

ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA



Órgano oficial de la Sociedad Venezolana
de Puericultura y Pediatría

Volumen 80
Número 2, Abril - Junio 2017

Revista arbitrada e indizada en LILACS y en SciELO Venezuela

Depósito legal p.p. 193602DF832 ISSN:0004-0649



ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

CONTENIDO

Vol. 80, N°2

Abril-Junio

2017

EDITORIAL:

NIÑOS EN CRISIS

Tamara Salmen 41

ARTÍCULOS ORIGINALES:

COBERTURAS VACUNALES A OTROS INMUNÓGENOS CON LA INTRODUCCIÓN DE LA VACUNA ANTINEUMOCOCCICA CONJUGADA CONTRA NEUMOCOCO. ESTADO TÁCHIRA (2007-2014).

José Vicente Franco Soto, Luis Echezuría Marval, Alejandro Rísquez Parra, José Levy Mizrahi 42

PÚRPURA DE HENOCH SCHÖNLEIN EN NIÑOS: CASUÍSTICA DEL HOSPITAL DE GANDIA, VALENCIA. ESPAÑA

Ana Miralles, Ana María García, María José Morales, Marta Gómez, Teresa Tormo, Nelson Orta, José Miguel Sequí 47

PERFIL FÍSICO Y PSICOLÓGICO DEL ADOLESCENTE VICTIMARIO DE BULLYING, SEGÚN PERCEPCIÓN DE LOS DOCENTES. BARQUISIMETO, ESTADO LARA

Isabel Cristina Ramos de Fernández, Jimena Sepúlveda Jara, María Cristina Fernández Ramos 52

CASO CLÍNICO:

LIPOSARCOMA EN LACTANTE. REPORTE DE UN CASO

Yoselyn Mariana Camacaro, Daniela Alejandra López, Guillermo Hernán Flores, Gisela Aurora Vargas 58

ARTÍCULOS DE REVISIÓN:

DEFICIENCIA DE YODO EN MUJERES LACTANTES

Luis Caballero 62

NORMAS PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS EN LA REVISTA ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA.

VII



ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

CONTENTS

Vol. 80, N° 2

April-June

2017

EDITORIAL:

CHILDREN IN CRISIS

Tamara Salmen 41

ORIGINAL ARTICLES:

IMMUNIZATION COVERAGE FOR OTHER IMMUNOGENS FOLLOWING THE INTRODUCTION OF THE CONJUGATE PNEUMOCOCCAL VACCINE IN THE STATE OF TACHIRA (2007-2014).

José Vicente Franco Soto, Luis Echezuría Marval, Alejandro Rísquez Parra, José Levy Mizrahi 42

HENOCH SCHONLEIN PURPURA IN CHILDREN:

CASUISTIC FROM THE HOSPITAL OF GANDIA. VALENCIA. SPAIN

Ana Miralles, Ana María García, María José Morales, Marta Gómez, Teresa Tormo, Nelson Orta, José Miguel Sequí 47

PHYSICAL AND PSYCHOLOGICAL PROFILE OF THE ADOLESCENT VICTIMARY OF BULLYING,

Isabel Cristina Ramos de Fernández, Jimena Sepúlveda Jara, María Cristina Fernández Ramos 15

CLINICAL CASE REPORTS:

LIPOSARCOMA IN AN INFANT. CASE REPORT

Yoselyn Mariana Camacaro, Daniela Alejandra López, Guillermo Hernán Flores, Gisela Aurora Vargas 58

REVISION ARTICLE:

IODINE DEFICIENCY IN BREASTFEEDING MOTHERS

Luis Caballero 62

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS REGARDING SUBMISSION OF MANUSCRIPTS

TO ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA. VII



ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

FUNDADOR DE LA REVISTA
Pastor Oropeza (†)

COMITÉ EDITORIAL

Michelle López
Coromoto Macias de Tomei
Nora Maulino
Brenda Hutton
Dalmacia Noguera

ADMINISTRADORA

Dra. Tamara Salmen Salmen

CONSEJEROS ASESORES

Ricardo Archila G.
Alberto Bercowsky
Héctor L. Borges Ramos (†)
Humberto Gutiérrez R.
Jesús Eduardo Meza Benítez
Nelson Orta Sibú
Nahem Seguías Salazar (†)
Marco Tulio Torres Vera (†)
Eduardo Urdaneta (†)
Jesús Velásquez Rojas
Gladys Perozo de Ruggeri
Juan Félix García
Alberto Reverón Quintana
Peter Gunczler
Francisco Carrera Michelli
Elizabeth Chacón de Gutiérrez
Huniades Urbina-Medina

DELEGADOS DE LAS FILIALES
PARA EL COMITÉ EDITORIAL

ANZOÁTEGUI	Iraida Zacarías
APURE	Zaida Vielma
ARAGUA	Editza Sánchez
BARINAS	Carmela Salazar
BOLÍVAR	Ana María Martínez
CARABOBO	María Castillo
COJEDES	Carmen Márquez
DELTA AMACURO	Digna Pinto
FALCÓN	María Añez
GUÁRICO	Zaida Paz
LARA	María Cardozo
MÉRIDA	Miguel Gómez
MIRANDA	José Félix De Pablos
MONAGAS	Samir Hanna
NUEVA ESPARTA	Katyska Mata
PORTUGUESA	Analiese Cordero
SUCRE	Nuvia Blohm
TÁCHIRA	Lorenza Acosta
TRUJILLO	Carmen Rosario
VARGAS	Zoila Serrano
YARACUY	Yanira Rueda
ZULIA	Yusvelys García

SOCIEDAD VENEZOLANA DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

Urb. La Castellana, Av. San Felipe,
entre 2da. Transversal, y calle José Angel Lamas,
Centro Coinasa, Mezzanina, Local 6
Telf.: (0212) 263.7378 / 2639. Fax: (0212) 267.6078
e-mail: svpediatria@gmail.com
Web Site: pediatria.org

EDICIÓN: CLARA MARGARITA ESCOBAR.
Telf 0426-510.6795 / email: a.clarame@gmail.com

Volumen 80 / número 2 / Abril - Junio / Año 2017

Depósito legal p 193602DF832 ISSN 0004-0649



SOCIEDAD VENEZOLANA DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

JUNTA DIRECTIVA CENTRAL 2017 - 2019

Presidente:	Dr. Huiñades A. Urbina Medina
Vicepresidente:	Dra. María Eugenia Mondolfi Gudat
Secretaria Ejecutiva:	Dra. María Josefa Castro García
Secretaria de Finanzas:	Dra. Tamara Amira Salmen Salmen
Secretaria de Educación Médica Continua:	Dr. Julio César Marquez Silva
Secretaria de Relaciones Institucionales:	Dra. Carmen Cecilia Gómez Gallardo
Secretaria de Información y Difusión:	Dr. German Aurelio Rojas Loyola

Presidente
Vicepresidente
Secretaria Ejecutiva
Secretaria de Finanzas
Secretaria de Educación Médica Continua
Secretaria de Relaciones Institucionales
Secretaria de Información y Difusión

BOLÍVAR
Dra. Ana María Martínez
Dra. Meridali Gómez
Dra. Emma Graterol
Dra. Lucrecia Carneiro
Dra. Flor Plaz
Dra. Luisa Figuera
Dra. Ascensión Santamaria

Presidente
Vicepresidente
Secretaria Ejecutiva
Secretaria de Finanzas
Secretaria de Educación Médica Continua
Secretaria de Relaciones Institucionales
Secretario de Información y Difusión

CARABOBO
Dra. María Castillo
Dra. Marianella Herrera
Dra. Milagros Estopiñan
Dra. Silvana Romero
Dra. Concepción Leone
Dra. Carmen Claret
Dr. Federico Ortega

JUNTAS DIRECTIVAS DE LAS FILIALES 2017 - 2019

Presidente	ANZÓATEGUI
Vicepresidente	Dra. Iraida Zacañas
Secretaria Ejecutiva	Dra. Zoraida Maldonado
Secretaria de Finanzas	Dra. Adriana Moy
Secretaria de Educación Médica Continua	Dra. Mirluy Vera
Secretario de Relaciones Institucionales	Dra. Wuilleyma González
Secretaria de Información y Difusión	Dr. Jesús Bonilla
	Dra. Mariela Paliche

Presidente
Vicepresidente
Secretaria Ejecutiva
Secretaria de Finanzas
Secretaria de Educación Médica Continua
Secretaria de Relaciones Institucionales
Secretaria de Información y Difusión

COJEDES
Dra. Carmen Márquez
Dra. Edith Quintana
Dra. Yadira Hernández
Dra. Nelia Tovar
Dra. Marjoric Silva
Dra. María Gómez
Dra. Luisa Carniato

Presidente	APURE
Vicepresidente	Dra. Zaida Vielma
Secretaria Ejecutiva	Dra. Maritza Carreño
Secretaria de Finanzas	Dra. Mariangel Martínez
Secretaria de Educación Médica Continua	Dra. Elibeth Carvajal
Secretario de Relaciones Institucionales	Dra. María Sojo
Secretaria de Información y Difusión	Dr. Joaquín Duarte
	Dra. Nuvia Rodríguez

Presidente
Vicepresidente
Secretario Ejecutiva
Secretaria de Finanzas
Secretaria de Educación Médica Continua
Secretaria de Relaciones Institucionales
Secretario de Información y Difusión

DELTA AMACURO
Dra. Digna Pinto
Dra. Oseglys Pérez
Dr. Julio Romero
Dra. Ana León
Dra. Arevytza Salazar
DISPONIBLE
Dr. Julio Maneiro

Presidente	ARAGUA
Vicepresidente	Dra. Editza Sánchez
Secretaria Ejecutiva	Dra. Carolina Bedoya
Secretaria de Finanzas	Dra. América Lupi
Secretaria de Educación Médica Continua	Dra. Gladys Hurtado
Secretario de Relaciones Institucionales	Dra. Iris Villalobos
Secretaria de Información y Difusión	Dr. Luis Chacón
	Dra. Beatriz Segovia

Presidente
Vicepresidente
Secretaria Ejecutiva
Secretario de Finanzas
Secretaria de Educación Médica Continua
Secretaria de Relaciones Institucionales
Secretaria de Información y Difusión

FALCÓN
Dra. María Añez
Dra. Miriam Oduber
Dra. Gerardine García
Dr. Hernán Medina
Dra. Maritza Piña
Dra. Francisca Petit
Dra. Lilia María Duarte

Presidente	BARINAS
Vicepresidente	Dra. Carmela Salazar
Secretaria Ejecutiva	Dra. Mildred León
Secretaria de Finanzas	Dra. Judith González
Secretaria de Educación Médica Continua	Dra. Blanca Vega
Secretaria de Relaciones Institucionales	Dra. Militza Mejias
Secretaria de Información y Difusión	Dra. María Vidal
	Dra. Noemí Camacho

Presidente
Vicepresidente
Secretario Ejecutivo
Secretaria de Finanzas
Secretaria de Educación Médica Continua
Secretario de Relaciones Institucionales
Secretaria de Información y Difusión

GUÁRICO
Dra. Zaida Paz
Dra. Digna de Silveira
Dr. Manuel Parra
Dra. Ana Lugo
Dra. Moira Navas
Dr. Ender Figueroa
Dra. Wendy Tovar



SOCIEDAD VENEZOLANA DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

Presidente	LARA	Presidente	SUCRE
Vicepresidente	Dra. María Cardozo	Vicepresidente	Dra. Nuvia Blohm
Secretaria Ejecutiva	Dra. Milagros Acevedo	Secretaria Ejecutiva	Dr. Diego Martínez
Secretario de Finanzas	Dra. Liliam Venegas	Secretaria de Finanzas	Dr. Mercedes Crespo
Secretaria de Educación Médica Continua	Dr. Lázaro Ramírez	Secretario de Educación Médica Continua	Dr. Rosalía Fernández
Secretario de Relaciones Institucionales	Dra. Leymilena Jaime	Secretaria de Relaciones Institucionales	Dr. Elias Kassis
Secretaria de Información y Difusión	Dr. Héctor Aranguren	Secretaria de Información y Difusión	Dr. Yuraima Blanco
	Dra. Lenny Mujica		Dr. Luis Blohm Lichaa
	MÉRIDA		TÁCHIRA
Presidente	Dr. Miguel Gómez	Presidente	Dra. Lorenza Acosta
Vicepresidente	Dr. Luis Molina	Vicepresidente	Dra. Alicia Pimentel
Secretaria Ejecutiva	Dr. Jorge Alvarado	Secretaria Ejecutiva	Dr. Carmen Mora
Secretaria de Finanzas	Dra. Ivette Guillen	Secretaria de Finanzas	Dr. Delsa Delgado
Secretaria de Educación Médica Continua	Dr. Nolis Camacho	Secretaria de Educación Médica Continua	Dr. Ana Roa
Secretaria de Relaciones Institucionales	Dr. Janeth Calderón	Secretario de Relaciones Institucionales	Dr. José Franco
Secretaria de Información y Difusión	Dra. Carolina Barreto	Secretaria de Información y Difusión	Dr. Richard Hernández
	MIRANDA		TRUJILLO
Presidente	Dr. José Félix De Pablos	Presidente	Dra. Carmen Rosario
Vicepresidente	Dr. David Rincón	Vicepresidente	Dr. Inés Ortiz
Secretaria Ejecutiva	Dra. Lina Constanzo	Secretaria Ejecutiva	Dr. Migdaly Mendoza
Secretaria de Finanzas	Dra. Ana Salazar	Secretaria de Finanzas	Dr. Corrado Iacobellis
Secretario de Educación Médica Continua	Dr. José Moreno	Secretaria de Educación Médica Continua	Dr. Coromoto Romero
Secretario de Relaciones Institucionales	Dr. Luis Mota	Secretaria de Relaciones Institucionales	Dr. Zoraima Vidal
Secretaria de Información y Difusión	Dr. Narvick Villegas	Secretaria de Información y Difusión	Dr. Juan José Pineda
	MONAGAS		VARGAS
Presidente	Dra. Samir Hanna	Presidente	Dra. Zoila Serrano
Vicepresidente	Dra. Issis Lunar	Vicepresidente	Dra. Rosa Méndez
Secretaria Ejecutiva	Dra. Marisol Coecher	Secretaria Ejecutiva	Dr. Zaida Velásquez
Secretaria de Finanzas	Dra. Xiomara Salazar	Secretaria de Finanzas	Dr. Vilma Palma
Secretario de Educación Médica Continua	Dr. Juan Rodulfo	Secretario de Educación Médica Continua	Dr. Francisco sucre
Secretario de Relaciones Institucionales	Dr. Abel Flores	Secretaria de Relaciones Institucionales	Dr. Thamara Pacheco
Secretaria de Información y Difusión	Dra. Vilma Carrizales	Secretaria de Información y Difusión	Dr. Iris Cárdenas
	NUEVA ESPARTA		YARACUY
Presidente	Dra. Katyuska Mata	Presidente	Dra. Yanira Rueda
Vicepresidente	Dra. Maidole Ordaz	Vicepresidente	Dr. Lucía García
Secretaria Ejecutiva	Dra. María Amparán	Secretaria Ejecutiva	Dr. Kenelma López
Secretaria de Finanzas	Dra. Adriana Palermo	Secretaria de Finanzas	Dr. Emma Pinto
Secretario de Educación Médica Continua	Dr. Javier Garrido	Secretaria de Educación Médica Continua	Dr. Betlys Escalona
Secretaria de Relaciones Institucionales	Dr. Marimel Bejarano	Secretaria de Relaciones Institucionales	Dr. Mariafrica Torres
Secretaria de Información y Difusión	Dra. Olga Martínez	Secretaria de Información y Difusión	Dr. Elizabeth Mikelson
	PORTUGUESA		ZULIA
Presidente	Dra. Analiese Cordero	Presidente	Dr. Yusvelys García
Vicepresidente	Dra. Delia Lavado	Vicepresidente	Dr. Yalitz Moreno
Secretaria Ejecutiva	Dr. Guylham Jiménez	Secretaria de Finanzas	Dr. Keila Paz
Secretaria de Finanzas	Dr. Ceres Rodríguez	Secretario de Finanzas	Dr. José Antonio Chacín
Secretario de Educación Médica Continua	Dr. Daniel Villalobos	Secretaria de Educación Médica Continua	Dr. Noema Torres
Secretaria de Relaciones Institucionales	Dra. Alba Velásquez	Secretaria de Relaciones Institucionales	Dr. Edgar Fuenmayor
Secretario de Información y Difusión	Dr. Giovanni Alvarado	Secretaria de Información y Difusión	Dr. Martha Suaza



SOCIEDAD VENEZOLANA DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

COMITÉ CIENTÍFICO

Marines Vancampenhoud Coromoto de Tomei
Lourdes Rodríguez (Sucre) Ricnia Vizcaino (Anzoátegui)
María Castillo (Carabibo) Daniela López
Ruth Meneses (Sucre)

ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

Michelle López Brenda Hutton
Dalmacia Noguera Coromoto de Tomei
Nora Maulino

COMISIÓN DE INMUNIZACIONES

Juan Carrizo Jacqueline de Izaguirre
Adelfa Betancourt Yecenia Perez
Jose Levi Alejandro Riskey
Tatiana Drummond Dina Figueroa
Maria Teresa Ghersy Enriqueta Sileo

COMISIÓN DE CREDENCIALES

Manuel Álvarez Gómez Elizabeth de Pérez Carreño
Ana Castellanos de Santana

COMISIÓN LACTANCIA MATERNA

Flor Aznar Ana Betzabé Roa Moreno
Scarlett Salazar Isbelia Izaguirre de Espinoza
Gloria Bonilla Evelin Niño
José Garibaldi Soto Herrera Raquel Monasterios Correa

COMISIÓN BIOÉTICA

Gladys Velasquez Enriqueta Sileo
Alba Valero

COMISIÓN PEDIATRÍA SOCIAL

Darda Ramirez
Eduardo Hernández

COMISIÓN CULTURA Y DEPORTE

Rafael Godoy América González de Tineo
Luis Emiro Briceño Jacinta Quesada

COMISIÓN DE ASMA

Jesús Meza Benítez Ileana Riskey
Julia Martinez Maria F. Bermudez

COMISIÓN EDITORIAL PÁGINA WEB

Fasciani Martínez Roberto José
Eduardo Hernández Paul Leisse
América Lupi (Aragua)

COMISIÓN FORTALECIMIENTO Y APOYO INSTITUCIONAL

Concetta Messina Fatima Soares
Sonia Rodriguez Gloria Perilla
Pedro Ospina Joselit Torres
Zelinda Mariño Luz Marina Rondón de Burguera

CONSEJO DE LA ORDEN A LA DOCENCIA PEDIÁTRICA "DR. MANUEL GORDON FAJARDO"

Humberto Gutiérrez Jesús Velásquez Rojas
Francys Sánchez Julio C. Marquez

CONSEJO DE LA ORDEN A LA INVESTIGACIÓN PEDIÁTRICA "DR. HERNÁN MÉNDEZ CASTELLANO"

Jaime Barboza Maritza Landaeta
Enrique Blanco Jacinta Quesada
Maria J. Castro

CONSEJO DE LA ORDEN AL MÉRITO "DR. GUSTAVO H. MACHADO"

Enriqueta Sileo Rafael Arteaga
Gladys Perozo de Ruggeri Gloria Yamin de Barboza
Maria E. Mondolfi

CONSEJO DE LA ORDEN AL MÉRITO "DRA. LYA IMBER CORONIL"

Mercedes E. López de Blanco Gladys Velásquez
Olga Figueroa Thais Cabrera
Dolores Pérez

COMISIÓN ENFERMEDAD CELÍACA

Mercedes E. López de Blanco Gladys Velásquez
Olga Figueroa Thais Cabrera
Maria C. Millan de Espinasa Tamara Salmen



ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

NORMAS PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS EN LA REVISTA ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUEERICULTURA Y PEDIATRÍA

Fecha de revisión: marzo 2013

Directora: Dra. Michelle López.

Dirección: Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría,
Urb. La Castellana, Av. San Felipe, entre 2ª Transversal y calle
José Ángel Lamas, Centro Coínasa, Mezzanina 6, Caracas,
Venezuela. Teléfonos: (58) (0212)263.73.78 / 26.39.

Fax: (58) (0212)267.60.78. e-mail: svpediatria@gmail.com

Página Web: www.pediatria.org

INTRODUCCIÓN:

La Revista "Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría" (AVPP) es el órgano oficial de divulgación de la Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría (SVPP). Su objetivo fundamental es la publicación de trabajos científicos -originales, de revisión-, casos clínicos, guías de manejo clínico, cartas al editor, informes técnicos y temas de interés general para el pediatra. Así mismo, se publican los libros de resúmenes de conferencias y trabajos libres presentados en los Congresos Nacionales de la SVPP.

REQUISITOS GENERALES:

Enviar anexa al trabajo científico, una comunicación dirigida al Editor, la cual deberá contener lo siguiente:

- Solicitud de la publicación de dicho trabajo.
- Aceptación de todas las normas de publicación de la revista.
- Información acerca de publicaciones previas del trabajo, ya sea en forma total o parcial (incluir la referencia correspondiente en el nuevo documento), así como el envío a cualquier otra revista médica.
- Una declaración de relaciones financieras u otras que pudieran producir un conflicto de intereses.
- Una declaración donde se señale que el manuscrito ha sido leído y aprobado por todos los autores y el acuerdo entre los mismos sobre el orden en que deben aparecer. Esta declaración debe ser firmada por todos los autores.

En los artículos originales y en los casos clínicos, luego del nombre y apellido del autor o de los autores, se debe colocar si dicho trabajo fue objeto de un reconocimiento en un Congreso u otro evento científico (Ejemplo: Primer Premio Póster en el LVIII Congreso Nacional de Pediatría, 2012).

NORMAS GENERALES PARA LA PUBLICACIÓN

Para la publicación de artículos científicos en la Revista AVPP, se deben cumplir los requisitos establecidos por el Comité Internacional de Editores de Revistas (Normas de Vancouver) disponibles en el siguiente enlace: <http://www.metodo.uab.es/enlaces/>

- Todo el trabajo debe ser escrito a doble espacio, con fuente Times New Roman de tamaño 11.
- Las páginas deberán ser numeradas, colocándose el número en el margen inferior derecho.

