relación entre los ftalatos urinarios prenatales y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Por otro lado, los lactantes con bajo peso de nacimiento tuvieron niveles más altos de ftalatos en sangre de cordón y meconio en comparación con un grupo control. Las recomendaciones para reducir la exposición de los niños a los ftalatos comprenden: utilizar vidrio o plásticos de polietileno, evitar calentar contenedores de comidas o bebidas de plástico en el microondas, comprar productos libres de ftalatos y limitar la exposición a productos cosméticos como lociones o talcos.

El BPA es un compuesto que sirve de bloque básico para la producción de los plásticos como policarbonatos, como aditivo del PVC y como componente de las resinas

epoxi. La exposición se debe principalmente al consumo alimentario. El BPA se encuentra en las botellas de agua reciclables, los biberones y el recubrimiento interior de las latas de alimentos. Se filtra dentro de los alimentos con el tiempo, especialmente a temperaturas elevadas y con el lavado repetido. En un estudio se demostró un aumento en las concentraciones urinarias de BPA con el consumo de viandas escolares, gaseosas y comidas preparadas fuera del hogar. También, se documentó la exposición por medio de instrumental médico como las tubuladuras de plástico, el tabaquismo, el consumo de alcohol y selladores dentales. El BPA es un compuesto similar al estrógeno que se une a los receptores estrogénicos con menos afinidad que el estradiol. Al igual que lo que ocurre con los ftalatos, la mayor parte de la bibliografía sobre BPA proviene de estudios con animales y epidemiológicos. Las investigaciones con animales relacionaron la exposición prenatal con la neurotoxicidad (hiperactividad y agresión), aceleración de la maduración sexual en las hembras, estimulación del desarrollo de la glándula mamaria, aumento del tamaño prostático, disminución de la producción de esperma e incremento del crecimiento posnatal. Recientemente, se asoció la exposición prenatal y posnatal al BPA en los ratones con la aparición de ansiedad y deterioro cognitivo. El BPA actúa como un antagonista de la T_3 a nivel del receptor tiroideo. La exposición prenatal y posnatal al BPA en ratones puede aumentar la sensibilización alérgica. Se documentó una asociación vinculada con el sexo (femenino) entre la exposición prenatal al BPA y la conducta. En enero de 2010, la *Food and Drug Administration* (FDA) manifestó su preocupación acerca de los potenciales efectos del BPA sobre los fetos, lactantes y niños de corta edad. A fin de reducir la exposición recomienda la eliminación del BPA de los biberones y vasos y la elaboración de alternativas libres de BPA para el recubrimiento interno de las latas de alimentos infantiles. Con respecto a las fórmulas lácteas, en un estudio estadounidense se encontraron concentraciones más altas de BPA en los envases pequeños de fórmulas listas para el consumo e inferiores en las fórmulas en polvo y en los contenedores poliméricos de fórmulas listas para usar. Los padres pueden disminuir la exposición de los niños si evitan el uso de policarbonatos, especialmente para las bebidas calientes, evitar las comidas enlatadas y utilizar fórmulas en polvo. Sin embargo, la FDA establece que los beneficios de una buena nutrición compensan los riesgos de la exposición a BPA en las fórmulas. Los ftalatos se eliminaron de los chupetes, mordillos y juguetes en los EE.UU. y se comercializan biberones y vasos con sorbete libres de BPA.

Enfermedades del viajero en niños y adolescentes

Los viajes internacionales de niños y adolescentes se han incrementado en los últimos 15 años. En una publicación reciente, del 2010, mediante una base de datos internacional, multicéntrica, se analizaron los diagnósticos en 1 591 niños con enfermedades del viajero provenientes de 218 países. La mayoría de los pacientes tuvieron uno de cuatro diagnósticos: síndromes diarreicos (28%), trastornos dermatológicos (25%), enfermedades febriles sistémicas (23%) y enfermedades respiratorias (11%) como infecciones del tracto respiratorio superior, hiperreactividad de la vía aérea y otitis media. En los viajeros con diarrea, la etiología más frecuente fue la bacteriana (29%), especialmente *Campylobacter* y *Salmonella*, seguido por gastroenteritis inespecíficas y parasitarias (*Giardia*). Las diarreas fueron más frecuentes en viajeros al norte de África y al Medio Oriente. Las enfermedades parasitarias fueron más frecuentes en los viajeros adultos que en los niños. Entre los trastornos dermatológicos, las mordeduras de animales fueron las más frecuentes, seguido por la larva *migrans* cutánea; se

requirió profilaxis posexposición en el 97% de los niños con mordeduras. Estas afecciones se observaron más frecuentemente en viajeros a Latinoamérica. En cuanto a las enfermedades febriles sistémicas, la etiología más frecuente fue la malaria (35%). Los viajes prolongados (> 30 días) y los viajeros que visitaron a familiares y amigos se asociaron con riesgo mayor de enfermedades febriles y malaria. Las enfermedades febriles sistémicas fueron más frecuentes en los viajeros a África subsahariana y Asia. La malaria se diagnosticó más frecuentemente en viajeros a África subsahariana, Asia, América Central y el Caribe, la fiebre tifoidea y la fiebre por dengue en los viajeros a Asia y el dengue en los viajeros al Caribe, México, América Central y Suramérica. Los pediatras deben considerar el diagnóstico de dengue en los pacientes febriles que viajaron a zonas endémicas dentro de los 14 días del comienzo de la fiebre, mientras que el período de incubación de la malaria es de 7 a 30 días, aunque los síntomas típicos pueden aparecer meses después. Se documentó profilaxis para la malaria en la mitad de los casos; la mayor parasitemia y las infecciones más graves se encontraron más frecuentemente en los viajeros que visitaron a parientes o amigos que generalmente no recibieron quimioprofilaxis. El tratamiento tardío de la malaria puede provocar complicaciones graves.

Diversos estudios señalaron la importancia de la prevención y las consultas antes de los viajes. Se encontró que sólo la mitad de los niños que consultaron antes de viajar lo hicieron dentro de los 14 días del viaje y casi un tercio requería al menos una vacuna de rutina. Sólo el 2% de las infecciones en los viajeros se debieron a enfermedades prevenibles por las vacunas (*Salmonella typhi*, hepatitis A). Se sugiere considerar la profilaxis para la malaria y la rabia en los viajeros.


Impacto de la violencia en los medios sobre los niños y adolescentes

A pesar de las recomendaciones existentes sobre la limitación del tiempo transcurrido frente a las pantallas, se estima que los niños y adolescentes pasan en promedio más de 7 horas por día utilizando los medios de comunicación (televisión, películas, música, videos musicales, internet, videojuegos). La exposición a los medios en los niños tiene impacto sobre la conducta sexual, el abuso de sustancias, los trastornos alimentarios, los problemas de atención y el rendimiento académico, mientras que el vínculo entre la violencia de los medios y la conducta violenta o agresiva en los niños generó controversias. Un metanálisis reciente de 136 estudios publicados y no publicados encontró una asociación positiva significativa entre la exposición a videojuegos violentos y mayores niveles de conducta agresiva, mayores niveles de desensibilización y disminución de los niveles de conductas prosociales y empatía. Los videojuegos tienen mayor probabilidad de afectar la conducta que otros medios debido a que permiten al jugador tomar el lugar del agresor y practicar acciones violentas que son recompensadas. La repetición de estas acciones lleva a la desensibilización. Parece haber mayor riesgo de efectos negativos a largo plazo cuando se juega durante períodos prolongados, si bien no se encontraron edades más vulnerables. Este metanálisis fue criticado debido a falencias metodológicas y se señaló que los efectos fueron exagerados, al igual que la preocupación en cuanto a la salud pública. Además, en otras investigaciones no se encontró una asociación entre la violencia en los medios y la agresión en los niños.

Por el contrario, se encontraron conductas prosociales en los videojuegos que plantean que los jugadores ayuden a otros. Los padres deben controlar el tipo de medios a los que están expuestos sus hijos, aunque la aparición de equipos portátiles e inalámbricos lo hace más dificultoso. La comunicación entre

padres e hijos sobre internet se asoció con una disminución de las alteraciones conductuales.

Recientemente, la *American Academy of Pediatrics* (AAP) se manifestó acerca de la violencia en los medios y el impacto de la música, las letras de las canciones y los videos musicales en los niños. Se recomienda que los pediatras alienten a los padres a supervisar el uso de los medios de comunicación por sus hijos, así como indagar en las consultas las horas pasadas frente a los medios de comunicación por día, si hay televisores o internet en sus cuartos. La AAP recomienda limitar el tiempo frente a las pantallas a menos de 2 horas por día, el control paterno del uso de los medios y la comunicación con sus hijos, mirar televisión y películas junto con sus hijos, quitar los televisores e internet de los cuartos y evitar la exposición de los medios en los menores de 2 años. Debe enfatizarse reducir la utilización de los medios para entretenimiento, especialmente los de contenidos violentos.

 Información adicional en www.siicsalud.com/dato/resic.php/119261

6 - Frecuencia de Deterioro Respiratorio después de la Inmunización en los Lactantes Pretérmino

Hacking D, Davis P, Davis P y colaboradores

Royal Women's Hospital, Royal Children's Hospital; Melbourne, Australia

[Frequency of Respiratory Deterioration after Immunisation In Preterm Infants]

Journal of Paediatrics and Child Health 46(12):742-748, Dic 2010

En los lactantes pretérmino, la apnea posterior a la vacunación rutinaria de los 2 meses de vida puede motivar la necesidad de asistencia respiratoria. Los lactantes con muy bajo peso al nacer y con enfermedades pulmonares graves y los pacientes con antecedente de septicemia serían particularmente vulnerables a presentar dicha complicación.

Introducción

Los niños nacidos pretérmino (NPT) tienen mayor riesgo de presentar enfermedades infecciosas comunes, evitables por medio de la inmunización. Diversos estudios confirmaron que a pesar de la inmadurez del sistema inmunitario de los NPT, las vacunas proteicas y conjugadas son eficaces para prevenir dichas enfermedades. Por lo tanto, las recomendaciones vigentes en el Reino Unido, los EE.UU. y Australia establecen que los NPT deben ser vacunados con el mismo esquema que los niños nacidos en término. Aun así, existe preocupación por el posible riesgo de complicaciones asociadas con las vacunas en los NPT.

Los estudios retrospectivos sugirieron una incidencia de apnea posterior a la inmunización en los NPT del 12% al 20%; en la mayoría de los casos, la complicación fue autolimitada. Las enfermedades graves al nacer, el bajo peso en el momento de la vacunación, la menor edad gestacional, el antecedente de asistencia respiratoria (AR) y las patologías pulmonares crónicas son algunos de los factores que elevarían el riesgo

de apnea en este contexto. Sin embargo, añaden los autores, los estudios retrospectivos tienen importantes limitaciones, especialmente en relación con el escaso número de enfermos y con la falta de grupos control. De hecho, opuestamente a lo sugerido por las investigaciones de esta naturaleza, los trabajos prospectivos no avalan dicho riesgo. No obstante, por lo general en los estudios prospectivos se excluyen niños con mayor probabilidad de presentar apnea luego de la inmunización (peso muy bajo al nacer –por debajo de 1 500 g). En la presente investigación, los autores analizaron la posible asociación entre el deterioro respiratorio grave que obliga a la AR y las inmunizaciones habituales.

Pacientes y métodos

Se incluyeron todos los niños internados en las unidades de cuidados intensivos neonatológicos del *Royal Women's Hospital* entre 2001 y 2008. Se tuvieron en cuenta diversos parámetros demográficos, entre ellos la edad gestacional en el momento del parto, el peso al nacer, el sexo, el puntaje Apgar al minuto y a los 5 minutos, el estado de inmunización y la edad y el peso en el momento del alta. Los autores recuerdan que el programa de vacunación de Australia (*Australian National Immunisation Programme*) vigente entre 2001 y 2008 consistía en la vacuna contra la hepatitis B (HepB) en el momento del nacimiento y la HepB, la triple bacteriana (difteria, tétanos y *pertussis* acelular), la vacuna contra *Haemophilus influenzae* tipo b y la vacuna oral contra la poliomielitis a los 2 meses de vida. A partir de 2005 también se incluyó la vacuna conjugada antineumocócica heptavalente; en el mismo año, la vacuna oral para la poliomielitis se reemplazó por la vacuna inactivada, mientras que en 2007 se agregó la inmunización contra rotavirus.


