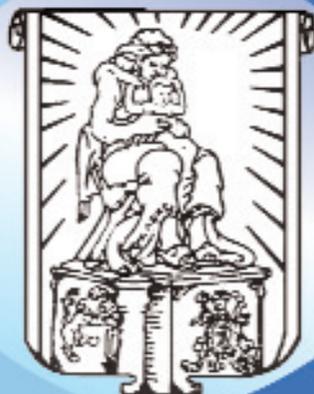


ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA



Órgano oficial de la Sociedad Venezolana
de Puericultura y Pediatría

Volumen 71
Número 2, Abril - Junio 2008

Revista arbitrada e indexada en LILACS

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

ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA



- Creada en marzo de 1939 por el Dr. Pastor Oropeza.
- Es la publicación científica oficial de la Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría.
- Su objetivo principal es la divulgación de la producción científica en el área infanto-juvenil generada en Venezuela, así como la actualización permanente de temas relevantes de la pediatría.
- Publica artículos científicos arbitrados: originales, de revisión, casos clínicos, cartas al editor, informes técnicos y otros.
- También publica suplementos arbitrados sobre temas específicos de interés para el pediatra.
- Su frecuencia es trimestral.

Indizada en la Base de Datos

LILACS, LIVECS, LATINDEX

FONACIT reg.2005000004

Depósito legal p 193602DF832 ISSN 0004-0649.

Arch. Venez. Pueric. Pediatr.

Tiraje: 3.000 ejemplares.



ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

ÍNDICE

Vol. 71, Nº 2

Abril - Junio

2008

EDITORIAL

VACUNAS: PRODUCTOS DE CALIDAD. Juan Félix García..... 33

ARTÍCULOS ORIGINALES:

ESTADO NUTRICIONAL Y COMPLICACIONES INMEDIATAS EN NEONATOS DE MADRES
ADOLESCENTES. Luisana Carballo La Riva. 34

CITOCINAS EN NIÑOS DESNUTRIDOS

Montserrat Vicente Villarroel, Alis Amesty Valbuena, Nayda Pereira, Doris García,
José Luís Castillo, José Rafael Nuñez González. 42

PATRONES DE MOVIMIENTO PÉLVICO EN PACIENTES CON HEMIPLEJIA ESPÁSTICA

Marcel Rucich Guardia, Ricardo José Bravo Pérez, Danírda Urbano Noguera 48

CASO CLÍNICO:

ENFERMEDAD DE CASTLEMAN

Jorge M. Castilletti H , Denny M. Vargas S, Marta Martínez, Nilda Rojas 54

ARTÍCULO DE REVISIÓN

DERECHOS DE LOS NIÑOS HOSPITALIZADOS

Marian Lucrecia Serradas Fonseca 59

NORMAS PARA LA PUBLICACION DE TRABAJOS EN LA REVISTA ARCHIVOS

VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA..... VII



ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

SUMMARY

Vol. 71, N° 2

April - June

2008

EDITORIAL

VACCINES: QUALITY PRODUCTS.

Juan Félix García. 33

ORIGINAL ARTICLES:

NUTRITIONAL STATUS AND IMMEDIATE COMPLICATIONS IN NEWBORNS OF
ADOLESCENT MOTHERS. Luisana Carballo La Riva

34

CITOKINES IN MALNOURISHED CHILDREN

Montserrat Vicente Villarroel, Alis Amesty Valbuena, Nayda Pereira, Doris García,

José Luis Castillo, José Rafael Nuñez González..... 42

PELVIC MOVEMENT PATTERNS IN PATIENTS WITH SPASTIC HEMIPLEGIA

Marcel Rupcich Guardia, Ricardo José Bravo Pérez, Danirida Urbano Noguera. 48

CLINICAL CASE:

CASTLEMAN DISEASE

Jorge M. Castilletti H , Denny M. Vargas S, Marta Martínez, Nilda Rojas 54

REVIEW ARTICLE

HOSPITALIZED CHILDREN RIGHTS

Marian Lucrecia Serradas Fonseca 59

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS IN REGARD TO 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
Juan Marcano Luceno
Coromoto Macías de Tomei
Alejandro Mondolfi
Magdalena Sánchez
Juan Félix García
Alejandro Riskey

ADMINISTRADORA
María Josefa Castro.

CONSEJEROS ASESORES
Ricardo Archila G.
Alberto Bercowsky
Héctor L. Borges Ramos
Ernesto Figueroa Perdomo
Humberto Gutiérrez R.
Jesús Eduardo Meza Benítez
Nelson Orta Sibú
Guillermo Rangel
Nahem Seguías Salazar
Marco Tulio Torres Vera
Eduardo Urdaneta
Jesús Velásquez Rojas
Gladys Perozo de Ruggeri
Juan Félix García
Alberto Reveron Quinta
Peter Gunczler
Víctor Siegert
Francisco Carrera Michelli
Elizabeth Chacón de Gutiérrez

DELEGADOS DE LAS FILIALES PARA EL COMITÉ
EDITORIAL

ANZOÁTEGUI
Flor Isabel Aguiar
APURE
Elizabeth Sosa de Bermúdez
ARAGUA
Gloria Mora de Sánchez
BARINAS
Carmela Salazar González
BOLÍVAR
Alfredo Antonio Yanlli
CARABOBO
Aracelys Valera de Magdaleno
COJEDES
Nicolás Camperos
DELTA AMACURO
Julio Maneiro
FALCÓN
Miriam Oduber
GUÁRICO
Digna de Silveira
LARA
Jorge Gaiti Benavides
MÉRIDA
Nolis Camacho Camargo
MIRANDA
David Alberto Rincón M.
MONAGAS
Héctor Luna Leonett
NUEVA ESPARTA
Bernabé Ruiz
PORTUGUESA
Daniel Villalobos
SUCRE
Manuel Villarroel
TÁCHIRA
Maribel García Lamoglia
TRUJILLO
Inés Ortiz
VARGAS
Vilma Palma de Rodríguez
YARACUY
Lucía García
ZULIA
Marco Torres Espina

EDICIÓN Y DISTRIBUCIÓN FACUNDIA EDITORES C.A.
Apartado 70341, Ipostel Los Ruices Caracas, 1071-A.
Telf.: (0212) 258.1537 / 1906 Fax: (0212) 257.1962.
e-mail: gabriel@misninosyoyo.com

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: svpp@reacciun.ve / Web Site: pediatria.org

Volumen 71,
Número 2,
Abril - Junio
Año 2008



SOCIEDAD VENEZOLANA DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

JUNTA DIRECTIVA CENTRAL 2007 - 2009

Presidente: Dr. Huniades Urbina Medina
Vicepresidenta: Dra. Maria Eugenia Mondolfi
Secretario Ejecutivo: Dra. Ileana Rojas Marcano
Secretaria de Finanzas: Dra. Maria Josefa Castro.
Secretaria de Información
Difusión y Divulgación: Dr. Rafael Narváez Ramos
Secretaria de Educación
Médica Continua: Dra. Dolores Pérez Abad
Secretario de Relaciones
Institucionales: Dr. Armando Arias

Presidente:
Vicepresidenta:
Secretario Ejecutivo:
Secretaria de Finanzas:
Secretaria de Información
Difusión y Divulgación:
Secretaria de Educación
Médica Continua:
Secretario de Relaciones
Institucionales:

BOLÍVAR
Dr. Alfredo Yanlli.
Dr. Marco Gudiño.
Dr. Jesús Romero.
Dra. Rita Pérez.

Dra. Milanyela Madera.

Dra. Ana María Mavares.

Dr. Freddy Rodríguez.

Presidenta:
Vicepresidenta:
Secretaria Ejecutiva:
Secretaria de Finanzas:
Secretario de Información
Difusión y Divulgación:
Secretaria de Educación
Médica Continua:
Secretario de Relaciones
Institucionales:

CARABOBO
Dra. Aracelys Valera de Magdaleno.
Dr. Luis Izaguirre.
Dra. Reina Vielma.
Dra. Mirian Pinto.

Dra. Milagros Soto.

Dra. María Tomat.

Dr. Federico Ortega.

JUNTAS DIRECTIVAS DE LAS FILIALES 2007 - 2009

Presidenta:
Vicepresidenta:
Secretaria Ejecutiva:
Secretaria de Finanzas:
Secretaria de Información
Difusión y Divulgación:
Secretario de Educación
Médica Continua:
Secretaria de Relaciones
Institucionales:

ANZÓATEGUI
Dra. Flor Isabel Aguiar
Dr. Dr. Ismael Viñoles
Dra. Dra. María Isabel Da Silva.
Dra. Ricnia Vizcaino

Dra. Gladys Ibrahim

Dr. Luís Indriago

Dra. Betsy de Bonilla

Presidente:
Vicepresidenta:
Secretaria Ejecutiva:
Secretario de Finanzas:
Secretario de Información
Difusión y Divulgación:
Secretaria de Educación
Médica Continua:
Secretario de Relaciones
Institucionales:

COJEDES
Dr. Nicolás Camperos.
Dra. Reina Rodríguez.
Dra. Laura López.
Dr. Wladimir Ochoa.

Dr. Wladimir Ochoa

Dra. Mara Hidalgo.

Dr. Franco Concenza.

Presidenta:
Vicepresidenta:
Secretaria Ejecutiva:
Secretaria de Finanzas:
Secretaria de Información
Difusión y Divulgación:
Secretario de Educación
Médica Continua:
Secretaria de Relaciones
Institucionales:

APURE
Dra. Elizabeth Sosa de Bermúdez
Dr. Henry Sánchez
Dra. Maritza Carreño de Marchena
Dra. Zaida Vielma

Dra. Dra. Gisela Ocano

Dra. Yubelis Pérez

Dra. Alicia Berdugo

Presidente:
Vicepresidenta:
Secretario Ejecutivo:
Secretaria de Finanzas:
Secretaria de Información
Difusión y Divulgación:
Secretaria de Educación
Médica Continua:
Secretario de Relaciones
Institucionales:

DELTA AMACURO
Dr. Julio Maneiro.
Dra. Ana T. León.
Dr. Julio Romero.
Dra. Digna Pinto.

Dra. Labibi Kabchi.

Dra. Osegly Pérez.

Dr. Miguel Álvarez.

Presidenta:
Vicepresidenta:
Secretaria Ejecutiva:
Secretaria de Finanzas:
Secretaria de Información
Difusión y Divulgación:
Secretario de Educación
Médica Continua:
Secretario de Relaciones
Institucionales:

ARAGUA
Dra. Gloria Mora de Sánchez.
Dra. Gladys Hurtado.
Dra. Yajaira Pérez.
Dra. Editza Sánchez.

Dra. Gloria Colmenares.

Dr. Luís Chacón.

Dr. José Graterol.

Presidenta:
Vicepresidenta:
Secretaria Ejecutiva:
Secretario de Finanzas:
Secretaria de Información
Difusión y Divulgación:
Secretario de Educación
Médica Continua:
Secretaria de Relaciones
Institucionales:

FALCÓN
Dra. Miriam Oduber.
Dra. Yoli Eduarte.
Dra. María Añez.
Dr. Hernán Medina.

Dra. María Romero.

Dr. José Guanipa.

Dra. Keyla Montaña.

Presidenta:
Vicepresidenta:
Secretaria Ejecutiva:
Secretaria de Finanzas:
Secretaria de Información
Difusión y Divulgación:
Secretaria de Educación
Médica Continua:
Secretaria de Relaciones
Institucionales:

BARINAS
Dra. Carmela Salazar.
Dr. Carlos Castillo.
Dra. Blanca Vega.
Dra. Doris Díaz.

Dra. María Vidal.

Dra. Judith González.

Dra. Xiomara Parra.

Presidenta:
Vicepresidenta:
Secretaria Ejecutiva:
Secretario de Finanzas:
Secretario de Información
Difusión y Divulgación:
Secretaria de Educación
Médica Continua:
Secretario de Relaciones
Institucionales:

GUÁRICO
Dra. Digna de Silveira.
Dra. Gina Campos.
Dr. Manuel Parra Jordán.
Dra. Zaida Paz.

Dr. Carlos Hernández.

Dra. María Mercedes García.

Dr. Leonardo Montani.



SOCIEDAD VENEZOLANA DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

LARA

Presidente:
Vicepresidenta:
Secretaría Ejecutiva:
Secretaría de Finanzas:
Secretaría de Información
Difusión y Divulgación:
Secretaría de Educación
Médica Continua:
Secretaría de Relaciones
Institucionales:

Dr. Jorge Gaiti.
Dra. Ana L Rojas.
Dra. Lorena Duque.
Dra. Gloria Quiroz.

Dr. Gisela Barreto.

Dra. María Ferrer

Dra. María C. Cardozo.

MÉRIDA

Dra. Nolis Camacho.
Dra. Magdalena Correa.
Dr. José Javier Díaz.
Dr. Luis Alfonso Molina.

Dra. Ivette Guillen Salas.

Dra. María Angelina Lacruz.

Dr. José Miguel Cegarra.

MIRANDA

Dr. David Alberto Rincón M.
Dra. Dina Figueroa.
Dra. Aura Marina Mora.
Dra. Reyna de Villalobos.

Dra. Pastora Urrieta.

Dra. Kenia Flores.

Dra. Carmen Rivas.

MONAGAS

Dr. Héctor Luna.
Dra. Yssis Lunar.
Dra. Vilma Carrizales
Dra. María A. Dasilva.

Dra. Jenny Pérez.

Dr. Juan Rodolfo.

Dr. Samir Hanna.

NUEVA ESPARTA

Dr. Bernabé Ruiz Vidal.
Dra. Osveira Rodríguez.
Dr. Antonino Cibella.
Dra. Angélica Hoyte

Dr. Ignacio Iglesias.

Dr. Gilberto Rojas.

Dr. Simón Gómez.

PORTUGUESA

Dr. Daniel Villalobos.
Dr. Zaldibar Zuñiga.
Dra. Analiese Cordero.
Dra. Lesbia Vásquez.

Dr. Giovanni Alvarado.

Dr. Frank Alejo.

Dra. Alba Velásquez.

Presidente:

Vicepresidenta:
Secretaría Ejecutiva:
Secretaría de Finanzas:
Secretario de Información
Difusión y Divulgación:
Secretario de Educación
Médica Continua:
Secretaría de Relaciones
Institucionales:

Presidenta:

Vicepresidenta:
Secretaría Ejecutiva:
Secretaría de Finanzas:
Secretaria de Información
Difusión y Divulgación:
Secretario de Educación
Médica Continua:
Secretario de Relaciones
Institucionales:

Presidenta:

Vicepresidente:
Secretaría Ejecutiva:
Secretario de Finanzas:
Secretario de Información
Difusión y Divulgación:
Secretaria de Educación
Médica Continua:
Secretaría de Relaciones
Institucionales:

Presidenta:

Vicepresidenta:
Secretaría Ejecutiva:
Secretario de Finanzas:
Secretaria de Información
Difusión y Divulgación:
Secretaria de Educación
Médica Continua:
Secretaría de Relaciones
Institucionales:

Presidenta:

Vicepresidente:
Secretario Ejecutivo:
Secretario de Finanzas:
Secretario de Información
Difusión y Divulgación:
Secretaria de Educación
Médica Continua:
Secretaría de Relaciones
Institucionales:

Presidente:

Vicepresidente:
Secretaría Ejecutiva:
Secretaría de Finanzas:
Secretaria de Información
Difusión y Divulgación:
Secretaria de Educación
Médica Continua:
Secretaría de Relaciones
Institucionales:

SUCRE

Dr. Manuel Villarroel.
Dra. Ruth Meneses.
Dra. Nubia Blohm.
Dra. Lourdes Rodríguez.

Dr. Diego Martínez.

Dr. Pedro Dji Dji.

Dra. Mercedes Crespo.

TACHIRA

Dra. Maribel García Lamoglia.
Dra. Imelda Carrero Flores.
Dra. Betzabé Roa Moreno.
Dra. Dilia López de González.

Dra. Carmen Hercilia Mora

Dr. José Franco.

Dr. José de Jesús Patiño

TRUJILLO

Dra. Inés Ortiz Alemán.
Dr. Rafael Santiago.
Dra. Migdaly Mendoza.
Dr. Iacobellis Corrado.

Dr. Juan José Pineda.

Dra. Andreina La Corte

Dra. Ana Terán Araujo

VARGAS

Dra. Vilma Palma de Rodríguez.
Dra. Rosa Méndez de González.
Dra. Iris Thamara Pacheco.
Dr. José Mata B.

Dra. Gisela Bruzual de Almeida.

Dra. Zaida Velásquez de Monascal.

Dra. Iris Cárdenas.

YARACUY

Dra. Lucía García de Torres.
Dr. Rafael Salas.
Dr. Alfredo Trejo.
Dr. Freddy Sánchez.

Dr. Pablo Leisse.

Dra. Alimagda Tovar.

Dra. Marianela Hart.

ZULIA

Dr. Marco Torres Espina
Dr. Mervin Chávez
Dra. Thais Alvarez
Dra. Nelly Petit

Dra. Fabiola Barboza.

Dra. Diamira Torres

Dra. Aura Castillo De G.



SOCIEDAD VENEZOLANA DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

COMISIÓN CIENTÍFICA

Guadalupe Urdaneta de B. Ángela Troncone
Marines Vancampenhoud Livia Machado
Marianella Herrera de P. Janette Carolina Bedoya
Rafael J. Santiago

ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

Michelle López Juan Marcano Lucero
Coromoto de Tomei Alejandro Mondolfi
Magdalena Sánchez Juan Félix García
Alejandro Risquez

COMISIÓN DE INMUNIZACIONES

Olga Castillo de Febres Ivelisse Natera
Juan Carrizo María Alejandra Rosas
Jacqueline Izaguirre María Teresa Ghersy
María Graciela López Amando Martín

COMISIÓN DE CREDENCIALES

Manuel Álvarez Gómez José Antonio González
Juan Marcano Lucero Elizabeth de Pérez Carreño
Miriam Maldonado

COMISIÓN LACTANCIA MATERNA

Isabel Cluet de Rodríguez Xiomara Delgado
Flor Aznar Thais Cani
Scarlett Salazar

COMISIÓN BIOÉTICA

Luís Maldonado Gladys Velásquez
Francisco Finizola Liz Cisneros
Enriqueta Sileo

COMISIÓN PEDIATRÍA SOCIAL

José Francisco María Mercedes Castro
Xiomara Sierra Juan María Arroyo
Jorge Risquez Francisco Ciccone
Guillermo Stern Gloria Bonilla
Humberto Gutierrez

COMISIÓN ESTADÍSTICA Y SALUD PÚBLICA

José San Miguel Berenice Del Nogal
Luís Gazzotti Ana López
Ana María Dos Santos Alejandro Risquez

COMISIÓN DEPORTES

Jacqueline Panvini Lucrecia Carneiro
José Garibaldi Soto Herrera Fernanda Simoes

COMISIÓN ASMA

Mary Carmen Rodríguez B. Ismenia Chaustre

Guillermo Isturiz Samuel Malka
Jesús Meza Benítez Eliana Risquez

COMISIÓN DE CULTURA

María Fátima Soares Rosy Barroso Sánchez
Zaira Arévalo Rafael Godoy
Eloy Manrique Joselit Torres
América González de Tineo

COMISIÓN DE FORTALECIMIENTO Y APOYO INSTITUCIONAL

Soraya Santos Lissys Castillo
Dina Figueroa Lisbeth Aurentis
Luís Daniel González Concetta Messina
Ma. Auxiliadora Villarroel Rosario Rodríguez
Luz Marina Rondón Neri Rivas
Francisco Valery Miriam Lea

COMISIÓN EDITORIAL PÁGINA WEB

Francisco Valery Paúl G. Leisse
José V. Franco Manuel Andrade
Darinka E. De Pascuali

CONSEJO DE LA ORDEN AL MÉRITO “DR. GUSTAVO H. MACHADO”

Nelson Orta Sibú María Eugenia Mondolfi
Gladys Carmona de Castillo Gladys Perozo de Ruggeri

COMISIÓN DE ENLACE CON INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Ma. Angelina La Cruz (Mérida)
Alberto Hoeb (UCV)
Mercedes Materán (Carabobo)
Thays Álvarez (Zulia)
Jesús Romero (Bolívar)
Marielba Montilva (Lara)
Carmen Cabrera

COMISIÓN DE ESCUELA PARA PADRES

Rita Pérez (Bolívar)
Luisa Jiménez (Carabobo)
Aracelys Valero de Magdalena (Carabobo)
Jorge Gaiti (Lara)
Ada Rivero (Lara)
David Rincón (Miranda)
Carmen Rivas (Miranda)
Delia Lavado (Portuguesa)
Xiomara Serres (Portuguesa)
Carolina Arraiz (Zulia)
Gerardo Fernández (Zulia)
Lic. Ma. Alejandra León (Nva. Esparta)



ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

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

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 Coinasa, Mezzanina 6, Caracas, Venezuela.
Teléfonos: (58) (0212)263.73.78 / 26.39.
Fax: (58) (0212)267.60.78. e-mail: svpp@reacciun.ve
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, cartas al editor, informes técnicos y otros), relacionados con las áreas de competencia de la Pediatría. Igualmente, la SVPP publica suplementos en forma de monografías sobre temas de actualización en Pediatría que, generalmente, son aportados por los diferentes capítulos y Consejos Nacionales de la SVPP.