Se debe enviar al Comité Editorial de la Revista AVPP: Se debe enviar una versión electrónica del trabajo al Comité Editorial

de la Revista AVPP a través del correo electrónico de la SVPP (svpediatria@gmail.com) y/o mediante el sistema Open Journal System (<http://www.svpediatria.org/ojs/>).

ARTÍCULO ORIGINAL:

El trabajo debe estructurarse de la siguiente manera: portada, resumen en español e inglés (Summary), palabras clave (en español e inglés: Key words), introducción, métodos, resultados, discusión, agradecimientos y referencias.

PORTADA:

La portada es la página número uno (1) y debe contener:

- Título en español e inglés, conciso, con un máximo de quince (15) palabras con toda la información que permita la recuperación electrónica del artículo. Se sugiere enunciar en primer lugar el aspecto general y en segundo lugar el aspecto particular. Ej: se prefiere "Hipoglucemia neonatal refractaria como presentación de déficit parcial de Biotinidasa" a "Déficit parcial de Biotinidasa. Presentación de un caso clínico".
- Autores: Nombres y apellidos completos, especificando el orden de aparición de los mismos mediante un número entre paréntesis, este número se utilizará también para identificar los cargos institucionales. Autor corresponsal debe contener el nombre, dirección postal, teléfono (s), fax y correo electrónico.
- Encabezamiento de página o título abreviado (menos de 40 caracteres).

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE:

- La segunda página debe contener un resumen estructurado de 250 palabras como máximo, con las siguientes secciones: introducción, objetivos, métodos, resultados y conclusiones. Debe reflejar con exactitud el contenido del artículo y recalcar aspectos nuevos o importantes del estudio. Se debe anexar resumen en inglés precedido de la palabra Summary. y acompañado por palabras clave (Key Words).
- Palabras clave y key words, incluir de 3 a 6 palabras que permitan captar los temas principales del artículo utilizando: la lista "Medical Subject Headings" (MESH) del Index Medicus, los Descriptores en Ciencias de la Salud (DECS) y la clasificación de enfermedades de la OMS, o de los anuarios de epidemiología y estadísticas vitales del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS)

INTRODUCCIÓN:

- Enunciar el problema y su justificación, los antecedentes de importancia del estudio y el objetivo (s) o hipótesis de la investigación. Se sugiere limitar la extensión a un máximo de tres (3) páginas.

MÉTODOS:

- Se deben precisar con detalle los siguientes aspectos:
 - Diseño de investigación: tipo de estudio, años y lugar en



ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

los cuales se realizó el estudio.

- Selección y descripción de los participantes del estudio y las consideraciones éticas.
- Información técnica que identifique los métodos, los aparatos y los procedimientos.
- Describir los métodos estadísticos, incluyendo el nivel de significancia utilizada

RESULTADOS:

- Se deben presentar en una secuencia lógica, comenzando por los resultados principales o más importantes.
- Limitar las tablas y figuras al número necesario para explicar el argumento del artículo y evaluar los datos en los cuales se apoya. Se sugiere un número máximo de tablas y de figuras de seis (6). Queda a discreción del autor distribuir libremente este número entre tablas y figuras. Las mismas se deben colocar al final del artículo.
- No describir en el texto todo el contenido de las tablas ni tampoco el de las figuras.
- Los resultados se deben redactar en tiempo verbal pasado y en tercera persona, sin personalizar (por ejemplo "los resultados del presente estudio indican...", en lugar de "nuestros resultados indican...")
- No duplicar la información presentada en las tablas y en las figuras.
- Los resultados propios presentados en tablas o en las figuras no llevan fuente.
- El título de cada tabla se debe ubicar en la parte superior de la misma y el de las figuras en su parte inferior; en ningún caso deben colocarse siglas o abreviaturas.
- Cuando se presenten pruebas estadísticas, la información no se debe limitar a mencionar si una determinada diferencia resultó significativa o no; se requiere colocar el p-valor.
- Evitar el uso no técnico de términos estadísticos como "azar" (que implica un dispositivo de aleatorización), "normal", "significativo", "correlaciones" y "muestra".

DISCUSIÓN:

- Hacer énfasis en los aspectos novedosos e importantes del estudio y en las conclusiones que se derivan de ellos.
- Relacionar los hallazgos obtenidos con otros estudios y con los objetivos de la investigación.
- No colocar en esta sección cifras absolutas ni porcentajes descritos en los resultados; sólo se requiere la interpretación de los mismos.
- Señalar las limitaciones del estudio y plantear sugerencias para nuevas investigaciones.
- Evitar hacer afirmaciones rotundas y conclusiones no avaladas por los resultados. Tampoco deben mencionarse aspectos que no fueron investigados en el estudio.

REFERENCIAS:

- Las referencias deben aparecer al final del artículo, escritas con interlineado doble.
- Enumerarlas en forma consecutiva, siguiendo el orden de aparición en el texto. Verificar que la referencia coincida correctamente con la cita en el cuerpo del artículo.
- Identificar las referencias en el texto, tablas y figuras con

números arábigos, entre paréntesis utilizando el mismo tamaño de fuente empleado en el texto.

- Las referencias citadas solamente en las tablas o figuras se numerarán siguiendo la primera mención que se haga de esa tabla o figura en el texto.
- Los títulos de las revistas se abreviarán según el estilo del Index Medicus. La lista se puede obtener en el sitio Web: <http://www.nlm.nih.gov>.
- La estructura interna de cada referencia debe ajustarse a las Normas de Vancouver vigentes: <http://www.metodo.uab.es/enlaces/>
- Abstenerse de colocar referencias que no se hayan consultado.
- En el caso de un artículo en un idioma distinto al inglés, la NLM (National Library of Medicine) traduce los títulos al inglés entre corchetes y especifica el idioma original abreviado.
- En caso de que se haya tomado una referencia de otra u otras publicación(es), se debe señalar a la fuente original, a menos de que se trate de una referencia histórica o que la misma se encuentre escrita en un idioma de uso poco accesible en Venezuela. (Vague 1956. Citado en: ...)

Normas y ejemplos de referencias:

Autores

Colocar: El (los) Apellido (s) seguido(s) de la inicial del primer nombre. Los autores deben estar separados mediante una coma y solo se coloca un punto luego del último autor. Indicar sólo los seis primeros autores, si son más de seis después del sexto autor colocar: et al.

Título del trabajo

Debe colocarse completo, en el idioma original, nunca entre comillas sin modificar palabra alguna.

Artículo de Revista:

- Colocar el nombre abreviado de la Revista según: los Archivos del International Standard Serial
- Los datos de la revista citada deberán estar dispuestos en el siguiente orden: título abreviado, seguido del (sin punto) año en el que fue publicado, punto y coma, volumen, número de la revista entre paréntesis (opcional) seguido de dos puntos, números de páginas del artículo (utilizar números completos por Ej. 270-278, en lugar de 270-8. Si se trata de las páginas de un suplemento, los números inicial y final de las páginas deben ir precedidos de la letra S mayúscula Ej. de artículo de revista: Nweihed L, Moreno L, Martín A. Influencia de los padres en la prescripción de antibióticos hecha por los pediatras. Arch Venez Puer Ped 2004; 65:21-27.

Libros:

- Colocar autores, luego título del libro, edición, casa editorial, ciudad y año de publicación, sin colocar punto entre ambos. Al final el número de páginas del libro, seguido de p.
- Sólo se coloca el país cuando la ciudad no sea una capital. Por ejemplo, si se trata de Madrid, no hace falta colocar España; por el contrario si fuese Valencia: colocar Valencia, España. Cuando se trate de una ciudad de los Estados Unidos de América, esta debe ser seguida por el estado correspondiente (Ej. Ann Arbor, MI). El nombre de la ciudad debe estar en el mismo idioma del resto del texto.



ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

Si está en inglés, debe colocarse en este mismo idioma (ejemplo: Geneva y no Ginebra en español).

Ej. de libros

Izaguirre-Espinoza I, Macías-Tomei C, Castañeda-Gómez M, Méndez Castellano H. Atlas de Maduración Ósea del Venezolano. Primera edición. Edit. Intenso Offset. Caracas 2003, 237p.

Capítulos de un libro:

- Primero colocar el o los autores del capítulo seguido por el título del mismo, punto y seguido de En o In: iniciales seguida de puntos y el apellido del editor o editores, colocar (editor(s)). A continuación los datos del libro, al final pp. y las páginas que abarcó el capítulo (Por ej. pp. 67-98).

Ej. de capítulo de un libro

Baley JE, Goldfarb J. Infecciones Neonatales. En: M.H. Klaus, A.A. Fanaroff, (editores). Cuidados del Recién nacido de alto riesgo. 5ª Edición. Mc Graw-Hill Interamericana. México 2002, pp. 401-433.

Trabajo aún no publicado:

- Autores luego título, nombre de la revista y al final seguido de punto y seguido colocar En prensa punto y seguido y el año.

Ej. de artículo no publicado

Tian D, Araki H, Stahl E, Bergelson J, Kreitman M. Signature of balancing selection in Arabidopsis. Proc Natl Acad Sci U S A. En prensa. 2002.

- Para aceptar la referencia de un artículo no publicado, el autor debe enviar una constancia emitida por el Comité Editorial de la revista en relación a la aceptación del artículo para su publicación

Material electrónico:

- Artículo de revista en Internet: Autores, seguido del título. Colocar entre corchetes serie en Internet, punto y seguido, luego entre corchetes citado día en números seguido del mes abreviado y luego el año, punto y coma entre corchetes el número de páginas aproximado, punto y seguido y finalmente colocar Disponible en: y la dirección electrónica donde se obtuvo.

Ej. de revista en Internet

Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs: [serie en Internet]. [citado 12 agosto 2002]; [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Monografías en internet:

- Igual al anterior sustituyendo serie en Internet por monografía en Internet.

Ej. Monografía en Internet

Foley KM, Gelband H, Editors. Improving palliative care for cancer: [monografía en Internet]. [citado 9 jul 2002]. Disponible en: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>.

Otras fuentes electrónicas:

- Página principal de un sitio Web: Cancer-Pain.org [homepage de página principal en Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [actualizado 16 mayo 2002; citado 9 jul 2002]. Disponible en: <http://www.cancer-pain.org/>.

- Página Web de una Organización, asociación etc.: American Medical Association [página web en Internet]. Chicago: The Association; c1995-2002: [actualizado 1 ene 2002; citado 12 ago 2002]. Disponible en: <http://www.amaassn.org/ama/pub/category/1736.html>.

Artículo presentado en congreso:

- Colocar autor, título, ciudad, seguido de dos puntos: tema libre presentado en (colocar el nombre del congreso) punto y coma mes y año.

Ej. de Artículo presentado en congreso

Gonzales D, Suarez A. Mortalidad materna en el Hospital Domingo Luciani, Caracas: Tema libre presentado en el XI Congreso Venezolano de Obstetricia y Ginecología; octubre 2011.

Tesis y trabajos de grado:

- Colocar Autor. Título. Grado académico. Ciudad, País. Institución que otorga el grado, Año. Número de página consultada seguida de pp.

Ej. de tesis

Fernández F. Morbilidad y mortalidad por Diarrea Aguda: Estudio retrospectivo en pacientes hospitalizados del Hospital J M de Los Ríos. Tesis de Especialización. Caracas. Universidad Central de Venezuela, 1990. 48 pp.

FOTOGRAFÍAS:

Enviar las fotografías digitalizadas en blanco y negro y a color, a una resolución de 300 DPI en formato TIFF o EPS, a un tamaño mínimo de 10 cms de ancho por la altura que obtenga la foto, o realizar un PDF a máxima calidad, en archivos apartes al archivo de Word. No insertar imágenes dentro del texto, colocarlas al final del artículo; así como las tablas y figuras cuando las hubiere.

Las fotos deben ser identificadas con la siguiente información: Figura, número y título.

Ejemplo: Figura 1. Estudio inmunohistoquímico.

(Por favor indicar en el texto la figura que corresponda).

Debido a la connotación legal que puede tener la plena identificación de una persona, especialmente su cara, deberá anexarse la autorización del representante legal. Si es imposible, el autor asumirá por escrito, ante el Comité Editorial, la responsabilidad del caso y sus consecuencias legales.

UNIDADES:

Se usará el Sistema Internacional (SI) de unidades de medida para las unidades y abreviaturas de unidades. Ejemplos: s para segundo, min para minuto, h para hora, l para litro, m para metro, kDa para kilodaltons, 5mM en lugar de 5×10^{-3} M o 0,005 M, etc.

ABREVIATURAS:

Deben evitarse las abreviaturas o usarse lo menos posible. Si se van a utilizar, deben ser definidas cuando se mencionen por primera vez. No deben aparecer abreviaturas en el título del artículo, de las tablas ni de las figuras.

ARTÍCULO DE REVISIÓN:

El artículo de revisión facilita la actualización y revisión de un aspecto científico, realizado por especialistas en el tema:



ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

ofrece al lector interesado una información condensada sobre un tema, realiza interpretaciones y adelanta explicaciones en tópicos médicos.

El artículo requiere de, al menos, 40 referencias con prioridad de los últimos cinco (5). En caso de que esto no sea posible, deben especificarse las razones (tópicos muy poco frecuentes o muy poco investigados previamente). El texto deberá expresar con claridad las ideas a ser desarrolladas, y tratará de transmitir un mensaje útil para la comprensión del tema central del artículo de revisión.

Las secciones básicas del artículo de revisión son: página inicial, resumen, (en español y en inglés), introducción, texto, referencias bibliográficas.

La estructura del texto puede variar de acuerdo al alcance del mismo. Así, por ejemplo, en una revisión descriptiva de una enfermedad, la secuencia más apropiada es: introducción, etiología, patogenia, manifestaciones clínicas, hallazgos de laboratorio, tratamiento, prevención o pronóstico. Si se va a revisar sólo un aspecto, por ejemplo, el tratamiento de la enfermedad, el texto tendrá las siguientes secciones: introducción, tratamiento establecido, nuevas formas de tratamiento, perspectivas terapéuticas. La discusión del tema también puede plantearse de lo general a lo particular; por ejemplo, en un nuevo tratamiento, las secciones serán: introducción, efectos sistémicos del medicamento, efectos en sistemas específicos: cardiovascular, renal, neurológico y otros. El autor o los autores de un artículo de revisión deben plasmar su interpretación crítica de los resultados de la revisión bibliográfica con claridad y precisión, y dejar siempre la inquietud sobre aquellos tópicos del tema que requieren una mayor o más profunda investigación.

La extensión de los artículos de revisión no debe ser mayor de 6000 palabras, excluyendo las referencias.

CASO CLÍNICO:

El objetivo del reporte de un caso clínico es realizar una contribución al conocimiento médico, presentando aspectos nuevos o instructivos sobre una enfermedad determinada. Los casos clínicos considerados usualmente para un informe son aquellos que cumplen alguna o varias de las siguientes condiciones:

- Están relacionados con una enfermedad nueva o poco frecuente.
- Muestran alguna aplicación clínica importante.
- Ayudan a aclarar la patogénesis del síndrome o de la enfermedad.
- Muestran una relación no descrita previamente entre dos enfermedades.
- Describen una complicación de algún tratamiento o fármaco.
- Dan ejemplo de un enfoque práctico o novedoso para el diagnóstico y el manejo de una enfermedad.
- Representan aspectos psicosociales esenciales en el enfoque, manejo, o prevención del problema o enfermedad.

Algunos casos clínicos son ilustrativos de síndromes comunes, los cuales no son todavía muy reconocidos por el médico o el profesional de salud; pueden ilustrar también algún síndrome de baja prevalencia pero de gran importancia, o pueden emplearse para la enseñanza de alguna área de la medicina o de la salud.

Las secciones básicas del reporte del caso clínico son: resumen (en español e inglés), introducción, presentación del caso, discusión y referencias.

El resumen debe ser corto, concreto, fácil de leer (entre 100 y 150 palabras). Debe describir los aspectos sobresalientes del caso y por qué amerita ser publicado. La introducción da una idea específica al lector del tópico que representa el caso clínico y sustenta con argumentos (epidemiológicos o clínicos) el por qué se publica, su justificación clínica o por sus implicaciones para la salud pública.

La presentación del caso es la descripción cronológica de la enfermedad y la evolución del paciente. Ello incluye la sintomatología, la historia clínica relevante, los resultados de exámenes o pruebas diagnósticas, el tratamiento y la evolución. Si se utilizan pruebas de laboratorio poco usuales se deben incluir los valores normales entre paréntesis. Si se mencionan medicamentos se debe usar el nombre genérico y las dosis utilizadas.

En la discusión se hace un recuento de los hallazgos principales del caso clínico, se destacan sus particularidades o contrastes. Se debe sustentar el diagnóstico obtenido por el autor con evidencia clínica y de laboratorio, y las limitaciones de estas evidencias. Se debe discutir cómo se hizo el diagnóstico diferencial y si otros diagnósticos fueron descartados adecuadamente. El caso se compara con otros reportes de la literatura, sus semejanzas y sus diferencias. Aquí está implícita una revisión crítica de la literatura sobre otros casos informados. Se mencionan las implicaciones clínicas o sociales del caso o problema presentado. Generalmente hay al menos una conclusión, donde se resalta alguna aplicación o mensaje claro relacionado con el caso. No se deben hacer generalizaciones basadas en el caso o casos descritos.

La extensión de los reportes de casos clínicos no debe ser mayor de 2000 palabras, excluyendo las referencias.

CARTAS AL EDITOR:

El Comité de Redacción, recibe cartas de lectores que quieran expresar su opinión sobre trabajos publicados. Estas deben tener una extensión máxima de dos cuartillas (500 palabras) y deben acompañarse de las referencias bibliográficas que fundamenten sus opiniones. Serán enviadas a los autores de los trabajos y publicadas ambas según decisión del Comité Editorial.

GUÍAS DE MANEJO CLÍNICO

Las Guías de Manejo Clínico son un conjunto de instrucciones, directrices o recomendaciones, desarrolladas de forma sistemática, cuyo propósito es ayudar al personal de salud y a los pacientes a tomar decisiones sobre la modalidad de asistencia médica más apropiada y actualizada en presencia de cuadros clínicos específicos.

Estas guías pueden obtenerse a partir de las conclusiones de los consensos convocados periódicamente por la Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría, en los cuales participan expertos en el tema a considerar. También pueden ser el resultado de revisiones realizadas por uno ó más autores en relación a distintos temas de interés pediátrico. En ambos casos, el formato exigido para su publicación es el de un trabajo de revisión, por lo cual se recomienda seguir las normas especificadas en la sección correspondiente.

NIÑOS EN CRISIS

Nuestros niños no quedan inmunes a las secuelas de la crisis que vivimos en Venezuela en los últimos años. Inseguridad, escasez de alimentos y medicamentos, violencia y conflictividad en las calles, interrupción de clases, pérdida de sus rutinas, separación de las familias, posible emigración, son algunas de las situaciones que pueden alterar su entorno familiar, social y por ende personal.

Cada vez es más frecuente ser consultados por trastornos de sueño, cambios en hábitos alimentarios, episodios de irritabilidad y agresión hacia los seres queridos o amigos, aislamiento, falta de motivación y pérdida de visión de futuro en el caso de los adolescentes.

Como personas que acompañamos a los padres en el desarrollo de sus hijos, los pediatras debemos asumir en cada visita que las familias pudieran estar pasando por momentos de malestar e incertidumbre, y hacer preguntas dirigidas a explorar el tema con el fin de brindarles herramientas o consejos prácticos que pudieran ayudar a sobrellevar ésta difícil situación. No hay que esperar una llamada por cuadros tan serios como crisis de pánico en niños en edades que nunca esperaríamos ver, consultas por posible depresión o situaciones más extremas como intentos de suicidio.

Si nos detuviéramos por un momento a pensar nos daríamos cuenta que en la mayoría de los casos antes descritos el

denominador común que aqueja a todo el grupo familiar es el miedo, sinónimo de inseguridad y en términos médicos conocido como ansiedad en sus diversas formas de presentación, desde stress post traumático hasta depresión. Sin pretender negar la angustiada realidad del día a día, la sobreexposición a la enorme cantidad de información, recibida a través de medios convencionales y redes sociales, no hacen más que agravar la sensación de inseguridad y desesperanza.

En estos tiempos difíciles podríamos recomendar a los padres "cerrar filas" con sus hijos, su pareja y sus amigos cercanos. Compartir una comida todos juntos, desempolvar los juegos de mesa, retomar o instaurar el hábito de hacer lecturas en grupo, dedicarles tiempo de interacción uno a uno para aclarar dudas, discutir temas que les preocupan, tender puentes con los hijos adolescentes, y por qué no, fabricar sueños en familia, sueños de cambio y proyectos de futuro.

Al fin y al cabo, una familia sana es lo que necesitamos para forjar las bases de una mejor sociedad, de un nuevo país.

Dra. Tamara Salmen
Pediatra - Conducta y Desarrollo Infantil
Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría

COBERTURAS VACUNALES A OTROS INMUNÓGENOS CON LA INTRODUCCIÓN DE LA VACUNA ANTINEUMOCOCCICA CONJUGADA CONTRA NEUMOCOCO. ESTADO TÁCHIRA (2007-2014).