El criterio principal de valoración fue la necesidad de AR (presión positiva continua [CPAP] o ventilación con presión positiva intermitente [IPPV]) en el transcurso de los 7 días posteriores a la inmunización de los 2 meses. Los autores señalan que el deterioro respiratorio que aparece luego de los 7 días no se considera asociado con la vacunación. Entre los factores de riesgo de complicaciones respiratorias se tomaron en cuenta el síndrome de dificultad respiratoria (SDR), la apnea, la septicemia, el retraso del crecimiento intrauterino (RCIU) y la hemorragia intraventricular (HIV). El SDR se diagnosticó en presencia de insuficiencia respiratoria progresiva, de una mayor demanda de oxígeno o de necesidad de AR a partir de las 6 horas de vida en combinación con un patrón reticulogranular generalizado en la radiología. La HIV significativa fue la de grado 2 o superior según la clasificación de Papile. La apnea se definió en ausencia de respiración durante 20 segundos o más o por 15 segundos o más en combinación con bradicardia (80 latidos o menos por minuto), 5 segundos como mínimo. Se tuvo en cuenta la duración de la IPPV y de la CPAP, la administración de óxido nítrico y el uso de esteroides luego del nacimiento.

Los NPT y los prematuros con un peso extremadamente bajo (por debajo de 1 000 g) al nacer con trastornos respiratorios crónicos pueden requerir AR en forma intermitente hasta las semanas 38 a 40. Con la finalidad de considerar esta probabilidad, cada lactante representó su propio control, ya que se comparó el número de días con AR en la semana previa y en la semana siguiente a la vacunación.

El análisis estadístico se efectuó con la prueba de la *t*. Se calcularon los *odds ratios* (OR); el tiempo total de AR antes de las inmunizaciones y después de éstas se comparó con la prueba de Mann-Whitney.

Resultados

En el período de análisis, 7 629 lactantes fueron internados en las unidades de cuidados intensivos neonatológicos; 7 013

 Información adicional en www.siicsalud.com: otros autores, especialidades en que se clasifican, conflictos de interés, etc.

fueron dados de alta antes de la vacunación; 205 fallecieron antes de los 2 meses de vida y 411 lactantes fueron vacunados en el hospital.

Un total de 368 pacientes fueron vacunados sin AR, mientras que 43 lactantes fueron inmunizados mientras recibían AR (IPPV o CPAP). La edad promedio en el momento de la inmunización fue de 73 días y la edad gestacional promedio corregida fue de 37.5 semanas.

Veinte niños sin AR en el momento de la vacunación requirieron CPAP; en otros 3 lactantes fue necesario iniciar la IPPV en el transcurso de los 7 días posteriores a la inmunización. Un enfermo tratado con CPAP presentó deterioro respiratorio que obligó a comenzar la IPPV. En total, 24 lactantes presentaron alguna complicación respiratoria después de la vacunación.

La duración promedio de la CPAP y de la IPPV luego de la inmunización fue de 3 días. Dos de los 24 pacientes tuvieron septicemia (por estreptococo del grupo B y por estafilococo coagulasa negativo) en los 7 días que siguieron a la vacunación. Dichos enfermos se excluyeron del análisis. En los 22 pacientes restantes, la complicación respiratoria –apnea grave y bradicardia– fue atribuida a la vacunación. Este grupo de 22 enfermos se comparó con los 387 lactantes que no presentaron deterioro respiratorio luego de la inmunización.

Por lo general, los niños con SDR evolucionan favorablemente con el tiempo: la necesidad de AR se reduce progresivamente en la medida que aumenta la producción de surfactante, señalan los autores. Bajo esta premisa se comprobó un aumento significativo en la duración de la AR en la semana que siguió a la inmunización en comparación con la semana previa (diferencia de 0.35 día; $p = 0.002$). Los 22 lactantes que requirieron AR después de la inmunización se clasificaron en dos grupos: 12 de ellos no habían recibido AR en los 7 días anteriores; en ellos, la diferencia en el tiempo de AR luego de la inmunización fue importante (diferencia de 1.24 días; $p < 0.0001$), mientras que en los 10 enfermos restantes con AR antes de la vacunación (4.16 días) se registraron pocos cambios en el tratamiento después de la inmunización (4.02 días; $p = 0.86$).

No se verificaron diferencias en la proporción de niñas y de varones entre los grupos. Los lactantes que requirieron AR después de la inmunización tuvieron la misma edad gestacional, el mismo peso al nacer, los mismos puntajes Apgar y el mismo peso en el momento del alta en comparación con los niños que no presentaron complicaciones respiratorias luego de la inmunización. Asimismo, la frecuencia de SDR, apnea, RCIU o HIV fue similar; la aplicación de IPPV (OR: de 1.4) o de CPAP (OR: de 1.0), el tratamiento con óxido nítrico (OR: de 2.4) y la utilización de esteroides (OR: de 1.5) o de cafeína luego del nacimiento (OR: de 3.4) tampoco fueron más frecuentes en estos niños.

Por el contrario, los lactantes que requirieron AR tuvieron con mayor frecuencia antecedente de septicemia (OR: de 2.8). En los 22 lactantes sometidos a AR después de la apnea, el intervalo promedio entre la última septicemia y la inmunización fue de 56 días, de manera tal que la infección activa no representó un factor para iniciar nuevamente la AR. Aunque la incidencia de SDR no fue mayor en los pacientes que requirieron AR luego de la vacunación, dichos niños tuvieron un tiempo total promedio acumulado mayor de CPAP antes de la inmunización.

Los autores señalan que en el transcurso de la investigación se produjeron cambios en el tratamiento del SDR. Aunque la utilización de la IPPV no se modificó, la ventilación no invasiva (CPAP) y el uso de estimulantes respiratorios aumentaron. Aun así, la incidencia de AR posterior a la inmunización se mantuvo constante a lo largo del tiempo.

Discusión

En un estudio retrospectivo previo, los autores no encontraron una mayor frecuencia de apnea o de otras complicaciones respiratorias en 48 NPT que recibieron las vacunas habituales. En la presente investigación, el 5% de los lactantes vacunados en el hospital presentaron apnea que motivó la AR, después de la inmunización correspondiente a los 2 meses de vida. Al considerar el período previo a la vacunación como control, se observó una mayor duración de la AR después de las vacunas. Más aún, la diferencia fue particularmente notoria en los lactantes que no habían recibido AR en los 7 días antes de la inmunización. Por ende, la vacunación podría precipitar la apnea y obligar a reiniciar la AR.

Aunque no se encontraron diferencias significativas entre los grupos en la frecuencia del SDR o en la necesidad de IPPV o de CPAP, los lactantes que necesitaron AR luego de la inmunización tuvieron un tiempo acumulado mayor de CPAP antes de la vacunación, un fenómeno que sugeriría que la enfermedad respiratoria era más grave. La mayor incidencia de septicemia pudo contribuir a la inestabilidad respiratoria.

Los hallazgos de la presente investigación no coinciden con los resultados de trabajos previos que sugirieron que la inmunización es segura en los NPT; en cambio, coinciden con los de algunos estudios retrospectivos. A pesar de las limitaciones inherentes al presente trabajo, los resultados en conjunto indican que la apnea grave que obliga a la AR es una complicación posible de la inmunización en un pequeño porcentaje de los NPT, de los niños con muy bajo peso al nacer y de los pacientes con antecedente de septicemia. Los hallazgos justifican ampliamente más investigación prospectiva al respecto. Si bien los NPT deben ser vacunados por el mayor riesgo que presentan de enfermedades infecciosas evitables, deben ser controlados muy de cerca luego de ser vacunados, concluyen los autores.

 Información adicional en www.sicssalud.com/dato/resiic.php/121173

7 - Consecuencias de la Introducción de la Presión Positiva Continua Binasal en la Vía Aérea para la Insuficiencia Respiratoria Aguda en los Neonatos que Deben ser Trasladados: Experiencia de Australia del Oeste

Resnick S, Sokol J

Princess Margaret Hospital and PathWest, Subiaco, Australia

[Impact of Introducing Binasal Continuous Positive Airway Pressure for Acute Respiratory Distress in Newborns during Retrieval: Experience from Western Australia]

Journal of Paediatrics and Child Health 46(12):754-759, Dic 2010

La presión positiva continua en la vía aérea es una alternativa eficaz y segura para la mayoría de los neonatos con síndrome de dificultad respiratoria aguda que deben ser trasladados por tierra o por aire a centros de mayor complejidad.

Desde principios de la década del 70, la presión positiva continua en la vía aérea (*continuous positive airway pressure* [CPAP]) representa una modalidad de tratamiento para el síndrome de dificultad respiratoria (SDR) neonatal. La CPAP

evita la atelectasia de los alvéolos y aumenta la capacidad residual pulmonar. En la actualidad, esta estrategia de tratamiento está siendo revalorada porque podría reducir la necesidad de la ventilación mecánica y el riesgo de enfermedad pulmonar crónica en los neonatos de riesgo elevado.

Por el momento se dispone de poca información acerca de la utilidad de la CPAP durante el traslado de los neonatos a otros centros. Aunque varios trabajos comunicaron buenos resultados con la CPAP en este contexto, algunos grupos consideran que este procedimiento no es seguro para la derivación de los neonatos graves y creen que la intubación y la ventilación mecánica asistida (VMA) es una opción más segura. Recientemente, el *Victorian Newborn Emergency Transport Service* ha comunicado los resultados obtenidos con la CPAP en el tratamiento del SDR agudo, durante el traslado de los enfermos.

Australia del Oeste (WA) es el estado más amplio, con una población de alrededor de 1.8 millón de habitantes y con unos 25 000 nacimientos por año. La mayoría de los partos pretérmino se produce en el centro de Perth; los neonatos graves que nacen en los centros periféricos y que necesitan atención especializada son derivados a una de las dos unidades de cuidados intensivos neonatológicos (UCIN) de Perth por el *Western Australian Neonatal Transport Service* (WANTS), que efectúa alrededor de 600 traslados por año. El 25% de los neonatos trasladados presentan SDR agudo y, por lo tanto, requieren oxígeno o algún tipo de asistencia respiratoria (AR). El 80% de los traslados se realiza por tierra.

Antes de agosto de 2001, estos neonatos eran trasladados bajo intubación y con VMA; a partir de entonces se introdujo la CPAP.

En la presente investigación, los autores comunicaron los resultados con esta nueva forma de terapia para el traslado de los neonatos de 32 semanas o más con SDR agudo.

Pacientes y métodos

En la investigación retrospectiva se analizaron los datos del WANTS y del registro del *Neonatal Intensive Care* para los recién nacidos trasladados a WA entre febrero de 2002 y diciembre de 2004. Se incluyeron los neonatos con 32 semanas o más de gestación y con 48 horas o menos de vida en el momento del traslado, con SDR agudo por neumonía, sepsis con necesidad de tratamiento con oxígeno, síndrome de aspiración de meconio, neumotórax o taquipnea transitoria del neonato. Se tuvieron en cuenta las características demográficas, los parámetros de morbilidad (cambios en la necesidad de oxígeno después de comenzada la AR), la duración de la VMA y de la terapia con oxígeno, la aparición de neumotórax durante el traslado y la evolución asociada con la AR.

Las decisiones acerca de la AR durante el traslado siempre se consultaron telefónicamente con un neonatólogo especializado; para ello se consideró la edad gestacional, el estado clínico, la fracción inspirada de oxígeno (FiO_2), la pCO_2 , el equilibrio ácido-base y la distancia a recorrer. Las situaciones que motivaron la intubación endotraqueal durante el traslado incluyeron la FiO_2 de más de 0.6, el pH de menos de 7.2 y el fracaso de la CPAP durante una prueba de 15 a 20 minutos (intolerancia a la CPAP, agravamiento de los síntomas respiratorios o aumento de la FiO_2).

La CPAP se administró mediante cánulas binasales Hudson y el ventilador Stephan. La presión inicial fue de 5 cm H_2O ; muy ocasionalmente fue de 6 cm H_2O . Los neonatos con CPAP

no fueron sedados; durante el traslado todos los pacientes fueron sometidos a registro continuo electrocardiográfico y a monitorización de la saturación de oxígeno. En los enfermos más graves también se efectuó registro invasivo de la presión arterial. Los expertos señalan que todas las ambulancias cuentan con un analizador portátil de los gases en sangre. Las comparaciones entre los grupos se realizaron con pruebas de χ^2 y de Kruskal-Wallis según el caso.