NORMAS GENERALES PARA PUBLICACIÓN:

Para la publicación de artículos científicos en la Revista AVPP, se deben cumplir los Requisitos Uniformes para manuscritos, enviados a las Revistas Bio-médicas del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (), Normas de Vancouver, www.icmje.org Ellas son:

- Todas las partes del manuscrito deberán imprimirse a doble espacio.
- Enviar al Comité Editorial de la Revista AVPP, original y dos (2) copias del trabajo, en físico, y una copia en formato electrónico.
- Cada sección o componente comenzará en página aparte.
- La estructura del artículo será la siguiente: -título, -autores y resumen en español e inglés (Summary), -palabras clave (en español e inglés), -introducción, -métodos, -resultados, -discusión, -agradecimiento y -referencias.
- La Portada es la página número uno, la cual debe contener:
 - Título, conciso con toda la información que permita la recuperación electrónica del artículo con un máximo de 15 palabras.
 - Autores: Nombres y apellidos completos, especificando el orden de aparición de los autores, cargos institucionales, nombre y direcciones de las instituciones. Nombre, dirección postal, teléfono, fax y correo electrónico de quien recibirá la correspondencia.

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE:

- La segunda página debe contener un resumen estructurado no mayor de 250 palabras, con las siguientes secciones: -introducción, -objetivos, -métodos, -resultados, -discusión y -conclusiones principales.
- Debe reflejar con exactitud el contenido del artículo y recalcar aspectos nuevos o importantes del estudio, o de las observaciones. Debe anexarse resumen traducido al inglés precedido de la palabra Summary y acompañado por palabras clave (Key Words).
- Palabras clave: 3 a 6 palabras clave que permitan captar los temas principales del artículo, para lo cual se recomienda el uso de 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 de Salud y Desarrollo Social (MSDS).

INTRODUCCIÓN:

- Enunciar los antecedentes de importancia del estudio y el objetivo de la investigación. Se sugiere limitar la extensión a cuatro (4) páginas.

MÉTODOS:

Se deben precisar con detalle los siguientes aspectos:

- Selección y descripción de los participantes del estudio.
- Información técnica que identifique los métodos, los aparatos y los procedimientos.
- Describir los métodos estadísticos.

RESULTADOS:

- Presentarlos en una secuencia lógica, dando primero los resultados principales o más importantes.
- Limite los cuadros y figuras al número necesario para explicar el argumento del artículo y evaluar los datos en que se apoya. Se sugiere limitar el número de cuadros a cinco (5) y el de las figuras a cuatro (4).
- No describir en el texto todo el contenido de los cuadros y figuras.

DISCUSIÓN:

- Hacer énfasis en los aspectos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se derivan de ellas.
- Relacione sus conclusiones con otros estudios y con los objetivos de su investigación.
- Señale las limitaciones del estudio.
- Ver Ejemplos de (Cuadro 1) y (Figura 1).



ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

REFERENCIAS:

- Las referencias deben aparecer al final del artículo, escritas a doble espacio.
- Las referencias de artículos que han sido aceptados, pero no publicados, se designarán como “en prensa”. Por favor, verifique que la referencia coincida correctamente con la cita en el cuerpo del artículo.
- Enumérelas en forma consecutiva, tal como aparecen mencionadas por primera vez en el texto.
- Identifique las referencias en el texto, tablas y figuras con números arábigos, entre paréntesis.
- Las referencias citadas solamente en las tablas o figuras se numerarán siguiendo la primera mención que se haga de ese cuadro 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>

EJEMPLOS DE REFERENCIAS:

1. Artículo de revista (Enumere los primeros seis autores y añada la expresión et al). 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.
2. Libros y otras monografías: Espinoza I, Macias Tomei C, Gómez M. Atlas de maduración ósea del venezolano. Caracas: Fundacredesa; 2003; p.237.
3. Capítulo de Libro: Baley JE, Goldfarb J. Infecciones Neonatales. En: Klaus MH, Fanaroff AA, editores. Cuidados del Recién nacido de alto riesgo. 5ª Edición México: Mc Graw- Hill Interamericana; 2.002. p. 401-433.

FOTOGRAFÍAS:

- Enviar un máximo de tres (3) fotografías en blanco y negro, en papel brillante y de buena calidad fotográfica y científica.
- Serán aceptadas por el Comité Editorial, las fotografías a color que sean indispensables para afianzar el diagnóstico, según la patología o el tema en estudio.
- 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.
- Las fotos deben ser identificadas a lápiz, en la cara posterior, con la siguiente información: -número correspondiente según el texto, -nombre del autor y -título del trabajo.
- En una hoja aparte, blanca, anotar la leyenda de cada foto, con letra de imprenta y el número correspondiente

de la foto.

- Si es posible, deberá enviar las fotografías en formato digital, de acuerdo con las siguientes recomendaciones técnicas: Formato TIFF a 300 dpi, tamaño de 10 cms. ancho por la altura que tenga la foto.

ARTÍCULO DE REVISIÓN

El artículo de revisión facilita la actualización y revisión de un aspecto científico, realizado por un especialista versado en el tema: ofrece al lector interesado una información condensada sobre un tema, realiza interpretaciones y adelanta explicaciones en tópicos médicos de actualidad y, pueden sugerir algunas investigaciones en aspectos dudosos del tema.

El artículo requiere de, al menos, 40 referencias de los últimos años, con prioridad de los últimos cinco (5). 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, -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, un nuevo tratamiento, las secciones serán: -introducción, -efectos sistémicos del medicamento, -efectos en sistemas específicos: cardiovascular, renal, neurológico y cromosómico.

El autor de un artículo de revisión debe 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 más o mejor investigación.

REQUISITOS ADICIONALES

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

- Solicitud de la publicación de dicho manuscrito, la cual debe incluir:
 - Aceptación de todas las normas de publicación de la revista.
 - Información acerca de publicaciones previas del manuscrito, ya sea en forma total o parcial (incluir la referencia correspondiente en el nuevo documento), así como el envío a cualquier otra revista médica.



ARCHIVOS VENEZOLANOS DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

- 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 como deben aparecer, cumpliendo con los requisitos de autoría explícitos en las normas de Vancouver 2004, la cual debe ser firmada por el autor principal y por todos los coautores.

INFORMACIÓN PARA LOS SUSCRIPTORES

Precios de la suscripción:

- a) Miembros solventes: Sin costo
- b) Miembros no solventes: BsF. 10,00 cada número
BsF. 36,00 anual

Todos los pedidos de suscripción deben enviarse a las oficinas de "Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría". Apartado 3122 Caracas -1010-A Venezuela.

Los cheques deben emitirse a nombre de "Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría".

INFORMATION FOR SUBSCRIBERS

Annual Subscription Rates: USA Libraries and Institutions: US\$ 15,00 For all other countries, mail charges will be added.

Subscription orders shall be sent to the following address: Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. Apartado 3122 Caracas 1010-A Venezuela.

Checks should be made out to "Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría".



PARA NUEVAS SUSCRIPCIONES ENVÍE FOTOCOPIA DE ESTE CUPÓN

*Cuando nos escriba le agradecemos informarnos sobre:

- * Cambio de Dirección
- * Renovación de la Suscripción
- * Preguntas sobre la Suscripción

*Escriba en el espacio indicado

Nombre

Dirección

Teléfono Fax: e-mail:.....

Remita la fotocopia de este cupón a "Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría" Apartado 3122- Caracas1010A. Venezuela.



PARA NUEVAS SUSCRIPCIONES ENVÍE FOTOCOPIA DE ESTE CUPÓN

*Cuando nos escriba le agradecemos informarnos sobre:

- * Cambio de Dirección
- * Renovación de la Suscripción
- * Preguntas sobre la Suscripción

*Escriba en el espacio indicado

Nombre

Dirección

.....

Teléfono Fax: e-mail:

Remita la fotocopia de este cupón a "Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría" Apartado 3122- Caracas1010A. Venezuela.

PARA MANTENERTE AL DÍA CONÉCTATE A:



www.pediatria.org

VACUNAS: PRODUCTOS DE CALIDAD

Este es un buen momento para retomar el tema de las inmunizaciones. Cada día ocupan más espacio en las revistas especializadas los artículos que se refieren a la presentación de nuevos inmunógenos, combinaciones de ellos, mejoría de la calidad de determinado antígeno, depuración de residuos, reporte de eventos atribuibles a ellos, o retiro de algún producto por observación, después de su salida al mercado, de reacciones inesperadas o indeseables que así lo requieran.

Si para el año 2025 se estima que habrá al menos 50 inmunógenos en el mercado, dicha información nos obliga a estar actualizando este tema constantemente. Como ya se ha mencionado, la tecnología no solo se ocupa del hallazgo de nuevos productos. Al mismo tiempo, busca que cada vacuna ya existente sea lo suficientemente evaluada a través de un seguimiento permanente que permita continuar o discontinuar su uso.

Existen productos que se han utilizado durante mucho tiempo, y sin embargo, solo ha sido recientemente cuando se han descrito efectos atribuidos a algún componente. Tal es el caso del Thimerosal, que obligó a los laboratorios de investigación en vacunas a depurar esos productos, ante el hallazgo atribuible a dicho componente, de reacciones neurológicas indeseables.

Un ejemplo muy interesante de recordar es el de la primera vacuna contra el Rotavirus. Dicho producto fue prontamente retirado del mercado por el hallazgo de reacciones severas atribuibles al inmunógeno (intuición intestinal).

Las vacunas preparadas en embrión de pollo han sido estudiadas intensamente con el fin de variar el esquema de producción y evitar la exposición a la que se someten los individuos alérgicos al huevo.

Las vacunas combinadas han venido a insertarse recientemente en diversos esquemas de inmunizaciones. Ellas representan un acierto en la medida en que cada una de ellas logre respuestas similares a los de su aplicación por separado. Una vigilancia estricta permitió hacer recomendaciones ante la baja respuesta del componente Hepatitis B en una presentación hexavalente. Y así sucesivamente, se han podido corregir y mejorar haptenos para el logro de mejores respuestas.

Ahora bien, si hemos mencionado lo que la industria viene haciendo en el intento de mejorar sus presentaciones, las autoridades sanitarias deben prestar el mayor interés en estos progresos. La OMS estima que la vacunación contra la Influenza y contra el Neumococo será uno de los mayores

aciertos en la prevención de la mortalidad por neumonía en los países pobres. ¿Está nuestro país listo para semejante reto?

Es muy importante recordar en este momento el hecho de que un inmunógeno para ser efectivo, debe lograr una cobertura vacunal de por lo menos el 80% de la población susceptible, lo cual permitiría la interrupción de la circulación del germen en una comunidad. Esto se logra mediante una provisión segura y permanente del producto, garantizando una adecuada cadena de frío.

En lo que más estamos interesados todos los sectores prestadores de servicios de salud, es en la actualización periódica de los esquemas de vacunación para nuestra comunidad, dado el hecho de la llegada de biológicos de gran calidad y de éxito sanitario garantizado, llamado que hacemos a nuestros técnicos y demás autoridades de salud. Este interés debe también extenderse a la provisión de PRODUCTOS DE CALIDAD, es decir, no se debe sustituir productos conocidos por su calidad, antigenicidad y baja reactogenicidad, por productos cuya depuración antigénica es incompleta.

La Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría inició en el año 2000 la discusión anual de una propuesta de esquema de inmunizaciones para el niño y el adolescente venezolano, el cual se ha convertido en una referencia nacional a ser tomada en cuenta por todos los que nos ocupamos de la salud infantil, y que respetuosamente ponemos a consideración de todos los organismos interesados en la mejoría de nuestros niveles de salubridad. Para tal fin, creó el Comité de Inmunizaciones, grupo de expertos que constantemente le hacen seguimiento a todas las tendencias existentes en los diferentes países en torno a las vacunas. Así mismo, son quienes proyectan, analizan y proponen los cambios que periódicamente se requieren para estar a tono con los tiempos. Igualmente, dicho Comité está en capacidad de emitir pronunciamientos de tipo académico y sanitario, de presentarse brotes de alguna enfermedad prevenible por vacuna.

Dr. Juan Félix García
Jefe del Departamento Médico
Hospital de Niños J M de Los Ríos
Expresidente de la SVPP

ESTADO NUTRICIONAL Y COMPLICACIONES INMEDIATAS EN NEONATOS DE MADRES ADOLESCENTES

Luisana Caraballo La Riva (*)

RESUMEN:

Introducción: En Venezuela, el 21% de todos los nacidos vivos, son hijos de madres adolescentes. El embarazo en adolescentes constituye un problema social, económico y de salud pública que trae un mayor riesgo de morbi-mortalidad materna, fetal y neonatal, debido a la mayor prevalencia de prematuridad, bajo peso al nacer, restricción del crecimiento intrauterino y complicaciones médicas asociadas. Considerando la influencia del embarazo en adolescentes sobre el producto de la concepción, particularmente sobre su estado nutricional, se planteó el presente trabajo.

Objetivos: Determinar la influencia del embarazo durante la adolescencia sobre el estado nutricional del recién nacido, su relación con la presencia de complicaciones neonatales inmediatas e identificación de posibles factores de riesgo sociodemográficos asociados al estado nutricional del neonato.

Metodos: Estudio prospectivo y descriptivo de 102 hijos de madres adolescentes entre 14 y 19 años, nacidos en el Hospital "Dr. Pastor Oropeza" (agosto - octubre 2007), evaluados antropométricamente (peso, talla, circunferencia cefálica y media del brazo) en las primeras 48 horas de vida. Se aplicó estadística descriptiva básica: medidas de tendencia central y de dispersión, pruebas de contraste de medias (t de Student) y de asociación de variables (Pearson y Chi cuadrado para $p < 0,05$).

Resultados: La edad materna promedio fue de 17,05 años. La mayoría de los neonatos resultaron a término (11,8%, pretérmino). Del total, 79,4% clasificó como adecuados para la edad gestacional, 13,7% grandes y 6,9% pequeños para la edad gestacional, con diferencias significativas entre las distintas variables e indicadores antropométricos al clasificarlos según edad gestacional y peso para la edad gestacional. La prevalencia de bajo peso al nacer fue de 7,8%. El 33,3% de los neonatos presentaron complicaciones, siendo las más frecuentes: hipoglucemia (13,7%), ictericia (9,8%) y sepsis neonatal (7,8%). No hubo asociación entre edad materna ni edad ginecológica con las variables antropométricas estudiadas.

Conclusión: En este grupo de estudio, el embarazo en adolescentes no está asociado a alteraciones en el estado nutricional del recién nacido ni a la aparición de complicaciones neonatales inmediatas. *Arch Venez Pueric Peditr 71 (2): 34 - 41*

Palabras clave: embarazo en adolescentes, recién nacido, estado nutricional, complicaciones neonatales.

SUMMARY:

Introduction: In Venezuela, 21% of all live births are born to teenage mothers. The teen pregnancy is a social, economic and public health problem resulting in a higher risk of maternal, fetal and neonatal morbidity and mortality due to the higher prevalence of prematurity, low birth weight, intrauterine growth restriction and medical complications.

Objective: To determine the influence of pregnancy during adolescence on the nutritional status of the newborn, its relationship with the risk of complications and identification of potential risk factors associated with this condition.

Methods: Descriptive and prospective study of 102 children of teenage mothers between ages 14-19, born in the Hospital "Dr. Pastor Oropeza" (August-October 2007), assessed anthropometrically (weight, height, head and average arm circumference) during the first 48 hours of life. Statistical analysis included: measures of central tendency and dispersion as well as evidence of contrast medium (Student t) and the association of variables (Pearson and Chi square for $p < 0,05$).

Results: Most of the infants were born at term (only 11.8% preterm). Of the total, 79.4% classified as suitable for gestational age, followed by large 13.7% and 6.9% small, with significant differences among different variables and anthropometric indicators to classify them according to their gestational age and weight for gestational age. The prevalence of low birth weight was 7.8%. 33.3% of newborns had complications, the most common: hypoglycemia (13.7%), jaundice (9.8%) and neonatal sepsis (7.8%). There was no association between maternal age or gynecological age with anthropometric variables studied.

Conclusion: In this study, teenage pregnancy is not associated with deficit in nutritional status of the newborn or the emergence of immediate neonatal complications. *Arch Venez Pueric Peditr 71 (2): 34 - 41*

Key words: adolescence pregnancy, newborn, nutritional status, neonatal complications.

INTRODUCCIÓN:

El embarazo en adolescentes constituye un problema social, económico y de salud pública, ya que implica mayores riesgos para la madre y particularmente para el recién nacido, debido a la mayor incidencia de prematuridad, bajo peso al nacer, retardo o detención del crecimiento, incremento de la tasa de morbi-mortalidad neonatal, entre otros, convirtiéndolo en un situación de alto riesgo para la adolescente, el feto

y el recién nacido. El embarazo a cualquier edad es un hecho bio psicosocial de gran trascendencia para la mujer, la familia y la sociedad, por lo que considerando que el embarazo de la adolescente representa una crisis que se sobre impone a la ya existente en la adolescencia, el embarazo en este grupo poblacional cobra mayor importancia por los riesgos que puede conllevar para la salud del binomio madre-hijo.

Los adolescentes representan el 20,9% de la población venezolana (1), registrando uno de los más altos índices de embarazos en adolescentes en relación a la región de Latinoamérica y el Caribe: en el año 2002, el 21,4% de los nacimientos ocurrieron en menores de 20 años, lo cual ubica

(*) Médico Peditra. Especialista en Nutrición Clínica Hospital Materno Infantil Dr. Pastor Oropeza. Caricuao
luisanacaraballo@hotmail.com, Teléfono 0414-3258325

a Venezuela en un modelo de fecundidad temprana (2) con una tasa global de fecundidad de 2,7% en el año 2005, encontrando que del total de recién nacidos por cada 1000 mujeres, 91,3 fueron hijos de madres entre los 15 y 19 años (3).

La edad de menarquia es un factor determinante de la capacidad reproductiva del individuo y entre los fenómenos que constituyen la tendencia secular del crecimiento, está el adelanto en el inicio de la pubertad y en la edad de menarquia. Así, los adolescentes son fértiles a una edad menor, por lo general entre 4 a 5 años antes de ser emocionalmente maduros (4). En la población venezolana, se ha reportado un inicio de la pubertad y de la edad de la menarquia, más tempranos que en países anglosajones, estimándose que el 50% de las adolescentes se inicia sexualmente antes de los 19 años, lo cual incrementa el riesgo de embarazos a edades cada vez más tempranas (2,5).

Contribuyen además con esta situación: la disfunción familiar, la pobreza, el "machismo", el abuso sexual y la alta frecuencia de relaciones sexuales bajo coerción o involuntarias, así como un bajo nivel educativo, aunado a la carencia de proyectos de vida y a las características de la sociedad en la cual se encuentra inmersa la adolescente (2,6,7).

Muchos estudios provenientes tanto de países desarrollados como en vías de desarrollo han documentado el impacto negativo del embarazo precoz sobre la madre adolescente y el producto de la concepción, sin embargo, muchos otros han fallado en demostrar tal asociación. Hoy en día sigue siendo controversial si la posible asociación observada entre embarazo en adolescentes y riesgo materno fetal, simplemente refleja el efecto deletéreo del ambiente sociodemográfico en el cual se encuentra inmersa la joven, o si es producto de la inmadurez biológica de la madre (7-15).