José Vicente Franco Soto (1), Luis Echezuría Marval (2),
Alejandro Rísquez Parra (3), José Levy Mizrahi (4)

Recibido: 1/3/2017
Aceptado: 1/6/2017

RESUMEN

Introducción: La inclusión de nuevas vacunas en los calendarios públicos pudiere repotenciar el interés de la población favoreciendo el incremento de la cobertura vacunal. **Objetivos:** relacionar la cobertura del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) durante el periodo 2008 al 2014 con la introducción de la vacuna anti neumocócica conjugada en el estado Táchira en 2009. **Métodos:** Fue un estudio clínico epidemiológico, observacional, retrospectivo y correlacional. Se observó si hubo una correlación en el crecimiento interanual de la cobertura de los inmunógenos administrados entre los 2 y 12 meses de edad por el PAI desde el 2008 hasta el 2014 con la introducción de la vacuna anti neumocócica conjugada en 2009. **Resultados:** durante el periodo en estudio, se apreció un aumento sostenido y uniforme de las coberturas de los inmunógenos estudiados entre 2009 y 2012. La cobertura de la vacuna antineumocócica fue inconsistente durante el periodo de estudio. Se observó una correlación moderada estadísticamente no significativa entre la administración de la vacuna anti neumocócica conjugada y el incremento de las coberturas de los demás inmunógenos. A partir de 2012 y hasta 2014 se observa una disminución de las coberturas a excepción de la SRP. **Conclusión:** la cobertura global de los inmunógenos aplicados en el PAI durante el periodo 2008-2014 mostró un incremento hasta 2012 que coincidió con la introducción de la vacuna conjugada antineumocócica sin que se pudiese establecer una asociación causal entre ambos hechos. A partir de 2012 se observa una disminución de todas las coberturas a excepción de la SRP

Palabras clave: inmunización, impacto, neumococo, cobertura, vacuna

IMMUNIZATION COVERAGE FOR OTHER IMMUNOGENS FOLLOWING THE INTRODUCTION OF THE CONJUGATE PNEUMOCOCCAL VACCINE IN THE STATE OF TACHIRA (2007-2014).

SUMMARY

Introduction: The inclusion of new vaccines in public calendars could enhance population's interest, which could lead to increased vaccination coverage. **Objective:** The objective of this study was to correlate the Amplified Immunization Program coverage in Táchira State from 2008 to 2014 with the introduction of the pneumococcal vaccine in 2009. **Methods:** This was a clinical, epidemiological, observational, retrospective, and co relational study. Correlation between inter-annual growth coverage of vaccines administered from 2 – 12 months of age during de period 2008 to 2014 with the introduction of the anti Pneumococcal conjugate vaccine in 2009 was studied. **Results:** sustained and uniform increase of vaccine coverage was observed from 2009 until 2012. Pneumococcal vaccine coverage was inconsistent during the study period. There was a moderate correlation with no statistic significance between the administration of conjugate pneumococcal vaccine and the increase in other vaccines coverage. From 2012 and 2014 a decline in coverage was observed for all vaccines with the exception of MMR. **Conclusion:** The global vaccination coverage of the Amplified Immunization Program showed a coincidental increase with the introduction of the pneumococcal conjugate vaccine until 2012, although no causal association could be demonstrated. . From 2012 a decline in coverage was observed for all vaccines with the exception of MMR

Key Words: immunization, impact, pneumococcal, coverage, vaccine

INTRODUCCION

Cada año hay 10 millones de muertes en niños menores de cinco años y 25% de ellas son prevenibles por vacunas. Las vacunas, por lo tanto, ayudan a reducir sustancialmente la mortalidad de los lactantes y de niños menores de cinco años (1-3). La inmunización ha pasado a ocupar un lugar

central como una de las fuerzas que impulsan las actividades encaminadas a alcanzar el tercer objetivo establecido en las metas de desarrollo sostenible establecido por las Naciones Unidas, en particular el objetivo de reducir la mortalidad entre los niños menores de cinco años, siendo esta la estrategia más eficaz y costo-efectiva de nuestros sistemas de salud. (4-7).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que en 2015, la cobertura vacunal de las poblaciones destinatarias debería alcanzar al menos el 90% a nivel nacional y al menos el 80% en cada distrito o unidad administrativa equivalente (utilizando como indicador la cobertura para las vacunas que incluyan la inmunización contra la difteria, tétanos y tos ferina) (2,8). Sin embargo, según la OMS en 2007, y a pesar de los extraordinarios progresos realizados en la cobertura de la inmunización durante el último decenio, 24 millones de

1. Pediatra Puericultor. Infectólogo pediatra
2. Pediatra Puericultor. Epidemiólogo
3. Pediatra Puericultor. Epidemiólogo
4. Pediatra Puericultor.

Autor Corresponsal: José Vicente Franco Soto.
Teléfono: 02763463778 / 0416 1156181
Correo electrónico: fransoj@gmail.com

niños, casi el 20% de los que nacen cada año, quedaron sin recibir todas las inmunizaciones sistemáticas previstas durante el primer año de vida (4).

Durante 2013 se administraron tres dosis de la vacuna contra la difteria, tétanos y tos ferina (DTP3) al 84% de los niños de todo el mundo (unos 112 millones), a fin de protegerlos contra graves enfermedades infecciosas que podrían provocarles trastornos y discapacidades graves e incluso la muerte. Para 2013, 129 países habían alcanzado por lo menos el 90% de cobertura con la vacuna DTP3. No obstante, se estima que 21,8 millones de lactantes de todo el mundo aún no reciben las vacunas básicas (9).

En Venezuela para el año 2014 las coberturas reportadas en la memoria y cuenta del Ministerio del Poder Popular Para la Salud (MPPS) fueron los siguientes: anti polio oral 77%; Anti hepatitis B 49%; anti Haemophilus influenza tipo b 76%; pentavalente: 76%; trivalente viral 87%; anti amarilla 77%; BCG 89%; anti rotavirus 73%; TT-TD embarazadas: 35% (10). Estas coberturas no lograron cumplir los estándares establecidos por la OMS, tal como ha sido descrito por algunos autores.

En el Estado Táchira, ubicado al suroeste de Venezuela a 900 kilómetros de Caracas, durante un análisis de cobertura en un periodo de 7 años se observó que el año con menor cobertura global fue el 2009: 69,38% y el de mayor cobertura fue el año 2012 (86,46%); observándose a partir del 2010 un incremento en la cobertura de la mayoría de los inmunógenos; sin embargo, ninguno alcanzó una cobertura mayor al 90% entre los diferentes distritos sanitarios que conforman el estado (11). Este Estado en particular incluyó la vacuna anti neumococcica conjugada en su programa ampliado de inmunizaciones a partir del año 2009, inicialmente con la vacuna conjugada 7 -Valente y posteriormente, con la vacuna conjugada 13 -Valente.

A pesar de los progresos logrados en el último decenio en materia de cobertura vacunal mundial, aún persisten disparidades regionales y locales como consecuencia de: recursos limitados, prioridades sanitarias concurrentes, gestión deficiente de los sistemas de salud y seguimiento y supervisión inapropiados (8). Los factores que influyen en las bajas coberturas son multivariados incluyendo los de carácter técnico, social, económico y político (12,13).

Entre las estrategias utilizadas para incrementar las coberturas se establece el fortalecimiento y corrección de los factores antes descritos. La inclusión de nuevas vacunas en los calendarios públicos pudiese potenciar el interés de la población favoreciendo el incremento de la cobertura vacunal (14). Este efecto se puede observar en algunos departamentos de Colombia posterior a la introducción de la vacuna neumocócica conjugada (15,16).

La vacuna neumocócica conjugada con siete serotipos fue aprobada por la FDA en febrero del año 2000, y posteriormente en febrero de 2010 se licencia una vacuna conjugada con 13 serotipos. Su inclusión en los calendarios vacunales ha tenido

un gran impacto en la disminución de la incidencia de enfermedades invasivas producidas por los serotipos contenidos en la vacuna; así como cambios en los patrones epidemiológicos y de manejo de estas enfermedades (17-20). Además es conocido el efecto sobre grupos poblaciones no vacunados como consecuencia de la disminución de portadores faríngeos transmisores de enfermedad, conocido como efecto rebaño (21).

El objetivo del presente estudio fue relacionar el crecimiento en la cobertura de los inmunógenos administrados en el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) del estado Táchira con la introducción desde año 2009 de la vacuna anti neumocócica conjugada. Además, se desea describir el porcentaje de crecimiento interanual de las coberturas contra Polio, anti rotavirus y DTPA-Hepatitis B (Pentavalente) en el estado Táchira desde 2007 hasta 2014 y evaluar la cobertura de la vacuna anti neumococo conjugada desde 2009 hasta 2014 en el PAI.

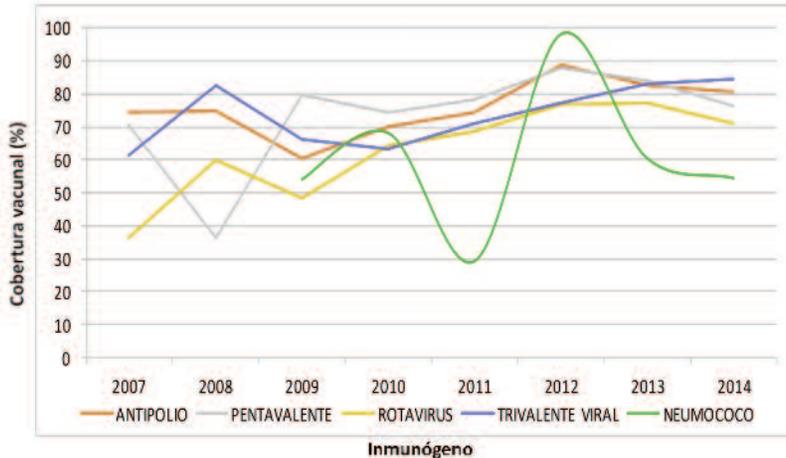
METODOS

Este estudio fue de tipo clínico epidemiológico, observacional, retrospectivo y correlacional. Las variables analizadas fueron los datos de las coberturas vacunales administradas por el PAI desde el 2007 hasta el 2014 y la cobertura vacunal antineumocócica desde el año 2008 hasta el 2014. Los registros fueron obtenidos en la Coordinación Regional de Inmunizaciones adscrita a la dirección regional de epidemiología de la Corporación de Salud del estado Táchira. Los datos estaban contenidos en el formato del Plan Nacional de Vacunación (PNV 03) de registro mensual y acumulado del año por municipios y parroquias, de donde se tomó información de coberturas de acuerdo al año y al tipo de inmunógeno.

Una vez obtenida la información se calcularon las coberturas vacunales anuales de los siguientes inmunógenos: Polio Oral, Pentavalente (DTP, anti hepatitis B, anti Haemophilus influenzae tipo B), anti rotavirus, SRP (anti sarampión, anti rubeola anti parotiditis,) y anti neumococo conjugada de 7 y 13 valente (VNC). Mediante análisis de correlación de Pearson se evaluó la correlación entre el incremento de las coberturas vacunales con la introducción de la vacuna anti neumococo conjugada.

Se presentan los datos de las coberturas vacunales porcentuales en cuadros y gráficos de la serie cronológica por cada inmunógeno. Para el análisis estadístico se utilizó el programa de computación SPSS 20.0 de IBM y Microsoft Excel 2010 para Windows. Se calculó la correlación de Pearson entre las coberturas vacunales de inmunógenos administrados por el PAI durante el periodo de estudio y la cobertura de la vacuna antineumocócica conjugada, con un error alfa de 5% para los resultados obtenidos y estableciendo como hipótesis la presencia de una correlación positiva entre estas variables.

FIGURA 1. Coberturas vacunales a inmunógenos administrados por el programa ampliado de inmunizaciones. Edo. Táchira. 2007-2014



Fuente: Formato del plan nacional de vacunación. Ministerio Poder Popular para la Salud.

TABLA 1. Cobertura y crecimiento interanual de la vacuna antineumococcica conjugada administrada por el programa ampliado de inmunizaciones. Edo. Táchira. 2009-2014

Cobertura (%)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Promedio
Neumococo conjugada	54,2	68,2	29,4	98,1	60,6	54,6	60,9
Índice %	100	125,8	54,3	180,9	111,8	100,6	
Dif interanual % neumococo	-	14,0	-38,8	68,7	-37,5	-6,0	0,1

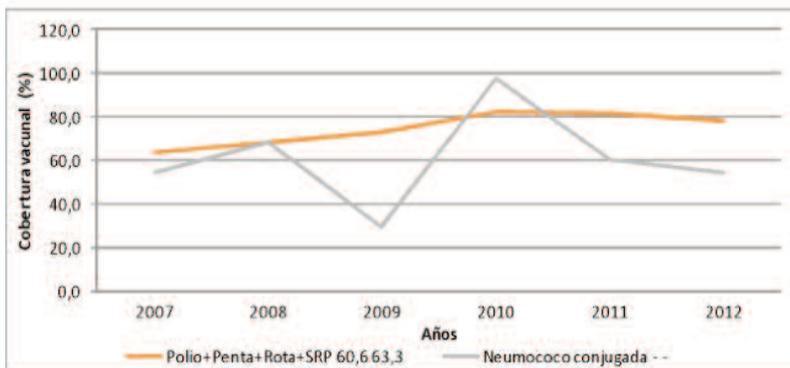
Fuente: Formato del plan nacional de vacunación. Ministerio Poder Popular para la Salud.

TABLA 2. Crecimiento e índice porcentual promedio de todos los inmunigenos administrados por el programa ampliado de inmunizaciones. Edo. Táchira. 2007-2014

Crecimiento promedio %	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Promedio
Polio+Penta+Rotavirus+SRP	60,6	63,3	63,8	68,1	73,0	82,6	81,8	78,3	71,4
Índice %	100,0	104,5	105,2	112,3	120,5	136,3	135,0	129,3	
Dif interanual %	-	2,7	0,4	4,3	5,0	9,6	-0,8	-3,5	2,5
Polio+Penta+Rota+SRP									

Penta: DTP, *Haemophilus influenzae* tipo B, Hepatitis B; SRP: Sarampión-Rubeola-Parotiditis
Fuente: Formato del plan nacional de vacunación. Ministerio Poder Popular para la Salud.

FIGURA 2. Cobertura vacunal promedio posterior a la introducción de la vacuna antineumococcica conjugada en el programa ampliado de inmunizaciones. Edo. Táchira. 2007-2014



Fuente: Formato del plan nacional de vacunación. Ministerio Poder Popular para la Salud.

RESULTADOS

Durante el periodo en estudio, se aprecia un aumento sostenido y uniforme de las coberturas de los inmunógenos estudiados a partir del año 2008 hasta el año 2012. Solo la vacuna contra neumococo conjugada no sigue este patrón. El inmunógeno con mayor cobertura promedio fue Polio Oral con 75,08% y el de menor cobertura promedio fue la vacuna anti rotavirus con el 62,75%. El año con menor cobertura vacunal a todos los inmunógenos fue el año 2007 con 60,60%, mientras que el año 2012 presentó la mayor cobertura con 82,59%. A partir del año 2012, y hasta el año 2014, se observa una disminución de las coberturas a excepción de SRP.

Las coberturas vacunales de la vacuna anti neumococcica conjugada han sido inconstantes durante el periodo 2009- 2014, alcanzando un promedio para dicha época de 60,9%; siendo el año 2011 con el menor porcentaje de cobertura (29,44%), contrastando con el año 2012 cuando la cobertura llegó a 98%; superando coberturas de otros inmunógenos. El índice de incremento de cobertura interanual ha sido inconstante, presentando su mayor crecimiento para el periodo 2011-2012: 68,7%. Esta situación se ve reflejada en la diferencia interanual.

A pesar de observarse un incremento de las coberturas a partir del año 2007, este es más evidente a partir del año 2009, manteniéndose de manera sostenida hasta el 2012. Los índices de crecimiento porcentual de coberturas son constantes a partir del 2007, observándose una caída a partir del año 2012. La diferencia porcentual interanual mantiene cifras positivas hasta el año 2012, cuando se comienza a ver la presencia de cifras negativas. El incremento interanual promedio durante el periodo fue de 2,25%; siendo el periodo 2011-2012 con el mayor crecimiento (9,6%).

A excepción del año 2011, cuando la cobertura de la vacunación contra neumococo fue de 29,44%, se aprecia una variación paralela con las coberturas promedios de los inmunógenos estudiados. Los porcentajes de coberturas promedio de todos los inmunógenos oscilaron entre 63% a 80%, sin tomar en cuenta la cobertura contra neumococo cuyos límites estuvieron entre 48% a 75,7%.

Aunque puede observarse una correlación moderada entre la administración de la vacuna anti neumococcica conjugada y el incremento de las coberturas de los demás inmunógenos,

con índice de Pearson de 0,454, cifra que no fue estadísticamente significativa ($p=0,366$). El inmunógeno que mayor correlación presentó fue la vacuna pentavalente con un índice de Pearson de 0,58 y el de menor correlación fue el de SRP, con un índice de Pearson 0,105; ninguna de estas relaciones fueron estadísticamente significativas.

DISCUSION

Las coberturas vacunales en el edo. Táchira, a pesar de no lograr las metas establecidas por la Organización Mundial de la Salud, mostraron un crecimiento entre el año 2009 y el año 2012, que coincidió con la introducción en el PAI de la vacuna anti neumococcica conjugada. El crecimiento empieza a declinar nuevamente a partir del año 2013, incluyendo la cobertura con la vacuna anti neumococcica conjugada cuyo descenso fue evidente. Este comportamiento regional generó una cobertura promedio que sobrepasó la media establecida para el país. La vacunación contra la enfermedad neumococcica invasiva se incluyó en el PAI regional cinco años antes de su inclusión nacional, fortaleciendo probablemente el programa de manera global. El conocimiento general acerca de las bondades que tienen las vacunas y sobre todo el impacto que ha tenido la vacuna anti neumococcica conjugada sobre enfermedades tan devastadoras como neumonías, sepsis y meningitis podría ser un aliciente para que el programa sea nuevamente atractivo para la población. Desde que se inició la administración de la vacuna neumococcica conjugada de 7 serotipos y posteriormente de 13 serotipos, la cobertura general ganó casi 20 puntos entre los extremos del periodo en estudio (2008-2014). Se observó un crecimiento paralelo entre el porcentaje de cobertura de la vacuna neumococo conjugada y los demás inmunógenos, aunque esta relación no alcanzó niveles de significación estadística, lo cual pudo deberse a la inconsistente administración de la vacuna antineumocócica debido a los problemas existentes con la adquisición del inmunógeno. Sin embargo se observó que las coberturas vacunales que coincidían con el calendario de la vacuna neumococcica presentaron un mayor índice de correlación a diferencia de vacunas como la SRP, cuyo índice fue el menor observado.

El impulso que la introducción de la vacuna antineumocócica podría dar al PAI, posiblemente es más evidente en programas de inmunizaciones pasivos como el de Venezuela, donde las madres acuden de manera voluntaria a los centros de vacunación a cumplir con los calendarios vacunales de sus hijos. Esto sin que exista una actitud más activa por parte del Estado, el cual solo debe encargarse de proveer los recursos para su consecución. Incentivos como la introducción de vacunas altamente efectivas y de gran impacto sobre la morbimortalidad pudiesen impulsar los programas de vacunación.

Sin embargo, los resultados obtenidos no lograron establecer una asociación causal entre el incremento de las coberturas con la introducción de la vacuna antineumocócica durante el periodo 2009-2014, a pesar del índice de correlación

obtenido, lo cual pudo haber sido afectado por la inconsistencia de las coberturas antineumocócicas observadas.

Es de aclarar que el presente estudio fue realizado durante el periodo 2007-2014, apreciándose un descenso importante a nivel nacional de las coberturas vacunales a todos los inmunógenos a partir de dicho periodo. Este descenso probablemente se ha debido al déficit acentuado de las vacunas tanto en centros públicos como privados (22).

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Vacunas e Inmunización: Situación Mundial. Tercera Edición. Disponible en: whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243563862_spa.pdf [Consultado el 20 de Noviembre 2015]
2. Organización Panamericana de la Salud. El Plan de Acción Mundial sobre Vacunas. Boletín de Inmunización. Febrero 2013. Disponible en: whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243563862_spa.pdf. [Consultado el 20 de Noviembre de 2015].
3. Verne ME. Conceptos importantes sobre inmunizaciones. *Acta Med Per* 2007; 24:59-64. Disponible en: <http://www.pediatraperu.org/files/a07v61n1.pdf> [Consultado el 20 de Noviembre 2015].
4. Asamblea Mundial de la Salud. Plan de Acción Mundial sobre Vacunas 2011-2020. Disponible en http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22365&Itemid=3482. [Consultado el 20 de Noviembre 2015]
5. Ministerio de Salud. Perú. Las vacunas son mi mejor escudo. [Página web en internet]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portada/especiales/2013/vacunas/index.html> [Consultado el 20 de Noviembre 2015]
6. Naciones Unidas. Objetivos de desarrollo sostenible. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades. Disponible en: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>. [Consultado el 20 de Noviembre de 2015].
7. Martínez S, Carrasquilla G, Guerrero R, Gómez-Dantés H, Castro V, Arreola-Ornelas H, et al. Cobertura efectiva de las intervenciones en salud de América Latina y el Caribe: métrica para evaluar los sistemas de salud. *Salud Publ Méx* 2011 ; 53 (Supl 2): s78-s84. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000800004&lng=es. [Consultado 8 de Abril de 2015].
8. Duclos P, Okwo-Bele JM, Salisbury D. Establishing global policy recommendations: the role of the Strategic Advisory Group of Experts on immunization. *Expert Rev Vaccines* 2011; 10 (2), 163-173
9. Organización Mundial de la Salud. Centro de Prensa. Cobertura Vacunal. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs378/es/>. [Consultado el 1 de junio de 2015].
10. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Memoria y Cuenta 2014. Ministerio Popular para la Salud. Caracas 2015: 129-130.
11. Franco-Soto J, Ramírez G, Moncada I, Colmenares R, Labrador M, Contreras N, et al. Metas de cobertura vacunal del programa ampliado de inmunizaciones del estado Táchira. Periodo 2007-2014. *Arch Venez Puer Ped* 2015; 78(4): 113-115
12. Rojas J, Prieto F. Vacuna Pentavalente y Coberturas de Vacunación en Menores de un Año. Colombia 2000-2003. *Rev*

- Salud Publ 2006; Sup. 8 (1):71-85,
13. Tirado A, Moreno C. Factores asociados a las bajas coberturas de vacunación en Santa Bárbara (Antioquia) 2005 – 2006. *Medicina UPB* 2007; 26 (1): 33-42. Disponible en <http://www.redalyc.org/html/1590/159014989004/>. [Consultado el 15 de octubre 2015].
 14. Nigenda-López G, Orozco E, Leyva R. Motivos de no vacunación: un análisis crítico de la literatura internacional, 1950-1990. *Rev Saúde Publ* 1997, 31 (3): 313-321. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v31n3/2146.pdf>. [Consultado el 15 de octubre 2015].
 15. Ministerio de Salud y Protección Social. Todos por un nuevo país. MINSALUD 2015. [Página web en internet] Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/ProgramaAmpliadodeInmunizaciones\(PAI\).aspx](https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/ProgramaAmpliadodeInmunizaciones(PAI).aspx) [Consultado el 10 de diciembre de 2015].
 16. Vida Saludable y enfermedades transmisibles. [Página web en internet] 2015. Gobernación de Antioquia. Disponible en: <http://diagnosticosalud.dssa.gov.co/0-6-vida-saludable-y-enfermedades-transmisibles/pagina-10-6-vida-saludable-y-enfermedades-transmisibles-2/>. [Consultado el 10 de diciembre de 2015].
 17. Zangeneh T, Baracco G, Al-Tawfiq J. Impact of Conjugate Pneumococcal Vaccines on the changing Epidemiology of Pneumococcal Infections. *Expert Rev Vaccines* 2011; 10(3):345-353.
 18. Dubos F, Marechal I, Husson M O, Courouble C, Aurel M. Decline in pneumococcal meningitis after the introduction of the heptavalent-pneumococcal conjugate vaccine in northern France. *Arch Dis Child*.2007; 92; 1009-1012.
 19. Harrison C. Changes in treatment strategies for acute otitis media after full implementation of the pneumococcal seven valent conjugate vaccine. *Pediatr Infect Dis J*,2003;22:8120-8130.
 20. Miller E, Andrews NJ, Waight PA, Slack MP, George RC. Effectiveness of the new serotypes in the 13-valent pneumococcal conjugate vaccine. *Vaccine*. 2011; 29(49):9127-9131.
 21. Hyong Kim T, Johnstone J, Loeb M. Vaccine herd effect. *Scan J Infect Dis* 2011; 43: 683–689.
 22. Carrizo JT, Betancourt A, De Izaguire K, Perez Y, Drumond T, Figueroa D y col. Esquema de Inmunizaciones para niños y adolescents de Venezuela. Recomendaciones enero 2017 Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría. *Arch Venez Puer Ped* 2017; 80 (1): 34-40

PÚRPURA DE HENoch SCHÖNLEIN EN NIÑOS: CASUÍSTICA DEL HOSPITAL DE GANDIA, VALENCIA. ESPAÑA.