Resultados

Durante los 34 meses del estudio se trasladaron 1 520 neonatos; 25% de ellos ($n = 369$) con SDR agudo. La utilización de la CPAP aumentó considerablemente entre 2002 y 2004 para el SDR de cualquier etiología. Simultáneamente se comprobó un descenso en la utilización de VMA. En 2004, sólo el 18% de los pacientes con SDR fueron tratados de esta manera en comparación con el 59% tratado con CPAP ($p = 0.002$).

Los neonatos que fueron intubados y ventilados estaban más graves que los tratados desde el inicio con CPAP; además requirieron más oxígeno y presentaron un pH más bajo. El 13% de los neonatos tratados con CPAP ($n = 22$) requirieron VMA en la UCIN en el transcurso de las 24 horas. Al comparar estos enfermos con los que fueron tratados con VMA desde el inicio se comprobó una FiO_2 inicial alta, sin disminución durante la prueba con CPAP. La evolución de dichos neonatos fue sustancialmente más desfavorable en comparación con la de los recién nacidos tratados eficazmente con CPAP y con la de los neonatos sometidos a VMA. Los neonatos tratados favorablemente con CPAP o con VMA desde el inicio requirieron significativamente menos oxígeno después de la intervención.

El 3% de los 95 neonatos trasladados con terapia continua con oxígeno requirieron VMA en la UCIN y el 19% posteriormente requirió CPAP. Dichos pacientes tenían más edad en el momento del traslado y necesitaron más oxígeno durante la derivación. La evolución de estos enfermos fue más desfavorable.

En el 47% de los enfermos con VMA fue necesaria la infusión de fármacos inotrópicos o de solución salina con la finalidad de mantener la presión arterial; esta estrategia fue necesaria sólo en el 11% de los neonatos trasladados con CPAP y en el 4% de los que recibieron oxígeno continuo ($p < 0.0001$).

El mayor uso de la CPAP no se asoció con mayor frecuencia de neumotórax; no se registraron diferencias significativas entre los tres grupos de enfermos en la incidencia de neumotórax en la UCIN (VMA: 12%; CPAP: 4% y oxígeno continuo: 6%; $p = 0.085$). Ningún neonato trasladado con CPAP debió ser intubado de urgencia. Sólo 5 neonatos con VMA (3 con SDR y 2 con aspiración de meconio) murieron; en todos se estableció el diagnóstico secundario de encefalopatía hipóxica isquémica.

Entre los neonatos que fueron trasladados por aire, el 60% fueron sometidos a VMA, en el 22% se aplicó CPAP y en el 18% se utilizó oxígeno continuo. La cantidad de pacientes tratados con CPAP durante el traslado aéreo aumentó en el transcurso de los 3 años de investigación: 14% en 2002, 23% en 2003 y 31% en 2004. Este incremento no se asoció con un aumento de la mortalidad ni de la morbilidad.

Discusión

En la presente investigación se analizó la evolución de los neonatos durante un período en el cual se comenzó a utilizar con mayor frecuencia la CPAP para el traslado de los neonatos con SDR. Hasta ahora no se disponía de información firme en relación con la seguridad de esta modalidad de tratamiento; las opiniones al respecto han sido muy contradictorias. Un trabajo del Reino Unido refirió muy buenos resultados en un



Información adicional en www.siicsalud.com:
otros autores, especialidades en que se clasifican,
conflictos de interés, etc.

grupo de 100 neonatos trasladados por tierra con CPAP; más recientemente, el *Victorian Newborn Emergency Transport Service* de Australia comunicó resultados similares a los obtenidos en el presente estudio, en términos de la seguridad de la CPAP para el traslado de los neonatos con SDR agudo por tierra o por aire.


Los resultados de la investigación indican que la FiO_2 en el momento de la estabilización y que la respuesta de la FiO_2 al inicio de la CPAP son parámetros útiles para guiar la terapia óptima (CPAP o VMA) para el traslado. Los neonatos tratados inicialmente con CPAP que luego requirieron VMA tuvieron una evolución más adversa en comparación con cualquier otro grupo. Los hallazgos sugieren que la demanda inicial de oxígeno y la FiO_2 serían variables predictivas de la eficacia de la CPAP. En otros estudios, la FiO_2 fue un marcador sensible y específico de la necesidad de VMA. En opinión de los autores, en los neonatos que requieren una FiO_2 alta (> 0.45) antes del traslado y en los pacientes en quienes la FiO_2 no se reduce después de introducir la CPAP debería considerarse la VMA.

La pCO_2 y el pH no fueron diferentes entre los enfermos que sólo requirieron CPAP y los que posteriormente debieron ser sometidos a VMA, de manera tal que ninguna de dichas mediciones representa una variable predictiva de la necesidad posterior de VMA. Por el contrario, la pCO_2 fue más alta ($p < 0.0001$) y el pH fue más bajo ($p < 0.0001$) en los pacientes con VMA desde el inicio, por su mayor gravedad. En cambio, los neonatos con una pCO_2 más normal estuvieron suficientemente estables como para ser trasladados a la UCIN con CPAP únicamente con la finalidad de mejorar la mecánica respiratoria y de aumentar la capacidad funcional residual.

Es posible que en la medida que se adquiera más experiencia con la CPAP, se utilicen presiones más altas de oxígeno y se reduzca la necesidad de intubación. Diversos trabajos sugirieron que la aplicación precoz de la CPAP en los neonatos con SDR agudo disminuye la necesidad posterior de VMA, la demanda de oxígeno y la duración del tratamiento con oxígeno. Sin embargo, el oxígeno como única forma de terapia no se asocia con un aumento del volumen pulmonar, un factor crucial en los neonatos con SDR. La utilización de oxígeno continuo, por lo tanto, no es recomendable en este contexto.

Conclusiones

Los resultados de la presente investigación sugieren que la CPAP es una alternativa útil y segura de terapia para los neonatos con SDR que deben ser trasladados a una unidad de mayor complejidad. La pCO_2 es un marcador útil para decidir la intubación en los enfermos con acidosis sustancial; en cambio, los niveles levemente elevados no son adecuados para tomar decisiones terapéuticas en otros casos. Según los expertos, la demanda de oxígeno en los 20 minutos que siguen a la estabilización o la falta de reducción de la FiO_2 en los 20 minutos de prueba con la CPAP son indicaciones de intubación y de VMA antes del traslado.

 Información adicional en www.siicsalud.com/dato/resic.php/121174

8 - Espectro Clínico de la Otitis Media Aguda como Complicación de las Infecciones Virales del Tracto Respiratorio Superior

Kalu S, Ataya R, Chonmaitree T y colaboradores

University of Texas, Dallas, EE.UU.

[*Clinical Spectrum of Acute Otitis Media Complicating Upper Respiratory Tract Viral Infection*]

Pediatric Infectious Disease Journal 30(2):95-99, Feb 2011

La otitis media aguda puede presentarse en diversos estadios. Desde el primer día de los síntomas de las infecciones virales se comprueban cambios otológicos; la mejor identificación de dichos hallazgos ayudará a definir en qué momento debe indicarse el tratamiento con antibióticos.

Las infecciones virales del tracto respiratorio superior (TRS) representan el principal factor de riesgo para la otitis media aguda (OMA). En presencia de inflamación del tubo de Eustaquio, las bacterias y los virus que colonizan la nasofaringe llegan al oído medio; el resultado final es la acumulación de líquido (LOM) o pus en el oído medio. La OMA se diagnostica en presencia de tres criterios: síntomas agudos (fiebre, irritabilidad, dolor de oído), signos de inflamación de la membrana timpánica (MT) y LOM. Clínicamente, la OMA incluye los estadios precoces caracterizados por la inflamación de la MT y la acumulación de LOM, y las fases más avanzadas, con LOM purulento, abombamiento de la MT y eventual ruptura de ésta con otorrea. El tratamiento de la OMA se basa en la gravedad de los signos y síntomas en el momento del diagnóstico.

En este artículo, los autores describieron las manifestaciones otológicas que siguen a las infecciones del TRS en un amplio grupo de niños.

Pacientes y métodos

Los investigadores realizaron un análisis secundario de los datos recogidos entre 2003 y 2007 en la *University of Texas Medical Branch* (UTMB) en el contexto de un estudio longitudinal y prospectivo en el que se evaluó la evolución natural de las infecciones del TRS asociadas con OMA. El principal objetivo del estudio fue estudiar todos los episodios infecciosos del TRS que se produjeron en el lapso de un año en niños de 6 meses a 3 años, período en el que la OMA es más frecuente, y determinar el índice y las características de la OMA secundaria a dichas infecciones. La UTMB es la única institución que brinda asistencia pediátrica en Galveston.

Todos los pacientes fueron sometidos a timpanometría y a examen otológico con otoscopio neumático. Las infecciones del TRS se diagnosticaron en presencia de síntomas nasales, tos, dolor de garganta y manifestaciones constitucionales. La OMA se diagnosticó en los niños con síntomas agudos, con signos de inflamación de la MT y con LOM. La evaluación de los síntomas agudos se efectuó con el *Ear Treatment Group-five symptoms* (ETG-5), una herramienta sensible para detectar cambios en los síntomas asociados con el tratamiento. El ETG-5, señalan los autores, es un cuestionario que los padres completan y que permite conocer la fiebre, la irritabilidad, los trastornos de la alimentación y del sueño y las molestias auriculares en una escala de 0 a 3 puntos para cada uno de los síntomas.

Los profesionales evaluaron las características de la MT: posición, color, transparencia y movilidad. Para ello se utilizó la escala otoscópica (EO-8; 0 = oído normal; 8 = perforación aguda de la MT u otorrea). La OMA se diagnosticó con 2 puntos o más. Según el protocolo de la institución, sólo los

pacientes con OMA moderada (EO-8 de 4 a 5 puntos) u OMA grave (EO-8 de 6 a 8 puntos) recibieron antibióticos.

Resultados

Fueron enrolados 294 niños y se evaluaron 1 295 infecciones del TRS. En el transcurso de los días 1 a 7 posteriores al inicio de la infección del TRS se efectuaron 1 114 controles. El diagnóstico otoscópico consistió en OMA (los tres criterios y un puntaje en la EO-8 de 2 o mayor); miringitis aguda (cambios inflamatorios en la MT en ausencia de LOM; puntaje en la EO-8 de 1), u oído normal (MT normal; otitis media con efusión o MT con signos de cicatrización por infección previa, sin cambios inflamatorios agudos).

El porcentaje de niños con OMA entre el primero y el séptimo días fue del 18% al 29%; en conjunto se diagnosticaron 244 episodios de OMA en los primeros 7 días de las infecciones del TRS. La inflamación de la MT fue leve (EO-8 de 2 a 3 puntos) en el 8% de los casos, moderada (EO-8 de 4 a 5 puntos) en el 58% de los enfermos y grave (EO-8 de 6 a 8 puntos) en el 34% de los niños. En el 7% de las consultas en promedio se diagnosticó miringitis aguda.

En total se registraron 414 episodios de OMA secundaria a infecciones del TRS, entre los días 1 a 24 del inicio de los síntomas respiratorios. Durante 1 678 consultas se diagnosticaron 304 casos de OMA (73%); 294 de ellos, en 130 pacientes, fueron evaluados antes del inicio del tratamiento con antibióticos. El 53% de los pacientes fueron de sexo masculino, el 43% fue de origen hispánico, el 57% fue de raza blanca, el 27%, de raza negra y el 3%, de origen asiático. La mediana de edad en el momento del diagnóstico de la OMA fue de 16 meses; el seguimiento fue de 11.5 meses en promedio. El número de episodios de OMA en cada niño durante el seguimiento estuvo entre 1 y 10; la mayor frecuencia se comprobó en el tercer día posterior al inicio de los síntomas respiratorios. Un total de 168 episodios de OMA fue unilateral, 126 fueron bilaterales. Se evaluaron en total 420 episodios de OMA.

El 4.5% (n = 19) presentó perforación de la MT u otorrea; en 401 casos se detectó LOM y MT intacta. El timpanograma tipo B se consideró indicador de LOM ya que, en estudios previos, más del 80% de dichos timpanogramas se asociaron con LOM. En cambio, la frecuencia de LOM en los niños con timpanograma tipo C es del 15% al 82% según las series, señalan los autores. En el 77% de los casos, el examen con otoscopio neumático reveló inmovilidad de la MT; el 21% tuvo movilidad reducida. En los 6 casos de OMA con movilidad normal, el timpanograma fue anormal (tipo B o tipo C).