Aquellos que proponen la explicación de la inmadurez biológica, consideran que son muchos los factores que se interrelacionan y condicionan un mayor riesgo para el binomio madre-hijo. Así por ejemplo, se plantea que se establece una competencia por los nutrientes entre la madre y el feto, dado que ambos están en un período de crecimiento: se trata de una niña convirtiéndose en madre antes que su propio crecimiento haya cesado. Así mismo, la inmadurez de la oferta sanguínea al útero y cuello uterino puede predisponer a infecciones subclínicas, a un incremento en la producción de prostaglandinas y por ende, favorecer la probabilidad de que ocurra un parto pretérmino. Además, la adaptación materna al embarazo puede ser más lenta o menos óptima para las madres jóvenes, particularmente para aquellas que se encuentran en las etapas iniciales de la adolescencia o cuya edad ginecológica es menor de 2 años (16-18). Del mismo modo, otros factores biológicos que pueden considerarse como determinantes en el crecimiento fetal son, el peso y talla materna pre gestacional, la ganancia de peso materno y en general, el estado nutricional materno (13-15).

Por otro lado, quienes consideran que los resultados ad-

versos del embarazo en adolescentes están relacionados con el ambiente socio demográfico desfavorable, sugieren que es común en esta población la suma de distintas variables - algunas de ellas ya mencionadas - : la pobreza, el nivel de instrucción materno alcanzado, el grupo étnico, el acceso tardío a servicios médicos, las conductas o prácticas poco saludables adoptadas por las jóvenes (promiscuidad, consumo de alcohol, tabaco y/o drogas), el estado civil, paridad, entre muchas otras, que favorecen la mayor vulnerabilidad de este grupo poblacional (13-15). Entre estos eventos adversos se pueden mencionar:

En la madre adolescente: entre los aspectos biológicos, destaca mayor riesgo de anemia, síndrome hipertensivo, infecciones urinarias y/o vaginales, enfermedades de transmisión sexual, responsables en parte, de un mayor riesgo de partos prematuros y ruptura prematura de membranas, presentaciones pelvianas, prolapso del cordón e incremento del índice de cesáreas; aumento del riesgo de aborto y sus complicaciones y aún de mortalidad materna, sobre todo en las jóvenes menores de 15 años (10-12,16).

Es necesario tomar en cuenta, que la adolescencia es un período que implica conductas de riesgo, de las cuales no escapa la embarazada adolescente, siendo muy probable que exhiban preferencias alimentarias, hábitos alimentarios inadecuados que conllevan a dietas restrictivas y/o a adquirir estilos de vida similares a los de otros adolescentes, incrementado su riesgo de malnutrición. Por ello, considerando que el estado nutricional de la madre tiene un efecto determinante en el crecimiento fetal y peso del recién nacido, se hace indispensable entonces, su vigilancia y en lo posible realizar intervenciones nutricionales oportunas a fin de garantizar y promover un crecimiento intrauterino normal y reducir al mínimo el riesgo de bajo peso al nacer (7-9, 19).

Se ha demostrado que cuando la adolescente embarazada recibe atención oportuna, suficiente y de calidad apropiada a sus necesidades particulares, los riesgos mencionados anteriormente, disminuyen de manera notoria. En la actualidad se plantea que la maternidad precoz es un proceso que puede llevarse a cabo con resultados similares a los de las mujeres adultas, sobre todo en las adolescentes mayores de 15 años: no todo embarazo en adolescente es de alto riesgo, aunque éste aumenta en proporción inversa a la edad de la madre (12,16,20). El estudio realizado en Venezuela por Freitez y colaboradores, demostró que no existen diferencias significativas en función de la edad materna en cuanto a prematuridad y bajo peso al nacer (5).

En el hijo de madre adolescente: El hijo de madre adolescente tiene, en general, mayores riesgos que el de madres adultas. Este riesgo se expresa en mayor frecuencia de partos pretérmino y de morbilidad en el período perinatal evidenciada en una mayor prevalencia de síndrome de dificultad respiratoria, sepsis neonatal, trastornos metabólicos, problemas infecciosos, síndrome icterico, anemia e incluso

malformaciones congénitas (particularmente aquellas relacionadas con cierre del tubo neural), que eventualmente condicionan un mayor riesgo de mortalidad. El peso bajo al nacer y retardo del crecimiento intrauterino, es significativamente mayor en aquellos recién nacidos hijos de madres menores de 15 años, en relación a los de madres entre 15-19 años o mayores, pudiendo llegar a tener un riesgo 2 veces mayor (1,8,11,12,19); Este hecho es importante al considerar que el peso al nacer es un determinante clave de la salud inmediata y tardía del niño, fuertemente asociado a su riesgo de mortalidad. En Venezuela hasta el año 2002, se encontró que representan el 12,6% en las menores de 15 años y el 9,3% entre los 15 y 19 años (21).

Por todo lo anteriormente mencionado y por tratarse de un tema importante para la sociedad en general, el objetivo de este trabajo ha sido determinar la relación entre el embarazo durante la adolescencia y el estado nutricional antropométrico del recién nacido, así como su posible relación con complicaciones durante el período neonatal inmediato.

MÉTODOS:

El presente trabajo es un estudio de tipo prospectivo, descriptivo y correlacional de los recién nacidos de madres adolescentes nacidos en el Hospital Materno Infantil "Dr. Pastor Oropeza". El universo de esta investigación estuvo formado por todas las embarazadas de 14 a 19 años que tuvieron su parto durante el período agosto-octubre 2007 y la muestra estuvo constituida por 102 neonatos de madres adolescentes seleccionados aleatoriamente.

Se consideraron como criterios de inclusión: recién nacidos de madres adolescentes aparentemente sanas, producto de embarazos simples, excluyéndose únicamente aquellos nacidos de madres adolescentes con antecedentes patológicos conocidos o producto de embarazos múltiples.

La información fue recolectada a través de un instrumento elaborado para tal fin. En los recién nacidos se registraron tanto variables biomédicas: sexo, edad gestacional y complicaciones neonatales inmediatas, como variables antropométricas: peso (PAN), talla (TAN), circunferencias cefálica (CC) y media del brazo (CMB), cuyas mediciones fueron realizadas por la autora previo entrenamiento y estandarización en Fundacredesa. El control de calidad de dichas mediciones estuvo dentro del rango adecuado intra e interobservador: porcentaje del error técnico de medición (%ETM) y coeficiente de correlación intraclase (CCI). En el caso de las madres, se consideraron exclusivamente variables biomédicas: edad cronológica, edad de la menarquia, edad de la primera relación sexual, edad del primer embarazo, edad ginecológica, paridad, período intergenésico, hábitos psicobiológicos, grado de instrucción alcanzado, estado civil, inicio y número de consultas prenatales realizadas, complicaciones durante la gestación, tipo de parto y complicaciones relacionadas con el momento del parto.

Los recién nacidos se clasificaron en función a su edad gestacional (22-24):

- Pretérmino, aquellos con una edad gestacional menor a las 38 semanas. Se consideró: límite, aquellos entre 36 y 37 semanas; moderados, entre 31 y 35 semanas o extremos, con menos de 31 semanas de edad gestacional.
- A término, aquellos con una edad gestacional entre las 38 y 42 semanas.
- Post-término, aquellos con una edad gestacional mayor a las 42 semanas.

Una vez conocida la edad gestacional, se relacionaron las variables antropométricas antes mencionadas con la edad gestacional, y se construyeron los siguientes indicadores: peso, talla, CC y CMB para la edad gestacional, relación CMB/CC e Índice Ponderal (IP).

En todos aquellos neonatos mayores de 36 semanas, cada una de las variables fue llevada a las gráficas de distribución percentilar venezolanas, según sexo y edad gestacional (23), mientras que para los menores de 36 semanas, se empleó la distribución percentilar de Fenton para peso, talla y CC (25), así como valores puntuales en relación al IP, dada la ausencia de patrones de referencia nacionales: se consideró como delgado un IP menor a 2,32, normal entre 2,32 - 2,85 y como obeso, un valor superior a 2,85 (23,26).

Por último, se procedió a clasificar a los recién nacidos según su peso al nacer para la edad gestacional, considerando las siguientes categorías (23):

- Adecuados para edad gestacional (AEG): recién nacidos cuyo peso esté por encima del percentil 10 y por debajo del percentil 90 de los valores de referencia para su edad gestacional.
- Pequeños para edad gestacional (PEG): recién nacidos con peso por debajo del percentil 10 de los valores de referencia para su edad gestacional, pudiendo ser estos además,
 - Simétricos: cuando tanto el peso, talla y/o CC están por debajo del percentil 10 para la edad gestacional con un IP normal.
 - Asimétricos: cuando únicamente el peso se encuentra por debajo del percentil 10 para la edad gestacional con un IP bajo
- Grande para edad gestacional (GEG): recién nacidos con peso por encima del percentil 90 de los valores de referencia para su edad gestacional.

Una vez registrados todos los datos, éstos se sometieron a análisis estadístico descriptivo básico: medidas de tendencia central y de dispersión, para así caracterizar el grupo en cuanto a las variables cuantitativas. A fin de conocer las relaciones entre éstas variables, se aplicaron pruebas de contraste de medias (t de Student) y de asociación de variables

(Correlación de Pearson y Chi cuadrado para un valor de $p < 0,05$).

RESULTADOS:

Entre agosto y octubre 2007, hubo 610 nacimientos en el Hospital Materno Infantil "Dr. Pastor Oropeza"; 19,6% (n: 121) correspondieron a madres adolescentes, de las cuales se evaluaron un total de 102 recién nacidos.

La edad materna promedio fue de 17,05 años, con un rango entre los 14 y 19 años. El 79% (n: 81) de las jóvenes eran primigestas y el 21%, segundas gestas. El 60,8% de estas adolescentes referían uniones conyugales estables y el 84,3% de ellas había alcanzado un nivel de educación media diversificada

En relación a algunas características maternas, es importante señalar que la media para la edad de la menarquia fue de 12,4 años, la edad promedio de inicio de la actividad sexual a fue 15 años, la edad del primer embarazo de 16,05 años, la edad ginecológica -en relación al embarazo actual-, de 4,06 años y el período intergenésico de 1,65 años. El 77,5% de las madres no planificó su embarazo; sin embargo, 90,2% de las madres asistió de manera regular al control prenatal, iniciándolo en la mayoría de los casos durante el segundo trimestre (62,4%) o en su defecto, en el primer trimestre del embarazo (33,3%).

El 77,5% (n: 79) de las jóvenes presentó alguna complicación prenatal: las infecciones urinarias (35,3%) y vaginales (33,3%) fueron las más frecuentes, seguidas por la anemia (21,6%). No se reportó consumo de drogas y únicamente el 2%, refirió el consumo ocasional de alcohol o tabaco.

El parto fue por vía vaginal en el 66,7% de las madres adolescentes, seguida de las cesáreas (28,4%) y el parto instrumental (4,9%). Llamó la atención que en el 47,1% de los casos, se presentó alguna complicación en el momento del parto: desproporción fetopélvica (14,7%), parto prematuro (11,8%), sufrimiento fetal agudo (8,8%) y ruptura prematura de membranas (6,9%), entre otras.

En cuanto a los recién nacidos, se evaluaron 50 neonatos masculinos (49%) y 52 femeninos (51%), cuya edad gestacional promedio hasta el término del embarazo fue de $38,7 \pm 1,5$ semanas y de los cuales, 12 recién nacidos fueron pretérmino (11,8%), 87 a término (85,3%) y apenas 3 (2,9%) post término. Sin embargo, para el análisis estadístico, se consideraron 2 grupos, en vista de que no se demostraron diferencias significativas de las variables antropométricas estudiadas entre aquellos neonatos a término y los post término ($p > 0,05$): recién nacidos menores de 38 semanas de gestación o pretérmino y recién nacidos mayores de 38 semanas de gestación o a término.

En el caso de los neonatos a término, se evaluaron un total de 90: 48,9% eran varones y 51,1% eran hembras, cuya edad gestacional promedio hasta el momento de la culminación del embarazo fue de $39,1 \pm 1,1$ semanas.

El cuadro 1 permite evidenciar las diferencias según el género entre las distintas variables e indicadores antropométricos: los neonatos varones presentaron valores antropométricos más altos que las hembras, con diferencias significativas en el peso y la CMB. En promedio, los varones pesaron 160,51 g. más que las hembras, el dimorfismo sexual en la CMB fue de 0,37 cm.

Cuadro 1: Estadísticos Descriptivos de las Variables e Indicadores Antropométricos en los Recién Nacidos a Término, Según Sexo.

Sexo	Variables e Indicadores Antropométricos						
	PAN (g.)	TAN (cm.)	CC (cm.)	CMB (cm.)	CMB/CC	IP	
Masculino n: 44	Media	3251,8	50,4	34,6	10	0,28	2,52
	DS	367,9	1,58	0,93	0,73	0,02	0,22
	Mínimo	2300	48	31,6	8,4	0,24	1,94
Femenino n: 47	Máximo	3800	54	36,4	11,8	0,37	2,99
	Media	3091,3	49,2	34,3	9,6	0,27	2,5
	DS	375,4	4,3	4,75	0,85	0,02	0,2
	Mínimo	2300	25	30,3	7,9	0,2	2,11
	Máximo	3860	58	65,1	12	0,34	3,08

DS: desviación estándar PAN: peso al nacer
TAN: talla al nacer. CC: circunferencia cefálica
CMB: circunferencia media del brazo. IP: índice ponderal

Al realizar su caracterización nutricional según el indicador peso para la edad gestacional, se identificaron un 78,9% de neonatos AEG (n:71); 13,3% (n:12) de GEG y 7,8% de PEG (n:7), con diferencias significativas entre estos grupos tanto en peso, talla, CMB, CMB/CC e IP ($p < 0,05$). Además, se pudo identificar - en función al uso de indicadores de proporcionalidad-, 2 recién nacidos PEG simétricos (2,2%) y 5 PEG asimétricos (5,6%) (Cuadro 2).

Se evaluaron 12 recién nacidos pretérmino (6 varones y 6 hembras), cuya edad gestacional promedio fue de 36 semanas; destacando la presencia de 3 neonatos menores de 36 semanas (2 varones y 1 hembra). Los valores promedio y la desviación estándar del peso y la talla al nacer fueron: $2830,0 \pm 725,42$ g. y $48,1 \pm 2,82$ cm., respectivamente. La CCE fue de $33,3 \pm 1,21$ cm., mientras que la CMB fue de $9,6 \pm 0,89$ cm. La relación CMB/CC fue de $0,27 \pm 0,02$ y el promedio del IP correspondió a $2,55 \pm 0,24$. Los neonatos femeninos presentaron valores de peso, talla, CC y CMB más altos que los varones, sin embargo, estas diferencias no resultaron significativas ($p > 0,05$) (Cuadro 3).

Al clasificar a los neonatos pretérmino de acuerdo al peso para su edad gestacional, 83,3% eran AEG (n: 10) y 16,7% GEG (n: 2); ninguno de ellos resultó PEG. A pesar del tamaño reducido de la muestra, se encontraron diferencias en peso y talla al nacer entre ambas categorías: los recién nacidos AEG fueron 1068 gramos menos pesados y 4,34 cm. más bajos que los GEG.

Cuadro 2. Estadísticos Descriptivos de las Variables e Indicadores Antropométricos en los Recién Nacidos a Término, Según Categorías del Peso al Nacer

PAN (percentiles)	Variables e Indicadores Antropométricos						
	PAN (g.)	TAN (cm.)	CC (cm.)	CMB (cm.)	CMB/CC	IP	
PEG	Media	2508,5	47,8	33	8,5	0,24	2,23
p < 10	DS	182,5	1,28	1,03	0,46	0,02	0,18
n: 7	Mínimo	2300	46	31,4	7,9	0,2	1,94
	Máximo	2840	49,1	34,1	9,4	0,27	2,54
AEG	Media	3161,4	49,6	34,6	9,8	0,28	2,52
p 10-90	DS	313,8	3,51	3,83	0,71	0,02	0,2
n: 71	Mínimo	2420	25	30,3	8,1	0,24	2,11
	Máximo	3720	58	65,1	11,8	0,37	3,08
GEG	Media	3605	51,8	34,5	10,4	0,29	2,58
p > 90	DS	167,5	1,51	0,77	0,78	0,01	0,21
n: 12	Mínimo	3300	49	33	9,2	0,26	2,28
	Máximo	3860	54	36	12	0,34	2,99

DS: desviación estándar. PAN: peso al nacer
TAN: talla al nacer. CC: circunferencia cefálica
CMB: circunferencia media del brazo. IP: índice ponderal

Cuadro 3. Estadísticos descriptivos de las variables e indicadores antropométricos en los recién nacidos pretérmino

PAN (percentiles)	Variables e Indicadores Antropométricos						
	PAN (g.)	TAN (cm.)	CC (cm.)	CMB (cm.)	CMB/CC	IP > 36s	
Total	Media	2830	48,1	33,3	9,4	0,27	2,55
n: 12	DS	651,18	2,75	1,21	0,92	0,01	0,24
	Mínimo	1800	44	31	8,1	0,25	2,04
	Máximo	4120	53	35,2	11	0,3	2,93

DS: desviación estándar. PAN: peso al nacer
TAN: talla al nacer. CC: circunferencia cefálica
CMB: circunferencia media del brazo. IP: índice ponderal

En el caso particular de los menores de 36 semanas, estos fueron todos prematuros moderados y al evaluar las distintas variables e indicadores antropométricos utilizados se encontró que el peso varió entre 1800 y 2420 gramos, la talla entre los 44,0 y 46,5 cm. y la CC entre 31 y 31,5 cm. - ubicadas todas entre los percentiles de la normalidad-, mientras que la CMB osciló entre 8,1 y 8,40cm. y el IP varió entre 2,11 - 2,44, permitiendo la clasificación como delgado en uno de los casos y como normal, en los dos restantes.

En el grupo en general de neonatos, no se evidenciaron diferencias significativas por sexo entre las distintas variables antropométricas, mientras que de acuerdo a la edad gestacional, las diferencias resultaron significativas en el peso al nacer y CC ($p < 0,05$): el peso promedio de los recién nacidos fue de $3129,8 \pm 429,46$ gr. (1800 - 4120 g.); los re-

cién nacidos a término, pesaron 339,7 g. más que los pretérmino. En 8 los recién nacidos (7,8%), se evidenció bajo peso al nacer (< 2500 gramos), sobretodo en los pretérmino (33,3%) y en los a término PEG (42,9%). No se registraron pesos menores a los 1000 gramos. La CC fue 1,1 cm. mayor en los a término en relación a los pretérmino (Cuadro 4).

Cuadro 4. Estadísticos descriptivos de las variables e indicadores antropométricos en los recién nacidos pretérmino

Edad Gestacional	Variables e Indicadores Antropométricos						
	PAN (g.)	TAN (cm.)	CC (cm.)	CMB (cm.)	CMB/CC	IP > 36s	
Pretérmino	Media	2830	48,1	33,3	9,4	0,27	2,55
n:12	DS	651,18	2,75	1,21	0,92	0,01	0,24
	Mínimo	1800	44	31	8,1	0,25	2,04
	Máximo	4120	53	35,2	11	0,3	2,93
A término	Media	3169,7	49,8	34,4	9,8	0,28	2,51
n:90	DS	378,3	3,3	3,44	0,81	0,02	0,21
	Mínimo	2300	25	30,3	7,9	0,2	1,94
	Máximo	3860	58	65,1	12	0,37	3,08

DS: desviación estándar. PAN: peso al nacer
TAN: talla al nacer. CC: circunferencia cefálica
CMB: circunferencia media del brazo.
IP: índice ponderal > 36 semana * $p < 0,05$

Al clasificar el total de recién nacidos en función del indicador peso para la edad gestacional, el 79,4% de los neonatos resultaron AEG, 13,7% GEG y 6,9% PEG; con diferencias significativas en el peso, talla, CMB, CMB/CC e IP ($p < 0,05$) entre las distintas categorías (Cuadro 5).

Cuadro 5. Estadísticos descriptivos de las variables e indicadores antropométricos en los recién nacidos, según categorías del peso al nacer.