Ana Miralles (1), Ana María García (2), María José Morales (2), Marta Gómez (2),
Teresa Tormo (2), Nelson Orta (3), José Miguel Sequí (4)

Recibido: 27/5/2017
Aceptado: 26/6/2017

RESUMEN

La Púrpura de Henoch Schonlein (PHS) es la vasculitis más frecuente en pediatría. Su análisis epidemiológico, clínico y evolución, son importantes en el manejo de los pacientes. **Objetivo general:** Revisar una serie de pacientes con PHS de un hospital de referencia comarcal. **Método:** Se recogió información de las historias clínicas y se analizaron los datos de acuerdo a parámetros definidos. **Resultados:** 17 pacientes menores de 15 años fueron evaluados; esta cifra corresponde a 29 casos/año/100.000 habitantes <15 años edad promedio 6.12±4.9 años; predominio del sexo masculino; la mayoría de los casos se presentó en otoño e invierno. Se detectó antecedente infeccioso previo o concomitante en 47% de los casos, predominantemente infecciones del tracto respiratorio superior y, la forma de presentación más frecuente fue la tríada: púrpura cutánea palpable, manifestaciones gastrointestinales y articulares. Se encontró que 53% de los pacientes presentaron manifestación nefrológica inicial, predominando hematuria y proteinuria. Todos los casos mantuvieron función de filtración renal normal. Estreptococo beta hemolítico fue aislado en un tercio de los casos. Todos los pacientes han evolucionado satisfactoriamente después de 11±7 meses de seguimiento ambulatorio. **Conclusiones:** La casuística de PHS en este hospital muestra que la incidencia es mayor al promedio reportado en la mayoría de las casuísticas internacionales y es mayor en otoño, distinto a lo habitualmente reportado. Esto sugiere la probable existencia de factores ambientales, microbiológicos, o de otra índole, no precisados, lo cual ameritaría estudios pertinentes en materia de salud pública

Palabras clave: Púrpura de Henoch Schonlein, vasculitis, nefritis, hematuria.

HENoch SCHONLEIN PURPURA IN CHILDREN: CASUISTIC FROM THE HOSPITAL OF GANDIA. VALENCIA. SPAIN

SUMMARY

Background: Henoch Schonlein Purpura (HSP) is the commonest vasculitis in children. To perform epidemiological analysis and to evaluate clinical features and results of follow up are important for the adequate management of patients. **Objectives:** To review epidemiologic characteristics of HSP in a series of patients attended in a referral hospital in Spain and to analyze clinical, laboratory results and evolution of patients. **Methods:** Data from the clinical records was collected and analyzed according to defined parameters. **Results:** 17 patients under 15 years of age were evaluated; it corresponds to 29 cases/year/100.000 IH <15 years. Mean age 6.12±4.9 years. The majority of cases presented in autumn and winter. Infectious antecedent or simultaneous infection with the onset was detected in 47% of cases mainly in upper respiratory tract. Clinical presentation was the classical triad of palpable cutaneous purpura, gastrointestinal and joints manifestations. Initial nephrologic manifestations were found in 53% of cases, predominantly hematuria and proteinuria, with normal glomerular filtration ratio. Beta hemolytic streptococcus was isolated in one third of cases. After ambulatory follow up of 11±7 months all patients have had uneventful recovery. **Conclusions:** this casuistic of PHS shows that the incidence in this geographic area is higher compared with the majority of international and national series and it is more frequent in autumn, which is different to the reported in other series. This suggests the probable presence of environmental, microbiologic or another features, not clearly known, which requires analysis from the public health point of view.

Key words: Henoch-Schonlein purpura, vasculitis, nephritis, hematuria

INTRODUCCIÓN:

La Púrpura de Henoch Schonlein (PHS) es la vasculitis más frecuente en la infancia. Aproximadamente el 90% de los casos se presentan en edad pediátrica, con mayor incidencia en preescolares y escolares (1-8)

Epidemiológicamente, en numerosos estudios, la inci-

dencia anual de casos de PHS ha sido reportada en un rango de 10-20 casos por cada 100.000 habitantes menores de 15 años (1-10); excepcionalmente se ha comunicado incidencia mayor a lo anteriormente mencionado (11-13)

La etiología de la entidad es desconocida, sin embargo se ha vinculado con enfermedades infecciosas, principalmente las del tracto respiratorio superior, causadas por Estreptococo beta hemolítico, Yersinia, Mycoplasma, etc, o por virus tales como Parvovirus, Adenovirus, Virus de Epstein Barr o Virus de la varicela. También se ha involucrado en la etiología a otros agentes no infecciosos tales como alimentos, medicamentos, vacunas y picaduras de insectos. (14-19)

Por otra parte, han sido descritas variaciones en cuanto a la incidencia de la patología relacionadas con las estaciones climáticas en diversos países. Es así como algunos autores encuentran mayor frecuencia en invierno y primavera y

(1) Pediatra. Coordinadora Docente.

(2) Residente de Postgrado de Pediatría

(3) Pediatra - Nefrólogo. Univ de Carabobo. Venezuela.

Profesor Visitante. España.

(4) Jefe de Servicio de Pediatría.

Hospital "Francisco de Borja". Gandía. Valencia. España

Autor de correspondencia: Nelson Orta.

Correo Electrónico: nelsonortal@yahoo.com

otros, con menor frecuencia, en otoño e invierno (1,3,13,20)

Desde el punto de vista patogénico se considera una vasculitis de pequeños vasos mediada por IgA1 polimérica, lo cual desencadena activación del complemento sérico, atrapamiento de leucocitos polimorfonucleares y disminución del factor estabilizante de fibrina (20-22). Esto determina la aparición de las manifestaciones clínicas, predominantemente la tríada: púrpura cutánea palpable, artritis o artralgias y dolor abdominal (1,2,4,6,7,8,14). La afectación renal, aparece en un 20-50% de los pacientes, progresando algunos pocos casos a enfermedad renal crónica (2,3,6,13). Otras manifestaciones menos frecuentes son: invaginación o perforación intestinal y trastornos neurológicos.(2,3,13,23)

La mayoría de los pacientes con PHS presentan un curso favorable y auto limitado. El grado de afectación renal es el principal marcador pronóstico del proceso. (1,6,23-26)

El presente trabajo tiene como objetivo: Analizar características epidemiológicas, clínicas, y de laboratorio y la evolución de la PHS en el área de influencia poblacional del Hospital "Francisco de Borja" de Gandía, Valencia, España,

El área de influencia de este hospital de referencia comarcal, es de aproximadamente 180.000 habitantes, con una población de menores de 15 años calculada para 2015 en aproximadamente 29.000 habitantes (16%). (27)

MÉTODO

Este estudio, descriptivo y retrospectivo, corresponde a una serie de 17 pacientes con PHS atendidos en urgencias o en consulta externa pediátrica (pacientes hasta 15 años de edad, para la institución), durante el periodo comprendido del 1 de enero 2014 al 31 de diciembre 2015.

Se realizó revisión detallada de la historia clínica de los pacientes para obtener: a) Datos clínicos por órganos, aparatos y sistemas. b) Exámenes analíticos de laboratorio: Hematología completa, conteo plaquetario, pantalla de coagulación, VSG, Complemento sérico C3/ C4 y otros inmunológicos, y estudios microbiológicos realizados. c) Pruebas para evaluación de funcionalismo renal: creatinina sérica y depuración de creatinina calculada por el método de Schwartz (28), proteinuria cuantitativa, micro albuminuria, examen fisicoquímico y sedimento de orina. d) Revisión de estudios de biopsia de piel y de biopsia renal en aquellos casos en los cuales se realizaron estos procedimientos.

Durante el periodo de estudio fueron atendidos en el Hospital "Francisco de Borja" 33.550 pacientes pediátricos en urgencias y consultas de pediatría de primera (16.775 consultas/año)

RESULTADOS:

Esta serie de 17 casos de PHS evaluados en la institución durante el periodo mencionado corresponde aproximadamente a: 8.5 pacientes por año calendario, 29

casos/año/100.000 habitantes <15 años, 5.5 pacientes/100.000 habitantes de la población general y 0.05 % de las consultas pediátricas en la institución.

El rango de edad fue de 2-14 años; edad promedio 6.12 +/- 4.9 años; el grupo etario de 6 a 9 años fue el más afectado con 9 casos (53 %), el grupo de menores de 6 años y el de mayores de 10 años: 4 casos cada uno (23 % cada grupo). Sexo: 10 masculino (59%), 7 femenino (41%).

De acuerdo a la estación climática: 7 casos (41%) se presentaron en otoño, 4 casos (23%) en invierno, 3 Casos (18%) en primavera y 3 casos (18%) en verano.

Los antecedentes más relevantes recogidos en la historia clínica de los pacientes, muestran que 8 casos (47%) tuvieron procesos infecciosos en días previos o concomitantemente a la aparición de las manifestaciones clínicas de PHS, a saber: infecciones del tracto respiratorio superior 5 casos, y adenitis mesentérica, colitis aguda y fiebre de etiología viral, 1 caso cada una. En 9 casos (53%) no se detectó antecedente infeccioso previo.

Los signos y síntomas predominantes al ingreso fueron: Púrpura cutánea palpable, clínica abdominal (dolor abdominal, náuseas o vómitos), manifestaciones articulares -artritis, artralgias- (Tabla 1). Todos los casos presentaron púrpura de localización predominantemente en glúteos y miembros inferiores. Un tercio de los pacientes presentó inicialmente la tríada clínica completa. Los 3 casos que debutaron con clínica abdominal sin púrpura inicial, la cual apareció posteriormente, fueron: un caso por adenitis mesentérica el cual a la semana desarrolló clínica cutánea; un caso diagnosticado como adenitis mesentérica y colitis ascendente con severa clínica dolorosa abdominal quien a los 5 días inició clínica cutánea, y un tercer caso con adenitis cervical por estreptococo, comenzando al tercer día la clínica articular y cutánea.

Tabla 1. Manifestaciones predominantes en niños con púrpura de Henoch Schönlein. Hospital "Francisco de Borja". Gandía, Valencia, España.

MANIFESTACION	NUMERO	%
Lesiones cutáneas	17	100
Púrpura palpable		
Afectación Gastrointestinal	6	35
Dolor abdominal, Náuseas y/o vómitos		
Afectación articular		
Artralgias	6	35
Artritis	5	28
Afectación renal (53%)	5	29
Proteinuria		
Hematuria Macro o Micro	7	41
Hipertensión arterial	1	6
Síndrome Nefrótico	1	6

Desde el punto de vista del diagnóstico por biopsia: 2 casos fueron confirmados a través de biopsia cutánea, observándose en ambos las lesiones típicas de vasculitis con acúmulo de granulocitos en las paredes de vénulas y arteriolas y pequeñas áreas de necrosis vascular y perivascular. En estos dos casos se practicó biopsia inicialmente por ser la manifestación purpúrica el signo único inicial.

Afectación renal: Se detectó proteinuria en 5 casos, de los cuales 4 mostraron valores entre 4 y 40 mg/hora/m² SC, y 1 caso tuvo proteinuria de rango nefrótico (>40 mg hora/m² SC). A este paciente se le practicó biopsia renal cuyo resultado fue compatible con glomerulonefritis tipo III de acuerdo a la clasificación histológica convencional del Estudio Internacional de Enfermedades Renales en niños, observándose proliferación mesangial con hiperplasia y necrosis vascular focal; no se observaron semilunas ni depósitos de inmunoglobulinas en la muestra. Siete pacientes presentaron hematuria macro o microscópica y uno presentó hipertensión arterial.

La duración de las manifestaciones renales fue la siguiente: de los 5 casos con proteinuria, en 4 de ellos la misma desapareció espontáneamente después de 3-8 semanas y el caso con proteinuria en rango nefrótico y con biopsia descrita recibió curso de 8 semanas de terapia esteroidea convencional, con remisión completa.

La hematuria desapareció en 6 pacientes y solo uno persiste con hematuria microscópica después de 7 meses de seguimiento y en 1 caso con hipertensión inicial, esta remitió después de la fase aguda.

Desde el punto de vista de exámenes paraclínicos se observó: microbiología positiva en 7 pacientes (41%); en 6 casos (35%) fue aislado estreptococo beta hemolítico en sector rinofaríngeo y 1 caso fue positivo para adenovirus. Hematología general, conteo de plaquetas, velocidad de sedimentación globular y estudios de coagulación mostraron resultados normales en casi todos los pacientes, solo 1 caso presentó anemia leve y 3 casos eritrosedimentación elevada. Los niveles séricos de las fracciones C3 y C4 del complemento fueron normales en todos los pacientes. El valor de creatinina sérica tuvo rango de 0,22 a 0,63 mgs% con creatinina promedio de 0,34 +/- 0,28 mgs%; la depuración de creatinina calculada por el método de Schwartz, en todos los casos fue mayor de 60 ml/min/m² sc, incluyendo el caso asociado a síndrome nefrótico

El seguimiento de la enfermedad, después de la fase aguda, mostró que todos los casos evolucionaron satisfactoriamente, sin manifestaciones clínicas relevantes. Fueron evaluados por consulta externa durante un periodo de observación de 11 +/- 7 meses. Dos casos presentaron recaída de la PHS entre 6 y 9 meses del episodio inicial. Los pacientes con manifestaciones renales no han mostrado deterioro de la función de filtración renal, con desaparición progresiva de la proteinuria. El caso con síndrome nefrótico se encuentra en remisión.

DISCUSION

La PHS es la vasculitis mas frecuente en pediatría, descrita hace mas de 200 años por Heberdon; desde entonces se han publicado numerosos artículos en diversas áreas del mundo y de acuerdo a ello su incidencia anual esta estimada en un rango de 12 a 23 casos por año, por cada 100 mil niños menores de 15 años (1-6); excepcionalmente se ha descrito una incidencia y prevalencia mayor, sobre todo en países con muy alta densidad de población (4,25). En la presente serie, proveniente de un área geográfica con influencia poblacional menor de 200.000 habitantes, se ha detectado una incidencia de 29 casos/año/100 mil habitantes menores de 15 años, lo cual es mayor que lo clásicamente reportado en la literatura; el análisis de esta inusual observación mostró que no existe nexo de consanguinidad entre ninguno de los casos de esta casuística, por lo cual la influencia genética es improbable; pudiese existir un factor ambiental ó epidemiológico de naturaleza no determinada. Esto ultimo pudiera estar relacionado con el siguiente hecho: la mayoría de las publicaciones reportan la frecuencia de PHS de acuerdo a la estación climática en el siguiente orden: primavera, invierno, otoño y verano, de mayor a menor incidencia (1,3,13,20,25), pero en la presente serie el mayor porcentaje de casos se presentó durante los meses de otoño (septiembre, octubre, noviembre), en segundo lugar durante los meses de invierno (diciembre, enero, febrero) y con menor frecuencia en primavera y verano (marzo a agosto). Es posible que este hecho guarde relación con factores epidemiológicos, tales como: mayor incidencia de determinados cuadros infecciosos, generalmente de etiología viral durante los meses de otoño e invierno. Sin embargo, esta aseveración ameritaría un estudio detallado desde el punto de vista de salud publica y eventualmente documentación microbiológica.

En la presente casuística, aproximadamente en la mitad de los casos no se detectó antecedente infeccioso previo y en el resto se documentaron procesos infecciosos predominantemente del tracto respiratorio superior, aislándose estreptococo beta hemolítico en la mayoría de estos casos, lo cual concuerda con lo reportado en otras series (1,4,16,17). No fueron detectados en los casos de esta serie otros eventos potencialmente desencadenantes, tales como picaduras de insectos, infestación parasitaria o vacunaciones, como ha sido reportado de manera aislada en otras series (1,4,14-19)

Desde el punto de vista clínico todos los pacientes presentaron el signo cardinal de esta entidad nosológica: purpura cutánea de intensidad y grado variable, en la mayoría de los casos en tronco y miembros inferiores. Concomitantemente se presentaron manifestaciones gastrointestinales y articulares; todo ello concuerda con lo clásicamente reportado en la literatura (1-8,14). No se presentaron en los casos de esta serie complicaciones abdominales reportadas en otras series con mayor numero de casos, tales como perforación o invaginación intestinal (4).

Desde el punto de vista nefrológico, la edad de presentación de la PHS es un factor pronóstico para la evolución de la enfermedad (23,24). Contrario a lo que sucede en pediatría, los adultos tienen mayor incidencia de nefritis y evolución a enfermedad renal crónica (13). La afectación renal reportada en niños tiene un rango amplio de 20-50% (14,15,23,25,26); en esta casuística el compromiso renal fue mayor en la fase inicial, al momento del diagnóstico; sin embargo todos los pacientes tuvieron conservación de la función de filtración glomerular evaluado por los niveles de creatinina y la depuración calculada. Esto último es coincidente con lo reportado en la mayoría de las series pediátricas (14,23,25,26,29-34).

Uno de los factores pronósticos más importantes en este tipo de pacientes es la proteinuria; su persistencia en el tiempo es un factor pronóstico negativo. En esta serie, alrededor de la tercera parte de los pacientes presentaron proteinuria en el curso de la enfermedad, lo cual coincide con la frecuencia de proteinuria observada en otras series (23-30); un solo paciente presentó proteinuria en rango nefrótico, lo cual es menor a lo observado en otras series de diferentes latitudes. (25,26,29,30,34).

La evolución de los casos con proteinuria ha sido favorable después de aproximadamente 1 un año de seguimiento, con reversión de la misma en la mayoría de los casos, tal como ha sido observado en otras series pediátricas (14,23,24,26,32-35). Sin embargo es pertinente el seguimiento a largo plazo como es la recomendación de protocolos internacionales.

En esta serie de casos de PHS destaca una incidencia mayor a lo observado en otras áreas del país y, aun más, es mayor que en la mayoría de las series reportadas en otras latitudes. Por otra parte, la frecuencia de la entidad es mayor en otoño, una estación climática distinta a lo reportado en la mayoría de las publicaciones. Estos resultados inducen a estudios epidemiológicos, ambientales y en otras áreas, incluyendo genéticos, para tratar de establecer desencadenantes.