Se comprobó perforación de la MT u otorrea en el 6% de los 294 episodios de OMA; con excepción de un caso, las restantes fueron perforaciones unilaterales. Se encontraron MT intactas en 276 episodios de OMA. Se detectó LOM en todos los casos; en cambio, el abultamiento de la MT se observó en el 79% de los casos con MT intacta (74% de todos los casos).

Un total de 17 episodios de OMA fue precoz y leve (EO-8 de 2 o 3 puntos). Todos los casos con un puntaje de 2 se observaron en el transcurso de los 3 a 4 días posteriores al inicio de los síntomas respiratorios. Siete de los 12 casos con un puntaje de 3 se observaron en los primeros 3 a 4 días, los restantes se controlaron en los días 6, 7, 8, 11 y 17. En todos ellos, la MT estuvo eritematosa y se comprobó LOM (descenso de la movilidad de la MT o timpanometría anormal). En el 54% de las OMA bilaterales, la inflamación de la MT fue de diferente estadio en cada uno de los oídos.

En el 95% de los casos de OMA con una EO-8 de 4 o más puntos (264 de 277) se indicó el tratamiento con antibióticos.

En cambio, sólo 2 casos de OMA con un puntaje de 3 o inferior fueron tratados con antibióticos. En conjunto, 28 episodios de OMA no fueron tratados con antibacterianos. Se constató la recuperación espontánea en el 86% de las OMA leves y en el 82% de las OMA moderadas. Dos casos de cada grupo evolucionaron y en 3 de ellos se indicaron antibióticos con posterioridad.

Discusión

Las infecciones del TRS y la OMA son motivos muy comunes de consulta. El presente estudio reveló cambios otológicos desde el primer día de los síntomas respiratorios; entre los días 1 a 7 de la infección, alrededor del 22% de los niños de 6 meses a 3 años presentaron OMA y otro 7% tuvo miringitis aguda.

La mayoría de los trabajos enroló pacientes en el momento del diagnóstico de la OMA; en la presente investigación, en cambio, los autores evaluaron la evolución de los pacientes con infecciones del TRS antes de la aparición de los signos y síntomas de la OMA. De esta manera, pudieron comprobar un amplio espectro de alteraciones otológicas, entre ellas, retracción de la MT, timpanograma tipo C, acumulación de LOM y cambios inflamatorios en la MT. En el estudio se aplicaron criterios estrictos para definir la OMA –síntomas agudos, LOM y signos de inflamación en la MT–, tal como lo establecen las pautas de la *Academy of Pediatrics* de 2004. Los hallazgos sugieren fuertemente que la OMA consiste en un amplio espectro de alteraciones del oído medio que pueden diagnosticarse en diferentes estadios.

Si bien el abultamiento de la MT se considera una alteración típica de la OMA, la posición de la MT intacta varía considerablemente. En el 74% de los casos en total y en el 79% de los episodios con MT intacta se comprobó abultamiento de la MT; en más de la mitad de los casos los trastornos fueron leves. Más aún, los resultados en conjunto indican que la OMA no sólo consiste en el abultamiento de la MT.

Aunque todavía se discuten los criterios para indicar el tratamiento antibacteriano precozmente, en el estudio los casos con un puntaje en la EO-8 de 3 o menos fueron controlados y no recibieron antibióticos inicialmente. Por el contrario, todos los casos con un puntaje de 4 o más fueron tratados con antibacterianos. En conjunto, estos fármacos se indicaron en el 90% de los casos; en la mayoría de los niños sometidos sólo a observación, la OMA remitió en forma espontánea.

En opinión de los expertos, los hallazgos de la investigación ponen de manifiesto la importancia del control otológico desde las primeras etapas de las infecciones del TRS, ya que los cambios auriculares aparecen rápidamente e incluyen un amplio espectro de alteraciones. Los estudios de este tipo son de gran ayuda para determinar con mayor exactitud cuáles son los enfermos que deben recibir antibióticos y en qué pacientes es prudente la conducta expectante, concluyen.

 Información adicional en www.siic.salud.com/dato/resiic.php/121221



**Ahora,
actualizarse es fácil.**

**SIIC es la evidencia,
nuestro castellano la garantía.**

Sociedad Iberoamericana de Información Científica
Buenos Aires, México DF, San Pablo, Sevilla

Oficinas científicas: Alicante, Ankara (Tur), Bangkok (Tai), Barcelona, Beer-Sheva (Isr), Belo Horizonte, Caracas, Córdoba (Arg), Chicago, Chihuahua, Hong Kong, Jalisco, João Pessoa, La Habana, Mendoza, Milán, Murcia, Nagpur (India), Okayama (Jap), París, Rosario, Santa Fe (Arg), Santiago de Chile, Umeå (Suecia), Washington.

www.siic.info

Novedades seleccionadas

9 - Actualizan Información sobre las Infecciones de Transmisión Sexual en India

Dhawan J, Gupta S, Kumar B

Indian Journal of Dermatology, Venereology & Leprology
76(5):489-493, Sep 2010

Se postula que una educación sexual abarcativa, el control prenatal y la implementación de leyes firmes para evitar el tráfico de personas y el abuso sexual parecen representar instrumentos apropiados para reducir la prevalencia de las infecciones de transmisión sexual (ITS) en la población infantil.

Si bien las ITS suelen diagnosticarse en los individuos sexualmente activos, estas afecciones pueden presentarse en los niños. La vía de infección más probable en los menores de 2 años es la transmisión intrauterina o perinatal, mientras que en los pacientes de 2 a 10 años el abuso sexual debe incluirse entre los probables mecanismos involucrados. En los niños con edades cercanas a la pubertad, tanto la actividad sexual voluntaria como el abuso representan las vías de contagio de mayor importancia.

La posibilidad de abuso sexual en los niños suele subestimarse. Se presume que la transmisión de ITS se desencadena en el 2% al 10% de las víctimas. La prevalencia de abuso sexual varía en función de las diferentes regiones geográficas, en relación con el estigma asociado con estas afecciones y con el temor parental a difundir la realidad. Se destaca que la mayor parte de los abusadores son familiares o vecinos de los niños, mientras que muchos pacientes abusados se caracterizan por repercusiones mentales, emocionales o conductuales con aislamiento social y reducción de la autoestima.

La prostitución infantil, ciertas prácticas indias (*devadasi*) y el tráfico de personas constituyen otros parámetros asociados con las ITS en los niños. Asimismo, el inicio precoz de las relaciones sexuales de los preadolescentes, en el marco de mayores niveles de promiscuidad y de liberación sexual, ha modificado la experiencia sexual sobre la base de los cambios en los valores morales y culturales. La mayor parte de los pacientes pediátricos con ITS en India son analfabetos y pertenecen a un nivel socioeconómico bajo. Por otra parte, se describe un incremento de la prevalencia de homosexualidad entre los niños con ITS. Asimismo, al igual que ocurre en los pacientes adultos, se verifica una tendencia a una mayor cantidad de infecciones de causa viral en comparación con las ITS de origen bacteriano, como la sífilis y la gonorrea. Además, la incidencia de sífilis congénita se ha reducido como corolario de la optimización de la pesquisa en el período prenatal y el tratamiento eficaz de las embarazadas infectadas.

La proporción de varones supera a la de mujeres entre los niños con ITS, como probable consecuencia de las prácticas sexuales de los adolescentes, la mayor prevalencia de homosexualidad, la mayor consulta de los varones en los hospitales de India en comparación con las mujeres y la presencia frecuente de infección asintomática entre las mujeres con ITS. Sólo en algunos estudios se ha evaluado la coinfección por el virus de la inmunodeficiencia humana en los niños con ITS, estimada en 1% a 5%.

Se hace hincapié en que los pacientes pediátricos con ITS deben evaluarse en forma cuidadosa para determinar la presencia de abuso sexual u otras circunstancias asociadas con estas afecciones. Del mismo modo, se requiere de la pesquisa prenatal de todas las embarazadas, ya que el diagnóstico de una ITS en estas mujeres debe inducir el tratamiento apropiado

para evitar la transmisión perinatal. Según señalan los autores de esta revisión, cada caso de sífilis congénita representa una falla en el sistema de salud materno-infantil del país.

Mencionan la relevancia de considerar en todos los casos la posibilidad de abuso sexual, si bien admiten que el enfoque de este potencial problema debe llevarse a cabo en un entorno sin confrontación, a la vez que se requiere brindar apoyo psicológico a las víctimas. Resulta de importancia elevar el nivel de conciencia en niños, adolescentes, padres y en la población general, así como estructurar un sistema de salud en el cual las víctimas reciban apoyo y tratamiento, con el fin de inducir la prevención y reducir los índices de ITS en los pacientes pediátricos.

 + Información adicional en
www.sicisalud.com/dato/insic.php/119219

10 - Las Erupciones Papulares Pruriginosas Predicen la Progresión de la Enfermedad en los Niños con Infección por VIH

Samanta M, Kundu C, Chatterjee S y colaboradores

Indian Journal of Sexually Transmitted Diseases and AIDS
30(2):79-83, Dic 2009

En los pacientes con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), las erupciones papulares pruriginosas (EPP) y las infecciones recurrentes del tracto respiratorio superior (2 episodios o más en 6 meses) son las manifestaciones clínicas que definen el estadio clínico 2. La información en conjunto sugiere una correlación entre las EPP y el deterioro inmunitario en los adultos con infección por VIH. En cambio, existe poca información al respecto en la población pediátrica.

En el presente estudio, los autores compararon la progresión clínica e inmunológica de los niños con infección por VIH con EPP y con infecciones recurrentes del tracto respiratorio superior sin EPP. El objetivo fue determinar si las lesiones cutáneas representan un marcador útil de progresión de la infección en pediatría.

La investigación, de diseño longitudinal y prospectivo, se llevó a cabo en la *Pediatric HIV/AIDS Clinic* de Kolkata, India, entre enero de 2006 y diciembre de 2007. Esta clínica es un centro de asistencia de niños con infección por VIH del este de India en el que son tratados alrededor de 500 pacientes.

El diagnóstico de la infección por VIH se confirmó con enzimo-inmunoanálisis de tercera generación y con inmunoelectrotransferencia. La muestra abarcó pacientes con 2 episodios o más de infección del tracto respiratorio superior o con EPP asociada con la infección por VIH. Esta dermatopatía se caracteriza por la presencia de pápulas de 2 a 5 mm de diámetro, de distribución simétrica en los miembros y el tronco, sin comprometer las palmas, las plantas ni los espacios interdigitales. Se incluyeron los casos con confirmación histopatológica de EPP, luego de la exclusión de infecciones, fotodermatitis, xerosis y reacciones por fármacos. Los hallazgos histológicos típicos de las EPP incluyen la vasculitis linfocítica dérmica, la foliculitis eosinofílica y el prurigo simple en asociación con hiperqueratosis y acantosis epidérmica.

La mayoría de los niños pertenecía a un nivel socioeconómico bajo; ninguno estaba tratado con terapia

antirretroviral de gran actividad (TARGA). Se identificaron 300 pacientes con infección por VIH en estadio 2; 210 tenían entre 2 y 12 años. Se seleccionaron 58 niños con infecciones respiratorias recurrentes sin EPP y otros 50 niños con EPP, comparables en las características clínicas y demográficas. Los pacientes de ambos grupos fueron seguidos durante 2 años; se compararon los siguientes parámetros: progresión a desnutrición (valorada con el índice de masa corporal [IMC] para la edad por debajo del quinto percentil según las tablas de los *Centers for Disease Control and Prevention*); progresión al estadio clínico 4 según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS); inicio de la TARGA; aparición de inmunodeficiencia grave y muerte. Los enfermos fueron controlados mensualmente.

La profilaxis con cotrimoxazol se indicó según las recomendaciones de la OMS; la inmunodeficiencia grave se definió en presencia de un recuento de linfocitos CD4⁺ de 750/μl o menos en los pacientes de 12 a 35 meses, de 350/μl o menos en los enfermos de 36 a 59 meses y de 200/μl o inferior en los de 5 años o más.

El recuento de linfocitos CD4⁺ se realizó cada 6 meses mediante citometría de flujo. La decisión para iniciar la TARGA dependió de la edad del enfermo, del recuento de los linfocitos CD4⁺ y del estadio de la enfermedad. La TARGA consistió en dosis fijas de stavudina, lamivudina y nevirapina.

Los datos numéricos se evaluaron con la prueba de la *t*, mientras que los datos categóricos se compararon con la prueba de χ^2 ; se calcularon los riesgos relativos (RR), la sensibilidad, la especificidad y el valor predictivo positivo de las EPP como un marcador clínico de inmunodeficiencia grave en comparación con las infecciones recurrentes del tracto respiratorio superior.