PAN (percentiles)	Variables e Indicadores Antropométricos						
	PAN (g.)	TAN (cm.)	CC (cm.)	CMB (cm.)	CMB/CC	IP > 36s*	
PEG	Media	2503,3	47,8	33,1	8,5	0,24	2,22
n:7	DS	199,36	1,41	1,08	0,5	0,02	0,2
	Mínimo	2300	46	31,4	7,9	0,2	1,94
	Máximo	2840	49	34,1	9,4	0,27	2,54
AEG	Media	3084,6	49,3	34,4	9,7	0,28	2,52
n:81	DS	380,68	3,43	3,64	0,75	0,02	0,21
	Mínimo	1800	25	30,3	8,1	0,24	2,04
	Máximo	3720	58	65,1	11,8	0,37	3,08
GEG	Media	3624	51,9	34,5	10,4	0,29	2,58
n:14	DS	215,96	1,45	0,7	0,73	0,01	0,19
	Mínimo	3300	49	33	9,2	0,26	2,28
	Máximo	4120	54	36	12	0,34	2,99

DS: desviación estándar. PAN: peso al nacer
TAN: talla al nacer. CC: circunferencia cefálica
CMB: circunferencia media del brazo.
IP: índice ponderal > 36 semanas. * $p < 0,05$

Relacionando el índice ponderal y los percentiles de peso para la edad gestacional, se encontró que el 60,8% de los recién nacidos con peso adecuado presentaron además un IP normal, 12,7% tuvieron un IP bajo y un 5,9% con IP elevado, por lo tanto, en este grupo de neonatos existió un 18,6% de patrones de crecimiento alterados, que no hubiesen podido ser identificados de utilizar solamente las referencias de percentiles del peso para la edad gestacional. Casi todos los neonatos clasificados como grandes para su edad gestacional tenían un IP normal, por lo que pudieran ser considerados como grandes constitucionales, mientras que apenas uno de ellos presentó un IP elevado, lo cual pudiera deberse a una obesidad neonatal.

No se encontró asociación significativa entre la edad materna, edad de la menarquia, edad ginecológica ni edad del primer embarazo con la edad gestacional del recién nacido, su peso al nacer o clasificación nutricional ($p > 0,05$). Sin embargo, las madres de los recién nacidos pretérmino eran de menor edad que aquellas cuyo hijo nació a término (16,75 y 17,1 años, respectivamente), así como de menor edad ginecológica (3,41 y 4,14 años).

El 33,3% (n: 34) de todos los recién nacidos evaluados (29 a término y 5 pre-término) presentó alguna complicación neonatal inmediata. En el caso de los recién nacidos a término, los trastornos metabólicos tipo hipoglicemia (12,2%), la ictericia (10%) y la sepsis neonatal (7,8%), fueron las complicaciones más frecuentes, hecho similar al registrado entre los pretérmino, en quienes los trastornos metabólicos tipo hipoglicemia representaron la principal causa de morbilidad, especialmente en los menores de 36 semanas, seguida en este caso por los problemas respiratorios, la sepsis e ictericia neonatal precoz. Tanto en los neonatos a término como en los pretérmino, los menos afectados, fueron aquellos clasificados como GEG.

No se demostró asociación entre el estado nutricional antropométrico del recién nacido y la presencia de complicaciones durante las primeras 48 horas de vida, así como tampoco entre la edad gestacional y la presencia de complicaciones neonatales inmediatas ($p > 0,05$).

DISCUSION

Hasta hoy día, resulta controversial si el embarazo en adolescentes supone un condicionante de riesgo tanto obstétrico como perinatal, sin embargo, diversos investigadores consideran la existencia de suficiente información que demuestra que el proceso se puede llevar a cabo con resultados similares al de las mujeres adultas, sobre todo si las adolescentes son mayores de 15 años (16).

En este grupo de madres adolescentes, resalta dentro de la evaluación sociodemográfica, el predominio de la unión conyugal estable, hallazgo similar al reportado en otras investigaciones (12,27), así como también un grado de instrucción materno adecuado para la edad, al haber alcanzado -en

su mayoría-, el nivel diversificado de educación, por lo que el analfabetismo o la baja escolaridad no resultó un problema en este estudio.

Así mismo, destaca el hecho de una menarquia cercana a la mediana nacional (12,7 años), un inicio precoz de la actividad sexual (15 años) y un primer embarazo dentro del año siguiente al inicio de dicha actividad, siendo relevante el hecho de que el intervalo entre menarquia y primer embarazo (edad ginecológica), no superó los 4 años, comportamiento similar al de la población adolescente en general (5).

La falta de planificación del embarazo fue una característica propia del grupo de estudio. Sin embargo, resulta importante mencionar que la mayoría de estas adolescentes recibió atención prenatal, aunque más de la mitad, inició dicho control a partir del segundo trimestre, es decir, tardíamente y apenas tres de cada diez adolescentes realizó un control adecuado; esta misma situación ha sido reportada en investigaciones previas, y probablemente está relacionada con las características conductuales propias de la adolescencia (12,13, 27).

Un alto porcentaje de las madres presentó complicaciones durante la gestación, correspondiendo éstas a las señaladas por la mayoría de las investigaciones: infecciones urinarias, vaginales y anemia. Llama la atención que, a diferencia de otros reportes, ni la hipertensión inducida por el embarazo ni la diabetes gestacional, estuvieron dentro de las principales causas de morbilidad materna (10,13, 28).

En este grupo de estudio predominaron los embarazos que culminaron por vía vaginal o eutócica, siendo el porcentaje de cesáreas relativamente alto o superior al aceptado por la OMS (28,4%), pero similar al de la población materna adulta norteamericana (30,2%)(29) e incluso menor al señalado por Lira Plascencia y colaboradores en el año 2005 (45%), así como por otros investigadores (13), por lo que en ésta población, la adolescencia no representó un mayor riesgo de cesárea o parto instrumentado.

Es bien sabido, que la edad gestacional está asociada al riesgo de eventos adversos durante el periodo neonatal, esto debido a que por un lado la prematuridad se asocia a mayor número de presentaciones viciosas, bajo peso al nacer, enfermedad de membrana hialina, entre otras; y por el otro, en el caso de los recién nacidos posttérmino, a sufrimiento fetal intraparto, oligoamnios, broncoaspiración de meconio y síndrome de postmadurez. En la población estudiada, la duración de la gestación se considera a término con un bajo porcentaje de recién nacidos pretérmino, hallazgo que resulta incluso un poco menor al registrado para la población adulta según el último reporte del Centro Nacional de Estadísticas de Salud del año 2005 (12,5%) y similar al reportado por otros investigadores en la población adolescente (30). No se encontró asociación entre la edad gestacional y la edad materna.

En cuanto a los resultados neonatales, es de importancia señalar, que la caracterización nutricional de acuerdo al indi-

cador peso para la edad gestacional, revela diferencias significativas entre las distintas categorías, por lo que no sólo es necesario clasificar a los neonatos de acuerdo a su edad gestacional, sino además considerar la mayor cantidad de indicadores antropométricos, tanto tradicionales como de proporcionalidad e idealmente de composición corporal, para la mejor y más certera evaluación nutricional del recién nacido, más aún considerando las implicaciones que pudieran existir sobre la morbi-mortalidad neonatal. Tanto en los recién nacidos a término como en los pretérmino, los valores promedio de peso, talla, circunferencia cefálica (CC) y media del brazo (CMB) se ubicaron alrededor de la mediana de la referencia utilizada, sugiriendo un comportamiento dentro de la variabilidad biológica esperada (22).

En los recién nacidos de esta muestra de madres adolescentes, tanto en los pretérmino como en los nacidos a término, al caracterizarlos en función al indicador peso para la edad gestacional, se encontró un marcado predominio de neonatos AEG; mientras que la frecuencia encontrada de PEG resultó menor a la reportada por Sánchez en el año 2005 en recién nacidos venezolanos de madres mayores de 18 años (31) e incluso menor a la prevalencia reportada en una submuestra de recién nacidos evaluados a nivel nacional por Fundacredesa en el Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo (31, 32), pero similar al hallado en algunos reportes internacionales (33).

Destaca el hecho que en la mayoría de los neonatos pequeños para su edad gestacional, la CMB estuvo en déficit para la edad gestacional, con diferencias significativas respecto al resto de los grupos, dejando así en evidencia la existencia de alteraciones en su composición corporal. El diagnóstico de grande para la edad gestacional superó al reportado por la mayoría de la literatura (13,31).

No hubo asociación significativa entre la caracterización del estado nutricional del recién nacido con la edad de la madre u otras características sociodemográficas (estado civil, grado de instrucción) o gineco-obstétricas de la misma (edad ginecológica, paridad, edad del primer embarazo).

El índice ponderal cuando se relacionó con los percentiles de peso para la edad gestacional, permitió diferenciar entre aquellos recién nacidos pequeños para la edad gestacional asimétricos de los simétricos, y además contribuyó a identificar patrones de crecimiento inusuales y/o alterados que no hubiesen podido ser reconocidos de utilizar solamente el peso al nacer para su clasificación, lo cual pudiera conducir al reconocimiento de neonatos en riesgo potencial.

El bajo peso al nacer se evidenció sólo en ocho neonatos, cifra menor a la reportada por las estadísticas nacionales para los nacidos vivos de madres menores de 19 años (9,4%), mientras que fue similar a la registrada dentro de la población entre 20 y 34 años (3).

Sólo una tercera parte de los hijos de madres adoles-

centes presentaron alguna complicación inmediata, independientemente y sin asociación al sexo, edad gestacional o clasificación nutricional. Los trastornos metabólicos fueron las complicaciones más frecuentemente reportadas, afectando de manera particular a los pretérmino moderados y a los PEG. Los problemas respiratorios representaron la segunda causa de morbilidad entre los menores de 38 semanas, factor de riesgo implícito a su edad gestacional, mientras que la sepsis e ictericia neonatal se comportaron de igual forma en ambos grupos, siendo su frecuencia mayor a la encontrada por otros investigadores (10).

Resulta evidente, que el embarazo en adolescentes constituye una realidad para la sociedad venezolana y muy particularmente para la población atendida en el Hospital Materno Infantil "Dr. Pastor Oropeza", donde estos representan el 20% de los nacidos vivos. De igual forma, éste y muchos otros trabajos, plantean que son muy diversos los factores de riesgo (maternos, ambientales, nutricionales, placentarios, entre otros), que se encuentran relacionados con la variabilidad del tamaño fetal y que se deben considerar, tomando en cuenta, que la adolescencia por sus características propias tanto biológicas, psicológicas como sociales, - no profundizados en su totalidad con el presente trabajo-, son riesgos sobreimpuestos al binomio madre-hijo, pero que sin embargo, según los resultados obtenidos, es posible concluir que la edad materna en esta muestra de madres adolescentes, al parecer no interfirió en el resultado o producto de la concepción, por lo que una madre adolescente tendría la misma oportunidad de que su proceso de embarazo se lleve a cabo con resultados similares al de las mujeres adultas.

REFERENCIAS:

1. Instituto Nacional de Estadística. Venezuela. Censo de Población y Vivienda 2001. Disponible en <http://www.ine.gov.ve/registrosvitaales/censopoblacionvivienda.asp> (acceso mayo 2007).
2. Gómez L. Derechos sexuales reproductivos de niños, niñas y adolescentes en Venezuela. Conferencia Internacional de Derechos de la Niñez y Adolescencia. Caracas 2005.
3. Instituto Nacional de Estadística. Venezuela. Estadísticas vitales 2000-2005 Disponible en <http://www.ine.ov.ve/registrosvitaales/estadisticasvitaales.asp> (acceso del 16 de mayo 2007).
4. Macías-Tomei C, López-Blanco M, Espinoza I, Vásquez-Ramírez M. Pubertal development in Caracas upper-middle-class boys and girls in a longitudinal context. *Am J Hum Biol* 2000; 12: 88-96.
5. Freitez A, Di Brienza M, Zúñiga G. Comportamiento sexual y reproductivo de las adolescentes: ENPOFAM 1998. Presentado en Caracas, Julio 2000.
6. American Academy of Pediatrics. Clinical Report. Adolescent pregnancy: current trend and issues. *Pediatrics* 2005; 116(1): 281-285.
7. Chen X, Wu S, Fleming N, Demissie K, Rhoads G, Walker M. Teenage pregnancy and adverse birth outcomes: a large population base retrospective cohort study. *International J Epidemiol* 2007; 36: 368-373.

8. Lenders C, Mc-Elrath T, Scholl T. Nutrition in adolescent pregnancy. *Curr Opin Pediatr* 2000; 12: 291-296.
9. Rees J, Engelbert-Fenton K, Gong E, Bach C. Weight gain in adolescents during pregnancy: rate related to birth-weight outcome. *Am J Clin Nutr* 1992; 56: 868-73.
10. Vásquez A, Guerra M, Herrera V. Embarazo y adolescencia: factores biológicos maternos y perinatales más frecuentes. *Rev Cubana Obstetr Ginecol* 2001; 27(2): 20-27.
11. Cedillo N, Dellán J, Toro J. Estado nutricional de las adolescentes embarazadas: relación con el crecimiento fetal. *Rev Venez Obstet Ginecol* 2006; 66 (4): 233-240.
12. Amaya J, Barrero C, Ucrós S. Estudio analítico del resultado del embarazo en adolescentes y mujeres de 10-29 años en Bogotá. *Rev Col Obstet Ginecol* 2005; 56(3): 216-224.
13. Lira J, Iviedo H, Zambrano M, Ibarungoitia F, Ahued R. Implicaciones perinatales del embarazo en la mujer adolescente. *Ginecol Obstet Mex* 2005; 73: 407-14.
14. Strobino D, Ensminger E, Kin Y, Nanda J. Mechanism for maternal age differences in birth weight. *Am J Epidemiol* 1995; 142: 504-14.
15. Fraser A, Brockert J, Ward R. Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes. *N Engl J Med* 1995; 332: 1113-7.
16. Doig J. Indicadores perinatales en hijos de madres adolescentes del Instituto Especializado Materno Perinatal durante el año 2003. *Rev Peruana Pediatr* 2006; 59(1): 1-6.
17. Balestena JM, Balestena SG. Impacto de la menarquia en los resultados maternos perinatales en la adolescencia. *Rev Cubana Obstetr Ginecol* 2005; 31(1):1-7.
18. Zlatnik FJ, Burmeister LF. Low gynecologic age: an obstetric risk factor. *Am J Obstet Gynecol* 1977; 128: 183-5.
19. UNICEF. The outcomes of teenage motherhood in Europe 2001. Disponible en www.iser.essex.ac.uk/epag (acceso octubre 2007).
20. Fernández L, Carro E, Osés D, Pérez J. Caracterización del recién nacido en una muestra de gestantes adolescentes. *Rev Cubana Obstetr Ginecol* 2004; 30(2): 1-10.
21. Venezuela. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Boletín Informativo Natalidad 2002 .Disponible en <http://www.mpps.gob.ve> (acceso junio 2007).
22. Romano Di Marco F, Barbella S, Callegari C, Kolster C. Evaluación nutricional del recién nacido a término: aplicación de una metodología clínica para diferenciar desnutrición fetal y pequeño para la edad gestacional. *Arch Venez Puer Ped* 2003; 66 (4):8-15.
23. Henríquez G. Evaluación del Recién Nacido. En: G. Henríquez, E. Dini, M. Landaeta-Jiménez (eds). *Nutrición en Pediatría: Centro de Atención Nutricional Infantil Antímamo, CANIA Caracas 1999*, pp. 63-73.
24. Battaglia F, Frazier T, Haellengers A. On fetal growth rate. *Pediatrics* 1996; 37: 417-23.
25. Fenton T. A new growth chart for preterm babies: Babson and Benda's chart update with recent data and new format. *Pediatrics* 2003; 3:13-23.
26. Caiza ME, Díaz JL. Índice ponderal para clasificar una población de recién nacidos a término. *An Pediatr* 2003; 59(1): 48-53.
27. Ruiz J, Romero G, Moreno H. Factores de riesgo de salud materno infantil en madres adolescentes de Colombia. *Rev Panam Salud Publ* 1998; 4(2): 80-86.
28. Nolazco M, Rodríguez L. Morbilidad materna en gestantes adolescentes. *Revista de Postgrado de la IV Cátedra de Medicina, Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste, Argentina* 2006; 156: 13-18.
29. Centers for Disease Control and Prevention's National Center for Health Statistics. Births: Preliminary Data for 2005. Disponible en: http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr55/nvsr55_01.pdf (acceso noviembre 2007).
30. Oviedo H, Lira J, Ito N, Grosso J. Causas de nacimiento pre-término entre madres adolescentes. *Ginecol Obstet Mex* 2007; 75 (1): 17-23.
31. Sánchez A, Del Real S, Solano L, Peña E. Indicadores antropométricos tradicionales, proporcionalidad y composición corporal en recién nacidos venezolanos de estratos socioeconómicos bajos. *An Venez Nutr* 2005; 18(2): 1-10.
32. Sánchez A. Crecimiento físico y estado nutricional en un grupo de neonatos del Proyecto Venezuela. Trabajo de Grado. Maestría en Nutrición. Universidad Simón Bolívar. Valle de Sartenejas 1997.
33. Salvador, J. Gestación en adolescentes: Experiencia en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Perú 1992-1994. *Ginecol y Obstet* 1995; 41(3): 18-25.

CITOCINAS TH2 (IL 4 E IL10) EN EL NIÑO DESNUTRIDO. UNIVERSIDAD DEL ZULIA, MARACAIBO - VENEZUELA

Montserrat Vicente Villarroel (*), Alis Amesty Valbuena (**), Nayda Pereira (***), Doris García (****),
José Luis Castillo (*****), José Rafael Nuñez González (*****)

RESUMEN:

Objetivo: Determinar las concentraciones séricas de citocinas Th2 (IL4 e IL10), en niños desnutridos y eutróficos sin infección, en edades comprendidas entre 6 meses y 6 años.

Método: Se seleccionaron 89 niños; 64 niños con algún grado de desnutrición (leve, moderada y grave) y 25 niños eutróficos. Las citocinas se midieron en sangre periférica utilizando el método de ELISA doble sandwich. Para el análisis estadístico se utilizó el test de ANOVA con post test de Tukey.

Resultados: Se presentan como media + DE. La IL4 mostró en el grupo de desnutridos, niveles más elevados: leves (0.46±0.04 pg/ml), moderados (0.48±0.10pg/ml) y graves (0.55±0.006pg/ml), presentando cada grupo diferencias significativas p<0.001 en relación con el grupo control (0.37±0.004 pg/ml). También hubo diferencias significativas entre los grupos de desnutridos leves y moderados con los graves p<0.001. La IL10 mostró diferencias significativas entre los desnutridos moderados (9.91±3.17 pg/ml) y graves (10.88±5.13 pg/ml) con el grupo control (6.53± 2.59pg/ml) p<0.01.

Conclusión: Los valores elevados de IL4 e IL10 en el niño desnutrido son consecuencia de un daño en la capacidad de activación de las células inmunitarias en los mismos, sumándose el grado de infestación parasitaria con helmintos que presentan, que condiciona la elevación de IL4. *Arch Venez Pueric Pediatr 71 (2): 42 - 47*

Palabras claves: Desnutrición, citocinas Th2, citocina IL4, citocina IL10.

SUMMARY:

Objective: To determine the cytokine serum measurements Th2 (IL4 and IL10), in malnourished children and eutrophic without infection, in ages understood between 6 months and 6 years.

Method: 89 children were selected; 64 children with some grade of malnourishment (mild, moderate and severe) and 25 eutrophic children. The cytokines were measured in outlying blood using ELISA'S double sandwich method. For the statistical analysis we use the test of ANOVA with post test of Tukey.

Results: They are presented like Mean + SD. The IL4 showed in the group of malnourished, higher levels: mild (0.46±0.04 pg/ml), moderate (0.48±0.10pg/ml) and severe (0.55±0.006pg/ml), presenting each group significant differences (p <0.001) in relation with the control group (0.37±0.004 pg/ml). There were also significant differences among the groups of mild malnourished and moderate with the severe ones p <0.001. The IL10 showed significant differences among the moderate malnourished (9.91±3.17 pg/ml) and the severe (10.88±5.13 pg/ml) with the control group (6.53± 2.59pg/ml) (p <0.01).

Conclusion: The high values of IL4 and IL10 in the malnourished children are consequence of damage in the capacity of activation of the immune cells in the same ones, being added the grade of parasitic infection with worms that present that conditions the rise of IL4.

Arch Venez Pueric Pediatr 71 (2): 42 - 47

Key words: Malnourished, Cytokines Th2, IL 4, IL 10.

INTRODUCCIÓN:

La desnutrición proteico calórica representa un problema común en los países en vías de desarrollo como consecuencia de las condiciones económicas y sociales, lo cual constituye un indicador sensible del nivel de desarrollo de un país. El efecto negativo que la desnutrición tiene sobre el individuo dependerá de la duración y la gravedad del déficit nutri-

cional, siendo los niños menores de un año los más comprometidos por su tasa de crecimiento rápido y por su vulnerabilidad a los procesos infecciosos (1,2, 3).