REFERENCIAS

- 1.- Chen O, Zhu XB, Ren P, Wang YB, Sun RP, Wei DE. Henoch Schonlein Purpura in children. *Afr Health Sciences* 2013; 13:94-99
- 2.- Cáceres J, Fuentes Y, Romero B, Valverde S, García P, Gomezchico R y col. Purpura de Henoch Schonlein: Reporte de 105 pacientes pediátricos. *Bol Med Hosp Inf Mex* 2006;63:1-6
- 3.- Angeles L, Ballona R. Purpura de Henoch Schonlein: epidemiología, clínica y seguimiento por cinco años 1995-1999. *Folia Dermatol Peru* 2007; 18:111-117
- 4.- Jun- Yi Chen, Jian-Hua Mao. Henoch Schonlein purpura nephritis in children: incidence, pathogenesis and management. *World J Pediatr* 2015; 11:29-34
- 5.- Aalberse J, Dolman K, Ramnath G, Rodriguez R, Davin JC. Henoch Schonlein purpura in children: an epidemiological study among Dutch paediatricians on incidence and diagnostic criteria. *Ann Rheum Dis* 2007; 66:1648-1650
- 6.- Vila GJ, Giménez A. Purpura de Henoch Schonlein. En: Anton GM, Rodríguez FL (eds.) *Nefrología Pediátrica*. Asoc Española de Ped. 1ª Ed. Editorial Panam. Madrid. 2011, pp 131-136
- 7.- Campos R. Purpura de Henoch Schonlein. *Protoc Diagn en Pediatr* 2014;1:131-140
- 8.- Mazas MC. Purpura de Schonlein Henoch. *Rev Arg Dermatol* 2011; 92:1-12
- 9.- Abdel AL, Hejazi Z, Majeed H. Henoch Schonlein Purpura in Arab children. Analysis of 52 cases. *Trop Geogr Med* 1990; 42:52-57
- 10.- Dolezalova P, Telekesova P, Nemkova D, Hoza J. Incidence of vasculitis in children in the Czech republic. *J Rheumatol* 2004; 31: 2295-2299
- 11.- Tizard EJ, Hamilton J. Henoch-Schonlein Purpura. *Arch Dis Child* 2008;93:1-8
- 12.- Hugh J, McCarthy J, Tizard J. Clinical Practice: Diagnosis and management of Henoch-Schonlein Purpura. *Eur J Pediatr* 2010;169:643-650.
- 13.- Calvo V, Loricera J, Mata C, Martin L, Ortiz F, Alvarez L et al. Henoch Schonlein Purpura in Northern Spain. *Medicine* 2014; 93: 106-112
- 14.- Yoshikawa N, Ito H, Yoshiya K, Nakahara C, Yoshiara S, Hasegawa O et al. Henoch Schonlein nephritis and IgA nephropathy in children. *Clin Nephrol* 1987; 27:233-237
- 15.- Counahan R, Winterborn M, White R, Heaton J, Meadow SR, Bluett N et al. Prognosis of Henoch Schonlein in children. *Br Med J* 1977;2:11-14
- 16.- Saulsbury FT. Epidemiology of Henoch-Schonlein Purpura. *Cleve Clin J Med* 2002;69 Suppl 2:SII87-SII89.
- 17.- Rasmussen NH. Henoch-Schonlein Purpura after Yersinia. *Arch Dis Child* 1992; 57:322-327
- 18.- Patel U, Bradley JR, Hamilton DV. Henoch Schonlein Purpura after influenza vaccination. *Br Med J* 1988; 296:1800
- 19.- Courtney PA, Patterson RN, Lee RJ. Henoch Schonlein purpura following meningitis C vaccination. *Rheumatology* 2001; 40:345-346
- 20.- Nielsen HE. Epidemiology of Schonlein-Henoch Purpura. *Acta Ped Scand* 1988; 77:125-131
- 21.- Reamy B, Williams P, Lindsay T. Henoch-Schonlein Purpura. *Am Fam Phys* 2009; 80:697-704
- 22.- Davin J. Henoch Schonlein purpura: Pathophysiology, treatment and future strategy. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011; 6:679-689.
- 23.- Ghrahani R, Masayu A, Gartika S, Setiabudiawan B. Age of onset as a risk of renal involvement in Henoch-Schonlein Purpura. *Asia Pac Allergy* 2014; 4:42-47
- 24.- Nickavar A, Mehrazma M, Lahouti A. Clinicopathologic Correlations in Henoch-Schonlein Nephritis. *Iranian J Kidney Dis* 2012; 6:437-440
- 25.- Kawazaki Y, Ono A, Ohara S, Suzuki Y, Suyama K Suzuki J et al. Henoch Schonlein Purpura Nephritis in childhood: Pathogenesis, prognostic factors and treatment. *Fukushima J Med Sci* 2013;59:15-19
- 26.- Ortega NM, de Lucas C, Aparicio LC. Estudio de la Nefropatía por Purpura de Henoch Schonlein en la infancia. *Rev Esp Ped* 2017; 73:S269-270S
- 27.- Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana 2010-2030. Area funcional de La Safor. Disponible en: <http://www.habitatge.gva.es/web/planificacion-territorial-e-infraestructura-verde/estrategia-territorial-de-la-comunitat-valenciana-77496> (consultado el 20 de mayo de 2017)
- 28.- Schwartz GJ, Work DF. Measurement and estimation of GFR in children and adolescents. *Clin J Am Soc Nephrol* 2009;4:1832-1843

- 29.- Tarvin SE, Billinger S. Henoch-Schonlein Purpura. *Current Paediatrics* 2006; 16:259-263.
- 30.- Gardner-Medwin JM, Dolezalova P, Cummins C, Southwood TR. Incidence of Henoch-Schonlein Purpura, Kawasaki Diseases, and rare vasculitiss in children of different ethnic origins. *Lancet* 2002;360:1197-1202.
- 31.- Martínez López MM, Rodríguez C, Peña A, Merino R, García J. Purpura de Henoch Schonlein: Estudio de factores asociados al desarrollo y evolución de la enfermedad. *An Pediatr* 2007;66:453-458
- 32.- Camacho ME, Lirola MJ. Purpura de Henoch Schonlein, Enfermedad de Kawasaki y otras vasculitis. *Pediatr Integral* 2017; XXI: 1-14
- 33.- Muin GB, Begum A. Henoch Schonlein Purpura Nephritis in children: A Review. *Bang Journ Child Health* 2014; 38: 32-39
- 34.- Davion JC, Coppo R. Henoch Schonlein Purpura nephritis in children. *Nat Rev Nephrol* 2014; 10:563-571
- 35.- Vujic A, Knezevic J, Igrutinovioc Z, Jankovic S. Henoch Schonlein Purpura Nephritis in Children. *Serb J of Exp and Clin Res* 2017; 18: 133-138

PERFIL FÍSICO Y PSICOLÓGICO DEL ADOLESCENTE VICTIMARIO DE BULLYING, SEGÚN PERCEPCIÓN DE LOS DOCENTES. BARQUISIMETO, ESTADO LARA

Isabel Cristina Ramos de Fernández (1), Jimena Sepúlveda Jara (2),
María Cristina Fernández Ramos (3)

Recibido: 4/4/2017
Aceptado: 1/6/2017

Resumen

El término Bullying se refiere a cualquier forma de maltrato psicológico, verbal o físico producido entre escolares de forma reiterada a lo largo de un tiempo determinado tanto en el aula, como a través de las redes sociales, con el nombre específico de ciberacoso. **Objetivo:** determinar el perfil físico y psicológico del victimario de bullying. **Método:** estudio descriptivo transversal, con una población y muestra conformada por 15 docentes de educación básica y diversificada de la Unidad Educativa Colegio Inmaculada Concepción. Barquisimeto. El instrumento de recolección de datos fue una encuesta que permitió recabar datos sobre el perfil psicológico y físico del victimario. Los datos fueron procesados, analizados y se presentaron en cuadros y gráficos. **Resultados:** De los docentes estudiados casi la mitad imparten clases en educación diversificada y son del sexo masculino. El victimario de bullying fue percibido por los docentes con las siguientes características: fuerte y descuidado, insensible ante el sufrimiento, ofende a los demás, pierde el control ante situaciones de tensión, pierde la calma ante los conflictos, es inquieto e incapaz de aceptar normas, incumple con sus asignaciones escolares y los padres no muestran interés en la conducta asumida por su hijo/a. **Conclusión:** se logró obtener información detallada respecto al victimario del bullying para describir su perfil físico y psicológico, lo cual podría contribuir a tomar medidas preventivas para disminuir esta forma de agresión a nivel escolar.

Palabras clave: Bullying, perfil del victimario, acoso escolar.

PHYSICAL AND PSYCHOLOGICAL PROFILE OF THE ADOLESCENT VICTIMARY OF BULLYING

Summary.

Bullying refers to any form of psychological, verbal or physical abuse that occurs among school children repeatedly over a given period of time, both in the classroom and through social networks, this last form with the specific name of cyber bullying. **Objective:** to determine the physical and psychological profile of the bullying victimizer. **Method:** cross-sectional descriptive study. A group of 15 teachers from basic and diversified education of the Immaculate Conception Educational Unit in Barquisimeto, Lara state were included. Data were collected by means of a survey that allowed the construction of the psychological and physical profile of the victimary. Data were processed, analyzed and presented in tables and graphs. **Results:** Almost half of the teachers were male and teach in diversified education. The bullying perpetrator was perceived by teachers as having the following characteristics: strong and careless, insensitive to suffering, offensive to others, loses control in tense situations, loses his temper in the face of conflict, is restless and unable to accept rules, does not comply with their school assignments and his parents are careless about the behavior assumed by their child. **Conclusion:** detailed information regarding the bullying victim was obtained. This allowed the description of their physical and psychological profile, which may contribute to the implementation of preventive measures to decrease this form of aggression at school.

Key words: Bullying, profile of the victimary, school harassment.

INTRODUCCIÓN:

La sociedad mundial en los últimos años atraviesa diversas dificultades, tales como la inseguridad en las calles, la violencia familiar, laboral y escolar, la cual va tomando espacios importantes en todos y cada uno de estos ámbitos anteriormente señalados, y es motivo de intranquilidad y temor en

las personas. Evidentemente, la violencia es un tema que preocupa en la comunidad, en los hogares, en los sitios públicos y por supuesto en el ámbito educativo, lugar donde los niños y adolescentes permanecen por un tiempo importante de su día a día.

El bullying es un fenómeno de grupo que consiste en el acoso repetitivo de la persona de forma física y psicológica, experiencia que puede llegar a ser devastadora para las víctimas, ya que puede obstaculizar su autorrealización. El maltrato entre los estudiantes ha cobrado una gran importancia en el ámbito educativo y se caracteriza por producir intimidación y violencia que tiende a ser aceptada socialmente y afecta, de esta manera a todo el grupo (1).

Es de hacer notar que la violencia se ejerce de diferentes maneras, tales como la verbal, emocional, económica, física, sexual y puede llegar hasta el homicidio. Estas diferentes manifestaciones de la violencia se pueden ejercer todas al mismo tiempo en los diferentes ámbitos de la vida cotidiana, espe-

-
- (1) Pediatra Puericultor. Jefe del Departamento de postgrado del Servicio Desconcentrado Hospital Universitario de Pediatría Dr. Agustín Zubillaga. Profesora titular de la Universidad Centro-occidental Lisandro Alvarado (UCLA). Decanato de Ciencias de la salud. Barquisimeto. Lara. Libre ejercicio en Clínica Santa Cruz. Barquisimeto. Lara
- (2) Médico cirujano. Especialista en Puericultura y Pediatría. Mérida.
- (3) Médico cirujano. Cursante de postgrado de Puericultura y pediatría. Hospital Woodhull. NY. USA.

Autor correspondiente: Isabel Cristina Ramos de Fernández.
Teléfono 052542339, correo Titina_ramos@hotmail.com.

cialmente en el ámbito escolar. La violencia juvenil perpetrada con mayor frecuencia por jóvenes de entre 10 y 21 años es el bullying manifestado por el maltrato continuado y deliberado a través de agresiones verbales y físicas, así como en situaciones de rechazo y exclusión de un estudiante o grupo de estudiantes hacia un compañero, que se convierte en la víctima habitual. En este sentido, el estudiante es tiranizando o victimizado por parte de otro u otros estudiantes, y se expone repetidamente a estas acciones negativas que se pueden realizar a través de contacto físico, de palabras, o de otras formas, tales como gestos o exclusión intencional del grupo al que la víctima pertenece. En México, entre 20 y 32% de los estudiantes afirma estar expuesto a violencia (2).

La violencia presente en el ámbito escolar tiene como actores a los propios alumnos e implica la presencia de conductas de intimidación, acoso, burla, amenaza, descalificación o insultos de unos alumnos (agresores, acosadores) contra otros (víctimas). Sin embargo, en algunas ocasiones un mismo alumno puede ser la víctima y el agresor. Incluye comportamientos físicos y/o verbales que un alumno, de forma hostil y abusando de un poder real o ficticio, dirige contra otro de forma repetida con intención de causar daño (3).

Evidentemente, tanto la víctima como el victimario o agresor poseen factores de riesgo que los inducen a la violencia los cuales tienen su origen en las características personales, familiares, escolares, sociales y culturales. Aunque dichos factores son variables, pueden poner a la persona en una posición de vulnerabilidad hacia las conductas y actitudes violentas. Para el grupo de agresores, un factor asociado relevante es la inclinación a querer demostrar fuerza y agresividad, así como elementos más relacionados con el entorno social en el que el menor puede estar inmerso (por sus circunstancias familiares o económicas), como el caso de tener amigos o conocidos que pertenezcan a pandillas o grupos delictivos o, en el peor de los casos, que el menor mismo forme parte de alguno. De igual manera, mostrar mayor gusto por programas televisivos y juegos de video violentos implica riesgo (4). Sobresale también como riesgo el hecho de vivir con sólo un progenitor, que no logra estructurar disciplina, normas y valores (5).

Asimismo, los adolescentes y jóvenes de ambos sexos con altas puntuaciones en conducta antisocial están significativamente más implicados en situaciones de bullying y cyberbullying en todos sus roles (víctimas, agresores y observadores) y usan significativamente más estrategias agresivas como técnica de resolución de conflictos interpersonales (6).

Las consecuencias del bullying entre iguales tienen repercusiones sobre el rendimiento escolar del niño, sobre su salud física y posiblemente, sobre la integración social cuando llegue a ser adulto. En este contexto es fundamental un enfoque multidisciplinario con la participación de las familias, centros escolares, psicólogos, medios de comunicación y, cómo no, de los pediatras de Atención Primaria. El trabajo de estos debe estar encaminado a la prevención, detección y trata-

miento de este trastorno, en colaboración con otros profesionales, aprovechando su relación con los niños, adolescentes y sus familias, así como la confianza que se deposita en ellos.

Es de hacer notar, que la sala de clases y el recreo suelen ser el escenario más frecuente de agresiones verbales, acoso, golpes y amenazas. En muchas ocasiones el docente está en conocimiento de situaciones de bullying en sus clases, expresadas en maltratos e intimidaciones permanentes y reiteradas a niños/niñas y jóvenes por parte de otros estudiantes que se encuentran en una asimetría favorable de poder y que ejercen su fuerza. En este sentido, al docente le corresponde un rol preferencial en prevenir y atender el bullying en las instituciones educativas.

Es importante que los docentes tengan la capacidad de identificar al victimario de bullying en cuanto a su perfil emocional, para saber cómo poder evitar y/o reducir estas conductas, y cómo ayudar al alumnado a minimizar su impacto. Es relevante mencionar que en las escuelas de la ciudad de Barquisimeto se han observado situaciones de violencia escolar tipo bullying con agresiones, verbales, físicas gestuales y simbólicas, las cuales ocurren tanto dentro del aula como fuera de esta, tal como lo expresó la Fundación Líder Juris. Esta fundación en conjunto con la Universidad Simón Rodríguez, celebraron la primera jornada contra el bullying en la Escuela Pablo Acosta Ortiz de Barquisimeto tituladas: "Dile No al Bullying". En dicha actividad la comunidad educativa y social compartió sus puntos de vista sobre la temática que afecta principalmente a los recintos educativos. Se trata de un proyecto socio jurídico en el cual la sociedad en general conoce sobre los indicadores de maltrato y hostigamiento presentes en las instituciones escolares.

La Coordinación del Consejo de Protección del Niño, Niña y Adolescente del Municipio Iribarren, ha manifestado que en esta ciudad se concentran más casos de bullying por rivalidades de poder mayormente entre adolescentes en colegios privados localizados en el centro de la ciudad. En este sentido, las familias y la sociedad están llamadas por ley a proteger a los niños, niñas y adolescentes de malos tratos y abusos. Durante el período escolar de enero a junio 2014 se reportaron ante el Consejo de Protección del Niño, Niña y Adolescente del municipio Iribarren unos tres casos en liceos, cometidos por adolescentes mayores de 12 años, los cuales fueron muy graves debido al maltrato físico que llegó incluso a la desfiguración de rostros. Estos hechos fueron objeto de responsabilidad penal para los autores, al tiempo que se abrió un procedimiento administrativo para las respectivas medidas de protección a las víctimas, entre estas, orientaciones psicológicas, talleres LOPNA y talleres para adolescentes.

En el Programa de Atención a Niños, Niñas y Adolescentes en Circunstancias Especialmente Dificiles, PANACED, que funciona en la consulta externa del Servicio Desconcentrado Hospital Pediátrico Dr. Agustín Zubillaga, Barquisimeto, durante el año 2014 se recibieron 29 casos de bullying referidos por los docentes, traídos por sus padres o

por asistencia del niño que consultó por trastornos de conducta. Al realizar el interrogatorio se comprobó que estos trastornos se debían al bullying del que eran objeto los alumnos en su escuela.

La identificación del perfil de los alumnos victimarios de bullying por parte de los docentes, brinda la posibilidad de planificar modos de intervención para la erradicación de conductas y comportamientos agresivos en el centro escolar. Adicionalmente, al conocer el perfil se orienta la intervención hacia los aspectos sobre los que es necesario mediar, y se justifica, fundamenta y proporciona coherencia a dicha intervención, ya que ésta se apoya en las necesidades específicas y particulares que se han detectado en el perfil del alumno victimario de bullying.

El objetivo del presente trabajo es determinar el perfil físico y psicológico del adolescente victimario de bullying según la percepción de los docentes de la Unidad Educativa Colegio Inmaculada Concepción en Barquisimeto, Estado Lara.

MÉTODOS

Para desarrollar el presente estudio se realizó una investigación de tipo descriptivo transversal, no experimental. La población estuvo constituida por los docentes de educación básica y diversificada de la Unidad Educativa Colegio Inmaculada Concepción de Barquisimeto, Estado Lara. La muestra fue de tipo no probabilístico intencional ya que se trata de una muestra dirigida. Esto supone un procedimiento de selección informal en el cual la selección de elementos depende del criterio del investigador (7). En este caso sólo se incluyeron aquellos docentes que cumplían con la característica de tener alumnos victimarios de bullying.

Esta investigación se realizó de acuerdo con las siguientes fases: Solicitud de permiso al director de la unidad educativa, selección de la población y muestra, solicitud del consentimiento informado a los docentes, aplicación de una encuesta a los integrantes de la muestra. Esta encuesta estuvo compuesta por tres partes: Parte I: datos de los docentes participantes. Parte II: Características psicológicas del victimario de bullying. Parte III: Datos físicos del victimario.

Para la determinación de las características psicológicas del victimario se utilizó la escala de Lickert, la cual mide las actitudes y los comportamientos utilizando respuestas que comprenden las siguientes opciones: siempre, casi siempre y nunca. Para la determinación de las características físicas se utilizaron preguntas simples con respuestas cerradas (sí y no). Estas características se identificaron a través de la determinación de género y contextura. El instrumento fue aprobado por expertos en el área (pediatras, psicólogos y psiquiatras), los cuales realizaron la evaluación en cuanto al contenido y forma del instrumento.

Los datos obtenidos fueron tabulados en una base de datos con el programa Microsoft Excel y procesados por el paquete

estadístico SPSS versión 10. Los resultados se presentaron en porcentaje y frecuencias y representados en cuadros y gráficos.

RESULTADOS

Se encuestaron 15 docentes, de los cuales 6 de ellos (40%) se desempeñan en educación diversificada, 4 (27%) en educación básica, y 5 (33%) se desempeñan en ambas áreas. El 77% de los docentes perciben un predominio de sexo masculino entre los victimarios de bullying, mientras que el 23% consideran que son de sexo femenino.

Las características físicas del adolescente victimario de bullying se especifican en la Tabla 1.

En cuanto a las características psicológicas del adolescente victimario de bullying los docentes perciben que predominan aspectos como su insensibilidad ante el sufrimiento, tendencia a ofender a los demás, propensión a perder el control y la calma ante situaciones de tensión, son desobedientes, se muestran arrogantes, no aceptan normas, incumplen con sus asignaciones escolares y muestran bajo rendimiento escolar (Tabla 2). En relación a aspectos familiares, los padres no muestran interés en la conducta asumida por su hijo/a.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la investigación realizada, permiten tener una visualización de las características físicas y psicológicas del victimario de bullying, según la percepción de los docentes.

Tomando en cuenta que los niños y adolescentes pasan por lo menos la mitad del día en la escuela o en el liceo, es responsabilidad de los educadores entender el fenómeno, prevenirlo, detectarlo y actuar adecuadamente para contrarrestarlo. La sociedad ha trabajado por un cambio exitoso a través de una combinación de estrategias, entre las que se incluye definir claramente el comportamiento que se debe cambiar, hacer cumplir las reglas y leyes que representen "un costo" para el ofensor, modelar comportamientos positivos y cambiar la amplia aceptación del comportamiento. Esta combinación de intervenciones ha sido la herramienta más efectiva para cambiar los patrones sociales de abuso (8).

La presente investigación reportó un predominio del sexo masculino en el adolescente victimario de bullying, resultados similares a los encontrados por Povedano y otros, quienes reportan que los chicos participan en comportamientos violentos en mayor medida que las chicas (9). Rodiz y col. (10) realizaron una investigación en la que encontraron también que el sexo predominante del agresor fue el masculino (54,4%). Ruiz y col encontraron que entre los niños se da más el bullying físico, mientras que en las niñas predomina el de tipo verbal y la exclusión social (11).

En cuanto a las características físicas del adolescente victimario de bullying, se encontró que predomina la percepción

Tabla 1. Características físicas del adolescente victimario de Bullying

Características físicas	Sí		No	
	Nº	%	Nº	%
Luce más fuerte que sus compañeros(as)	13	86,67	2	13,33
Es de los más altos del salón	5	33,33	10	66,67
Luce atractivo	5	33,33	10	66,67
Luce descuidado	9	60,00	6	40,00

n=15

Tabla 2. Perfil psicológico del adolescente victimario de Bullying.