El estudio abarcó 108 niños de 2 a 12 años con infección por VIH en estadio 2, sin tratamiento previo. Cincuenta y ocho pacientes presentaban infecciones recurrentes sin EPP y 50 tenían EPP. La edad promedio fue similar en los dos grupos: 6.64 y 6.81 años, respectivamente ($p = 0.727$). Después de 2 años de seguimiento, la progresión a desnutrición, al estadio clínico 4 y a inmunodeficiencia grave y comienzo de la TARGA fue significativamente más probable en los enfermos con EPP con infecciones del tracto respiratorio superior o sin ellas en comparación con los niños con esta última manifestación sin EPP ($p < 0.05$ y $RR > 1$ para todos los parámetros). En cambio, no se registraron diferencias significativas entre los grupos en el índice de mortalidad ($p = 0.255$). Respecto de los niños sin EPP, en los enfermos con EPP el deterioro clínico e inmunitario apareció significativamente antes; la desnutrición apareció en 12.73 meses en promedio en comparación con 20.40 meses ($p = 0.0001$), la enfermedad evolucionó a estadio 4 en 12.78 meses respecto de 20.07 meses ($p = 0.001$), la inmunodeficiencia grave se presentó en 13.28 meses en comparación con 18.9 meses ($p = 0.001$) y la TARGA comenzó a los 13.61 meses respecto de 19.34 meses ($p = 0.0002$). La utilidad predictiva de las EPP como marcador clínico de enfermedad progresiva se determinó con la sensibilidad, la especificidad, el valor predictivo positivo y el valor predictivo negativo (71.43, 80.77, 80 y 72.41%, respectivamente); todos los valores fueron significativamente mayores respecto de los calculados para las infecciones recurrentes del tracto respiratorio superior ($p < 0.001$).

Los resultados de la presente investigación indicaron que, en comparación con las infecciones respiratorias recurrentes, las EPP representan un mejor marcador clínico y un indicador pronóstico de progresión de la enfermedad asociada con el VIH en los niños. En situaciones en las cuales es difícil el recuento seriado de los linfocitos CD4⁺, las EPP podrían ser un sustituto útil; sin embargo, la ausencia de EPP no excluye la progresión de la enfermedad.

La enfermedad por VIH en los niños tiende a evolucionar con rapidez; la detección precoz de la inmunosupresión es fundamental. El recuento de los linfocitos CD4⁺ y la carga viral son los marcadores bioquímicos predictivos independientes de la evolución clínica. La erupción cutánea puede ser un síntoma de presentación o un precursor de la progresión. No obstante, por lo general no se trata en forma adecuada; de hecho, la información indica que las EPP responden muy bien a la TARGA. En este contexto, conocer la asociación entre las EPP y el compromiso inmunitario y la distinción de estas lesiones de otros trastornos pruriginosos son aspectos esenciales en el tratamiento de los pacientes con infección por VIH. Los resultados de un estudio previo sugieren que las EPP pueden considerarse un marcador cutáneo de infección avanzada; en el presente trabajo se constató una fuerte correlación entre las EPP y la inmunodeficiencia grave (RR: 2.9). Más aun, el tiempo hasta la progresión a enfermedad en estadio 4 fue significativamente más corto en los pacientes con EPP respecto de los enfermos con infecciones respiratorias recurrentes sin EPP. Diversas citoquinas –interleuquina (IL) 2, IL-12, interferón gamma e IL-5– participarían en la patogenia de las EPP.

En conclusión, las EPP parecen ser un mejor marcador para anticipar la progresión rápida de la enfermedad en los niños con infección por VIH. Estos pacientes deben ser evaluados muy de cerca, ya que presentan un riesgo sustancialmente más alto de sufrir desnutrición y de progresar a enfermedad en estadio 4 y a inmunodeficiencia grave; en ellos es necesario el inicio precoz de la TARGA. Este marcador clínico podría ser muy útil en aquellos ámbitos en los cuales los estudios de laboratorio no son accesibles, añaden por último los expertos.

 Información adicional en www.sicisalud.com/dato/resiic.php/115339

11 - Efectos de la Alimentación Enteral de Sostén sobre el Crecimiento de los Niños Receptores de Trasplante Cardíaco

Bannister L, Manlhiot C, Dipchand A

Pediatric Transplantation 14(7):879-886, Sep 2010

En los pacientes pediátricos con enfermedad cardíaca en estadio terminal, el trasplante constituye una opción terapéutica ampliamente aceptada. Estos pacientes tienen alto riesgo de alteraciones nutricionales. En efecto, es frecuente la falta de medro en los niños con cardiopatías congénitas o miocardiopatía con insuficiencia cardíaca en estadio terminal debido a las hospitalizaciones complicadas por intervenciones múltiples, la mala tolerancia alimentaria y las alteraciones en la absorción, y al aumento del requerimiento calórico que no llega a cubrirse adecuadamente. En los pacientes desnutridos se comprobaron peores resultados después del trasplante cardíaco, con disminución en la supervivencia global del injerto, aparición de vasculopatía de la arteria coronaria y rechazo agudo. En las últimas décadas se lograron progresos importantes en el sostén nutricional.

Los objetivos de los autores fueron delinear las tendencias en el tiempo del crecimiento antropométrico en pacientes pediátricos receptores de un trasplante cardíaco atendidos en una única institución antes del trasplante y después de éste, identificar a los pacientes en riesgo de alteraciones nutricionales y describir su experiencia con la alimentación enteral de sostén.

La población estudiada comprendió pacientes menores de 18 años receptores de un trasplante cardíaco entre enero de

1990 y diciembre de 2005. Se incluyeron aquellos que tenían comorbilidades que afectaran el crecimiento, como síndrome de Down u otros trastornos genéticos y musculares, ya que representan un número importante de la población receptora de ese tipo de trasplante.

Los datos recolectados de las historias clínicas y la base de datos de trasplante cardíaco comprendieron: la edad, el sexo, el diagnóstico, las fechas y detalles de los procedimientos, la lista de espera, las medicaciones y los episodios de rechazo (clínicos y confirmados por biopsia). El crecimiento antropométrico se determinó mediante la talla y el peso registrados durante las internaciones, los procedimientos y las consultas clínicas. La alimentación enteral de sostén se brindó mediante una sonda de alimentación por vía nasal (temporal) o a largo plazo de modo de hacer llegar los nutrientes directamente al estómago o el intestino de manera completa o parcial. No se siguió un protocolo de alimentación formal, pero hay normas en la institución en donde se realizó la investigación sobre el inicio de la alimentación enteral de sostén. Esta se indicó en los niños que no alcanzaban a cubrir los requerimientos nutricionales, calóricos o de líquidos por vía oral por 2 a 3 días en el caso de los lactantes, y de 3 a 5 días en el resto y en aquellos con falta de medro, trastornos deglutorios, inestabilidad clínica o internación prolongada en unidad de cuidados intensivos. La alimentación se suspendió cuando mejoró el estado clínico y se pudo cumplir con un 50% a 75% de las necesidades de nutrientes y calorías por vía oral.

Los datos se presentaron como media más las desviaciones estándar, mediana con rangos y frecuencias. Los valores de talla y peso se convirtieron a *Z-score* para el análisis. Las tendencias en el tiempo en los *Z-score* del peso, talla e índice de masa corporal (IMC) se determinaron en modelos de regresión lineal ajustados. Los parámetros antropométricos se estimaron en intervalos de 18 meses: 18 meses antes del trasplante, 18 meses después (postrasplante temprano) y luego, otros 18 meses más (postrasplante tardío).

Recibieron un trasplante cardíaco 130 pacientes (59% varones) durante el período de estudio. En el último control de seguimiento, 62 (48%) no necesitaron retrasplante, 9 (7%) requirieron uno, 27 (21%) murieron y 32 (25%) se derivaron a otro centro. Las medidas antropométricas se tomaron hasta que se requirió un retrasplante o los pacientes fueron derivados a otros centros. La inmunosupresión inicial después del trasplante consistió en terapia triple con ciclosporina o tacrolímus, azatioprina o micofenolato mofetil y corticosteroides.

Antes del trasplante, los *Z-score* de peso, talla e IMC fueron significativamente inferiores a lo normal, mientras que en el período de trasplante temprano (primeros 18 meses) hubo un incremento significativo en los *Z-score* de peso e IMC que no se mantuvo posteriormente. El *Z-score* de la talla no se modificó en forma significativa tras el trasplante.

Cuarenta y dos pacientes (32%) recibieron alimentación enteral de sostén antes ($n = 5$, 12%) o después del trasplante ($n = 21$, 48%) o en ambos períodos ($n = 17$, 40%). La administrada antes del trasplante no se asoció con modificaciones en los parámetros antropométricos. Por el contrario, la administrada postrasplante se asoció con un incremento en el *Z-score* del peso (+0.480, $p = 0.04$) y la talla (+0.366, $p = 0.01$). No obstante, durante el seguimiento, los puntajes no se normalizaron.

Se observó una disminución más rápida en los *Z-score* del peso pretrasplante en los pacientes con anomalías no cardíacas adicionales y en aquellos con sensibilización a los antígenos HLA en el momento de la lista de espera. Después del trasplante, los niños con anomalías no cardíacas, aquellos con mayor número de episodios de rechazo y mayor

exposición a ciclosporina contra tacrolímus, y con exposición prolongada a los corticosteroides presentaron un ascenso más lento en los *Z-score* del peso. Los pacientes que no recibieron nutrición enteral de sostén presentaron incrementos inferiores en ese puntaje luego del trasplante.

Los resultados de este estudio confirmaron que los pacientes con enfermedades cardíacas presentan alteraciones en el crecimiento antropométrico en el período terminal de la enfermedad hasta el trasplante. Después de éste, se observó un incremento en el *Z-score* del peso y del IMC que no se mantuvo en el tiempo, mientras que no hubo modificaciones en el *Z-score* de la talla. Algo similar se había comunicado previamente. Los pacientes con riesgo mayor de menor incremento en el *Z-score* del peso luego del trasplante fueron aquellos con comorbilidades no cardíacas, con mayor número de episodios de rechazo y mayor exposición a la ciclosporina y los corticosteroides. La asociación con un mayor número de episodios de rechazo probablemente también se relacione con la mayor exposición a los corticosteroides y a la terapia inmunosupresora que impacta sobre el crecimiento en los receptores de trasplantes de órganos sólidos. Durante los episodios de rechazo se documentó disminución en la función cardíaca. El tratamiento con corticosteroides y ciclosporina se asoció con alteraciones en la función cardíaca y en la utilización de nutrientes, con la consiguiente disminución del crecimiento.

Se demostró que la nutrición enteral mejoró el estado nutricional en los niños con retardo de crecimiento. En esta investigación, la nutrición enteral de sostén antes del trasplante no mejoró el *Z-score* del peso y la talla, probablemente debido a la complejidad de los pacientes con insuficiencia cardíaca en estadio terminal. Ese tipo de nutrición a menudo se indica con el objetivo de mantener las reservas nutricionales o evitar pérdidas futuras, más que para incrementar el crecimiento, y no garantiza la provisión de los requerimientos calóricos. Las tasas de aumento de los *Z-score* del peso y la talla luego del trasplante fueron superiores en los niños que recibieron alimentación enteral de sostén. Sin embargo, el incremento en los parámetros antropométricos llegó a un estado de meseta después de los 18 meses del trasplante a pesar del aumento inicial y no se logró su normalización durante el seguimiento.

Como limitaciones se destaca que el estudio se realizó en un único centro, su naturaleza fue retrospectiva y no se aplicaron mediciones estandarizadas para el peso y la talla. La diversidad en las estrategias de alimentación enteral de sostén implementadas en la bibliografía y en este ensayo limita la interpretación de los hallazgos y la aplicación en la práctica clínica. En esta investigación, no fue posible confirmar que, a pesar de la nutrición enteral de sostén, los pacientes hayan recibido las calorías requeridas según su edad y para la recuperación nutricional, debido a que no se siguió un protocolo de alimentación estándar.

En conclusión, según los autores, el suyo fue el primer estudio que describió la utilización de alimentación enteral de sostén en los niños receptores de un trasplante cardíaco. A pesar de ese tipo de nutrición, el crecimiento siguió comprometido en los pacientes con enfermedad cardíaca terminal antes del trasplante. En el período postrasplante, la nutrición enteral de sostén mejoró significativamente los *Z-score* de peso y talla, aunque no se alcanzó su normalización. Es necesaria la realización de más investigaciones sobre el papel de la nutrición enteral de sostén sobre el crecimiento para encontrar estrategias que permitan la recuperación nutricional en los receptores de un trasplante cardíaco.