Ha sido demostrado que en la desnutrición existe un desbalance que afecta profundamente la función inmunitaria debido a alteraciones en los componentes de la inmunidad celular, humoral e inmunidad innata, observándose un mayor compromiso de la inmunidad celular, lo que se traduce en una disminución importante de las subpoblaciones de linfocitos CD3 y CD4 (4,5,6,7,8,9,10).

Los linfocitos T son los responsables de la inmunidad celular y según sus marcadores de membrana se conocen como linfocitos CD3, CD4 y CD8 (5,6). Los linfocitos CD4 o colaboradores están clasificados en dos subgrupos Th1 y Th2, los cuales una vez activados comienzan a producir un número de proteínas conocidas como citocinas o interleucinas (IL), que difieren si son producidas por la células Th1 o Th2. Los linfocitos Th1 regulan la respuesta inmune celular

(*) Profesora Titular Jubilada, Cátedra de Puericultura y Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad del Zulia (LUZ)
e-mail: mvicente30@hotmail.com

(**) Profesora Titular Jubilada, Cátedra de Microbiología e Inmunología, Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, LUZ.

(***) Profesora Titular, Cátedra de Inmunología, Escuela de Bioanálisis, Facultad de Medicina, LUZ.

(****) Profesora Titular, Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, LUZ

(*****) Profesor Asociado, Cátedra de Microbiología e Inmunología, Facultad de Medicina, LUZ.

(*****) Profesor Asociado, Cátedra de Inmunología, Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, LUZ.

y está basada fundamentalmente en la síntesis de IL2, de Interferón Gamma (IF γ) y del Factor de Necrosis Tumoral (TNF); mientras que los linfocitos Th2 se encargan de coordinar la respuesta de tipo humoral basada en la síntesis de IL4, IL5 e IL10 entre otras; produciéndose en ambos casos la proliferación y diferenciación de los linfocitos T y B respectivamente. (11,12).

Las citocinas, como moléculas efectoras de la respuesta inmunitaria permiten la comunicación entre diferentes clases de células y transmiten mensajes para iniciar o suprimir diferentes funciones, siendo algunas de éstas el crecimiento y la diferenciación celular, las reacciones inflamatorias y la modulación de la respuesta del sistema inmunitario (13, 14,15).

De acuerdo a sus funciones las citocinas han sido categorizadas en aquellas producidas por macrófagos y células mononucleares. Existe otro grupo de citocinas producidas por los linfocitos T las cuales regulan la inmunidad adquirida o adaptativa mediante la activación del crecimiento y diferenciación de diversas poblaciones linfocitarias, por lo que desempeñan un papel importante en la fase de activación de la respuesta inmunitaria dependiente de células T. Entre estas citocinas se encuentran la IL2, IL4, e IL10. (15, 16, 17,18)

La IL4 es una molécula pleiotrópica y proinflamatoria, producida por los linfocitos T colaboradores (Th2), pero también la producen las células cebadas, los mastocitos y los basófilos; promueve la multiplicación de los linfocitos B en reposo y actúa sobre ella en forma autocrina sobre su crecimiento. En los mastocitos induce la síntesis y liberación del fragmento del receptor (CD23) para el Fc de la IgE. Los anticuerpos IgE intervienen en la defensa mediada por los eosinófilos frente a la infección por helmintos, siendo esta su principal función en la respuesta del huésped. La IgE también es el principal mediador de las reacciones de hipersensibilidad inmediata (alérgica) y la producción de IL4 es importante para el desarrollo de las alergias, de allí que la IL4 es una citocina que se produce en gran cantidad en pacientes alérgicos y parasitados. Es la citocina más importante que regula la producción de anticuerpos IgE y el desarrollo de células Th2 a partir de las células T colaboradoras, CD4 vírgenes. La IL4 es la citocina característica de las subpoblaciones de Th2 y actúa como citocina inductora y efectora de estas células. (18,19, 20,21)

Por su parte la IL10 es también una citocina proinflamatoria producida por los linfocitos B y los linfocitos Th2 así como también por los macrófagos activados; tiene actividad biológica como inmunoestimulante e inmunosupresora; esto último porque puede inhibir la producción de IL2, el TNF y el INF y producidos por los linfocitos Th1. La mayoría de sus efectos son inmunosupresores por lo que es conocida también como factor inhibidor de la síntesis de citocinas. La IL10 inhibe los macrófagos activados y por lo tanto inter-

viene en el control homeostático de las reacciones de la inmunidad innata y de la inmunidad celular, por lo que es un excelente ejemplo de un regulador de retroalimentación negativa. (3,16, 18,22)

Por su capacidad de inhibir la producción y liberación de citocinas inflamatorias por los fagocitos estimulados por endotoxinas, la IL10 es capaz de proteger contra los efectos del shock endotóxico producido por los lipopolisacáridos. Por esta razón se ha considerado que su actividad antiinflamatoria debe ser muy importante en la defensa del organismo contra la sepsis, la artritis reumatoidea y otras enfermedades caracterizadas por reacciones inflamatorias intensas. (3, 18,23)

Debido a la interacción de las citocinas con numerosas células del sistema inmune y a que las mismas regulan diversos procesos biológicos, se requiere para el desarrollo de esta respuesta tan compleja de la integridad del huésped, integridad que se ve comprometida en la desnutrición proteico energética. (2, 3,24). La íntima relación entre el estado nutricional y el sistema inmunitario ha sido tópicos de estudio para muchos investigadores en las últimas décadas, lo cual ha llevado a un incremento en el conocimiento de la asociación entre nutrición, función inmunitaria y respuesta del huésped. (2-5)

Diversos trabajos han sido realizados sobre las citocinas en el niño desnutrido, entre ellas IL1, IL6 y TNF. (25,26) No obstante no existen datos mayormente reportados en relación con las citocinas IL4 e IL10 en estos pacientes, lo que motivo el interés para la presente investigación, planteándose como objetivo principal la determinación de los niveles de citocinas IL4 e IL10 en niños con desnutrición leve, moderada y grave.

MÉTODOS:

Grupos de Estudio

Se estudiaron prospectivamente 89 niños provenientes de la Unidad de Recuperación Nutricional del Hospital General de Cabimas y de diferentes hogares de cuidado diario de la ciudad de Maracaibo, Estado Zulia Venezuela, en edades comprendidas entre 6 meses y 6 años de edad, de sexo masculino y femenino, durante el periodo comprendido entre enero 2004 y diciembre de 2006 y pertenecientes a familias de bajos ingresos (estratos IV y V), según método de Graffar modificado. (27)

El estado nutricional se evaluó en forma integral interrelacionándose los indicadores antropométricos, clínicos, nutricional y bioquímicos. La evaluación antropométrica se realizó utilizando las variables: peso, talla y edad, las cuales al ser relacionadas entre sí permitieron la elaboración de los indicadores corporales (P/E, T/E, P/T) que fueron llevados a las gráficas de referencia del Instituto Nacional de Nutrición (INN) de acuerdo a los valores de la Organización Mundial de la salud (OMS). (28)

Se consideró como eutrófico cuando el punto de referencia de la curva respectiva se encontró entre los percentiles 10 y 90. El déficit nutricional se determinó utilizando el indicador peso-edad en menores de 2 años y peso-talla en los mayores de 2 años. Se estableció desnutrición leve cuando se encontró el parámetro usado entre \leq percentil 3 hasta -3 DE (Desviación estandar), desnutrición moderada \leq -3 DE hasta -4 DE y desnutrición grave \leq -4 DE, considerados en las tablas correspondientes (28), lo cual permitió distribuir al grupo de desnutridos en:

- Desnutrido leve: n=22
- Desnutrido moderado: n=22
- Desnutrido grave: n=20
- Grupo control (Niños Eutróficos) n=25

Para la evaluación clínica se consideró el examen físico considerando los signos clínicos presentes en la desnutrición, tales como: disminución del panículo adiposo, cambios en el cabello, dermatosis, palidez cutáneo mucosa, edema, hepatomegalia, entre otros signos. Todos los desnutridos graves fueron clasificados como marasmáticos.

Dentro de los indicadores de Laboratorio se hizo la determinación de: proteínas totales, albúmina, glicemia y creatinina. Los resultados obtenidos fueron relacionados con el resto de los indicadores nutricionales ya que valores aislados de estas pruebas no indican la presencia de desnutrición ni el grado de déficit nutricional. Con la finalidad de excluir los niños con procesos infecciosos se realizaron: hematología completa, reactantes de fase aguda (Proteína C reactiva) y uroanálisis. Igualmente se investigó la presencia de parásitos por concentrado de heces, debido a la relación entre helmintiasis y niveles de IL 4.

Recolección de las Muestras para determinación de citocinas.

Para la obtención de las muestras de sangre se contó con el consentimiento de los padres y con la autorización previa de las autoridades correspondientes. Se extrajo de cada niño en estudio, una muestra de sangre de 5 mL, la cual fue colocada en tubo de polipropileno sin anticoagulante, separando luego el suero por centrifugación y colocando alícuotas de 0,5 mL en viales de igual material (polipropileno), guardados a -70° C hasta el momento de ser procesadas.

Determinación de IL4 e IL10

Se realizó mediante la técnica de ELISA tipo sándwich de los Laboratorios R & D SYSTEM (USA) y siguiendo las especificaciones de la casa comercial. Los valores obtenidos fueron reportados en picogramos/mililitros (pg/ml.)

Análisis Estadístico.

Para el análisis estadístico los valores obtenidos se expresaron en valores absolutos, rangos o como media \pm desviación estándar (M \pm DS). Para la comparación entre las medias de los grupos de estudio (incluyendo los controles) se

utilizó el test de ANOVA en una dirección con post test de Tukey y la prueba de x2 según fuera necesario para establecer la significancia estadística, para lo cual, se tomó el 95% como índice de confiabilidad con una $p > 0,05$.

RESULTADOS:

Los resultados de la concentración sérica de IL4 aparecen en el Cuadro N° 1.

Cuadro 1: Concentraciones Séricas de IL-4 en niños con diferentes grados de desnutrición

Grupos	IL-4 (pg/m)
Desnutridos Leves (n=22)	0.46 \pm 0.004 ^b
Desnutridos Moderados (n=22)	0.48 \pm 0.10 ^b
Desnutridos Graves (n=20)	0.55 \pm 0.006
Grupo Control (n=25)	0.37 \pm 0.004 ^a

Los datos se expresan como la Media \pm desviación estandar

^a Diferencia significativa de eutróficos con los demás grupos (P<0.001)

^b Diferencia significativa con desnutridos graves (P<0.05)

Se observa que los valores de esta citocina en los grupos de desnutridos: Leves (0,46 \pm 0,04 pg/ml), moderados (0,48 \pm 0,10 pg/ml) y graves (0,55 \pm 0,006 pg/ml) presentaron con

Cuadro 2: Concentraciones Séricas de IL-10 en niños con diferentes grados de desnutrición

Grupos	IL-10 (pg/ml)
Controles (n=25)	6.53 \pm 2.59 ^c
Desnutridos Leves (n=22)	8.39 \pm 2.92
Desnutridos Moderados (n=22)	9.91 \pm 3.17
Desnutridos Graves (n=20)	10.88 \pm 5.13

Los datos se expresan como la Media \pm desviación estandar

^c Diferencia significativa con desnutridos moderados y graves (P<0.01)

respecto al grupo control ($0,37 \pm 0,004$ pg/ml) $p < 0,001$ diferencias estadísticamente significativas $p < 0,001$, observándose igualmente que entre los desnutridos hubo diferencias significativas entre los grupos de leves y moderados con los graves, con una $p < 0,001$

En relación a la IL10 puede apreciarse en el Cuadro N° 2, que sus niveles en el grupo de desnutridos moderados ($9,91 \pm 3,17$ pg/ml) y los desnutridos graves ($10,88 \pm 5,13$ pg/ml) sólo mostró diferencias significativas $p < 0,01$, con los niños eutróficos ($6,53 \pm 2,59$ pg/ml).

Si observamos la presencia de infestación por helmintos, se verifica en el Cuadro No 3, que la misma resultó más frecuente en los grupos de desnutridos ($p < 0,01$)

Cuadro 3: Presencia de infestación por Helmintos en niños con diferentes grados de desnutrición.

Grupos	Infestados	No infestados
Controles* (n=25)	5	20
Desnutridos Leves (n=22)	15	7
Desnutridos Moderados (n=22)	13	9
Desnutridos Graves (n=20)	10	10

* Diferencia entre controles y desnutridos ($P < 0,01$)

DISCUSION:

La desnutrición infantil es un problema complejo que compromete básicamente todos los órganos y sistemas especialmente el sistema inmunitario.

Desde hace más de tres décadas los inmunólogos han estudiado los aspectos relacionados con la inmunidad humoral, celular y la inmunidad innata (2-7) y más recientemente las proteínas que intervienen en la respuesta inmunitaria y que son conocidas como interleucinas, tales como la IL1, la IL2, la IL4, TNF, la IL6 y la IL10, entre otras (17,24).

De las citocinas anteriormente mencionadas, ha sido demostrado que algunas de ellas como la IL1, la IL6 y el TNF sufren cambios en su concentración en el niño con desnutrición (24); de la IL2 se conocen algunos resultados (24), sin embargo poco se conoce sobre el comportamiento de la IL10 y de la IL4 en el niño desnutrido.

En la presente investigación donde se estudiaron las concentraciones de las citocinas IL4 e IL10 en el niño con desnutrición leve, moderada y grave se encontró que para la

IL4 hubo un incremento de la misma en los tres grupos de desnutridos con diferencias significativas entre el grupo de desnutridos leves y moderados con los desnutridos graves.

La IL4 es una citocina que regula la producción de la inmunoglobulina E (IgE), esta inmunoglobulina se encuentra asociada con los procesos alérgicos y como mecanismo de inmunidad contra los parásitos (29-31). Algunos investigadores (32,33) han estudiado la respuesta de IL4 e IgE contra el áscaris lumbricoides en el niño desnutrido. Hagel y col. (33), reportaron en un grupo de desnutridos venezolanos parasitados, viviendo en condiciones de pobreza, que tanto la IL4 como la IgE se encontraron elevadas, resultados que según los autores sugieren una estimulación policlonal para la síntesis de IgE; posteriormente estos mismos autores (34) en un interesante trabajo realizado en niños parasitados de estos mismos estratos sociales encontraron valores elevados de IgE, contrastando con un bajo nivel de IgE específica contra áscaris lumbricoides y contra otros alérgenos, pero el hallazgo más relevante fue que después del tratamiento antihelmíntico, los valores de IgE antiáscaris en el grupo de desnutridos no sufrió ninguna modificación a diferencia del grupo de niños controles que si lo hicieron, hecho que incrementa la susceptibilidad del desnutrido a la infestación por estos parásitos.

En nuevas investigaciones Hagel (34) reporta que estos hallazgos son el resultado de una respuesta defectuosa de la célula T en el desnutrido como consecuencia de un desbalance en las subpoblaciones de linfocitos T (CD3 y CD4) y en la respuesta de las células T de memoria, debido a una maduración defectuosa de estas células T y en consecuencia una respuesta disminuida en la producción de IgE contra el parásito. Estudios más recientes confirman las múltiples anomalías de la respuesta inmunitaria con incremento de IL4 y en las subpoblaciones de linfocitos en los niños desnutridos (24).

Los resultados de las investigaciones anteriormente señaladas soportan nuestros hallazgos en lo que respecta a la IL4, al encontrar un incremento estadísticamente significativo de esta citocina en los desnutridos con relación al grupo control, este incremento resultó estar en relación directa con el grado de déficit nutricional, hecho que parece estar condicionado además con el grado de infestación parasitaria que presentaron los niños desnutridos ya que el mayor número de niños parasitados fue encontrado en los desnutridos.

En relación con la IL10, esta poderosa interleucina tiene importantes efectos inmunoreguladores para muchas células, siendo su principal acción biológica la limitación y terminación de una respuesta inflamatoria. En la presente investigación se encontró que los desnutridos moderados y graves mostraron incremento de su valor, con diferencias significativas en relación con los desnutridos leves así como con los niños eutróficos que sirvieron de grupo control. Rodríguez y col. (24) han demostrado muy recientemente, valores eleva-

dos de IL10 en los desnutridos graves conjuntamente con valores elevados de IL4, señalándose que estos resultados son consecuencia de un daño en la capacidad de activación de las células inmunitarias.

En estudios experimentales realizados en ratones se ha demostrado que existe un incremento de IL10 en animales con déficit de vitamina A (35). Es conocido que el desnutrido tiene déficit de vitamina A y de otros micronutrientes como el cinc (Zn), sin embargo los resultados reportados por algunos investigadores en relación con esta vitamina e IL 10 son divergentes (36,37); con respecto al Zn no se han encontrado variaciones de esta interleucina en individuos deficientes en este metal (38, 39,40).

Los hallazgos de la presente investigación resultan interesantes no solo en lo que respecta a la IL4 sino especialmente en lo relacionado con la IL10, surgiendo la interrogante del por qué esta citocina se eleva con diferencias significativas en desnutridos moderados y graves. Es probable que exista en el desnutrido un descontrol en algunos de los factores reguladores de la repuesta inmune, entre ellos los linfocitos TCD4+CD25+ conocidos como linfocitos reguladores (Tr), estas células tienen un perfil peculiar de producción de citocinas especialmente una producción elevada de IL10, pero no de IL4 ni de IL2, por lo que puede asumirse que el desnutrido, presenta un incremento en la subpoblación de linfocitos reguladores. (8, 13, 41,42).

Por otra parte la gran mayoría de bacterias gram positivas y gram negativas inducen directamente la producción de IL10 por los monocitos macrófagos y otras células dendríticas. El papel biológico esencial de la IL10 parece ser el de regulador homeostático del sistema inmunitario, en base a esto, la infección y colonización crónica o continuada por diversos microorganismos conducen a una mayor producción de IL10, esto sugiere que otro mecanismo que mantiene la elevación de IL10 en el desnutrido sean las infecciones repetidas que se observan frecuentemente en ellos, especialmente en el desnutrido moderado y grave (43).

Los resultados de la presente investigación refuerza lo reportado por otros investigadores, al encontrar elevaciones significativas de las interleucinas IL4 e IL10 en el niño desnutrido, elevaciones que guardan relación con el grado de déficit nutricional y cuya significado para la IL10 debe ser dilucidado a fin de conocer los efectos que pueden producirse al no poderse suprimir una respuesta inflamatoria por su elevación sostenida.

Finalmente a pesar de que las investigaciones realizadas en el desnutrido son numerosas, la desnutrición continúa siendo un modelo complicado por la deficiencia de múltiples nutrientes. Por otra parte, la comprensión de la dinámica de regulación del sistema inmunitario en el desnutrido, y muy especialmente lo relacionado con las citocinas, es aún un campo por explorar.

AGRADECIMIENTO:

Al FONACIT por su apoyo financiero en la realización de este trabajo, mediante su Programa de Financiamiento para Proyectos de Investigación.