Características psicológicas	Siempre		Casi siempre		Nunca	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Divulga sus acciones violentas entre sus compañeros	7	46,6	5	33,33	3	20,00
Pierde el control ante situaciones de tensión	10	66,6	4	26,67	1	6,67
Le gusta mostrarse arrogante	9	60,0	5	33,33	1	6,67
Ante conflictos pierde la calma	10	66,6	4	26,67	1	6,67
Ofende a los demás	12	80,0	3	20,00	0	0,0
Insensible ante el sufrimiento	12	80,0	2	13,33	1	6,67
Ausencia de remordimiento cuando agrede	9	60,0	6	40,00	0	0,0
Es distraído	5	33,3	7	46,67	3	20,00
Es desobediente	9	60,0	5	33,33	1	6,67
Incapacidad de aceptar normas	10	66,6	5	33,33	0	0,0
Incapacidad para integrarse al grupo	7	46,6	8	53,33	0	0,0
Muestra bajo rendimiento escolar	7	46,6	8	53,33	0	0,0
Incumple con sus asignaciones escolares	8	53,3	7	46,67	0	0,0
Los padres no muestran interés en la conducta asumida por su hijo(a)	8	53,3	7	46,67	0	0,0
Relación inadecuada con sus padres	10	66,6	5	33,33	0	0,0

n=15

por parte de los docentes de ser descuidados y más fuertes que sus compañeros, no son de los más altos del salón, ni lucen atractivos. Esto coincide con lo expresado por Trautmann (12) y Cerezo (13) quienes señalan que el agresor suele ser físicamente más fuerte que sus víctimas y tiene mayor fortaleza física ante su oponente. Por su parte Levandoski y Cardoso (14) constataron fuertes evidencias en términos antropométricos en cuanto a que los alumnos agresores presentan parámetros de composición corporal superiores en relación a las víctimas.

Albores y col (15) señalan que el bullying es más frecuente en los alumnos de escolaridad temprana, durante la cual el agresor es considerado generalmente como popular y líder del grupo. Sin embargo, con el paso del tiempo, el fortalecimiento de las relaciones, la experiencia de vida y el desarrollo de la empatía, los alumnos van rechazando poco a poco las actitudes de agresión y, por lo tanto, los agresores se van aislando del grupo.

En lo referente al perfil psicológico del adolescente victimario de bullying, los docentes lo perciben como insensible ante el sufrimiento y ofensivo para los demás. Estos resultados son coherentes con los encontrados en investigaciones

previas como la reportada por Buelga y col (16) quienes indican que este tipo de alumnos podría mostrar inclinación hacia comportamientos violentos que podrían ser interpretados como necesarios para formar parte de un grupo de amigos, ser popular o apreciado. De hecho, Smith y Kerpelman (17) aseguran que algunos adolescentes se implican en conductas violentas o delictivas en sus comunidades para tratar de obtener un reconocimiento social como popular o rebelde.

Otro de los resultados obtenidos en el presente estudio muestra que los docentes perciben que el victimario de bullying tiende a perder el control ante situaciones de tensión y conflicto, es inquieto e incapaz de aceptar normas. Según lo expresado por Rodríguez y col, el comportamiento violento de algunos adolescentes hacia sus iguales podría ser una estrategia para conseguir reputación social, reconocimiento, fama y estatus y también un medio para satisfacer ciertas necesidades de aprobación social (18).

En cuanto al ambiente familiar, todos los docentes percibieron que los padres no muestran interés en la conducta asumida por su hijo y que existe una relación inadecuada de los padres hacia su hijo de manera que los agresores escolares carecen de fuertes lazos familiares y muestran una emotividad mal encauzada en la familia: falta de comunicación, ausencia de apoyo y afecto, lo que incide en que se conviertan en rebeldes y agresivos como una forma negativa de buscar atención de los adultos significativos.

Los estilos parentales caracterizados por un predominio de la agresión, falta de afecto, escasa comunicación y el rechazo hacia los hijos se vinculan con la manifestación de problemas conductuales de agresividad, hostilidad y delincuencia. Por tanto, una actitud emotiva negativa caracterizada por carencia de afecto y comunicación incrementa el riesgo de manifestar conductas agresivas hacia sus compañeros (19).

Avilés y col (2) expresan que el agresor suele tener dificultades para controlar sus impulsos y emociones, es conflictivo y no se siente identificado con el colegio. Tal como afirman Varela y col los agresores tienen, en ocasiones, problemas familiares. Son chicos frustrados y con problemas personales que intentan aliviar mediante el ejercicio de la violencia

hacia sus iguales, lo cual también les sirve para reafirmar su personalidad y su posición de líderes en el grupo de amigos. Suelen consumir sustancias adictivas e implicarse con frecuencia en conductas de riesgo para la salud (20).

Gran parte de los docentes opina que los agresores casi siempre son incapaces de integrarse al grupo. A tal efecto, Gálvez (21) y también Avilés y col (2) afirman que el problema es que al sentirse rechazados tienden a reunirse y expresar su frustración como grupo de agresores. De igual manera, si los padres o los maestros no le prestan suficiente atención, es decir no muestran afecto, dedicación, tolerancia, se pueden refugiar en el grupo de amigos. Con ellos se sienten acogidos, protegidos, importantes y valorados, lo que les refuerza y da seguridad para acosar a otros compañeros. Lo crítico de la situación, son las consecuencias que pueden tener esas agrupaciones de agresores a largo plazo y fuera del centro de estudio.

En otro orden de ideas, se encontró que un gran porcentaje de docentes considera que los agresores tienen bajo rendimiento escolar. Mazur y Bart mencionan que tanto el agresor como la víctima registran bajo rendimiento escolar (22). Los hostigadores son jóvenes que al mantener un rendimiento académico menor que el resto del grupo, no logran alcanzar los objetivos personales y académicos en las instituciones educativas, por lo que en muchas ocasiones se produce la deserción escolar. Por tanto, el bullying, es causa de un impacto importante no sólo en los factores afectivos y sociales, sino también en el rendimiento académico del joven.

Hasta el momento se ha tratado de hacer frente al bullying a través de aspectos meramente informativos, pero la tarea pendiente está en la formación vivencial que se dé en las aulas, y es ahí en donde el papel del docente como promotor de nuevas formas de convivencia y de interacción cotidiana se torna central para erradicar el bullying.

Este estudio aporta nuevos datos sobre el perfil físico y psicológico del adolescente victimario de bullying. Pese a la gran cantidad de información que circula sobre este tema, es necesario desarrollar más trabajos de investigación que permitan mostrar particularidades, especificidades y dinámicas en distintos contextos y regiones del país, donde el docente tenga un papel protagónico al identificar el adolescente agresor y víctima.

En este estudio los informantes fueron los profesores, quienes alcanzan a tener una situación privilegiada para analizar las conductas de agresión ya que pueden observarlas y evaluarlas. Una limitante del estudio se relaciona con el hecho de no haber obtenido la información de los involucrados directamente en el bullying para la evaluación del perfil del victimario. En este sentido es importante contar con otros informantes en la situación diaria de clase. Igualmente se podrían establecer comparaciones con otros niños y niñas del mismo nivel de desarrollo lo que sería objeto de futuras investigaciones.

Entre las medidas sugeridas para luchar contra el bullying

en instituciones escolares, se proponen las siguientes:

1. Promover una comunicación efectiva y asertiva que permita motivar e integrar al grupo de estudiantes en actividades de cooperación y compañerismo, todo bajo un clima de entendimiento.
2. Implementar diferentes estrategias para el fomento de valores.
3. Estimular al victimario de bullying a colaborar, integrarse y actuar cooperativamente mediante talleres de reflexión y de intercambio.
4. Informar a los padres y representantes ante la presencia de agresores y/o víctimas de bullying.
5. Fomentar actividades culturales e intercambios deportivos, integrando esfuerzos con las organizaciones vecinales y sociales de la comunidad, con la finalidad de minimizar los índices de violencia
6. Realizar trabajos con los alumnos con los cuales se oriente a cuidar y respetar su ámbito escolar, compañeros y docentes.

REFERENCIAS

1. Trujillo J, Romero-Acosta K. Variables que evidencian el bullying en un contexto universitario. *Revista Encuentros* 2016; Universidad Autónoma del Caribe, 14 (01):41- 54.
2. Avilés D, Zonana A, Anzaldo M. Prevalencia de acoso escolar (bullying) en estudiantes de una secundaria pública. *Salud pública Méx* 2012;54(4):362-363.
3. Joffre-Velázquez V, García-Maldonado G, Saldívar-González A, Martínez-Perales G, Lin-Ochoa D, Quintanar-Martínez S et al. Bullying en alumnos de secundaria. Características generales y factores asociados al riesgo. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2011;68(3):193-120.
4. Pittet I, Berchtold A, Akre C, Michaud PA, Suris JC. Are adolescents with chronic conditions particularly at risk for bullying? *Arch Dis Child* 2010; 95:711-716.
5. Oliveros-Donohue M, Figueroa L, Mayorga G, Cano B, Quispe Y, Barrientos-Achata A. Violencia escolar (bullying) en colegios estatales de primaria en el Perú. *Rev Peru Pediatr* 2008;61:215-220.
6. Garaigordobil M. Conducta antisocial: conexión con bullying/cyberbullying y estrategias de resolución de conflictos. *Psychosocial Intervention* 2017; 26 (1):47-54.
7. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. Sexta Edición. McGraw Hill Interamericana. México 2016, 326p.
8. Davis S, Davis J. Crecer sin miedo. Estrategias positivas para controlar el acoso escolar o bullying. Grupo Editorial Norma. Bogotá 2008. 180p.
9. Povedano A, Estéve, E, Martínez B, Monreal C. Un perfil psicosocial de adolescentes agresores y víctimas en la escuela: Análisis de las diferencias de género. *Revista de Psicología Social* 2012; 27(2):169-182.
10. Rodiz D, Pifano V, Tomedes K. Síndrome Bullying en estudiantes del ciclo diversificado del Liceo Bolivariano Fernando Peñalver de Ciudad Bolívar. Tesis de Especialización. 2010. Universidad de Oriente, Ciudad Bolívar. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/104197838/05-Tesis-sindrome-Bullying-en-Estudiantes>
11. Ruiz R, Riuró M, Tesouro M. Estudio del bullying en el ciclo superior de primaria. *Educación XX1* 2015; 18(1):345-368.

12. Trautmann A. Maltrato entre pares o "bullying". una visión actual. *Rev Chil Pediatr* 2008; 79 (1): 13-20.
13. Cerezo F. Bullying: análisis de la situación en las aulas españolas. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy* 2009;9:383-394.
14. Levandosk G, Cardoso F. Características de la Composición Corporal de Agresores y Víctimas de Bullying. *Int. J. Morphol* 2013; 31(4):1198-1204.
15. Albores L, Saucedo J, Ruiz S, Roque E. El acoso escolar (bullying) y su asociación con trastornos psiquiátricos en una muestra de escolares en México. *Salud Pública Méx* 2011; 53(3):220-227.
16. Buelga S, Musitu G, Murgu S, Pon J. Reputation, loneliness, satisfaction with life and aggressive behavior in adolescence. *The Spanish Journal of Psychology* 2008; 11: 192-200.
17. Smith-Adcock S, Kerpelman J. Girls self-perception of reputation and delinquent involvement. *International Journal of Adolescence and Youth* 2005; 12: 301-323.
18. Rodríguez R, Seoane A, Pedreira JL. Niños contra niños: el bullying como trastorno emergente. *Anales de Pediatría*, 2006; 64(2):162-166.
19. León-del-Barco B, Felipe-Castaño E, Polo-del-Río M, Fajardo-Bullón F. Aceptación-rechazo parental y perfiles de victimización y agresión en situaciones de bullying. *Anal. Psicol* 2015; 31(2):.600-606.
20. Varela RM, Ávila ME, Martínez B. Violencia escolar: un análisis desde los diferentes contextos de interacción. *Psychosocial Intervention* 2013; 22: 25-32. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-05592013000100004. Fecha de consulta: 1/3/2017
21. Gálvez-Sobral JA. Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa Dgeduca. Bullying: La Percepción de los futuros docentes en Guatemala. 2010 [Monografía en Internet]. Disponible en: <http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/documents/investigaciones/Bullying-percepcion-futuros-docentes.pdf>. [Fecha de consulta: 18 de enero 2017].
22. Mazur M, Barg G. Dinámica Bullying y Rendimiento académico en adolescentes. Tesis de grado. Universidad Católica del Uruguay. Montevideo. 2010. Disponible en: http://www.centroser.com.uy/db-docs/Docs_secciones/nid_10/DI-NAMICA_BULLYING.pdf. [Fecha de consulta: 18 de febrero 2017]

LIPOSARCOMA EN LACTANTE. REPORTE DE UN CASO

Yoselyn Mariana Camacaro (1), Daniela Alejandra López (1),
Guillermo Hernán Flores (2), Gisela Aurora Vargas (3)

Recibido: 17/4/2017
Aceptado: 30/6/2017

RESUMEN:

Liposarcomas, tumores adiposos propios en edad adulta, excepcional en niños, reportándose solo el 6% de los casos en la 2da década de la vida, dos tercios son lipomas, 30% lipoblastomas y 2% liposarcomas. Lactante menor de 10 meses con aumento de volumen progresivo en región gemelar derecha de 3 meses de evolución, masa palpable de 10,5 x 19 cm, renitente, no dolorosa, bordes definidos, circulación colateral, funcionalidad normal. Ecosonogramas: no concluyente. Biopsia insicional: fibrolipomas adultos diferenciados. Biopsia excisional: tumor lipomatoso gigante con patrón mixoide consono con lipoma. Inmunohistoquímico: liposarcoma de bajo grado, positivo para proteína s-100.

PALABRAS CLAVES: Liposarcoma, pediatría, cáncer, mixoide.

LIPOSARCOMA IN AN INFANT. CASE REPORT**SUMMARY:**

Liposarcoma, fatty tumors described in adults, rare in children, reporting only 6% of cases in the 2nd decade of life, two-thirds are lipomas, 30% lipoblastomas and 2% liposarcoma. A 10 month old infant with progressive increase of the right gastrocnemius region with a 3 months evolution, with palpable mass of 10.5 x 19 cm, painless, defined borders, collateral circulation and normal functionality. Ecosonograms: inconclusive. Incisional biopsy reports: differentiated adult fibrolipomas. Excisional biopsy reports: giant lipomatous tumor with myxoid pattern consistent with lipoma. Immunohistochemical reports: low-grade liposarcoma positive for s-100 protein.

KEY WORDS: liposarcoma, pediatrics, cancer, myxoid.

INTRODUCCION

La mayoría de los tumores del tejido blando en la infancia son benignos de origen vascular o fibroblástico. Los tumores del tejido adiposo son relativamente inusuales, representando el 6% de las neoplasias del tejido blando en las primeras 2 décadas de la vida. Aproximadamente 2/3 de estos son simples lipomas, 30% lipoblastomas y los liposarcomas son extremadamente raros (1).

Los liposarcomas son tumores derivados de las células mesenquimatosas primitivas que experimentan diferenciación adiposa y constituyen aproximadamente 10% de todos los sarcomas de tejidos blandos. El liposarcoma es predominantemente una enfermedad de la edad adulta con el pico de incidencia 5ª a 6ª década de vida y con un ligero predominio en varones. Los liposarcomas son raros en la infancia, representando alrededor del 2% de todos los sarcomas de tejidos blandos de la infancia, con el pico de incidencia en la segunda década de la vida y una incidencia anual de 2,5 casos por cada millón de habitantes a nivel mundial (2,3,4).

El primer caso fue descrito en 1857 por Virchow, el cual lo describe como un tumor originado del tejido adiposo. Gout en 1944 expuso la clasificación histológica: Mixoide bien dife-

renciado, mixoide pobremente diferenciado de células redondas y el tipo mixto. En 1957 Soulo, sugirió una clasificación del Liposarcoma en la predominación del tipo de tejido reconociendo los tejidos y sus tipos: mixoide y lipoblastico (5).

La incidencia de metástasis a distancia que se ha reportado en la literatura es de 15 al 34%, presentándose más frecuentes en el liposarcoma poco diferenciado siendo los pulmones y el hígado los órganos más afectados. En los niños cerca del 70% de los liposarcomas son bien diferenciados con bajo potencial metastásico (4).

El signo más frecuente con que acuden a consulta los pacientes, es la presencia de un tumor de crecimiento súbito en el 64% al 100% de los casos, que se localiza con mayor frecuencia en las extremidades (especialmente en muslo) y raramente en retroperitoneo y tórax. Igualmente se han descrito casos de liposarcomas primarios en hueso, mesenterio y región glútea. También se describe dolor en área en donde estos aparecen en el 24% a 25% de los casos. En cuanto al tamaño del tumor las dimensiones promedio al momento del diagnóstico pueden ser de 10 cm, con un rango de 3 a 30 cm (1,2,6-10).

Morfológicamente se dividen en tumores lipomatosos o liposarcoma bien diferenciado, liposarcoma desdiferenciado, liposarcoma mixoide (liposarcoma de células redondas es ahora considerado como liposarcoma mixoide de alto grado y fue removida del sistema de clasificación del 2013 de la Organización Mundial de la Salud) y liposarcoma pleomórfico. Siendo la variedad mixoide la más frecuente en los niños. (2,8,10-13).

1 Residente servicio de cirugía pediátrica IVSS HPET.
2 Adjunto servicio de cirugía pediátrica IVSS HPET, miembro SVCP.
3 Adjunto servicio de oncología pediátrica IVSS HPET

Histológicamente la variedad mixoide está compuesta por células mesénquimales uniformes estrelladas, no lipogénicas, redondas u ovales, junto a un número variable de lipoblastos en el seno de un estroma mixoide con trama capilar plexiforme que muestran una gran vascularización que adopta un patrón en “tela metálica” (6).

El plan diagnóstico se basa en estudios de imágenes como son Rx simple de la zona afectada, ecosonograma, tomografía axial computarizada y resonancia magnética y posteriormente realizar biopsia de la zona afectada (14).

Debe hacerse diagnóstico diferencial con otros tumores malignos de partes blandas, de crecimiento en extremidades como lipoblastoma, rhabdomyosarcoma, sarcoma de células claras, tumores desmoides, sarcoma epiteloide, sarcoma sinovial. Otros tumores a tener en cuenta son los lipomas intramusculares, angioliomas y hemangiomas (15).

Se han descrito 4 modalidades de tratamiento en niños, resección quirúrgica total, resección quirúrgica con quimioterapia y radioterapia coadyuvante, resección quirúrgica con radioterapia coadyuvante y radioterapia neoadyuvante con resección quirúrgica posterior (2,9-11).

El pronóstico en general para tumores mixoides es excelente, con una supervivencia de 5 años mayor del 90 % con solo tratamiento quirúrgico. A pesar del tratamiento multimodal agresivo el subtipo pleomórfico tiende a tener peor pronóstico con mayor riesgo de metástasis y recurrencia. (2,8,10,11).

CASO CLINICO

Se presenta caso de lactante menor masculino de 10 meses de edad, cuya madre refiere inicio de enfermedad actual desde los 8 meses, cuando comienza a presentar aumento de volumen progresivo en región gemelar de pierna derecha, sin dolor ni pérdida de peso. Madre niega antecedentes familiares y personales de importancia. Al examen físico: se evidencia extremidades inferiores asimétricas, con aumento de volumen en 2/3 proximales, posterior de pierna derecha, con circulación colateral, consistencia renitente, no dolorosa, bordes definidos, que no limita la movilidad del miembro ni de la articulación de la rodilla ipsilateral, macroscópicamente mide: 10.5cms x 19cms.

Se solicitan laboratorios que reporta leucocitos: 9.400 mm³, neutrófilos: 59%, linfocitos: 35%, hemoglobina 10,5 gr/dl, hematocrito: 32,5%, plaquetas: 377.000 mm³, glicemia: 90 gr/dl, urea: 19 gr/dl, creatinina: 0,1 gr/dl, pt: 0,96, ptt: +3,6, vsg: 18, HIV: negativo, VDRL: no reactivo, LDH: 284 gr/dl, fosfatasas alcalina: 132 gr/dl, ácido úrico: 2,6 gr/dl, antígeno carcinoembrionario: 0,78.

Ecografía musculoesquelética de pierna derecha: reporta imagen ubicada en gastrocnemio medial y lateral, nodular ecogénica de forma ovalada y de bordes regulares, con presencia de vascularidad central y periférica a la señal Doppler sugestiva de tumor muscular de 12 x 10 cm.

Ecografía doppler arterial y venoso de miembro inferior: reporta ausencia de signos sugestivos de trombosis venosa profunda y sistema arterial sin alteraciones, masa discretamente heterogénea que sugiere tumor sólido, que distorsiona la arquitectura del plano muscular de pantorrilla derecha con flujo doppler color intralesional.

Ecografía de partes blandas pierna derecha: reportan imagen muy heterogénea con diferencias de ecogenicidades en escala de grises, dando aspecto desordenado en “panal de abejas” como suele verse en linfangiomas cavernosos. Dicha lesión compromete todo el vientre medial del gastrocnemio y parte del vientre lateral y aparente compromiso del soleo. No definiéndose planos de clivaje. Se determina vascularidad intrínseca, de alta resistencia, no definiéndose compromiso de vasos poplíteos lo cual no se descarta. No se precisa compromiso óseo tibial peroneal. Adenopatías pequeñas en región inguinal ipsilateral.

Resonancia magnética nuclear de partes blandas en miembro inferior derecho: no aporta informe, sin embargo impresiona masa de aspecto cerebroide, capsulada, de 12 x 6 x 7 cm de diámetro cráneo caudal transversal y anteroposterior respectivamente, heterogénea, que se localiza en la región posterior de la pierna derecha, en la musculatura gastrocnemio medial y lateral, fundamentalmente isointensa con la musculatura en T1, y muy hiperintensa en T2.

Se decide realizar biopsia incisional obteniéndose los siguientes hallazgos operatorios: Tumor de aspecto cerebroide de color blanquecino de aproximadamente 10 x 5 cm rodeado por una capsula delgada, ubicado en región gemelar derecha, por debajo del plano muscular. Elementos musculares lucen libres de tumoración.

La anatomía patológica reporta el siguiente resultado: Fibrolipomas adultos bien diferenciados, no se evidencia mitosis o necrosis, no se vieron atípicas. En vista la hallazgos de biopsia incisional se decide realizar biopsia excisional.

Hallazgos operatorios: Tumoración de aproximadamente 16 x 12 cm de diámetro (figura 1), multilobulada (figura 2) y de aspecto blanquecino (carne de pescado) (figura 3). Abundante neovascularización. Infiltración muscular del tumor prácticamente sustituyendo los músculos gemelos.