12 - Estudian la Asociación entre los Niveles de Adipoquinas y la Apnea Obstructiva del Sueño en los Niños

Li A, Ng C, Wing Y y colaboradores

Chest 137(3):529-535, Mar 2010

La prevalencia estimada de apnea obstructiva del sueño (AOS) en los niños es del 1% al 4%. Numerosos trabajos sugirieron que la AOS no tratada puede ocasionar trastornos de la conducta y cardiovasculares. La mayor prevalencia de hipertensión y de aterogénesis en los enfermos con AOS obedecería a la activación simpática y a la disfunción del endotelio, tal vez secundarias a la inflamación microvascular subyacente.

La adiponectina es una hormona con propiedades antiinflamatorias y antiaterogénicas liberada exclusivamente por las células del tejido adiposo. Los niveles más bajos de adiponectina podrían estar asociados con el aumento del riesgo cardiovascular. La leptina es una hormona producida por el tejido adiposo y por otros órganos, con efectos proinflamatorios. De hecho, el aumento de la concentración de leptina se considera un factor predictivo de eventos cardiovasculares.

Los estudios que evaluaron la asociación entre estas hormonas y la AOS en los sujetos adultos mostraron resultados controvertidos; en los niños, la información al respecto es muy escasa. En un trabajo, los trastornos de la respiración asociados con el sueño (TRS) parecieron contribuir al aumento de los niveles de leptina. En otro estudio, los niños con obesidad, síndrome metabólico y TRS presentaron una concentración elevada de leptina; el tratamiento con presión positiva continua de la vía aérea (CPAP) se asoció con la disminución de los niveles de la hormona.

El objetivo de la presente investigación fue determinar los niveles de adiponectina y de leptina en niños con AOS y sin ella, y analizar los efectos del tratamiento de la AOS sobre la concentración de dichas hormonas.

El estudio incluyó niños con ronquidos y probable AOS; se excluyeron los pacientes con infecciones sistémicas o del tracto respiratorio superior en las 4 semanas anteriores a la investigación. Tampoco se incluyeron los niños con enfermedades neuromusculares, alteraciones craneofaciales o síndrome de Down, entre otros criterios de exclusión. Los participantes completaron un cuestionario de TRS. Se calculó el índice de masa corporal (IMC) y el Z-score del IMC según los valores de referencia. La obesidad se definió en presencia de un Z-score ≥ 1.65 , correspondiente al percentil 95 en relación con la edad y el sexo. Se determinó la presión arterial en reposo.

Todos los pacientes fueron sometidos a polisomnografía nocturna con registro electroencefalográfico en 4 derivaciones, electrooculograma bilateral y electromiograma de los músculos mentoniano y tibial anterior. También se evaluaron los movimientos respiratorios de la caja torácica y del abdomen y se efectuaron registros continuos electrocardiográficos y de la presión arterial; se controló la saturación de la oxihemoglobina en sangre arterial. La apnea obstructiva se definió en ausencia de flujo de aire con persistencia del esfuerzo respiratorio, independientemente de los cambios en la saturación de la oxihemoglobina. El índice de apnea obstructiva fue el número de apneas obstructivas por hora de sueño. La apnea central fue la ausencia de esfuerzo respiratorio en combinación con la falta de flujo en la vía aérea. Se cuantificaron los episodios de más de 20 segundos en combinación con desaturación de oxígeno o de despertares, y los episodios de cualquier duración que se acompañaron de una desaturación de oxígeno de al menos un 4%. La hipopnea se definió como

una reducción del 50% o mayor en la amplitud de la señal de flujo aéreo; el índice de apnea e hipopnea (IAH) se calculó en función del número total de episodios de apnea o hipopnea por hora de sueño. La AOS se diagnosticó en presencia de más de un episodio obstructivo por hora de sueño.

Se tomaron muestras de sangre para la determinación de los niveles de leptina y de adiponectina con enzimoanálisis; también se estudió el perfil de lípidos. A los pacientes con AOS se les ofreció la posibilidad de cirugía amigdalina y de adenoides, después de la evaluación por un otorrinolaringólogo; en los enfermos que no aceptaron la cirugía y en los que no reunían los criterios necesarios para la intervención se indicaron medidas alternativas de tratamiento, por ejemplo CPAP o corticosteroides por vía intranasal; los enfermos volvieron a ser evaluados 12 semanas más tarde.

Los pacientes se clasificaron en cuatro grupos: no obesos y sin AOS, no obesos y con AOS, obesos y sin AOS y obesos con AOS. Los datos paramétricos y no paramétricos se compararon con análisis ANOVA y la prueba de Kruskal-Wallis, respectivamente. También se aplicaron las pruebas de Mann-Whitney y de χ^2 según el caso. Se utilizaron modelos de regresión para conocer la relación entre los niveles de leptina y de adiponectina y los TRS.

La muestra de estudio abarcó a 141 niños, 96 de ellos varones, con una mediana de edad de 10.8 años.

Cuarenta y tres pacientes (29 varones) cumplieron los criterios de AOS. Independientemente de la presencia de AOS, los niños con obesidad tuvieron presión arterial sistólica más elevada, menor concentración de colesterol asociado a lipoproteínas de alta densidad (HDLc) y niveles más altos de triglicéridos en comparación con los niños no obesos.

La concentración plasmática de adiponectina fue significativamente más baja en los niños con obesidad que en los pacientes sin obesidad, con AOS y sin AOS (6.97 mg/l en comparación con 11.47 y 6.86 mg/l frente a 11.24 mg/l, respectivamente; $p < 0.001$).

La concentración de leptina en plasma fue significativamente mayor en los niños con obesidad, en los grupos con AOS y sin AOS (48.38 μ g/l en comparación con 14.10 y 41.27 μ g/l frente a 15.77 μ g/l, respectivamente; $p < 0.001$).

El modelo de regresión reveló que la presión arterial sistólica, la concentración del HDLc, la edad y el Z-score del IMC fueron factores predictivos independientes de la concentración de adiponectina, mientras que la presión arterial diastólica, los niveles de triglicéridos, la talla y el Z-score del IMC predijeron los niveles de leptina.

Los gráficos de dispersión para la adiponectina y la leptina en relación con el Z-score del IMC revelaron correlaciones significativas negativas ($r = -0.453$; $p < 0.001$) y positivas ($r = 0.677$; $p < 0.001$), respectivamente. En el modelo ANOVA sólo la obesidad ejerció un efecto significativo sobre la concentración de leptina y de adiponectina ($p < 0.001$ en ambos casos). En cambio, el efecto de la obesidad y de la AOS sobre los niveles hormonales no fue significativo.

Doce pacientes de los 43 con AOS fueron sometidos a la extirpación de adenoides y de amígdalas, y 2 comenzaron el tratamiento con CPAP. Otros 2 pacientes con AOS leve y rinitis alérgica fueron tratados durante 3 meses con corticosteroides por vía intranasal.

En los 16 pacientes que pudieron ser evaluados luego del tratamiento se comprobó un descenso sustancial de la concentración de adiponectina, en asociación con el tratamiento de la AOS; los niveles de leptina tendieron a aumentar luego de la terapia. Más aun, los Z-score del IMC aumentaron en los 16 niños después del tratamiento (la diferencia, sin embargo, no fue estadísticamente significativa). Los cambios en los niveles hormonales fueron insignificantes

cuando se consideraron las modificaciones en el IMC.

Los hallazgos de la presente investigación indican que los niños con obesidad tienen niveles plasmáticos más bajos de adiponectina y una concentración más alta de leptina en comparación con sus pares sin obesidad, independientemente de la presencia o ausencia de AOS. Más aun, el Z- score del IMC, pero no la AOS, fue un parámetro predictivo de los niveles hormonales. De hecho, después de considerar dicho parámetro no se comprobaron diferencias significativas en los niveles de las adipocinas tras el tratamiento de la AOS.

Diversos trabajos demostraron que la adiponectina cumple un papel importante en la sensibilidad a la insulina y en la aterosclerosis; en los adultos, la concentración de adiponectina se relacionó en forma inversa con el espesor de la íntima en la carótida común. Además, en los trabajos en pacientes adultos con diabetes, la mayor concentración de adiponectina se asoció con niveles más altos de HDLc, concentración más baja de triglicéridos y descenso del riesgo cardiovascular.

Es posible que la adiponectina inhiba la expresión de las moléculas de adhesión y que induzca la producción de mediadores antiinflamatorios mediante la modificación de las vías correspondientes de señalización. En el presente estudio se constató una asociación significativa entre la presión arterial sistólica y la concentración de adiponectina. Es sabido que la hipertensión representa un importante factor de riesgo cardiovascular. También se comprobó una relación positiva entre la adiponectina y los niveles de HDLc; sin embargo, la adiponectina se asoció más con la obesidad que con la AOS. Más aun, los niveles de la adiponectina no fueron más bajos en los pacientes con AOS y en el modelo de regresión tampoco se encontraron asociaciones importantes entre los niveles plasmáticos de la hormona y diversas variables de la apnea-IAH, saturación mínima de oxígeno e índice de despertares.

La leptina participa en la modulación inmunitaria y se relaciona con el riesgo de eventos cardiovasculares. La actividad del sistema nervioso autónomo inhibe la liberación de leptina; por lo tanto, en teoría, los pacientes con AOS deberían tener niveles bajos de la hormona, un fenómeno que no se comprobó en el presente estudio. De hecho, la concentración de leptina fue similar en los niños con AOS y sin ella, e independientemente de la presencia o ausencia de AOS, el IMC fue el principal determinante de los niveles de leptina.

Las principales ventajas de la investigación tienen que ver con el amplio número de enfermos evaluados y con la valoración de los niveles hormonales luego del tratamiento de la AOS. El hallazgo en este sentido (descenso de los valores de adiponectina tras el tratamiento) avala aun más la falta de interacción entre la OAS y los niveles de la hormona.

En conjunto, los hallazgos sugieren que la concentración de adiponectina y de leptina se asocia más con la obesidad que con la presencia de AOS, afirman por último los expertos.

los grupos etarios. A nivel pediátrico, la importancia radica en la posibilidad de implementar medidas preventivas para disminuir la prevalencia en la edad adulta, debido a que es sabido que frecuentemente los niños obesos se convertirán en adultos obesos. Sin embargo, hay muchos factores sociales (especialmente familiares) que impiden la acción de los profesionales de la salud.

El objetivo de esta investigación fue estimar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes de entre 11 y 14 años residentes en la provincia de Palencia, España, así como determinar su relación con los factores familiares, del estilo de vida y sociales (nivel educativo y ocupación de los padres).

Participaron niños de ambos sexos de entre 11 y 14 años que concurren para la realización de actividades preventivas y de promoción de la salud en 3 centros de atención primaria de Palencia (1 urbano y 2 rurales). Los criterios de exclusión fueron: enfermedades neurológicas, musculares, degenerativas u otras que limitan la actividad física y obesidad secundaria (hipotiroidismo, síndrome de Prader-Willi). Se tomaron las medidas antropométricas (peso, talla y pliegues cutáneos), la presión arterial y se determinó el grado de desarrollo puberal según los estadios de Tanner. De las entrevistas con los padres se recabaron los siguientes datos: peso y talla referidos, nivel de educación, ocupación actual. Además, se obtuvo información sobre la participación de los niños en actividades deportivas programadas además de la currícula escolar y el número de horas pasadas frente al televisor (< 2 horas o 2 horas o más). El sobrepeso y la obesidad se definieron según los valores del índice de masa corporal (IMC) para edad y sexo de la *International Obesity Task Force* (IOTF). El sobrepeso en los padres se definió como un IMC de 25 kg/m² o más y la obesidad con un IMC de 30 kg/m² o más. El porcentaje de grasa corporal se determinó por los pliegues cutáneos mediante el método de Slaughter.

En cuanto a la metodología estadística se realizó un análisis multivariado con la elaboración de dos modelos de regresión logística para estimar las variables que se relacionan con el sobrepeso y la obesidad y el ajuste por el sexo, edad (11 o 14 años), sobrepeso u obesidad de los padres, nivel educativo familiar, participación en actividades deportivas extracurriculares, 2 horas o más frente al televisor y población rural o urbana. También, se elaboró un modelo de regresión lineal múltiple para determinar las variables relacionadas con el porcentaje de grasa corporal. Un valor de p de 0.05 se consideró estadísticamente significativo.