REFERENCIAS:

1. Schofield C, Ashworth A. ¿Por qué siguen siendo tan altas las tasas de mortalidad por malnutrición grave?, *Rev Panam Salud Publica/Pan Am Health*. 1997; 1(4):295-300.
2. Keusch G. The History of Nutrition: Malnutrition, Infection and Immunity, *J Nutr*. 2003; 133: 336S-340S.
3. Chandra RK. Nutritional regulation of immunity and risk of illness. *Indian J Pediatr*. 1989; 56 (5): 607-611.
4. Chandra RK. Nutrition and the immune system: an introduction. *Am J Clin Nutr*. 1997; 66 (2): 460S-463S.
5. Bhaskaram P. Micronutrient malnutrition, infection and immunity: an overview. *Nutr Rev*. 2002; 60 (5 Pt 2): S40-5.
6. Amati L, Cirimele D, Pugliese V, Covelli V, Resta F, Jirillo E. 2003, Nutrition and immunity: laboratory and clinical aspects", *Curr Pharm Des*. 2003; 9 (24): 1924-1931.
7. Chandra RK, "Nutrition and the immune system from birth to old age", 2002 56 (3): S73-6.
8. Marcos A, Nova E, Montero A. Changes in the immune system are conditioned by nutrition. *Eur J Clin Nutr*. 2003; 57 (1): S66-9.
9. Lofty O, Saleh W, el-Barbari M, 1998, "A study of some changes of cell-mediated immunity in protein energy malnutrition. *J Egypt Soc Parasitol*. 1998; 28 (2): 413-28.
10. Amesty de Valbuena A, Vicente de Villarreal M, Granados A, Rivero M, Diaz S, Salas D. Aspectos inmunitarios del desnutrido infectado, *Arch Venez Puer Ped*. 1997; 60 (3):99-106
11. Mosmann T, Sad S. The expanding universe of T-Cell subsets: Th1 Th2 and more. *Immunol Today*. 1996; 17:138-146.
12. Muñoz C, Schlesinger L, Cavaillon J. 1995, Interaction between cytokines, nutrition and infection. *Nutrition Research*. 1995; 15 (12): 1815-1844.
13. Borish L, Denver C. Updates on cells and cytokines. *J Allergy Clin Immunol*. 1998; 101 (3) 293-297.
14. Amesty-Valbuena A, Castillo J, Vicente-Villarreal M, Núñez-González J, Marcano H, Colmenares Y, Atencio R, Rivero M, Cayama N. Citocinas proinflamatorias y proteína C reactiva en niños desnutridos graves infectados y en un grupo control. *Arch Venez Puer Ped*. 2002; 65 (3): 91-99.
15. Asselin S, Breban M, Fradelizi D. 1997, Action of cytokines IL-12 and IL-4 on T helper cells. Cellular immunity or humoral immunity? *Presse Med*, 1997; 26 (6): 278-283.
16. Bergen C, Smit W, Sluijters D, Rijnbeek M, Willemze R. Interleukin-10, Interleukin-12 and tumor necrosis factor-alpha influence the proliferation of human CD8+ and CD4+ T-Cell clones. *Ann Hematol*, 1996; 72 (4): 245-252.
17. Amesty-Valbuena A, Pereira N, García D, Vicente-Villarreal M, Núñez-González J, Cayama N, Villadiego N. Niveles séricos de citocinas proinflamatorias en niños con diferentes grados de desnutrición. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2002; 60:14-21.
18. Abbas A, Lichtman A, Pober Jordan. *Inmunología Celular y molecular*. 4ta. Edición. Madrid (España): McGraw-Hill-Interamericana: 2002; p243-279.

19. Regueiro J, López C, González S, Martínez E. *Inmunología Biología y Patología del Sistema Inmune. Mensajería Inmunológica: Las Citocinas y sus Receptores*, 3ª. edición. Madrid (España): Editorial Panamericana. 2002; p111-120.
20. Gemmell E, Seymour G. Cytokines and T cell switching. *Crit Rev Oral Biol Med*, 1994; 5 (3-4): 249-79.
21. Kasakura S. A role for T-helper type 1 and tipe 2 cytokines in the pathogenesis human diseases. *Rinsho Byori*, 1998; 46 (9): 915-21.
22. Dulger H, Arik M, Sekeroglu M, Tarakcioglu M, Noyan T, Cesur Y. et al. Pro-inflammatory cytokines in Turkish children with protein-energy malnutrition. *Mediators inflamm*. 2002; 11(6):363-5.
23. Pelletier L, Bellon B, Druet P. Cytokines and immune response, *Rev Prat*. 1993; 43(5): 536-46.
24. Rodriguez L, Gonzalez C, Flores L, Jimenez-Zamudio L, Graniel J y Ortiz R. Assessment by flow cytometry of cytokine production in malnourished children. *Clin Diagn Lab Immunol*. 2005; 12(4): 502-7.
25. Doherty J, Goldlin M, Remick D, Griffin G. Production of interleukin6 and tumor necrosis factor- alpha in vitro is reduced in whole blood of severely malnourished children. *Clin Sc*. 1994; 86:347-51.
26. Grimble R. Nutrition and cytokine action. *Nutr Res Rev*. 1990;3:93-210
27. Méndez-Castellano H. Estratificación Social. Método de Graffar modificado para Venezuela”, *Arch Venez Puer Pediatr*, 1986; 49: 93-104.
28. Espinoza I. “Guía Práctica para la evaluación antropométrica del crecimiento, maduración y estado nutricional del niño y del adolescente”, *Arch Venez Puer Ped*, 2004; 67(1), S5-S54.
29. Geiger ., Massara C, Bethony J, Soboslay T, Carvalho O, Correa C. Cellular responses and cytokines profiles in *Ascaris lumbricoides* and *Trichuris trichiura* infected patients. *Parasite Immunol*. 2002; 24 (11-12): 499-509.
30. Cooper P, Chico M., Sandoval C, Espinel I, Guevara A, Kennedy M. Et al. Human infection with *Ascaris lumbricoides* Is Associated with a Polarized Cytokine Response. *The Journal of Infectious Diseases*. 2000;182:1207-1213.
31. Hagel I., Lynch N., Pérez M., Di Prisco M., López R., Rojas E., 1993, Modulation of the allergic reactivity of slum children by helminthic infection. *Parasite Immunol*. 1993; 15 (6): 311-5.
32. Hagel I, Lynch N, Pérez M, Di Prisco M, Lopez R, Rojas E, 1995, Nutritional status and the IgE response against *Ascaris lumbricoides* in children from a tropical slum. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1995; 89 (5): 562-5.
33. Hagel I, Lynch N, Pérez M, Di Prisco M, López R, Rojas E, 1993, Relationship between the degree of poverty and the IgE response to *Ascaris* infection in slum children. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1993; 87 (1): 16-8.
34. Hagel I, Lynch N, Puccio F, Rodríguez O, Luzondo R, Rodríguez P. Defective regulation of the protective IgE response against intestinal helminth *Ascaris lumbricoides* in malnourished children. *J Trop Pediatr*. 2003; 49 (3): 136-42.
35. Stephensen C, Jiang X, Freytag T. Vitamin A deficiency increase the in vivo development of IL-10 – positive Th2 cells and decreases development of Th1 cells in mice. *J Nutr*. 2004; 134(10): 2660-6.
36. Amaya-Castellanos D, Vilorio-Castejón H, Ortega P, Gómez G, Urrieta J, Lobo P. et al. Deficiencia de vitamina A y estado nutricional antropométrico en niños marginales urbanos y rurales en el Estado Zulia, Venezuela. *Invest Clin*. 2002; 43(2): 89-105.
37. Leal Y, Castejón H, Romero T, Ortega P. Valores séricos de citocinas en niños con desórdenes por deficiencia de vitamina A. *Invest Clin*. 2004; 45 (3): 243-256.
38. Beck F, Prasad A, Kaplan J, Fitzgerald J, Brewer G. Changes in cytokine production and T cells subpopulations in experimentally induced zinc – deficient humans. *Am J Physiol*. 1997; 272 (6 Pt 1): E1002-07.
39. Scott M, Koski K. Zinc Deficiency Impairs Immune Responses against Parasitic Nematode Infections at Intestinal and Systemic Sites. *J. Nutr*. 2000; 130: 1412S-1420S.
40. Sebnem-Kilic S, Yapici-Kezer E, Ozarda-Ilcol Y, Yakut T, Aydin and Hakki-Ulus I. *Journal of clinical immunology*. 2005; 25(3):275-280
41. Papiernik M. Natural CD4+ CD25+ regulatory T cells. Their role in the control of superantigen responses. *Immunol Rev*. 2001; 182: 180-189.
42. Shevach E. Certified professionals: CD4+ CD25+ suppressor T cells. *J Exp Med*. 2001; 193: F41-F46.
43. Raqib R, Lindberg A, Wretling B, Bardhan P, Andersson B, Andersson J. Persistence of local cytokine production in shigellosis in acute and convalescent stages. *Inf Immun*. 1995; 63:289-296.

PATRONES DEL MOVIMIENTO PÉLVICO EN PACIENTES CON HEMIPLEJÍA ESPÁSTICA

Marcel Rupcich Guardia (*), Ricardo José Bravo Pérez (**), Danírda Urbano Noguera (***)

RESUMEN

Introducción: El tratamiento adecuado de patologías que alteran la marcha normal, como por ejemplo, encefalopatías estáticas tales como la parálisis cerebral infantil, requiere de la identificación precisa de los patrones de movimiento asociados y sus causas, con el propósito de seleccionar el tratamiento más apropiado en términos de efectividad.

Objetivo: Identificar y caracterizar patrones cinemáticos de la pelvis en el plano transversal como respuesta compensatoria a deformidades de los miembros inferiores en pacientes pediátricos con hemiplejía espástica.

Métodos: La muestra utilizada fue de 66 pacientes con disfunción motora subtipo hemiplejía espástica secuela de parálisis cerebral infantil, del Hospital Ortopédico Infantil de Caracas, entre los años 1999 y 2004. A cada paciente se le realizó un análisis de marcha siguiendo el protocolo del Laboratorio de Marcha del Hospital Ortopédico Infantil. A los patrones de cinemática obtenidos se les midieron las desviaciones de los movimientos pélvicos en los tres planos así como también la progresión del pie y la rotación de cadera evidenciadas por el examen físico (anteversión femoral). Particular énfasis se realizó en el análisis de las desviaciones en el plano transversal

Resultados: Se obtuvieron los patrones de movimiento con características propias para cada subgrupo: Tipo I, Tipo II, Tipo III y Tipo IV.

Conclusiones: Los hallazgos son consistentes con los reportados en la literatura en lo concerniente a los planos sagital y coronal. Sin embargo, en el plano transversal se demostraron patrones consistentes con deformidad ósea presente en el miembro ipsilateral. Las respuestas compensatorias observadas en pelvis en dicho plano tienen como objetivo mantener ambos pies en la línea de progresión. *Arch Venez Pueric Pediatr 71 (2): 48 - 52*

Palabras Clave: Disfunción motora, parálisis cerebral, hemiplejía espástica, patrón de marcha.

SUMMARY

Introduction: Adequate treatment of pathologies that alter normal gait, for example, spastic encephalopathies such as cerebral palsy, require precise identification of their movement patterns and causes, in order to select the most effective treatment.

Objective: To identify and characterize transverse plane kinematic patterns of the pelvis as a compensatory response to lower limb deformities in pediatric patients with spastic hemiplegias.

Methods: 66 patients with spastic hemiplegia subtype motor dysfunction, from the Hospital Ortopédico Infantil (HOI) at Caracas, Venezuela, were studied between 1999 and 2004. A gait analysis was performed in each patient following the HOI's protocol. Deviations of pelvic movements were measured on all three planes to the kinematics gait patterns obtained, Measurements of foot progression and hip rotation (femoral anteversion) were achieved via clinical examination.

Results: Movement patterns on spatial planes were obtained and characterized in terms of its deviations, then classified in four well-featured subtypes: Type I, Type II, Type III y Type IV. Special emphasis was placed on analysis of deviations in the transverse plane.

Conclusions: Findings for sagittal and coronal planes are consistent with those reported by the literature. However, movement patterns that are consistent with bone deformities in the ipsilateral limb were demonstrated for transverse plane, and the pelvic coping responses for that plane tend to maintain both feet aligned with the gait progression line. *Arch Venez Pueric Pediatr 71 (2): 48 - 52*

Key words: Motor dysfunction, Cerebral palsy, Spastic Hemiplegia, gait pattern.

INTRODUCCIÓN

El término parálisis cerebral infantil implica un desorden del movimiento y la postura causada por una lesión no progresiva del cerebro inmaduro (encefalopatía estática), teniendo como resultado una patología músculo esquelética en evolución.

Desde que Freud en 1897 describió una clasificación topográfica, se considera que la hemiplejía resulta del compromiso de un hemicuerpo donde el miembro superior es el más afectado.

Las etiologías en recién nacidos pretérmino o a término más frecuentes son el infarto hemorrágico periventricular, la lesión arterio-oclusiva focal o el infarto isquémico. La lesión afecta brazos, miembros inferiores y hasta la cara, produciendo la típica imagen que observamos en los sobrevivientes. La condición posterior y secuelas dependerán de la arteria involucrada (1,2)

El déficit motor puede ser tan sutil que pudiera no ser detectado hasta los seis meses. En el lado derecho el compromiso es más frecuente que el izquierdo, consecuencia de que la arteria cerebral media izquierda es la más frecuentemente afectada (3). Otra causa puede ser una lesión vascular parasagital, en cuyo caso la debilidad es de predominio proximal en el miembro superior, mientras que en la lesión focal, la porción distal de la extremidad superior es la más

- (*) Médico Cirujano, Especialista en Cirugía Ortopédica, Coordinador Unidad de Laboratorio de Marcha, Unidad de Laboratorio de Marcha, Hospital Ortopédico Infantil, Av. Andrés Bello, Sector Guaicaipuro, Caracas, Venezuela.
- (**) Ing. Electrónico, Magíster en Ingeniería Biomédica. Investigador Asociado, Grupo de Biomecánica, Rehabilitación y Procesamiento de Señales, Universidad Simón Bolívar, Calle Vieja Baruta, Valle de Sartenejas, Caracas, Venezuela.
- (***) Lic. en Fisioterapia. Fisioterapeuta Unidad de Laboratorio de Marcha, Hospital Ortopédico Infantil, Av. Andrés Bello, Sector Guaicaipuro, Caracas, Venezuela
Correspondencia: Dr. Marcel Rupcich
Departamento de Pediatría. Centro Médico Docente La Trinidad
Teléfono. 0212- 9496262 - 9496363
Email: rupcich@gmail.com

comprometida.

Prácticamente todo el territorio de la arteria cerebral media puede comprometerse incluyendo ganglios basales, sustancia blanca, extremidad posterior de la cápsula interna y corteza (4). Otras causas son las hemorragias intradurales o subdurales, generalmente secundarias a trauma obstétrico o a trauma cráneo-encefálico ocurrido durante la lactancia. La tomografía computarizada especial y la resonancia magnética computarizada demostraron quistes porencefálicos en el hemisferio involucrado.

Dependiendo de la localización de la lesión, el tono puede ser espástico, atetóide o mixto. Sin embargo generalmente es espástico. También es posible encontrar un tono mixto por la lesión del territorio de la arteria cerebral media que irriga los núcleos de la base. Son mucho más frecuentes la disnomia (incapacidad para expresar el nombre de los objetos a pesar de reconocer el mismo), la dislexia (incapacidad para entender lo que se lee) y el déficit de atención, que el retardo mental.

La mayoría de estos pacientes son capaces de caminar e inclusive de manejar bicicleta sin mucha dificultad. Como regla general el miembro superior suele estar más comprometido que el inferior, dicho compromiso se deriva del trastorno de la sensibilidad profunda (propiocepción), caminan con este miembro en rotación interna de hombro y flexión del codo, la muñeca en desviación cubital y en flexión, la mano en garra con el pulgar en palma.

Para efectos de tratamiento de esta patología, se deben clasificar las lesiones en: primarias, que son aquellas derivadas directamente de la lesión neurológica, las secundarias derivadas de estas últimas, y las respuestas compensatorias que son mecanismos que utiliza el individuo para superar las limitaciones que producen las dos primeras, a expensas de un incremento del consumo energético.

El adecuado tratamiento, quirúrgico o conservador de esta patología, está fuertemente ligado a la identificación del tipo lesión neuromuscular, dado que una correcta delimitación de las lesiones primarias, secundarias y respuestas compensatorias para un diagnóstico particular de parálisis cerebral (efectos asociados a la anatomía, clínica y al patrón de marcha) permite seleccionar una estrategia específica entre soluciones quirúrgicas y/o conservadoras orientadas a maximizar la eficacia del tratamiento y a mejorar el patrón de marcha.

Es por ello, que para patrones de marcha complejos, tales como los que se verifican en pacientes con secuela de parálisis cerebral, y el caso particular tratado en este trabajo, con hemiplejía espástica, se hace necesario una adecuada clasificación de la patología, previo a una caracterización de la misma en términos de variables objetivas y repetibles como las ofrecidas por el análisis clínico de la marcha.

Winter y colaboradores (5), proponen una clasificación de la hemiplejía basada en la cinemática de plano sagital del

miembro comprometido obtenida a partir del análisis de la marcha, con cuatro tipos de patrones a ser descritos con detalle mas adelante: I, II, III y IV (Tipo I: tobillo en flexión plantar reductible durante el apoyo; Tipo II: flexión plantar de tobillo irreductible durante todo el apoyo; Tipo III: compromiso del tobillo igual que el Tipo II más disminución del rango de movilidad de la rodilla y Tipo IV: el mismo compromiso del Tipo II y III más disminución del rango de movimiento de la cadera). Si bien es cierto que esta clasificación atiende al hemicuerpo comprometido, cuando se les practica un análisis de marcha a estos pacientes, ellos presentan cierto grado de compromiso del lado contra lateral, especialmente en aquellos casos mas comprometidos (subtipos III y IV) (5). La Dra. Perry argumenta que el proceso de recuperación avanza de las regiones proximales a las distales, diferenciándose en los cuatro tipos mencionados (5).

Más recientemente, con el uso de la cinética del análisis de marcha se subdividió a los tipos III y IV, en dos subtipos cada uno según Stout y Gage (6,7). Sin embargo, poco se ha reportado sobre los estudios de la cinemática de plano transversal en pacientes con hemiplejía espástica

El objetivo del presente trabajo es la identificación y caracterización de los patrones cinemáticos de la pelvis, con énfasis en el plano transversal, como respuesta compensatoria a deformidades de los miembros inferiores en dicho plano en pacientes pediátricos con hemiplejía espástica.

MÉTODOS:

Fueron evaluados 66 pacientes con edades entre 3 y 15 años, controlados en la consulta externa de la Clínica Neuromuscular del Hospital Ortopédico Infantil, tomando como criterio de selección el diagnóstico de disfunción motora subtipo hemiplejía espástica. A todos ellos se les realizó un análisis clínico completo de la marcha entre los años 2003 y 2006, prestando especial interés en la cinemática de la pelvis en plano transversal como mecanismo compensatorio de las deformidades de los miembros inferiores en el mismo plano (anteversión femoral, torsión tibial). Se evaluaron los movimientos de la unidad de locomoción (8) en el plano transversal.

A cada paciente se le realizó un análisis clínico de la marcha siguiendo el protocolo establecido para tal fin en el Laboratorio de Marcha del Hospital Ortopédico Infantil Caracas, Venezuela. El equipo de adquisición utilizado fue el Sistema Vicon 370 (Oxford Metrics LTD), con 5 cámaras infrarrojas (60Hz) y tres placas de fuerza AMTI OR-600 (Advanced Mechanical Technologies, Inc.).

Se registraron variables cinemáticas y cinéticas para tres recorridos con pisadas limpias izquierdas y derechas en las placas de fuerza, caminando el paciente a su propia velocidad. El modelo de marcadores utilizado fue el propuesto por Kadaba (9) y un dispositivo de alineación de rodilla (KAD) que determina el eje de esta articulación.

La evaluación clínica y colocación de los marcadores estuvo a cargo del mismo fisioterapeuta, la calibración de los equipos y registro de datos estuvo a cargo del Ingeniero biomédico del laboratorio y la guía clínica, observaciones e interpretación a cargo del equipo de médicos ortopedistas del laboratorio.

El estudio contempla un video bidimensional, examen físico, medidas biométricas del paciente, previo al registro de las variables cinemáticas (movimiento) y cinéticas (fuerza que los produce). Las gráficas de cinemática reflejan movimientos de la pelvis, cadera, rodilla y tobillo en los tres planos del espacio. La cinética refleja momentos y potencias totales de la cadera, rodilla y tobillo en los planos sagital y coronal.

Los gráficos se generaron con el Vicon Clinical Manager (VCM, Oxford Metrics LTD) incluyendo: consistencias de cinemática y cinética para cada miembro, así como comparación de estas con la normal en el plano sagital, coronal y transversal. Se dispone también de los archivos de datos crudos (C3D, VAD, TVD).

El patrón normal fue comparado con lo reportado en la literatura, con especial atención en los movimientos de la pelvis en el plano transversal durante todo el ciclo de marcha (6), ya que no se pueden medir directamente los movimientos de la columna lumbar por limitación técnica del modelo biomecánico utilizado. No se verificaron los ángulos de caderas, rodillas y tobillos en el plano sagital ya que éstos están suficientemente bien documentados en la literatura (10).

Se realizaron mediciones de los ángulos de rotación pélvica y de cadera, máximas y mínimas, progresión del pie. Los datos se tabularon para obtener la estadística descriptiva utilizando MS-Excel (Microsoft Corp. ®) y se obtuvo el coeficiente de correlación cruzada (p) entre las rotaciones de la pelvis, cadera y los ángulos de progresión del pie.