En la biopsia enviada a anatomía patológica se obtuvo el siguiente resultado: Tumor lipomatoso gigante con patrón mixoide consono con lipoma mixoide. Inmunohistoquímico: positividad para proteína S-100 y vimentina negatividad para citoqueratinas y actina, índice de proliferación celular con k167 del 6 %. Hallazgos compatibles con: liposarcoma de bajo grado.

Actualmente el paciente con evolución clínica satisfactoria, en control por el servicio de cirugía y oncología del hospital.

DISCUSIÓN

El liposarcoma es una de las neoplasias malignas mesen-



Figura 1



Figura 2

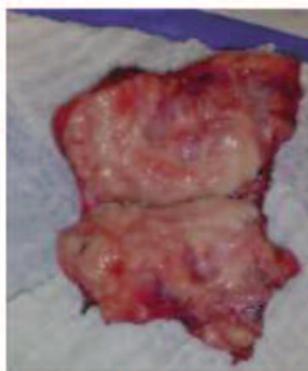


Figura 3

quimales más frecuentes en los adultos entre la 5ta y 6ta década de la vida como afirman Mandelia y colaboradores (2). Los pocos estudios reportados de liposarcomas en pacientes pediátricos en la literatura nos confirman su rareza. El Liposarcoma pediátrico difiere de su contraparte adulta, al igual que en el caso presentado, que el tipo histológico mixoide es el subtipo más comúnmente descrito en pacientes pediátricos. (2,8,10-13), a diferencia de los adultos que los subtipos son: bien diferenciados y dediferenciados (pleomórfico y células redondas) que son los más descritos. (2,8,11)

El signo más frecuente con que acuden a consulta los pacientes, es la presencia de un tumor de crecimiento súbito en el 64% al 100% de los casos, que se localiza con mayor frecuencia en las extremidades tal como aseveran Hunh y colaboradores en su experiencia multiinstitucional publicada en el 2011 y el grupo del doctor De Vita, afirma en su revisión del 2016 en la cual establece que si bien son posibles diversas localizaciones el retroperitoneo y las extremidades son los sitios anatómicamente más comunes. (11,12) En cuanto al tamaño del tumor las dimensiones promedio al momento del diagnóstico pueden ser de 10 cm, con un rango de 3 a 30 cm. La tumoración de crecimiento súbito descrita en el caso junto con las dimensiones coincide con los casos descritos en la literatura. (1,2,7,8,11).

En el liposarcoma bien diferenciado, las células se reconocen con facilidad como adipocitos y el tumor puede confundirse con un lipoma con el que se debe hacer diagnóstico diferencial en edades pediátricas (6,15). Lo cual fue motivo de discusión en el caso descrito, por lo que se requirió el uso de la inmunohistoquímica para llegar al diagnóstico clínico final del subtipo mixoide, si bien habitualmente no es común la inmunohistoquímica para el diagnóstico de este tipo de tumores, es una herramienta útil en la edad pediátrica debido a la baja incidencia en este grupo etario. (3)

El pico de incidencia es en la adolescencia entre los 10 y 15 años de edad (2,3,8,11), difiriendo del caso expuesto en donde la edad de presentación de la tumoración en el paciente es a los 10 meses de edad reafirmando la rareza del caso presentado.

Se han descrito 4 modalidades de tratamiento en niños,

ria con un manejo quirúrgico exclusivo.

El pronóstico en general para tumores mixoides es excelente, con una supervivencia de 5 años mayor del 90% con solo tratamiento quirúrgico. A pesar del tratamiento multimodal agresivo el subtipo pleomórfico tiende a tener peor pronóstico con mayor riesgo de metástasis y recurrencia. (2,8,10,11)

REFERENCIAS

1. Miller G, Yanchar N, Magee J, Blair G. Lipoblastoma and liposarcoma in children: an analysis of 9 cases and a review of the literature. *Can J Surg.* 1998; 41(6):455-58.
2. Mandelia A, Kishore J, Soni N, Naval R, Lal R. Fungating myxoid liposarcoma of left gluteal region in an infant. *Journal of Pediatric Surgery Case Reports.* 2017;21:39-41.
3. Sánchez J, Pareja M, García A, Vargas M, González R. Liposarcomas. Aspectos clínico-patológicos y moleculares. *Rev Esp Patol.* 2006; 39(3):135-48.
4. Pérez L, Quezada L, Martínez H, Mora F, Leal C, et al. Liposarcoma abdominal gigante. *Rev Mex Cir Pediatr.* 2006; 13(4):193-98.
5. Rodríguez M. Liposarcoma en niños. [Tesis]. Veracruz Mex: Univ Veracruzana; 1987.
6. Araujo J, Leal H, García E. Liposarcoma gigante de pared torácica en una paciente pediátrica: a propósito de un caso. *Vitae.* 2010; 41:1-9.
7. Miranda D, Llata S, González D, Pérez A, Góngora J, et al. Liposarcoma mixoide en niños: Reporte de un caso. *Rev Hosp Jua Mex.* 2006; 73(3):87-90.
8. Alaggio R, Coffin C, Weiss S, Bridge J, Issakov J, et al. Liposarcoma in young patients: A study of 82 cases occurring in patients younger than 22 years of age. *Am J Surg Pathol.* 2009;33:645-58.
9. Miron I, Aprodu G, Mihaila D, Plamadeala P, Miron O, et al. Primary Bone Liposarcoma in Children. *Rev Rom De Pediatr.* 2014;63(3):285-287.
10. Rana V, Praveer R, Giriraj S, Ram R. A Giant primary mesenteric Liposarcoma in an adolescent male: A rare Case with presentation in unusual age and location. *OGH Reports.* 2017; 6(1): 35-37.
11. Huh W, Yuen C, Munsell M, Hayes A, Lazar A. Liposarcoma in Children and Young Adults: A Multi-Institutional Experience. *Pediatr Blood Cancer.* 2011; 57(7):1142-46.
12. De Vita A, Mercatali L, Recine F, Pieri F, Riva N, et al. Current classification, treatment options, and new perspectives in the

- management of adipocytic sarcomas. *OncoTargets and Therapy*. 2016;9:6233–6246.
13. Fletcher C. The evolving classification of soft tissue tumours – an update based on the new 2013 WHO classification. *Histopathology*. 2014;64(1):2–11.
 14. Pose G. Estudio de las imágenes en el diagnóstico del cáncer infantil. *Rev chil pediatr*. 2001; 72(2):150-53.
 15. Garaycochea V. Lipoblastoma: un raro tumor pediátrico. *Rev peru pediatr*. 2008; 61(2):121-27.

DEFICIENCIA DE YODO EN MUJERES LACTANTES

Luis Caballero

Recibido: 20/5/2017
Aceptado: 15/6/2017

RESUMEN

El yodo es un elemento esencial para la síntesis de hormonas tiroideas (HT), necesarias para el desarrollo del cerebro. Los grupos más vulnerables a la deficiencia de yodo (DY) son las embarazadas, mujeres lactantes y niños menores de dos años. La ingesta de yodo y el estado nutricional del yodo en la madre lactante, está fuertemente relacionada con la secreción del micronutriente en leche materna (LM). Como la mayor parte del yodo absorbido por el organismo es excretada en orina, la mediana de concentración de yodo urinario (CYU), es el mejor indicador bioquímico empleado para evaluar la situación nutricional del yodo en mujeres lactantes y niños menores de dos años. Con base en la CYU en escolares de la mayoría de los países de Latinoamérica, la ingesta de yodo resultó adecuada. Sin embargo, la suficiencia de yodo en escolares no siempre se corresponde con una adecuada ingesta de yodo en mujeres lactantes. Se ha dedicado escasa atención a las consecuencias adversas de la DY durante la lactancia. En esta corta revisión, se examina la importancia del estado nutricional del yodo en la mujer lactante y se recomienda instaurar su vigilancia y monitoreo a través del análisis de yodo en orina, implementar medidas de intervención apropiadas a fin de contribuir a garantizar un óptimo estado de salud y nutrición en la madre y prevenir la aparición de trastornos por DY en lactantes y niños pequeños.

Palabras clave: deficiencia de yodo, lactancia, madres lactantes, leche materna, enfermedades de la tiroides, concentración de yodo urinario.

IODINE DEFICIENCY IN BREASTFEEDING MOTHERS

SUMMARY

Iodine is an essential component of thyroid hormones (TH). TH are necessary for brain development. The most susceptible groups to iodine deficiency (ID) are pregnant and lactating women and children under two years of age. Maternal nutritional status and iodine intake strongly affect the amount of this nutrient secreted in breast milk (BM). Most of the iodine absorbed by the body is eventually excreted in the urine. For this reason, the median urinary iodine concentration (UIC) is the best indicator to assess the iodine nutritional status of lactating women and children less than two years of age. With base on the UIC in most of Latin American school-aged children, iodine intake was normal. However, iodine sufficiency in school age children not always corresponds with an adequate intake in lactating mothers. Little attention has been paid to the adverse consequences of ID during lactation. The objective of this short review was to examine the importance of iodine nutritional status in lactating women. We recommend to establish surveillance and monitoring of iodine status in lactating women through urine iodine levels, to implement measures to help promote an optimal health and nutrition of the mother to prevent iodine deficiency disorders (IDD) of infants and young children.

Key words: iodine deficiency, lactation, lactating mothers, breast milk, thyroid diseases, urinary iodine concentration.

INTRODUCCIÓN

El yodo es un elemento traza esencial para la producción de hormonas tiroideas (HT), triyodotironina (T3) y tiroxina (T4). Estas hormonas tienen un papel muy importante en el crecimiento y desarrollo temprano de la mayoría de los órganos, en particular del cerebro durante las etapas embrionaria, fetal y postnatal (1).

La deficiencia de yodo (DY) ocasiona una serie de trastornos conocidos como trastornos por DY, entre los que destacan el bocio endémico, hipotiroidismo, cretinismo y anomalías congénitas. A pesar de los grandes avances logrados en la lucha contra esta carencia nutricional, basados en la fortificación de la sal común, aún persiste la deficiencia de este mineral durante periodos de la vida como los del embarazo,

lactancia y en niños menores de dos años, caracterizados por sus elevados requerimientos nutricionales.

Una adecuada ingesta de yodo es particularmente importante para los niños que reciben lactancia materna exclusiva, ya que en ellos la leche materna (LM) es la única fuente de yodo. La carencia de yodo durante el embarazo y el postparto conduce a déficit neurológico en los niños (2), y es la principal causa de retardo mental prevenible en el mundo (3). En la mayoría de los países de Latinoamérica se dispone de datos referentes al estado nutricional del yodo en niños en edad escolar, pero la información sobre el estado nutricional del yodo en la mujer en periodo de lactancia es muy escasa.

En este artículo, se revisa brevemente la importancia de conocer el estado nutricional del yodo en la mujer que amamanta, a través de la determinación bioquímica del contenido de yodo excretado en la orina.

NUTRICIÓN MATERNA

La nutrición de la madre es un importante determinante del crecimiento en los niños, y en países en desarrollo se han reportado alteraciones dentro de un periodo crítico de 1000 días, que abarcan desde la concepción hasta los dos años de

(1) Representante de IGN (Iodine Global Network, anteriormente IC-CIDD) para Venezuela
Médico ex coordinador del Programa de Control de los Desórdenes por Deficiencia de Yodo. Instituto Nacional de Nutrición. Caracas, Venezuela

Correspondencia: e-mail: pronamininn@yahoo.com
Teléfono: 0414-2304457

edad (4).

El yodo, presente en pequeña cantidad en la mayoría de los alimentos, es absorbido en el tracto digestivo, pasa a la circulación sanguínea y por medio del NIS (del inglés, Na/I symporter), una proteína que transporta el yodo, penetra de forma activa al interior de la célula tiroidea y de otros tejidos extra tiroideos, como los de placenta y glándula mamaria.

La ingesta materna de yodo y selenio está relacionada positivamente con sus concentraciones en LM, no habiendo evidencia convincente de que la concentración de otros elementos traza en LM sea afectada por la dieta de la madre (5). El selenio es un elemento esencial, presente en altas concentraciones en la tiroides, donde participa a través de selenoproteínas como glutatión peroxidasa y iotironina deiodinasa, en la síntesis y metabolismo de HT (6,7).

La concentración de otros minerales como el calcio, fósforo, magnesio, sodio y potasio en LM no es afectada por la dieta. Sin embargo, se ha llamado la atención, para destacar la importancia del riesgo de deficiencia de hierro en infantes nacidos de madres deficientes en este mineral (8), así como de anemia por deficiencia de hierro en niños que han recibido lactancia materna exclusiva (9), por lo que se hace necesario conocer el estado nutricional del hierro, cuya deficiencia reduce la actividad de la peroxidasa tiroidea hemo dependiente y altera la síntesis de HT (7).

La “Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer” (CEDAW, por sus siglas en inglés), aprobada en 1979 por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), señala en su artículo doce, que los estados deben asegurar una adecuada nutrición a las mujeres embarazadas y en periodo de lactación (4).

Sin embargo, aunque la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha enfatizado la importancia de prestarle mayor atención a la nutrición de la mujer lactante (10), esto en la práctica se lleva a cabo pocas veces (8).

INDICADORES Y RECOMENDACIONES DE LACTANCIA MATERNA

La OMS (11) ha definido varios indicadores, para el estudio de las prácticas de alimentación de lactantes y niños pequeños:

- Lactancia materna exclusiva de menores de seis meses: Proporción de lactantes de 0-5 meses alimentados exclusivamente con leche materna.
- Continuación de la lactancia materna al año de vida: Proporción de niños de 12-15 meses alimentados con leche materna.
- Lactancia materna continuada a los dos años: Porcentaje de niños de 20-23 meses que son alimentados con leche materna.
- Inicio temprano de la lactancia materna: Proporción de niños nacidos en los últimos 24 meses que fueron amamantados dentro de la primera hora de vida.

La OMS describe el periodo de alimentación complementaria como aquel durante el cual, se proveen otros alimentos o líquidos además de la leche materna (12).

Antes del año 2001, la OMS recomendaba que los niños fueran alimentados con lactancia materna exclusiva hasta los 4-6 meses de edad. En mayo de 2001, la Asamblea Mundial de la Salud pide a sus estados miembros, promover la lactancia exclusiva por seis meses, como una recomendación global de salud pública. En 2003, la OMS modifica esta recomendación, ya que, aunque mantiene la lactancia exclusiva los primeros seis meses y la introducción de alimentos complementarios a partir de esta edad, amplía el periodo de lactancia hasta los primeros dos años del niño (13).

La Academia Americana de Pediatría, reafirma su recomendación de lactancia materna exclusiva durante seis meses, seguida de un periodo de alimentación complementaria y continuando con lactancia materna durante un año o más, según lo deseen mutuamente la madre y el niño (14).

En Venezuela, la legislación define la Lactancia Materna Óptima, como la práctica de la lactancia materna exclusiva a libre demanda durante los primeros seis meses de edad del niño o niña, seguida de la provisión de alimentos complementarios, manteniendo la lactancia materna hasta los dos años de edad (15). Un estudio realizado por el Instituto Nacional de Nutrición halló, que solo 27,86 % de los niños venezolanos menores de seis meses recibió lactancia materna exclusiva y la alimentación complementaria hasta los dos años, resultó inoportuna, inadecuada y mal administrada (16).

En países de bajos y medianos ingresos, las desigualdades de situación económica en la lactancia materna exclusiva resultaron pequeñas, pero las disparidades en las tasas de lactancia materna continuada fueron constantes: las personas más pobres tienden a amamantar por más tiempo que sus homólogas más ricas en todos los grupos de países, pero especialmente en los de ingresos medios (17, 18).

De allí que el interés manifiesto de los organismos de salud y alimentación, por extender hasta dos años la lactancia materna, debe ir acompañado no solo de la promoción de una adecuada alimentación complementaria en el niño, sino también de la vigilancia y monitoreo de la nutrición de la madre lactante.

La diversificación de la dieta, una de las estrategias establecidas para corregir la malnutrición por deficiencia de micronutrientes, debe ponerse en práctica en el caso del lactante menor de seis meses, brindando protección, apoyo y estímulo a la lactancia humana y enfatizando en la salud y la buena nutrición de la madre (19).

En la prevención del déficit de nutrientes en los niños debe contemplarse, entre otros aspectos, el apoyo especializado a todas las madres lactantes para que inicien la alimentación complementaria con alimentos adecuados, oportunos e inocuos, sin abandonar la lactancia materna hasta los dos años, vigilando el cumplimiento del Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna, prote-

giendo así a las madres y sus hijos de influencias comerciales inapropiadas (20).

REQUERIMIENTOS DE YODO

Los requerimientos maternos de yodo durante el periodo de lactancia se incrementan para lograr un adecuado aporte tanto a la madre, como al niño lactante en desarrollo a través de la LM (21).

Consecuentemente, la OMS, la Fundación de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Consejo Internacional para el Control de los Trastornos por Deficiencia de Yodo (IC-CIDD), definen como 250 µg/día la ingesta adecuada de yodo para la madre lactante (3, 22). Esta recomendación busca asegurar, que la DY no ocurra en el postparto y que la concentración de yodo en leche materna (CYLM), sea suficiente para los requerimientos del niño (23).

Estudios realizados en recién nacidos, han establecido una ingesta requerida de yodo para mantener un balance positivo, de 15 µg/Kg/d en niños a término y de 30 µg/Kg/d en niños pretérmino (24).

Las recomendaciones para la ingesta de yodo del Instituto de Medicina de los Estados Unidos (IOM), para niños de 0-6 meses son de 110 µg/d y de 130 µg/d para niños de 7-12 meses de edad (25). Conjuntamente OMS, UNICEF y IC-CIDD, definen 90 µg/d como la ingesta adecuada de yodo en niños menores de dos años (3).

Nuevos valores de referencia de yodo para la población venezolana se adoptaron en una reciente revisión. En ella se establecieron los valores de Ingesta Dietética Recomendada (RDA, por sus siglas en inglés), los cuales coinciden con las recomendaciones para la ingesta de yodo del IOM para niños menores de un año, así como con la ingesta adecuada de yodo definida por OMS, UNICEF y ICCIDD en niños menores de dos años; sin embargo, el valor de referencia para las mujeres que lactan es 290 µg/d, un poco mayor a la ingesta adecuada de yodo definida por OMS, UNICEF y ICCIDD (26).

SITUACIÓN DEL YODO

La situación del yodo en la población se conoce al determinar bioquímicamente el contenido de yodo en orina a partir de muestras casuales. Debido a las variaciones diarias e interdiarias de la CYU, esta prueba no se recomienda para conocer la DY en individuos, solo en grupos de ellos (27).

Cuando la mediana de la CYU era adecuada en niños en edad escolar, se asumía que la ingesta de yodo era suficiente en el resto de la población, incluyendo a embarazadas y mujeres en lactación. Sin embargo, se halló en numerosos estudios, suficiencia de yodo en escolares y DY en embarazadas o mujeres en lactación de esa misma población (28-30), lo

que conduciría a subestimar el riesgo de deficiencia en estos subgrupos, si solo nos guiamos por la CYU en escolares (31). Por ello la OMS fijó nuevos criterios epidemiológicos para evaluar la ingesta de yodo en embarazadas, mujeres lactantes y niños menores de dos años, basados en la mediana de CYU (3,22). (Tabla 1)

Tabla 1. Criterios epidemiológicos para medir el estado nutricional del yodo basado en la mediana de concentración de yodo urinario

Grupo poblacional	Valor de la mediana (µg/L)	Categoría de la ingesta de yodo
Embarazadas	< 150	Insuficiente
	150 – 249	Adecuada
	250 – 499	Más que adecuada
	≥ 500	Excesiva
Mujeres lactantes	< 100	Insuficiente
	≥ 100	Adecuada
Niños menores de 2 años	< 100	Insuficiente
	≥ 100	Adecuada

Fuente: Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: A guide for programme managers, 2007 (3); Prevention and control of iodine deficiency in pregnant and lactating women and in children less than 2 years old: Conclusions and recommendations of the Technical Consultation, 2007 (22).

La suficiencia de yodo en embarazadas se estableció con una mediana de CYU entre 150-249 µg/L. En mujeres no lactantes, alrededor del 90 % del yodo ingerido es excretado en la orina, mientras que en la mujer que lacta, parte del yodo inorgánico del plasma es transportado a la glándula mamaria y transferido a la leche materna, mediante el mecanismo del NIS (32). Por consiguiente, la excreción de yodo urinario es menor y la mediana de CYU que indica suficiente ingesta de yodo de la mujer en periodo de lactación, es similar a la de la mujer no embarazada (> o igual a 100 µg/L), aunque los requerimientos maternos de yodo estén aumentados (3,33).

También se ha reportado, en poblaciones con un adecuado programa de yodación de la sal, suficiencia de yodo en escolares y embarazadas, pero con DY en madres lactantes y alto riesgo de DY en niños de 6-12 meses que recibieron alimentación complementaria sin un adecuado contenido de yodo (34). En áreas de moderada a severa DY, los niños menores de dos años han presentado una prevalencia de hipotiroxinemia cuatro veces mayor que la de sus madres lactantes, mujeres en edad reproductiva y gestantes (35).

Es necesario vigilar la yodación de la sal y realizar el monitoreo de la situación nutricional del yodo, empleando la mediana de la CYU como indicador, en niños en edad escolar, embarazadas, mujeres en periodo de lactancia y en niños menores de dos años, vigilando tanto situaciones de deficiencia como de exceso (22, 36). Muy recientemente se ha planteado, que en la evaluación del estado nutricional del yodo en madres que lactan a sus bebés de manera exclusiva, no es suficiente la determinación de la CYU y debiera medirse también la CYLM (37).

MEDIDAS DE CONTROL DE LA DEFICIENCIA DE YODO (DY)

Para la OMS, la estrategia de fortificación de la sal común con yodo resulta ser la más práctica, efectiva y económica para corregir la DY, cuando se aplica mediante la yodación universal de la sal (YUS), entendida como la yodación de toda la sal destinada al consumo humano y animal, de forma directa y a través de los alimentos procesados industrialmente (3).