Participaron 322 niños, 1.9% de los cuales eran inmigrantes (origen sudamericano) y 0.6% gitanos. El 23.3% tenía sobrepeso y el 5.6%, obesidad. El porcentaje de grasa corporal fue de 20.9 ± 6.7% en los niños con peso normal, de 31.6 ± 6.3% en aquellos con sobrepeso y de 42.4 ± 5.8% en aquellos con obesidad (p < 0.001). El porcentaje de grasa corporal fue mayor en las mujeres (25.9 ± 7.3%) que en los varones (23 ± 10.6%), p = 0.005; sin diferencias en los grupos etarios (11 o 14 años). El grado de desarrollo puberal no se asoció con el sobrepeso (p = 0.886) y con la obesidad (p = 0.340). Hubo una relación entre el nivel educativo y la categoría laboral (p < 0.001). Las familias con mayor nivel educativo y mayor categoría laboral residían más frecuentemente en zonas urbanas. Se encontró una relación lineal entre el mayor nivel educativo y la mayor categoría laboral con la participación en actividades deportivas extracurriculares. En total, el 70.3% de los niños realizaba alguna actividad deportiva extracurricular; más frecuentemente los varones que las mujeres (80.3% contra 61.3%, p < 0.001) y en el grupo de 11 años con respecto al de 14 años (79.3% contra 62.9%, p = 0.001). El 60.6% de los participantes pasaban 2 horas o más frente al televisor; esto se observó más

 Información adicional en
www.siiicsalud.com/dato/resic.php/119236

13 - Analizan las Desigualdades Sociales en la Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad entre los 11 y los 14 Años

Cano Garcinuño A, Alberola López S, Pérez García I

Anales de Pediatría 73(5):241-248, Nov 2010

El sobrepeso y la obesidad constituyen una epidemia y un problema importante de salud pública, ya que afecta a todos

frecuentemente en el grupo de 14 años (67.4% contra 52.4% en el grupo de 11 años, $p = 0.007$). Hubo una relación inversa entre pasar 2 horas o más frente al televisor y el nivel educativo y la categoría laboral. El sobrepeso y la obesidad de los progenitores se relacionaron con el sobrepeso y la obesidad de sus hijos. El sobrepeso fue significativamente más frecuente en los niños que pasaban 2 horas o más frente al televisor. La obesidad mostró una asociación lineal con el menor nivel educativo, ya que alcanzó el 16.7% en familias con escuela primaria completa o sin estudios. El sobrepeso fue significativamente más frecuente en los varones en el grupo de 11 años, en los pertenecientes a familias con sobrepeso y obesidad y en los niños que pasaban 2 horas o más frente al televisor. La participación en actividades deportivas extracurriculares redujo el riesgo de sobrepeso. La obesidad se asoció solamente con familias con nivel educativo básico (escuela primaria) o sin estudios. El porcentaje de grasa corporal estuvo determinado por factores similares a los del sobrepeso: sexo masculino, sobrepeso en los padres y 2 horas o más pasadas frente al televisor.

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes se encuentra entre las más altas de Europa. El sobrepeso y la obesidad muestran agregación familiar e influencia genética. Sin embargo, señalan los autores que la genética no explica el exagerado aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en las últimas décadas, sino que los principales determinantes son los factores ambientales, culturales y socioeconómicos. En esta investigación se documentó que el sobrepeso es muy frecuente, especialmente en los varones y en el grupo de 11 años y se asoció con el sobrepeso de los padres y el sedentarismo (pasar 2 horas o más frente al televisor), mientras que no mostró una relación clara con el nivel educativo o laboral de los progenitores. Muestran preocupación por el hecho de que su prevalencia fuese mayor en el grupo de menor edad (11 años) porque indicaría que esta prevalencia aumentaría en las sucesivas generaciones de adolescentes al igual que por el incremento en el sedentarismo y la disminución de la actividad física entre los 11 y los 14 años. En cambio, la obesidad es poco frecuente en niños y adolescentes, pero está muy relacionada con los factores sociales, ya que su prevalencia es menor en las familias con nivel educativo medio a alto y es mayor en aquellas con nivel educativo básico o sin estudios. Mientras que el sobrepeso está determinado por el sedentarismo y el sobrepeso en los padres, el principal determinante de la obesidad es el menor nivel educativo de los padres.

En todos los países desarrollados se atribuyen las variaciones en el riesgo de sobrepeso y obesidad en los niños a las diferencias socioeconómicas. Señalan que las diferencias socioeconómicas en el riesgo de sobrepeso y obesidad pueden encontrarse desde los 3 años y no parecen deberse a diferencias en el nivel de actividad física. El nivel educativo de los padres tiene un efecto independiente de otras situaciones de riesgo social. Por ende, muchos jóvenes procedentes de familias con un ambiente social y educativo desfavorable traen desde la adolescencia potenciales problemas de salud que pueden ser determinantes de la calidad de vida como adultos, con riesgo de obesidad, hipertensión, dislipidemias y síndrome metabólico.

En conclusión, el sobrepeso está relacionado con factores de riesgo genéticos, ambientales y del estilo de vida que afectan todo el espectro social, mientras que la obesidad está muy vinculada con el menor nivel educativo familiar y es un marcador de desigualdad en salud.

14 - Estudian la Frecuencia y los Factores de Riesgo de la Displasia Broncopulmonar en los Neonatos muy Prematuros

Farstad T, Bratli D, Markestad T y colaboradores

Acta Paediatrica 100(1):53-58, Ene 2011

Pocos estudios nacionales han evaluado los posibles factores de riesgo de la displasia broncopulmonar (DBP). El objetivo de la presente investigación fue revisar la prevalencia y la gravedad de la DBP y determinar los factores de riesgo de la enfermedad en un grupo de neonatos muy prematuros.

Se evaluaron todos los recién nacidos vivos y los partos de fetos muertos registrados en Noruega entre enero de 1999 y diciembre de 2000, con una edad gestacional de 22 a 27 semanas o con un peso al nacer de 500 a 999 g. La investigación nacional, multicéntrica, prospectiva y de observación tuvo por objetivo conocer la evolución de la prematuridad extrema a corto y a largo plazo. El estudio fue coordinado por el *Medical Birth Registry of Norway* (MBRN). El 27% ($n = 174$) de los 638 neonatos nacieron muertos o fallecieron en la sala de partos y 464 fueron internados en la unidad de cuidados intensivos neonatológica; 377 de los 455 neonatos con una edad gestacional de 30 semanas o menos tuvieron una supervivencia de más de 28 días y fueron incluidos en el análisis final. Se obtuvo información sobre la salud materna, la gestación y el parto y los tratamientos indicados hasta el fallecimiento o el alta.

La DBP se definió según los criterios universales. Los factores posiblemente relacionados con la aparición de la DBP considerados en la investigación fueron la edad gestacional (sobre la base de los hallazgos ecográficos o de la fecha de la última menstruación); los neonatos pequeños para la edad gestacional (PEG), definidos como aquellos con un peso al nacer por debajo del percentil 10; la utilización de corticoides antes del nacimiento; las infecciones maternas (infección del amnios, infección urinaria, otras infecciones significativas o niveles de la proteína C-reactiva de 20 mg/dl o más en el momento del parto) y el *Clinical Risk Index for Babies* (CRIB) calculado según la *International Neonatal Network*. También se tuvo en cuenta el tratamiento del conducto arterioso persistente, la administración de vasopresores en el período posnatal inmediato, la asistencia respiratoria (ventilación mecánica asistida [VMA] o presión positiva continua nasal de la vía aérea [CPAP] nasal a las 24 horas y a los 7 y 14 días de vida), la utilización posnatal de esteroides (dexametasona) por enfermedad pulmonar y la infección posnatal.

Las comparaciones estadísticas se realizaron con las pruebas de χ^2 , t o de Fisher. Los factores asociados con la aparición de la DBP se identificaron con modelos de regresión de variables únicas y múltiples.

Un total de 324 de los 377 neonatos pretérmino presentaron DBP; 170 (45.1%) vivieron más de 28 días y tuvieron DBP moderada a grave. Los neonatos con DBP moderada o grave fueron más inmaduros, pesaron menos y tuvieron puntajes Apgar inferiores y CRIB más alto en comparación con los niños con DBP leve o sin DBP.

Se diagnosticó DBP moderada o grave en el 81.8%, en el 79.4% y en el 60.7% de los neonatos con una edad gestacional de 22 a 23 semanas, de 24 semanas y de 25 semanas, respectivamente. En cambio, en los niños de 26 a 30 semanas, la incidencia de DBP moderada o grave fue muy inferior.

Los varones con DBP moderada a grave sobrevivieron más que las niñas. Sin embargo, la diferencia evolutiva en relación con el sexo no se observó en los neonatos con una edad gestacional de 22 a 25 semanas.

Alrededor del 80% de los recién nacidos con 22 a 25 semanas de gestación presentaron DBP moderada o grave; se registraron pocas diferencias en otras características clínicas, entre ellas, peso al nacer, tratamiento con surfactante o VMA a las 24 horas. El modelo de variables únicas sólo reveló una asociación entre la DBP y el tratamiento para el conducto arterioso persistente y la terapia con esteroides sistémicos después del nacimiento.

En un paso posterior se analizó por separado el grupo de neonatos con una edad gestacional de 26 a 30 semanas ($n = 273$ neonatos). Las niñas presentaron un riesgo significativamente menor de DBP moderada a grave. En el análisis de variables únicas, la infección materna se asoció con una reducción de la prevalencia de DBP moderada a grave (*odds ratio* [OR]: 0.50). Sin embargo, en el modelo de variables múltiples, la diferencia dejó de ser significativa. No se encontraron diferencias importantes en la prevalencia de DBP moderada o grave según el tratamiento materno con corticoides y el peso (PEG). Por el contrario, se verificó una fuerte asociación entre el tratamiento con surfactante y la aparición de DBP moderada a grave en el análisis de variables únicas (OR: 3.84; $p \leq 0.001$). La relación se redujo sustancialmente en el modelo de variables múltiples ($p = 0.051$). El tratamiento con surfactante tendió a ser más frecuente entre los hijos de mujeres con infección prenatal ($p = 0.07$).

A las 24 horas de vida, el 54.6% (149 de 273) de los neonatos con una edad gestacional de 26 a 30 semanas requirieron VMA; al séptimo día, el 16.1% (44 de 173) recibía VMA. La VMA a las 24 horas y a los 7 días se asoció significativamente con la aparición de DBP moderada a grave. No obstante, la asociación entre la VMA a las 24 horas y a los 7 días y la DBP desapareció por completo en el análisis de variables múltiples.

La administración precoz de agentes inotrópicos (dopamina, dobutamina, noradrenalina) elevó significativamente el riesgo de DBP moderada a grave en el modelo de variables únicas, no así en el análisis de variables múltiples.

Un total de 54 neonatos con una edad gestacional de 26 a 30 semanas fueron tratados por conducto arterioso persistente con indometacina ($n = 18$), con ligadura quirúrgica ($n = 16$), con indometacina más cirugía ($n = 8$) o con restricción de líquidos ($n = 12$). El tratamiento del conducto arterioso persistente se asoció en forma significativa con la DBP moderada a grave en los dos modelos. Sin embargo, la relación fue atribuible casi por completo al tratamiento quirúrgico (exclusivo o en combinación con indometacina).

El 35% de los neonatos (133 de 377) recibieron dexametasona por vía sistémica a los 18 días de vida en promedio. Los pacientes tratados fueron de menor edad (25.4 semanas respecto de 26.9 semanas) y tuvieron un menor peso al nacer (792 g en comparación con 885 g) respecto de los neonatos que no recibieron tratamiento con dexametasona ($p < 0.001$ para ambas comparaciones). En los modelos de variables únicas y múltiples, el tratamiento posnatal con corticoides se asoció con una evolución respiratoria desfavorable. No se encontró asociación alguna entre las infecciones posnatales y la aparición de DBP.

En el presente estudio en una amplia cohorte de neonatos muy prematuros nacidos en Noruega entre 1999 y 2000, la prevalencia de DBP fue del 85.9%. Debido a que la DBP leve suele asociarse con una evolución favorable, estos pacientes no fueron incluidos en el análisis.

Si bien alrededor del 90% de las mujeres habían recibido corticoides durante el embarazo y un porcentaje similar de neonatos fue tratado con surfactante, el 45% de los pacientes que sobrevivieron tuvieron DBP moderada a grave, un hallazgo

que indica que en Noruega la frecuencia de la enfermedad no varió en forma considerable entre 1999 y 2007.