RESULTADOS

En base a la clasificación descrita por Winter y colaboradores (5), la muestra se distribuyó de la siguiente manera: 32 pacientes del tipo I, 19 del tipo II, 7 del Tipo III, y 8 del tipo IV.

En la muestra utilizada, en el plano transversal (figura 1) la posición de la pelvis del lado afectado se mantiene externa con respecto a la línea de progresión, cuando se presenta una anteversión femoral o una deformidad rotacional interna de la tibia (torsión tibial interna) ipsilateral, en ausencia de deformidades en segmentos distales del miembro contralateral. La misma respuesta, pero contraria, se puede observar en presencia de deformidades rotacionales externas distales con respecto a la línea de progresión. En el cuadro 1 se resumen los parámetros evaluados en función al tipo de hemiplejía.

Las gráficas presentadas anteriormente representan ángulos de rango de movimiento (cinemática) en el plano sagital

Cuadro 1. Parámetros del Análisis de Marcha vs. Tipos de Hemiplejía.

	TIPO I	TIPO II	TIPO III	TIPO IV
Pacientes izquierdos (n)	14	5	4	2
Pacientes Derechos (n)	18	14	3	6
Rotación Pélvica – Miembro Ipsilateral				
Externa	17	15	5	7
Interna	0	2	0	1
DLN	15	2	2	0
Rotación Pélvica– Miembro Contralateral				
Externa	0	1	0	0
Interna	17	16	6	6
DLN	15	2	1	2
AVF Ipsilateral [°] (M ± DS)	41,38 ± 14,54	37,42 ± 16,86	48,17 ± 15,13	36,88 ± 13,08
AVF Contralateral [°] (M ± DS)	34,10 ± 13,24	30,95 ± 11,72	39,67 ± 13,95	24,63 ± 7,15
Rot. Int. Ipsilateral [°] (M ± DS)	54,26 ± 9,42	58,26 ± 8,44	54,86 ± 13,53	58,38 ± 14,73
Rot. Int. Contralateral [°] (M ± DS)	53,19 ± 10,70	52,00 ± 12,27	55,57 ± 22,93	45,00 ± 14,64
Rot. Ext. Ipsilateral [°] (M ± DS)	49,94 ± 9,14	52,58 ± 12,58	45,00 ± 6,43	45,38 ± 12,18
Rot. Ext. Contralateral [°] (M ± DS)	47,00 ± 11,95	55,21 ± 9,79	44,86 ± 14,40	54,13 ± 8,13
Progresión de Pie				
Externa	8	5	2	3
Interna	8	5	4	2
DLN	16	9	1	3

Leyenda: AVF=Anteversión femoral, Rot. Int.= Rotación Pélvica Interna, Rot. Ext.= Rotación Pélvica Externa. Estas dos últimas referidas a la línea de progresión.

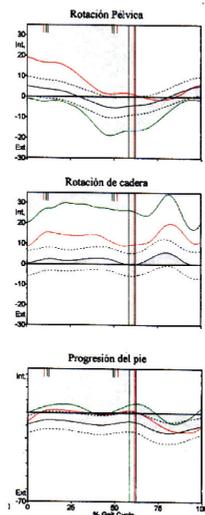
de pelvis, cadera y pie. En el eje de las ordenadas, se cuantifican los grados de movimiento, y en el eje de las abscisas, el porcentaje del ciclo de marcha, el cual se divide en dos fases: apoyo (de 0 al 60%) y balanceo (de 60% al 100%), separados por una línea vertical que representa el despegue de pie.

Por convención, se colocan los trazos de ambos miembros simultáneamente en la misma gráfica, identificando cada miembro con un color (derecho: azul, izquierdo: rojo). Esta convención aplica a todas las gráficas de un análisis de marcha (tres planos del espacio, todos los niveles).

DISCUSIÓN

Los hallazgos cinemáticos del plano sagital fueron compatibles con lo reportado en la literatura (5-7), demostrándose las características más relevantes de cada tipo: Tipo I:

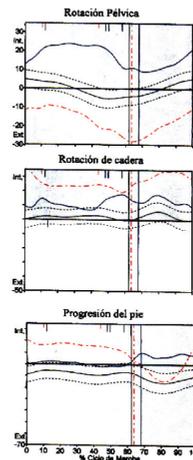
HOSPITAL ORTOPÉDICO INFANTIL
UNIDAD DE LABORATORIO DE MARCHA
ÁNGULOS DE ROTACIÓN DE ARTICULACIONES - Derecha Vs. Izquierda



Tipo I

a) Hemiplejía Derecha Tipo I

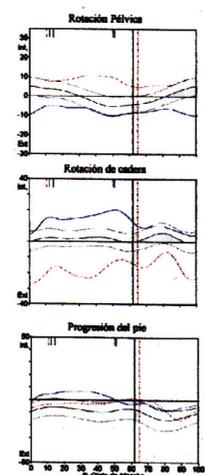
HOSPITAL ORTOPÉDICO INFANTIL
UNIDAD DE LABORATORIO DE MARCHA
ÁNGULOS DE ROTACIÓN DE ARTICULACIONES - Derecha Vs. Izquierda



Tipo II

b) Hemiplejía Izquierda Tipo II

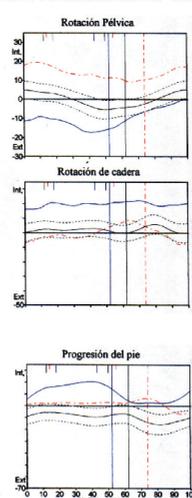
HOSPITAL ORTOPÉDICO INFANTIL
UNIDAD DE LABORATORIO DE MARCHA
ÁNGULOS DE ROTACIÓN DE ARTICULACIONES - Derecha Vs. Izquierda



Tipo III

c) Hemiplejía Derecha Tipo III

HOSPITAL ORTOPÉDICO INFANTIL
UNIDAD DE LABORATORIO DE MARCHA
ÁNGULOS DE ROTACIÓN DE ARTICULACIONES - Derecha Vs. Izquierda



Tipo IV

d) Hemiplejía Derecha Tipo IV

Figura 1. Cinemática típica de plano transverso para Hemiplejía Espástica: a) Tipo I, b) Tipo II, c) Tipo III y d) Tipo IV
Línea negra continua y líneas negras punteadas: media y DS para el patrón normal
Línea roja : miembro inferior izquierdo
Línea azul: miembro inferior derecho

flexión reductible durante el apoyo; Tipo II: estructuración de la flexión plantar durante todo el apoyo; Tipo III: igual alteración en el tobillo que el Tipo II más compromiso a nivel de la rodilla (reducción de movimiento) y Tipo IV: alteraciones presentes en el Tipo III más compromiso a nivel de la cadera (cadera en flexión, reducción de movimientos, etc).

En base a las desviaciones observadas en plano sagital, se deduce que el tratamiento para la hemiplejía Tipo I, debe

estar orientado a restaurar la apropiada posición del pie durante el balanceo y su preparación adecuada para el contacto inicial. La forma más efectiva de lograrlo es por medio de una férula antiequina de acción recíproca, que puede ser acompañada, dependiendo del examen físico, del uso de toxina botulínica.

Para los pacientes con hemiplejías tipo II, en correlación con el estudio del examen clínico, el análisis de marcha demuestra que los músculos más frecuentemente involucrados

son el gastrocnemius y tibial posterior. La corrección quirúrgica más adecuada para este cuadro es el alargamiento intramuscular del tibial posterior (11), hemitransferencia del tibial posterior (12) y el alargamiento tipo Baker del gastrocnemius (13), en conjunto con el manejo del pie caído residual con una férula antiequina.

El análisis del patrón cinemática para el Tipo III refleja que hay un mejor control de la pelvis y cadera que de la rodilla y el tobillo. Los principales músculos involucrados son los isquiotibiales, rectus femoris, gastrocnemius. El tratamiento debe restablecer la extensión completa durante el apoyo y la flexión durante el balanceo. El tobillo debe ser tratado como se describe en el tipo II. En la rodilla, los isquiotibiales frecuentemente deben ser alargados por medio de la aponeurotomía de los músculos involucrados. Sin embargo, esto por sí solo sería insuficiente ya que debido a la coespasticidad del rectus femoris se restringirá la flexión de rodilla (14,15,16).

En el Tipo IV, al igual que en el tipo III la mayoría de los músculos involucrados son biarticulares, y la anteversión femoral está frecuentemente presente por persistencia de la alineación fetal, en ambos grupos. Por lo tanto, el tratamiento será el mismo referido para el tipo III, mas la corrección de la contractura del Psoas por medio de una tenotomía intramuscular como fue descrita por Salter (17). Novacheck (18) demostró que el procedimiento no produce debilidad de los flexores de cadera.

Es de hacer notar, que cualquiera de estos cuatro tipos, puede estar acompañado de alteraciones o deformidades óseas relativas al plano transversal, como por ejemplo: anteversión femoral, torsiones tibiales externas y/o internas, etc. La incidencia de estas alteraciones, tal como se demostró en el presente estudio, aumenta con la complejidad del compromiso (Tipos II, III y IV). Los efectos de este hecho se traducen en la cinemática en mayores desviaciones respecto a la media en la cinemática de plano transversal para pelvis, cadera y progresión de pie.

En todos los pacientes que presentaban deformidad rotacional en los miembros inferiores, fémur y/o tibia, se evidenció la presencia de rotación pélvica como respuesta compensadora.

Aunque no se pueden hacer afirmaciones rigurosas dado el tamaño de la muestra, es de observar también que para cada categoría existen patrones de valores de las distintas desviaciones en plano transversal registradas (rotación pélvica, rotación de cadera en examen clínico, anteversión femoral y progresión de pie) que podrían tener alguna implicación en la caracterización de los cuatro tipos descritos.

En términos clínicos, las alteraciones observadas en la pelvis en el plano transversal tienen como objetivo mantener ambos pies en la línea de progresión, constituyéndose esto en una respuesta compensatoria utilizada por el cuerpo a expensas de mayor consumo energético. En pacientes catalogados

como “dopléjicos”, en quienes por análisis de marcha se demuestra que realmente se trata de triplejías, se observa en el lado más afectado igual comportamiento pélvico que el de las hemiplejías en plano transversal.

En recientes trabajos (6,7,19), con la ayuda de la cinética de marcha, se ha subdividido a los tipos III y IV a su vez en dos subtipos, no considerados en el presente trabajo por tratarse de una subdivisión basada exclusivamente en fuerzas y potencias mecánicas en las articulaciones asociadas al movimiento. Queda la puerta abierta para refinamientos en la caracterización y clasificación de las hemiplejías, que tomen en cuenta aspectos adicionales a la cinemática y la cinética, tales como: los otros dos planos del espacio (transversal y coronal), consumo energético, interacción entre planos y correlación entre cinemática y cinética.

Los hallazgos en el plano transversal encontrados en este estudio cobran importancia puesto que constituyen un aporte al entendimiento de la hemiplejía espástica basada en el análisis de marcha y podrían contribuir al perfeccionamiento de su clasificación.

En conclusión, el análisis de marcha ha permitido tener un profundo y objetivo conocimiento de los mecanismos que intervienen durante la marcha normal, gracias a lo cual, hoy se pueden definir los patrones de movimiento de la marcha patológica, específicamente en la parálisis cerebral infantil, que permiten establecer protocolos de tratamiento tendientes a obtener mejores resultados. Sin embargo se hace necesario un incremento de la muestra y la realización de estudios en los planos coronal y transversal, así como también de la interacción entre planos, cinemática y cinética.

REFERENCIAS:

- 1.- Clancy R, Malin S, Laraque D, Baumgart S, Younking D. Focal motor seizures heralding stroke in full-term neonates. *Am J Dis Child* 1985; 139: 601-606.
- 2.- Levy SR, Abroms IF, Marshall PC, Rosquete EE. Seizures and cerebral infarction in the full-term newborn. *Am Neurol* 1985; 17: 366-370.
- 3.- Volpe JJ. *Neurology of the Newborn*. Philadelphia: W.B. Saunders 2001; p. 217-276.
- 4.- De Vries LS, Groenendaal F, Eken P, van Haastert IC, Rademaker KJ, Meiner LC. Infarcts in the vascular distribution of the middle cerebral artery in preterm and full term infants. *Neuropediatrics* 1997; 28: 88-96
- 5.- Winter TF Jr, Gage JR, Hicks R. Gait Patterns in spastic hemiplegia in children and young adults. *J Bone Joint Surg Am* 1987; 69: 437-441.
- 6.- Stout JL, Gage JR, Bruce R. Joint Kinetic patterns in spastic hemiplegia. *Dev Med Chil Neurol* 1994; 70 (suppl.): 8-9.
- 7.- Gage JR, Barry RS. *Gait Analysis in Cerebral Palsy*. 2ed. London(UK), MacKeith Press; 1991.
- 8.- Perry J. *Gait Analysis: Normal and Pathological Function*. New York: McGraw-Hill, 1992; p.19-47
- 9.- Kadaba MP, Ramakrishnan HK, Wooten ME. Repeatability of kinematic, kinetic, and electromyographic data in normal adult gait. *J Orthop Res* 1989; 7:849-860.
- 10.- Sutherland DH, Santi M, Abel MF. Treatment of stiff-knee gait in cerebral palsy: a comparison by gait analysis of distal rec-

- tus femoris transfer versus proximal rectus release. *J Pediatr Orthop* 1990; 10: 433-441.
- 11.- Majestro MD, Ruda MD, Frost MD. Intramuscular lengthening of the posterior tibialis muscle. *Clin Ortho Relat Res* 1971; 79: 59-60.
 - 12.- Kling TF, Kaufer H, Hensinger RN. Split posterior tibial tendon transfer in children with cerebral spastic paralysis and equinovarus deformity. *J Bone Joint Surg Am* 1985; 67: 186-194.
 - 13.- Baker LD. A rational approach to the surgical needs of the cerebral palsy patient. *J Bone Joint Surg Am* 1956; 38: 313-323.
 - 14.- Baumann JU, Ruetsch H, Schurmann K. Distal hamstring lengthening in cerebral palsy. An evaluation by gait analysis. *Int Orthop* 1980; 3: 305-309.
 - 15.- Gage JR, Perry J, Hicks RR, Koop S, Wertz JR. Rectus Femoris transfer to improve knee function of children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 1987; 29: 159-166.
 - 16.- Fabry G, Liu XC, Molenaers G. Gait pattern in patients with spastic diplegic cerebral palsy who underwent staged operations. *J Pediatr Orthop B* 1999; 8: 33-38
 - 17.- Salter RB. Role of the innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip in the older child. *J Bone Joint Surg Am* 1966; 48: 1432-1439.
 - 18.- Novacheck TF, Trost JP, Schwartz MH. Intramuscular psoas lengthening improves dynamic hip function in children with cerebral palsy. *J Pediatr Orthop* 2002; 22:158-164.
 - 19.- Gage JR. *The Treatment of Gait Problems in Cerebral Palsy*. 1 ed. London(UK), MacKeith Press; 2007.

ENFERMEDAD DE CASTLEMAN. A PROPÓSITO DE DOS CASOS

Jorge M. Castillett H.(*) , Denny M. Vargas S. (**), Marta Martínez (***) , Nilda Rojas (****)

RESUMEN

La enfermedad de Castleman o hiperplasia angiofolicular se caracteriza por hiperplasia linfoide reactiva, crecimiento de tumores benignos del tejido linfático y una mayor predisposición a padecer linfomas. Descrita por Benjamín Castleman en 1956, de etiología desconocida, con probable relación con el herpes virus tipo 8, fallo en la inmunorregulación, expresión aumentada del gen codificador de interleukina-6. En pediatría es excepcional. Clínicamente se distinguen las formas multicéntrica y la localizada (70% de los casos), de buen pronóstico, localizada en mediastino, cuello, abdomen, menos frecuente en axila, pelvis y páncreas; la resección de la lesión es curativa. Histológicamente se clasifica en dos tipos: hialin vascular (la más frecuente), y variedad de células plasmáticas. Se revisó la literatura y se presentan dos casos clínicos. Caso n° 1: escolar de 6 años, quien desde los 18 meses de vida presentaba masa tumoral en axila izquierda de 0,5 cm. la cual fue resecada a los 4 años. A los 6 años recidivó hasta medir 7 x 4 cms, realizándose exéresis. Presentó además hipergammaglobulinemia, bajo nivel de células NK y del índice CD4/CD8. Caso n° 2: pre-escolar masculino de 4 años, con masa tumoral en axila derecha de 1 cm. de 6 meses de evolución. Se le realizó biopsia excisional. En ambos casos el estudio anatomopatológico e inmunohistoquímico reportó Enfermedad de Castleman de variedad hialin vascular. Los pediatras y cirujanos pediatras debemos maximizar la vigilancia de adenomegalias que puedan ser lesiones centinelas de afección inmunológica o neoplásica curables si son tratadas precozmente. *Arch Venez Pueric Pediatr 71 (2): 54 - 58*

Palabras clave: Enfermedad de Castleman, hiperplasia linfoide, tipo hialino-vascular, tumor benigno.

SUMMARY

Castleman's disease or angiofolicular hiperplasia is characterized by reactive lymphoid hiperplasia, benign tumors of lymphoid tissue and predisposition to develop lymphomas. Described by Benjamin Castleman in 1956, it is of unknown etiology, probably related to herpes virus type 8, immunoregulation failure, increased expression of 6-interleukin gene. Very rare in childhood, the disease has two different clinical types: a multicentric type, and a localized type (70% of the cases). The latter with good prognosis, located in mediastinum, neck, abdomen, and less frequently in axila, pelvis and pancreas. Treatment consists in the resection of the lesion. The histological types are the hyaline-vascular type (most frequent) and the plasma cells type. Literature was reviewed and two clinical cases are reported: Case n° 1: 6 year old child, who presents at 18 months of age with a 0.5 cm bulk in his left axila. The lesion was removed surgically at 4 years of age, with reappearance of a 7 x 4 lesion which was removed at 6 years of age. This child had also hipergammaglobulinemia, low levels of NK cells and of the CD4/CD8 index. Case n° 2: 4 year old child, who presented with a 1 cm mass in his right axila of 6 months of evolution. An excisional biopsy was performed. In both cases the the histological study reported Castleman's disease of hialin vascular variety. Pediatricians and pediatric surgeons must follow very closely the growth of lymphoid tissue that may represent immunological. or neoplastic lesions, potentially curable if diagnosed and treated early. *Arch Venez Pueric Pediatr 71 (2): 54 - 58*

Key words: Castleman's disease, lymphoid hiperplasia, hyaline-vascular type, benign tumor.

INTRODUCCION

La enfermedad de Castleman (EC) o hiperplasia angiofolicular es una entidad poco frecuente enmarcada dentro de los trastornos linfoproliferativos, caracterizada por una hiperplasia linfoide reactiva, dando a lugar a crecimiento de tumores benignos del tejido linfático y una mayor predisposición a padecer linfomas (1, 2).

Sinónimos: hamartoma linfoide; tumor gigante benigno linfomatoso o linforreticuloma folicular; hiperplasia angiofolicular de los ganglios linfáticos; angiomatosis linfoidea; hiperplasia gigante de los ganglios linfáticos; hiperplasia linfoide angiofolicular (1, 3).

Esta enfermedad fue descrita inicialmente por Benjamín Castleman en 1956, patólogo norteamericano, después de

analizar una serie de casos de tumoraciones en mediastino que se presentaban predominantemente en mujeres, tenían un comportamiento benigno y estaban constituidos por hiperplasias linfoides caracterizadas por un centro germinal y una marcada proliferación capilar (1, 2, 4).