En muchos países y regiones, se ha corregido la DY sin haberse alcanzado el 90 % de consumo de sal adecuadamente yodada (> 15 ppm de yodo) en los hogares (3), situación ocurrida probablemente por el consumo de otras fuentes de yodo, como el pan, pescado, leche de vaca y sus derivados. Esta corrección basada en otras fuentes diferentes a la sal yodada no ha sido sostenible en el tiempo, afectando principalmente a grupos poblacionales en estados fisiológicos con gran demanda del mineral, como son las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia, así como niños lactantes (38-40).

Basados en la evidencia de algunos países, donde los requerimientos de los grupos más vulnerables como lo son las embarazadas, mujeres en lactación y niños de 6-24 meses de edad no son alcanzados en ocasiones mediante la sal yodada, se han recomendado estrategias complementarias como la suplementación con yodo, aunadas al fortalecimiento de los programas de YUS, para asegurar una nutrición óptima en estos grupos poblacionales (41).

Dos iniciativas llevadas a cabo en Nueva Zelanda como la elaboración obligatoria del pan con sal yodada y la provisión subsidiada de suplementos con 150 µg de yodo a embarazadas y en periodo de lactación, aumentaron la CYU en ambos grupos de mujeres, aunque no fueron suficientes para adecuar su estado nutricional del yodo (42).

Basados en los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (NHANES, por sus siglas en inglés), realizada en Estados Unidos durante el periodo 2005-2010 y donde se hallaron bajos niveles de CYU en embarazadas y mujeres en edad fértil, la Asociación Americana de Tiroides y la Sociedad de Endocrinólogos, recomendaron la suplementación diaria con 150 µg de yodo simultáneamente con la implementación de la YUS (43,44).

La CYU se halla aún en el rango de deficiencia, en madres lactantes de muchos países donde se aplica la yodación voluntaria de la sal o de algunas áreas de países donde impera la yodación obligatoria de la sal, por lo que la indicación de suplementar con yodo estaría justificada, aunque aún se requieren más investigaciones al respecto (45).

Otros factores inciden en la recurrencia o permanencia de una nutrición inadecuada de yodo en países o regiones. Entre ellos, el deterioro de la situación socio económica, pobres conocimientos y malas prácticas o hábitos alimentarios. Esto ha sido reportado en mujeres lactantes australianas, donde la mayoría mostró poco conocimiento de los alimentos ricos en yodo. Menos del 60 % de las mujeres señaló al pescado como una buena fuente y casi un tercio no identificó el retardo men-

tal como una consecuencia relacionada a la DY (46). Investigadores de un estudio realizado en el Reino Unido, recomendaron iniciativas para educar a la mujer en edad fértil, sobre la importancia del yodo en la nutrición, como parte de una estrategia de salud pública dirigida a reducir la DY (47).

Las adolescentes gestantes constituyen un grupo de mucho mayor riesgo, y mientras menor sea el periodo postmenarquia de la gestación, mayor será el riesgo de desnutrición debido a que sus necesidades de energía y nutrientes son mayores, por no haber culminado aún su crecimiento (48), una situación de gran relevancia en Venezuela, donde se presenta una alta tasa de fecundidad en adolescentes (49), la más alta de Suramérica. Recientemente una encuesta realizada en hogares, reveló que 81 % de los hogares resultaron con algún nivel de pobreza y orientaron mayormente la compra de alimentos hacia los cereales, con reducción en la adquisición de proteínas de origen animal, así como de leguminosas y frutas (50), en un entorno de bajas disponibilidades y/o dificultades para el acceso a los alimentos y medicinas (51, 52), situaciones que potencialmente afectan el estado nutricional de niños menores de dos años y sus madres en lactación, muchas de ellas adolescentes.

YODO EN LECHE MATERNA (LM)

La CYLM varía ampliamente entre poblaciones y depende de la ingesta de este mineral, siendo mayor en mujeres de áreas yodo suficientes en comparación con mujeres de áreas con DY (32). Se han reportado concentraciones promedio de yodo en un rango de 5,4 a 2.170 µg/L, en estudios a nivel mundial (53). Muy elevados niveles de yodo en LM se han asociado al consumo de algas marinas o a la aplicación tópica en la piel y vagina de soluciones antisépticas compuestas de yodo, como povidona (54). La aparición de hipotiroidismo subclínico en niños pretérmino se ha asociado con altos niveles de yodo en LM (55). Más recientemente se halló también hipotiroidismo subclínico, en mujeres lactantes de varias provincias de China, asociado a elevadas ingestas de yodo (36).

La CYLM en países con DY suele ser menor de 50 µg/L (55,56) y en países con suficiencia de yodo, la CYLM alcanza valores mayores de 100 µg/L, con un rango de hasta 150-180 µg/L (53, 32), rango considerado adecuado (23). Como no existe un rango de referencia específico para la adecuada CYLM, otros investigadores han considerado adecuado un valor de al menos 100 µg/L (57).

Al inicio de la lactación, la CYLM es más elevada, de allí que el calostro contenga mayor cantidad de yodo que la leche madura (58). La CYLM es 20-50 veces más alta que la concentración de yodo en el plasma (59). Una muy pequeña cantidad de HT materna es detectada en LM, por lo que tiene poco impacto en el status hormonal tiroideo del niño lactante (60).

La estimación de excreción urinaria de yodo en 24 horas en un grupo de mujeres lactantes mostró una mejor correlación con la CYLM, que la CYU obtenida con una sola mues-

tra casual de orina (21), pero la implementación de recolección de orina de 24 horas en monitoreos poblacionales se dificulta por sus mayores costos y complicada logística.

En Sudáfrica, el contenido de yodo en sal recolectada en hogares y la CYU de mujeres lactantes, fueron predictores de la CYLM y tanto las madres como sus niños lactantes de 2-4 meses resultaron yodo suficiente, gracias al programa de yodación de la sal (61).

Sin embargo, al transcurrir del tiempo, disminuye el contenido del halógeno en la leche. Se ha reportado, la declinación del 40 % de la CYLM a las 24 semanas post partum, en mujeres yodo deficientes de Nueva Zelanda, y se ha sugerido por ello, que mujeres que viven en regiones con DY y que alimentan sus niños con lactancia materna exclusiva, reciban suplementos contentivos de más de 150 µg/d (56), que soporten la recomendación de la OMS/UNICEF, para que tengan una adecuada ingesta de 250 µg/d (3, 34). Recientemente, la Asociación Americana de Tiroides consideró necesario, nuevos estudios que focalicen los efectos de la suplementación materna con yodo, en la función tiroidea y aspectos cognitivos del infante (61).

Un grupo de mujeres iraníes, quienes recibieron diariamente a partir del sexto día post-partum, leche fortificada con 150 µg de yodo, mostraron una CYLM significativamente mayor al compararlo con el grupo control, sin embargo, no hubo diferencias significativas entre la CYU de niños cuyas madres tomaron leche fortificada y los niños de madres que no lo hicieron (62).

La fortificación obligatoria con yodo, del pan elaborado en Australia, incrementó la CYLM en la mayoría de las mujeres, a niveles adecuados para satisfacer los requerimientos de sus niños lactantes, pero la suplementación con yodo puede ser requerida por algunas mujeres que aún no alcanzan los niveles adecuados de CYLM, a pesar de la fortificación obligatoria (63).

El hábito tabáquico de la mujer lactante puede afectar la transferencia del mineral a la LM, que se correlaciona negativamente con la concentración de cotinina en orina, un metabolito de la nicotina. Se ha demostrado que el fumar durante la lactancia, se asocia a una reducción de la CYLM y de la CYU en lactantes hijos de madres fumadoras. Además, las madres fumadoras presentan niveles altos de tiocianatos, que interfieren el transporte de yodo a la glándula mamaria (64, 65).

CONCLUSIONES

1. Los requerimientos de yodo en la mujer lactante casi duplican los de una mujer adulta no embarazada.
2. La concentración de yodo en la leche está determinada por la ingesta de la madre.
3. La reducción del consumo de sal para prevenir enfermedades cardiovasculares y la escasa educación nutricional dirigida a las madres, pueden conducir a disminuir la

gesta del yodo presente en alimentos naturales o fortificados.

4. Los requerimientos de yodo en niños menores de 2 años son mucho más elevados en relación a su peso corporal, comparados con otros grupos de edad.

5. La carencia de yodo durante el embarazo y lactancia afecta el desarrollo neurológico y motor desde las primeras etapas de la vida y es la primera causa mundial prevenible de retardo mental.

RECOMENDACIONES

Instaurar la vigilancia y monitoreo poblacional del estado nutricional del yodo en la mujer lactante, a través de los análisis de yodo en orina

Implementar las medidas de intervención apropiadas, a fin de contribuir a garantizar un óptimo estado de salud y nutrición en la madre y prevenir la aparición de trastornos causados por la carencia de yodo en lactantes y niños pequeños.

REFERENCIAS

1. Zoeller R, Rovet J. Timing of thyroid hormone action in the developing brain: clinical observations and experimental findings. *J Neuroendocrinol* 2004; 16:809-818
2. Zimmermann M. Iodine deficiency. *Endocr Rev* 2009; 30: 376-408
3. WHO, UNICEF, ICCIDD. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: A guide for programme managers. Third Edition. World Health Organization, Geneva, 2007
4. Shrimpton R. Global policy and programme guidance on maternal nutrition: what exists, the mechanisms for providing it, and how to improve them? *Paediatr Perinat Epidemiol* 2012; 26 (Suppl 1):315-325
5. Institute of Medicine (US), Subcommittee on nutrition during lactation. Nutrition during lactation. National Academy Press. Washington, DC 1991
6. Drutel A, Archambeau F, Caron P. Selenium and the thyroid gland: more good news for clinicians. *Clin Endocrinol* 2013; 78(2):155-164
7. Zimmermann M, Kohrle J. The impact of iron and selenium deficiencies on iodine and thyroid metabolism: Biochemistry and relevance to public health. *Thyroid* 2002; 12(10):867-878
8. Allen L. Multiple micronutrients in pregnancy and lactation: an overview. *Am J Clin Nutr* 2005; 81:1206S-1212S
9. Marques R, Taddei J, Lopez F, Braga J. Breast feeding exclusively and iron deficiency anemia during the first 6 months of age. *Rev Assoc Med Bras* 2014; 60(1):18-22
10. WHO. The optimal duration of exclusive breastfeeding. Report of an Expert Consultation. WHO/NHD/01.09. Geneva: 2001
11. World Health Organization. Indicators for assessing infant and young child feeding practices. Part I: definition. Geneva: 2008
12. World Health Organization. Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 1998. (WHO/NUT/98.1)
13. World Health Organization. Global strategy for infant and young child feeding. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2003
14. Eidelman A, Schanler R. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 2012; 129(3): e827- e841

15. Ley de Promoción y Protección de la Lactancia Materna. Gaceta Oficial No. 38.763 del 6 de septiembre de 2007. Caracas
16. Ministerio del Poder Popular para la Salud, Instituto Nacional de Nutrición. Alimentación de niños y niñas en los dos primeros años de vida, Venezuela 2006-2008. Caracas: INN; 2009 Disponible en: www.inn.gob.ve/pdf/resultados_primeros_anos_de_vida.pdf [Citado 10 enero 2017].
17. Roberts T, Carnahan E, Gakidou E. Can breastfeeding promote child health equity? A comprehensive analysis of breastfeeding patterns across the developing world and what we can learn from them. *BMC Med* 2013; 11:254. Disponible en: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/1741-7015-11-254>. [citado 10 enero 2017].
18. Victora C, Bahl R, Barros A, Franca G, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet* 2016; 387:475-490
19. Herrera H, Machado L, Villalobos D. Nutrición en recién nacidos a término y en niños de 1 a 6 meses. *Arch Venez Puer Ped* 2013; 76(3):119-127. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492013000300007. [citado 10 enero 2017].
20. Noguera D, Márquez J, Campos I, Santiago R. Alimentación complementaria en niños sanos de 6 a 24 meses. *Arch Venez Puer Ped* 2013; 76(3):128-135. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492013000300008. [citado 10 enero 2017].
21. Andersen S, Møller M, Laurberg P. Iodine concentrations in milk and in urine during breastfeeding are differently affected by maternal fluid intake. *Thyroid* 2014; 24(4):764-772
22. Andersson M, Benoist B, Delange F, Zupan J. Prevention and control of iodine deficiency in pregnant and lactating women and in children less than 2 years old: Conclusions and recommendations of the Technical Consultation. *Public Health Nutr* 2007; 10(12A):1606-1611
23. Azizi F, Smyth P. Breastfeeding and maternal and infant iodine nutrition. *Clin Endocrinol (Oxf.)* 2009; 70:803-809
24. Delange F. Optimal iodine nutrition during pregnancy, lactation and the neonatal period. *Int J Endocrinol Metab* 2004; 2:1-12
25. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. 2001. Dietary reference intakes. National Academy Press, Washington D.C.
26. García-Casal M, Landaeta M, Adrianza G, Murillo C, Rincón M, Bou L, et al. Valores de referencia de hierro, yodo, zinc, selenio, cobre, molibdeno, vitamina C, vitamina E, vitamina K, carotenoides y polifenoles para la población Venezolana. *Arch Latinoam Nutr* 2013; 63(4):338-361
27. Andersen S, Karmisholt J, Pederson K, Laurberg P. Reliability of studies of iodine intake and recommendations for number of samples in groups and in individuals. *Br J Nutr* 2008; 99:813-818
28. Gowachirapant S, Winichagoon P, Wyss L, Tong B, Baumgartner J, Melse-Boonstra A, et al. Urinary iodine concentrations indicate iodine deficiency in pregnant Thai women but iodine sufficiency in their school-aged children *J Nutr* 2009; 139:1169-1172
29. Caballero L. Suplementación: una estrategia adicional y temporal para corregir deficiencia de yodo en embarazadas de la región andina, Venezuela. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2013; 73(2):116-121
30. Nazeri P, Zarghani N, Mirmiran P, Hedayati M, Mehrabi Y, Azizi F. Iodine status in pregnant women, lactating mothers, and newborns in an area with more than two decades of successful iodine nutrition. *Biol Trace Elem Res* 2016; 172(1):79-85
31. Hess S, Ouédraogo C, Young R, Bamba I. Urinary iodine concentration identifies pregnant women as iodine deficient yet school-aged children as iodine sufficient in rural Nigeria. *Public Health Nutr* 2017; 20(7):1154-1161
32. Semba R, Delange F. Iodine in human milk: perspectives for infant health. *Nutr Rev* 2001; 59:269-278
33. WHO/UNICEF. Reaching optimal iodine nutrition in pregnant and lactating women and young children. Joint statement of the World Health Organization and the United Nations Children's Fund. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2007
34. Andersson M, Aeberli I, Wüst N, Piacenza A, Bucher T, Henschen I, et al. The Swiss iodized salt program provides adequate iodine for school children and pregnant women, but weaning infants not receiving iodine-containing complementary foods as well as their mothers are iodine deficient. *J Clin Endocrinol Metab* 2010; 95:5217-5224
35. Stinca S, Andersson M, Herter-Aeberli I, Chabaa L, Cherkaoui M, El Ansari N, et al. Moderate to severe iodine deficiency in the first 1000 days causes more thyroid hypofunction in infants than in pregnant or lactating women. *J Nutr* 2017; 147(4):589-595
36. Liu L, Wang D, Liu P, Meng F, Wen D, Jia Q, et al. The relationship between iodine nutrition and thyroid disease in lactating women with different iodine intakes. *Br J Nutr* 2015; 114(9):1487-1495
37. Dold S, Zimmermann M, Aboussad A, Cherkaoui M, Jia Q, Jukic T, et al. Breast milk iodine concentration is a more accurate biomarker of iodine status than urinary iodine concentration in exclusively breastfeeding women. *J Nutr* 2017; 147(4):528-537
38. Rasmussen L, Carlé A, Jorgensen T, Knuthsen P, Krejbjerg A, Perrild H, et al. Iodine excretion has decreased in Denmark between 2004 and 2010- The importance of iodine content in milk. *Br J Nutr* 2014; 112(2):1993-2001
39. Gunnarsdottir I, Gunnarsdottir B, Steingrimsdottir L, Maage A, Johannesson A, Thorsdottir I. Iodine status of adolescent girls in a population changing from high to lower fish consumption. *Eur J Clin Nutr* 2010; 64:958-964
40. Eastman C. Where has all our iodine gone? *Med J Aust* 1999; 171:455-456
41. Untoro J, Mangasaryan N, de Benoist B, Darnton-Hill I. Reaching optimal iodine nutrition in pregnant and lactating women and young children: programmatic recommendations. *Public Health Nutr* 2007; 10(12A):1527-1529
42. Brough L, Jin Y, Shukri N, Wharemate Z, Weber J, Coad J. Iodine intake and status during pregnancy and lactating before and after government initiatives to improve iodine status, in Palmerston North, New Zealand: a pilot study. *Matern Child Nutr* 2015; 11(4):646-655
43. Stagnaro-Green A, Abalovich M, Alexander E, Azizi F, Mestman J, Negro R, et al. Guidelines of the American Thyroid Association for the diagnosis and management of thyroid disease during pregnancy and postpartum. *Thyroid* 2011; 21:1081-1125
44. De Groot L, Abalovich M, Alexander E, Amino N, Barbour L, Cobin R, et al. Management of thyroid dysfunction during pregnancy and postpartum: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2012; 97:2545-2565
45. Nazeri P, Mirmiran P, Shiva N, Mehrabi Y, Mojarrad M, Azizi F. Iodine nutrition status in lactating mothers residing in countries with mandatory and voluntary iodine fortification programs: an updated systematic review. *Thyroid* 2015; 25(6):611-620
46. Charlton K, Yeatman H, Lucas C, Axford S, Gemming L, Houweling F et al. Poor knowledge and practices related to io-

- dine nutrition during pregnancy and lactation in Australian women: Pre-and post-iodine fortification. *Nutrients* 2012; 4:1317-1327
47. O' Kane M, Pourshahidi K, Farren K, Mulhern M, Strain J, Yeates A. Iodine knowledge is positively associated with dietary iodine intake among women of childbearing age in the UK and Ireland. *Br J Nutr* 2016; 116(10):1728-1735
 48. Ortega P, Leal J, Chávez C, Mejías L, Chirinos N, Escalona C. Anemia y depleción de las reservas de hierro en adolescentes gestantes de una zona urbana y rural del estado Zulia, Venezuela. *Rev Chil Nutr* 2012; 39(3):11-17
 49. UNICEF Venezuela. Información del País. Indicadores Básicos de Venezuela. [Internet]. Caracas; 2016 Disponible en: https://www.unicef.org/venezuela/spanish/overview_13275.htm. [Citado 15 noviembre 2016].
 50. Landaeta-Jiménez M, Herrera M, Vásquez M, Ramírez G. La alimentación de los venezolanos según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2015. *An Venez Nutr* 2016; 29(1):18-30. Disponible en: www.scielo.org/ve/pdf/avn/v29n1/art04.pdf. Citado [Citado 15 noviembre 2016].
 51. Landaeta-Jiménez M, Herrera M, Ramírez G, Vásquez M. Encuesta sobre Condiciones de Vida: Alimentación. ENCOVI, Venezuela 2016 [Internet]. Caracas: Fundación Bengoa; 2017. Disponible en: www.fundacionbengoa.org/noticias/2017/images/ENCOVI-2016-Alimentacion.pdf. [Citado 28 febrero 2017].
 52. Fraser B, Willer H. Venezuela: aid needed to ease health crisis. *Lancet* 2016; 388:947-949
 53. Dorea J. Iodine nutrition and breastfeeding. *J Trace Elem Med Biol* 2002; 16(4):207-220
 54. Moon S, Kim J. Iodine content of human milk and dietary iodine intake of Korean lactating mothers. *Int J Food Sci Nutr* 1999; 50(3):165-171
 55. Chung H, Shin C, Yang S, Choi C, Kim B. Subclinical hypothyroidism in Korean preterm infants associated with high levels of iodine in breast milk. *J Clin Endocrinol Metab* 2009; 94(11):4444-4447
 56. Mulrine H, Skeaffs S, Ferguson E, Gray A, Valeix P. Breast-milk iodine concentration declines over the first 6 mo postpartum in iodine deficient woman. *Am J Clin Nutr* 2010; 92:849-856
 57. Jorgensen A, O'Leary P, James I, Skeaff S, Sherriff J. Assessment of breast milk iodine concentrations in lactating women in Western Australia. *Nutrients* 2016; 8(11):1-8
 58. Etling N, Padovani E, Fouque F, Tato L. First month variations in total iodine content of human breast milk. *Early Hum Dev* 1986; 13:81-85
 59. Etling N, Gehin-Fouque F. Iodinated compounds and thyroxine binding to albumin in human breast milk. *Pediatr Res* 1984; 18: 901-903
 60. Alexander E, Pearce E, Brent G, Brown R, Chen H, Dosiou C, et al. 2017 Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and the Postpartum. *Thyroid* 2017; 27(3):315-389
 61. Osei J, Andersson M, van der Reijden O, Dold S, Smuts C, Baumgartner J. Breastmilk iodine concentrations, iodine status, and thyroid function of breastfed infants aged 2-4 months and their mothers residing in a South African township. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2016; 8(4):381-391
 62. Nazeri P, Mirmiran P, Tahmasebinejad Z, Hedayati M, Delshad M, Azizi F. The effects of iodine fortified milk on the iodine status of lactating mothers and infants in an area with a successful salt iodization program: A randomized controlled trial. *Nutrients* 2017; 9(2):180
 63. Huynh D, Condo D, Gibson R, Makrides M, Muhlhauser B, Zhou S. Comparison of breast-milk iodine concentration of lactating women in Australia pre-and post-mandatory iodine fortification. *Public Health Nutr* 2017; 20(1):12-17
 64. Laurberg P, Nøhr S, Pedersen K, Fugisang G. Iodine nutrition in breast-fed infants is impaired by maternal smoking. *J Clin Endocrinol Metab* 2004; 89:181-187
 65. Andersen S, Nøhr S, Wu C, Olsen J, Pedersen K, Laurberg P. Thyroglobulin in smoking mothers and their newborns at delivery suggest autoregulation of placental iodide transport overcoming thiocyanate inhibition. *Eur J Endocrinol* 2013; 168:723-731