En los recién nacidos con 26 a 30 semanas de gestación, el sexo femenino fue un factor de protección, no así en los neonatos nacidos con 22 a 25 semanas de gestación. Los estudios en animales, añaden los autores, también sugirieron una influencia variable de las hormonas sexuales en la aparición de DBP. Dichas hormonas pueden participar en la patogenia o proteger contra la aparición de la DBP; por ejemplo, la dihidrotestosterona compromete la producción del surfactante. Los canales epiteliales involucrados en la reabsorción del fluido alveolar en el momento del nacimiento están regulados por los glucocorticoides. Es posible que la progesterona y el estradiol incrementen la funcionalidad de estas estructuras. Además, es sabido que la síntesis del surfactante comienza antes en los pulmones de los fetos femeninos.

Diversos trabajos confirmaron la eficacia del tratamiento antenatal con corticoides en la reducción del síndrome de dificultad respiratoria; sin embargo, los estudios al respecto por lo general abarcaron neonatos de más de 28 semanas de gestación. De hecho, las investigaciones realizadas luego de la introducción del tratamiento con surfactante no pudieron confirmar el efecto beneficioso referido con anterioridad. Es posible que la protección conferida por los corticoides sobre la morbilidad y la mortalidad no sea igual en los neonatos más inmaduros.

En el presente trabajo, si bien los hijos de las mujeres con infección prenatal tendieron a requerir más surfactante, la infección del corion y amnios pareció conferir cierta protección contra la aparición de DBP moderada y grave; por el momento no es posible establecer conclusiones firmes al respecto, añaden los autores.

Aunque más del 80% de los neonatos recibieron surfactante, el 45% presentó DBP moderada o grave. La administración de surfactante sólo en la sala de parto o sólo en la unidad de cuidados intensivos neonatológica no modificó el riesgo, aunque el tratamiento en ambos ámbitos se asoció con mayor probabilidad de DBP moderada o grave, tal vez en relación con la mayor gravedad de estos enfermos. Además, es posible que los neonatos muy prematuros no respondan al tratamiento de la misma forma.

El análisis de variables múltiples no reveló una asociación entre la DBP y la VMA a las 24 horas y a los 7 días, probablemente como consecuencia de la falta de criterios definitorios unánimes y de las diferencias en las indicaciones de la asistencia respiratoria. Es posible que la influencia de algunos de estos factores nunca pueda comprenderse por completo.

El conducto arterioso persistente en sí mismo no parece ser un factor de riesgo de DBP ya que sólo los enfermos que debieron ser operados tuvieron mayor riesgo de DBP. Los resultados observados en relación con el uso posnatal de esteroides sugieren que, si bien estos fármacos podrían mejorar transitoriamente la funcionalidad respiratoria, la evolución pulmonar a largo plazo sería más adversa.

La DBP sigue siendo una complicación frecuente en los neonatos muy inmaduros a pesar del uso frecuente de corticoides antes del parto y de surfactante luego del nacimiento. En los neonatos menos inmaduros (26 a 30 semanas de edad gestacional), el sexo femenino y, tal vez, la infección materna reducirían el riesgo de la complicación pulmonar. Por el contrario, el tratamiento con surfactante y con esteroides en el período posnatal y la cirugía del conducto arterioso persistente se asociaron con mayor prevalencia de DBP, concluyen los especialistas.

Contacto Directo con expertos

Los lectores de *Trabajos Distinguidos* pueden formular consultas a los integrantes de los comités científicos, columnistas, corresponsales y consultores médicos de SIIC cuyos nombres se citan en la página www.siicsalud.com/main/geo.htm. Las consultas a expertos de habla no hispana o portuguesa deben redactarse en inglés. SIIC supervisa los textos en idioma inglés para acompañar a los lectores y facilitar la tarea de los expertos consultados.

Médico o institución consultante
 Correo electrónico (e-mail).....
 Domicilio profesional.....
 C.P..... Localidad..... País..... Teléfono.....
 desea consultar al Dr.....lo siguiente:

.....

(en caso de que el espacio de consulta resulte insuficiente, amplíela en una página adicional)

..... Firma Aclaración

Las solicitudes de fotocopias, consultas a bases de datos, etc., no corresponde canalizarlas por Contacto Directo.

con autores distinguidos

Para relacionarse con los autores cuyos artículos fueron seleccionados en esta edición, cite a la Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), a la colección *Trabajos Distinguidos* y a esta serie temática específica.

TD N°	Título	Dirección
A 1	Dislipidemia y Salud Cardiovascular... Un Estudio Epidemiológico...	<ul style="list-style-type: none"> ● Dr. K. D. Moyeki Public Healthsouth African Medical Research Comunil, Tygerberg, Sudáfrica ● Dr. H. Zhou. Department of Gastroenterology, Xinhua Hospital School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University, 200092, Shanghai, China
2	Síndrome de Tourette en los Niños...	<ul style="list-style-type: none"> ● Dr. D. Jung-Chieh. Taipei City Hospital, Department of Pediatrics, 115, Taipei, Taiwán
3	Supervivencia a 5 Años sin Discapacidad...	<ul style="list-style-type: none"> ● Dr. B. Zlatohlávková. Charles University Prague, General University Hospital and First Faculty of Medicine Department of Obstetrics and Gynaecology, Division of Neonatology, 128 08, Praga, República Checa
4	Neuroblastoma: Enfoque Diagnóstico...	<ul style="list-style-type: none"> ● Dr. M. Stebbins. Cleveland Clinic, Cleveland, Ohio, EE.UU.
5	Desorganizadores Endocrinos...	<ul style="list-style-type: none"> ● Dr. N. D. Spector. St. Christopher's Hospital for Children, Drexel University College of Medicine, PA 19134, Filadelfia, Pensilvania, EE.UU.
6	Frecuencia de Deterioro Respiratorio...	<ul style="list-style-type: none"> ● Dr. D. F. Hacking. Division of Newborn Services, Royal Women's Hospital, VIC 3052, Melbourne, Victoria, Australia
7	Consecuencias de la Introducción...	<ul style="list-style-type: none"> ● Dr. S. Resnick. Neonatology Clinical Care Unit, Princess Margaret Hospital, WA 6008, Subiaco, Western Australia, Australia
8	Espectro Clínico de la Otitis Media...	<ul style="list-style-type: none"> ● Dr. T. Chonmaitree. Division of Infectious Diseases, Department of Pediatrics, University of Texas Medical Branch, TX 77555-0371, Dallas, Texas, EE.UU.
9	Actualizan Información...	<ul style="list-style-type: none"> ● Dr. S. Gupta. Department of Dermatology & Venereology, All India Institute of Medical Sciences, 110 029, Nueva Delhi, India
10	Las Erupciones Papulares Pruriginosas...	<ul style="list-style-type: none"> ● Dr. M. Samanta. Department of Pediatric Medicine, Medical College and Hospital, 700 034, Calcuta, India
11	Efectos de la Alimentación Enteral...	<ul style="list-style-type: none"> ● Dr. L. Bannister. Labatt Family Centre, Hospital for Sick Children, ON M5G 1X8, Toronto, Canadá
12	Estudian la Asociación entre los Niveles...	<ul style="list-style-type: none"> ● Dr. A. M. Li. Chinese University of Hong Kong, Department of Pediatrics, Hong Kong, China
13	Analizan las Desigualdades Sociales...	<ul style="list-style-type: none"> ● Dr. A. Cano Garcinuño. Palencia, España
14	Estudian la Frecuencia y los Factores...	<ul style="list-style-type: none"> ● Dr. T. Farstad. Department of Pediatrics, Akershus University Hospital, N-1478, Lorenskog, Noruega

Autoevaluaciones de Lectura

Por cada artículo extenso de Trabajos Distinguidos se formula una pregunta, con cuatro opciones de respuesta. La correcta, que surge de la lectura atenta del respectivo trabajo, se indica en el sector Respuestas Correctas, acompañada de su correspondiente fundamento escrito por el especialista que elaboró la pregunta.

TD N°	Enunciado	Seleccione sus opciones
1	¿Cuál de los siguientes factores se ha relacionado con la aparición o exacerbación del síndrome de intestino irritable en niños y adolescentes el sur de China?	A) Las infecciones gastrointestinales. B) El abuso de analgésicos. C) La presencia de pirosis. D) Todas son correctas.
2	¿Cuál es la fisiopatología del síndrome de Tourette?	A) Disfunción de circuitos relacionados con ganglios basales e hiperactividad de inervaciones serotoninérgicas. B) Disfunción de circuitos relacionados con ganglios basales e hiperactividad de las inervaciones dopaminérgicas. C) Disfunción de circuitos relacionados con ganglios basales y menor actividad de inervaciones dopaminérgicas. D) La disfunción de circuitos cerebelosos y la menor actividad de las inervaciones dopaminérgicas.
3	¿Cuál se considera habitualmente el límite de viabilidad de los recién nacidos?	A) Entre las 22 y las 25 semanas. B) Entre las 26 y las 27 semanas. C) Entre las 22 y las 23 semanas. D) Más de 27 semanas.
4	¿Cuál es la localización más frecuente de los neuroblastomas?	A) Abdominal. B) Cerebral. C) Hepática. D) Subcutánea.
5	Según datos experimentales con animales, ¿qué efectos perjudiciales producen los ftalatos?	A) Efectos cancerígenos. B) Toxicidad reproductiva. C) Malformaciones. D) Todas ellas.
6	¿Qué factores aumentan el riesgo de apnea grave en los lactantes con muy bajo peso al nacer que reciben las vacunas de rutina de los 2 meses de vida?	A) El antecedente de enfermedades respiratorias graves. B) El antecedente de septicemia. C) Ambos. D) Ninguno de ellos.
7	¿Qué neonatos no son aptos para el tratamiento del síndrome de dificultad respiratoria con presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) que deben ser trasladados a otros centros?	A) Los neonatos con una mayor demanda de oxígeno. B) Los neonatos con pCO ₂ alta. C) Ambos casos. D) Esta modalidad de tratamiento no es útil en estos enfermos.
8	¿Cuál es la frecuencia de otitis media aguda como complicación de infecciones del tracto respiratorio superior?	A) 60%. B) 50%. C) 40%. D) 30%.

Respuestas Correctas

TD N°	Respuesta	Fundamento	Opción
1	Todas son correctas.	Las infecciones gastrointestinales, el abuso de analgésicos y la presencia de pirosis se asocian fuertemente con la presencia del síndrome de intestino irritable.	D
2	La disfunción de los circuitos relacionados con los ganglios basales y la hiperactividad de las inervaciones dopaminérgicas.	La fisiopatología del síndrome de Tourette comprende principalmente la disfunción de los circuitos relacionados con los ganglios basales y la hiperactividad de las inervaciones dopaminérgicas.	B
3	Entre las 22 y las 25 semanas.	El límite de la viabilidad se considera entre las 22 y las 25 semanas de gestación. Según un estudio realizado en la República Checa con la aplicación de una política de tratamiento activo en los prematuros extremos, el pronóstico de los nacidos a las 25 semanas fue comparable al de los nacidos a las 26 o 27 semanas. El límite de viabilidad, según estos investigadores, debería considerarse entre las 22 y las 24 semanas.	A
4	Abdominal.	La mayoría de los tumores se localizan en el abdomen (65%) y son síntomas comunes el dolor y la distensión abdominal.	A
5	Todas ellas.	En estudios experimentales con animales se demostró que los ftalatos tienen efectos tóxicos y cancerígenos, ya que produjeron cáncer hepático y renal, malformaciones, toxicidad reproductiva, defectos del tubo neural, alteraciones esqueléticas, cardiovasculares y oculares y resistencia a la insulina.	D
6	Ambos.	En los lactantes con muy bajo peso al nacer, las enfermedades pulmonares graves y el antecedente de septicemia serían factores de riesgo de la complicación.	C
7	Los neonatos con una mayor demanda de oxígeno.	Los neonatos con necesidades elevadas de oxígeno en la prueba de presión positiva continua en la vía aérea probablemente deban ser intubados y ventilados durante su traslado a centros de mayor complejidad.	A
8	30%.	Un amplio estudio de seguimiento reveló cambios otológicos desde el primer día de los síntomas respiratorios; entre los días 1 a 7 de la infección, alrededor del 22% de los niños de 6 meses a 3 años presentaron otitis media aguda y otro 7% tuvo meningitis aguda.	D