Su etiología es desconocida pero se cree que corresponde a una estimulación antigénica crónica de probable etiología viral pudiendo existir alguna relación con el herpes virus tipo 8 (HHV8), ya que recientemente se han detectado mediante anticuerpos monoclonales antígenos latentes de este virus el cual está asociado a sarcoma de Kaposi. La etiología también pudiera corresponder a una alteración en la regulación de los factores de crecimiento que conduce a una proliferación anómala de células plasmáticas. Algunas hipótesis para su desarrollo incluyen: infecciones, autoinmunidad y fallo en la inmunorregulación. La interleukina-6, una citoquina con efectos pleiotrópicos sobre el sistema inmune, la hematopoyesis y los reactantes de fase aguda, la cual se ha relacionado con la patogenia del mieloma múltiple en adultos podría estar involucrada en la fisiopatología de la EC. Se ha demostrado

(*) Médico pediatra, residente de oncología pediátrica
 (**) Médico pediatra, cirujano pediatra
 (***) Médico pediatra, cirujano pediatra, adjunto del servicio de cirugía pediátrica "Dr. Gabriel Suarez"
 (****) Médico pediatra, oncólogo pediatra, jefe de servicio de oncología pediátrica

expresión aumentada del gen codificador de la interleukina-6 en estos pacientes, con aumento de la secreción de dicha citoquina en los folículos linfoides, y mejoría de los síntomas sistémicos y de las alteraciones de laboratorio tras la administración de anticuerpos antinterleukina-6 o antirreceptor de la misma. (1, 4, 5).

Algunos autores refieren que se presenta en adultos jóvenes, especialmente en mujeres, otros refieren que no tiene preferencia por sexo ni edad. En pediatría es una entidad excepcional; en la literatura médica están descritos 86 casos de enfermedad de Castleman en niños con edades comprendidas entre los 2 meses y los 17 años, con discreto predominio en niñas, describiéndose la presentación con fallo de crecimiento, retraso en el desarrollo sexual y anemia microcítica hipocrómica resistente al tratamiento con hierro (4, 5).

Clínicamente se distinguen dos formas de enfermedad, la localizada y la multicéntrica, otros autores refieren una tercer modalidad: la mixta o transicional. (1, 2, 5-8)

La forma localizada, de buen pronóstico, representa la forma de presentación más frecuente. Se presenta en más del 70 % de los casos en forma de masa mediastínica y se puede encontrar en localización cervical y abdominal, los sitios menos comunes incluyen axila, pelvis y páncreas. Generalmente es asintomática en el momento del diagnóstico. En ocasiones aparecen signos de compresión de estructuras adyacentes. La resección de la lesión es curativa (1, 2, 5, 6).

Las formas multicéntricas, descritas principalmente en pacientes inmunodeprimidos, tienen un comportamiento más agresivo y se han relacionado con el linfoma no hodgkiniano. Afectan a adultos de edad más avanzada (edad media de 57 años) y son más frecuentes en los varones. Se presentan en forma de múltiples linfadenopatías y hepatoesplenomegalia asociadas a un cortejo sintomático inespecífico como fiebre, astenia y pérdida de peso. A veces se acompaña de anemia, fiebre, hipergamaglobulinemia, que desaparecen al remover la lesión. En las formas multicéntricas, las alteraciones de laboratorio más comúnmente halladas son: anemia, aumento de los reactantes de fase aguda, hipoalbuminemia, hipergamaglobulinemia policlonal, citopenias autoinmunes, aumento de la interleukina-6, proteinuria y ocasionalmente insuficiencia renal. Aproximadamente una tercera parte de los pacientes con formas multicéntricas desarrollan enfermedades malignas como linfomas no hodgkinianos, sarcomas de Kaposi y otros carcinomas. Esta forma es excepcional en edad pediátrica, y de ella tan sólo se han descrito 11 casos. En las formas multicéntricas la resección quirúrgica no es suficiente. La evolución de las formas multicéntricas parece tener una mejor respuesta al tratamiento en el niño que en el adulto. La utilización de radioterapia, corticoides y quimioterapia específica han mejorado el pronóstico de esta variante de la enfermedad que aun presenta el 50 % de mortalidad en la población adulta. La enfermedad de Castleman debe ser considerada en el diagnóstico

diferencial de masas en el cuello.

Histológicamente la enfermedad de Castleman se clasifica en dos patrones distintos: la variedad hialinovascular y la variedad de células plasmáticas.

La forma hialinovascular es la más frecuente. Clínicamente se comporta como una linfadenopatía única, generalmente de localización mediastínica. Morfológicamente se caracteriza por hiperplasia folicular anómala con importante vascularización interfolicular. Cada folículo puede contener varios centros germinales; la mayoría de los folículos se encuentran rodeados de una densa red capilar que penetra hasta llegar al centro germinal. Algunos de los centros foliculares están rodeados por una estrecha capa de pequeños linfocitos que confieren una típica imagen "en bulbo de cebolla". Los centros germinales de esta entidad están constituidos mayoritariamente por células dendríticas, células endoteliales de la red capilar y pocas células B. Este patrón histológico del centro germinal en la variante hialinovascular no es específico de la enfermedad de Castleman, pues puede encontrarse en nódulos linfáticos de pacientes con SIDA y en asociación con linfadenopatías angioinmunoblásticas.

La variante histológica plasmocelular se relaciona en su mayoría con la forma diseminada o multicéntrica de la enfermedad. En la variedad plasmocelular la arquitectura del nódulo linfático está conservada y esta variante se caracteriza por la presencia de abundantes células plasmáticas en el espacio interfolicular.

El diagnóstico definitivo se basa en criterios clínicos e histológicos. Las pruebas de laboratorio, las técnicas de imagen, nos pueden ofrecer información y descartar otros procesos. Los hallazgos clínicos y de imagen en la enfermedad de Castleman son inespecíficos y requieren un diagnóstico de confirmación basado en el estudio histológico. Para el diagnóstico de la enfermedad se requiere la resección completa del ganglio afectado. La biopsia por aspiración no es útil para el diagnóstico.

En las formas localizadas de la entidad la resección completa es curativa. La importante red capilar que rodea el folículo la convierte en una masa extremadamente vascularizada y con un riesgo muy elevado de hemorragia relacionado con el acto quirúrgico. Varios grupos han utilizado recientemente la angiografía y la embolización selectiva prequirúrgica como técnica para facilitar el tratamiento y minimizar las complicaciones de la intervención relacionadas con hemorragia masiva, disminuyendo así el riesgo de sangrado intra operatorio, por lo cual esta opción debe ser planteada en el abordaje quirúrgico. (6).

El tratamiento óptimo no se conoce. Se han visto curaciones a largo plazo tras la exéresis completa del tumor, aunque hay descritas recidivas a los 11 años del diagnóstico, a pesar de resección quirúrgica total. El riesgo de recurrencia se desconoce. Cuando el tumor no es accesible a la cirugía,

se ha utilizado radioterapia, resección quirúrgica parcial, corticoides o sólo observación, con el fin de evitar tratamientos muy agresivos (1)

En esta entidad se han ensayado corticoides a altas dosis en monoterapia o conjuntamente con agentes quimioterápicos (ciclofosfamida, vincristina, clorambucilo, bleomicina, procarbazona, melfalan, doxorubicina, vindesina, vinblastina, carmustina), sin evidencia de eficacia de ninguno de ellos, y con respuestas clínicas muy variadas; poliquimioterapia (igual a la utilizada en linfomas), ácido retinoico, interferón alfa, anticuerpos monoclonales antinterleukina-6 o antirreceptor de la misma, radioterapia y trasplante de médula ósea.

El seguimiento a largo plazo y la vigilancia periódica aún no están definidos para ninguna de las formas clínicas, aunque tal vez sea lo más prudente para detectar recurrencias de la enfermedad o el desarrollo de enfermedades malignas.

El pronóstico es malo en la forma diseminada, en la cual se ha descrito potencial de malignidad, sobre todo con el tipo plasmocítico, asociándose a linfoma de células B, sarcoma de Kaposi y otros, con casos rápidamente mortales y una mediana de supervivencia de 30 meses; siendo la principal causa de muerte las complicaciones infecciosas. De todos modos la enfermedad en la edad pediátrica parece tener un curso más favorable que en adultos.

PRESENTACION DE DOS CASOS CLINICOS.

CASO CLINICO N° 1

Pre-escolar masculino de 6 años de edad, natural y procedente de Valencia, quien inició enfermedad actual desde los 18 meses de vida, cuando presentó aumento de volumen en región axilar izquierda por lo cual acudió a facultativo que hace diagnóstico clínico de adenopatía axilar e indica tratamiento antibiótico empírico, logrando reducir de tamaño hasta su desaparición; presenta exacerbaciones durante episodios infecciosos catarrales, por lo cual a los 4 años es referido a cirujano pediatra quien realizó exéresis de adenomegalia axilar izquierda de 0,5 cm de diámetro aproximadamente. El estudio anatomopatológico e inmunohistoquímico concluyó Enfermedad de Castleman. A los 6 años presentó recidiva de adenopatía axilar izquierda, requiriendo exéresis. El estudio anatomopatológico reportó masa tumoral bilobulada de 7 x 4 cm y otra de 3 x 2 cm compatibles con Enfermedad de Castleman.

Antecedentes familiares y personales: no contributorios.

Examen físico de ingreso:

En su primera hospitalización a los 4 años de edad: Adecuado desarrollo pondoestatural. Hallazgos positivos: amígdalas palatinas hipertróficas, defecto umbilical de 0,3 cm de diámetro; adenopatía axilar izquierda indolora y móvil de 0,5 cm de diámetro.

En su segunda hospitalización a los 6 años de edad: Adecuado desarrollo pondoestatural. Hallazgos positivos:

adenopatía axilar izquierda bilobulada de 7 cm en su diámetro mayor. Ingresó para exéresis de la lesión el 23-01-07. Hallazgos intraoperatorios: masa tumoral bilobulada de 7 x 4 cm. y otra de 3 x 2 cm. Evolución post-operatoria satisfactoria.

Exámenes paraclínicos: hematología completa, plaquetas, glicemia, urea, creatinina, PT, TPT dentro de límites normales. VIH y VDRL negativos. Citología nasal: 100% neutrófilos. Anticuerpos antinucleares negativos, gammaglobulinas: 1.437 mg/dl (VR: 463-1236), IgA: 53 mg/dl (VR: 56-343), IgM, IgE y complemento con valores normales. Factor reumatoideo negativo. Radiología de tórax normal. Contaje de linfocitos T (CD3), T (CD4), T(CD8), B (CD19) normales. Células NK bajas: 128 (VR:200-600), Índice CD4/CD8 bajo: 0,99 (VR: 1,0-1,6)

Estudio anatomopatológico de primera biopsia (26-01-07): Hallazgos histológicos compatibles con Enfermedad de Castleman (hiperplasia nodular linfática gigante, hamartoma modal linfático) tipo vascular hialino.

Estudio anatomopatológico de segunda biopsia (26-01-07): Hiperplasia ganglionar gigante con características de Enfermedad de Castleman tipo vascular hialino (hiperplasia ganglionar hamartomatosa).

Estudio inmunohistoquímico de primera biopsia (figura 1): Mediante la técnica de Avidina-Estreptavidina y utilizando el método de recuperación de antígenos se realizó la investigación de Antígeno Leucocitario Común (CD45), CD20, CD45rb, CD58 y Proteína S-100. Se utilizaron controles positivos adecuados. Se observó inmunomarcaje con CD45, CD20, CD45rb en los linfocitos típicos. El CD58 inmunomarcó algunos macrófagos. La proteína S-100 mostró algunas células dendríticas. Diagnóstico: Ganglio axilar izquierdo (enfermedad de Castleman).

CASO CLINICO N° 2

Pre-escolar masculino de 4 años de edad, natural y procedente de Caracas, quien inició enfermedad actual desde los 6 meses de vida, cuando presentó aumento de volumen en región axilar derecha por lo cual acudió a facultativo que diagnosticó adenopatía axilar e indicó tratamiento antibiótico empírico, logrando reducción de tamaño. Se realizó biopsia excisional cuyo estudio anatomopatológico e inmunohistoquímico concluyó Enfermedad de Castleman, por lo cual fue referido al Instituto Oncológico Dr. Luis Razetti para su evaluación, control y seguimiento.

Antecedentes familiares y personales: no pertinentes.

Examen físico de ingreso a consulta:

Peso: Adecuado desarrollo pondoestatural, Examen físico satisfactorio. Cicatriz axilar derecha secuelear a biopsia.

Exámenes paraclínicos: hematología completa, plaquetas, glicemia, urea, creatinina, PT, TPT con valores normales. HIV y VDRL negativos. Radiología de tórax normal. TAC de cráneo, tórax, abdomen y pelvis sin alteraciones.

Gammagrama óseo sin alteraciones.

Estudio anatomopatológico (Diciembre 2007): Hallazgos histológicos compatibles con enfermedad de Castleman (hiperplasia nodular linfática gigante, hamartoma modal linfático) tipo vascular hialino.

DISCUSION

Se presentan estos dos casos clínicos, ya que la Enfermedad de Castleman o hiperplasia angiofolicular es una entidad poco frecuente en la infancia, y el diagnóstico definitivo se basa en criterios clínicos e histológicos (1,2).

En pediatría es una entidad excepcional, habiéndose reportado en la literatura médica 86 casos entre los 2 meses y 17 años de edad, con predominio del sexo femenino (4,8); Los dos casos clínicos descritos en esta monografía se encuentran en el rango de edad referido, siendo realizado el diagnóstico entre los 4 y 6 años de edad, pero difieren a los casos descritos en la literatura ya que ambos son de sexo masculino.

Los dos pacientes presentados, desarrollaron la lesión en la región axilar (unilateral). Uno de ellos presentó adenopatía axilar derecha, sin otros concomitantes. Las evaluaciones imagenológicas fueron normales y ha permanecido sin recidiva desde la exéresis de la lesión, lo cual concuerda con lo descrito en la literatura: lesión localizada benigna, con resección quirúrgica curativa.

Aunque las alteraciones de laboratorio tales como anemia, aumento de los reactantes de fase aguda, hipoalbuminemia, hipergammaglobulinemia policlonal, citopenias autoinmunes, entre otras (1, 4, 5), son más comunes, en las formas multicéntricas, resulta llamativo que en uno de los casos clínicos presentados: el niño de 6 años, quien desarrolló inicialmente adenopatía axilar izquierda única, se identificó: leve hipergammaglobulinemia, discreta disminución de la IgA y disminución de las células NK y del índice CD4/CD8. También llama la atención que en este mismo paciente pese a la resección primaria hubo recidiva de la lesión axilar izquierda, Este pudiese deberse a que no quedaron bordes libres en la primera exéresis ganglionar, pero también cabría pensar que esta recidiva aunada a las alteraciones de labora-

torio pudiera ser indicio sugerente de un desarrollo futuro de enfermedad maligna, tal como linfoma no hodgkiniano, sarcoma de Kaposi u otros carcinomas, los cuales son excepcionales en niños. Por ello es necesario el control clínico, inmunológico, evaluación imagenológica de tórax y abdomen del paciente, ya que su seguimiento y control expresará en el tiempo la evolución y pronóstico del mismo.

En los casos presentados la histología correspondió a la variedad hialinovascular (hiperplasia ganglionar hamartomatosa, hiperplasia nodular linfática gigante, hamartoma modal linfático), la cual ha sido descrita como la forma más frecuente (1, 2, 5, 6, 7). El estudio mostró las características de benignidad, relacionadas con las lesiones localizadas.

Respecto al tratamiento en las formas localizadas: la exéresis quirúrgica de la adenopatía resulta ser curativa, cuando ésta es una resección completa, es decir con bordes libres de lesión, lo cual es caracterizado de esta manera con el estudio anatomopatológico (1, 2, 5, 6); tal es el resultado que se ha obtenido con el paciente presentado de 4 años quien ha permanecido sin recidiva de la lesión extirpada quirúrgicamente. El niño de 6 años, se ha mantenido estable sin recidiva después de la segunda resección quirúrgica y mantiene los controles pertinentes; ello debido a las alteraciones inmunológicas evidenciadas en el mismo.

En cuanto a la posible etiología de esta entidad nosológica, en los dos casos presentados no se logró precisar alguno de los posibles desencadenante propuestos hasta ahora (infección con herpes virus tipo 8, alteraciones en la regulación de los factores de crecimiento, fallas en la inmunoregulación (1, 4, 5).

En relación al pronóstico de la Enfermedad de Castleman, en cuanto a las lesiones localizadas, como el caso de los dos pacientes presentados en esta discusión, pese a que se maneja el concepto que la resección quirúrgica es curativa, y se han visto curaciones a largo plazo tras la exéresis completa del tumor, también es cierto que se han descrito recidivas a los 11 años del diagnóstico a pesar de la resección quirúrgica total; el riesgo real de recidiva es desconocido (1, 2, 5, 6).

En las consultas pediátricas es frecuente la evaluación de pacientes con hiperplasia ganglionar reactiva a procesos infec-

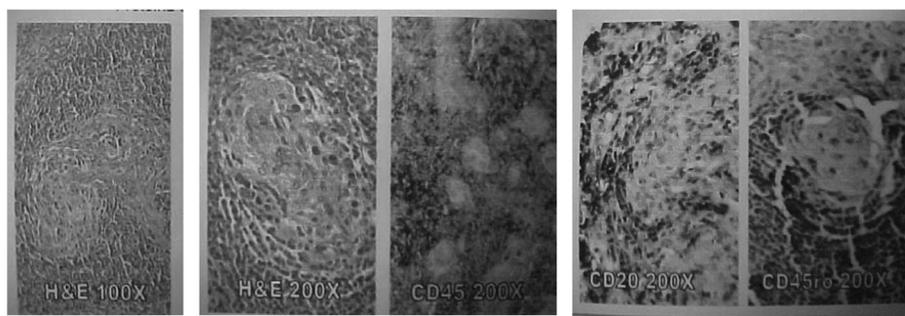


Figura 1.- Estudio Inmunohistoquímico. Con H&E a 100 X, 200 X, CD45, CD20 y CD45rb a 200X respectivamente, del caso # 01

ciosos que involucren las diferentes esferas de la economía vital. En algunos casos se evidencia el signo de “adenopatía” pasando inadvertida la etiología de la misma. Incluso en algunos niños llegan a ser subestimadas estas hiperplasias linfoides, que pudieran representar lesiones centinelas de afecciones inmunológicas o neoplásicas. Por lo tanto consideramos que los pediatras y cirujanos pediatras quienes nos ocupamos de la salud infantil debemos maximizar la importancia de las hiperplasias ganglionares, las cuales, aunque en su mayoría suelen ser reactivas a algún proceso infeccioso sin relevancia patológica, también podrían corresponder a la incipiente expresión de una entidad oncológica reseccable y curable, o a una entidad maligna cuyo pronóstico puede ser mejor mientras más precoz sea su diagnóstico.

REFERENCIAS

1. Fiedler E, Gourzong C, Goyenaga P, López J. Enfermedad de Castleman, reporte de 14 casos de 1990-2002 en el “Hospital Dr. Rafael Angel Calderón Guardia”, dos con presentación inusual y revisión de literatura. *Acta méd Costarric* 2005; 47(3): 1-9.
2. Prieto C, Ortega M, Fernández E, Gavillán J, Bermúdez F. Enfermedad de Castleman localizada: descripción de 1 caso y revisión de la literatura. *An. Med. Interna (Madrid)* 2003; 20(10): 1-5.
3. Enfermedad de Castleman. Obtenido el 15 de enero 2007 de página Web: <http://www.otorrinoweb.com/index.html>.
4. Sánchez J, Fabrega J, Irastorza C, Lucaya X, Torán N, Gross L, et al. *An Pediatr (Barc)* 2005; 63: 68-71.
5. García C, Dufort G, Pacheco H, Gutierrez C, Peluffo L. Enfermedad de Castleman en una adolescente. *Arch. Pediatr. Urug.* 2001; 72(4): 1-7.
6. Téllez J, Avile F, Villalba C, Olivares T, Morales G. Enfermedad de Castleman, tratamiento quirúrgico, presentación de dos casos. *Rev Inst Nal Enf Resp Mex* 1997; 10(1): 46-49.
7. Viveros A, Sánchez M. Enfermedad de Castleman, reporte de un caso en adolescente. *An Med Asoc Med Hosp ABC* 2001; 46 (4): 193-196.
8. Hiperplasias. Obtenido el 15 de enero 2007 de página Web: <http://escuela.med.puc.cl/publ/AnatomiaPatologica/Indice.html>.

LOS DERECHOS DE LOS NIÑOS HOSPITALIZADOS: UN COMPROMISO INELUDIBLE

Marian Lucrecia Serradas Fonseca (*)

RESUMEN:

Los derechos de los niños hospitalizados, así como el fomento y defensa de estos derechos dentro de las instituciones hospitalarias, es un área de interés creciente para las personas que se dedican a la atención de los pequeños pacientes hospitalizados en favor de su calidad de vida. El artículo que se presenta es el resultado de una revisión documental, el cual se centra fundamentalmente en examinar las iniciativas y documentos internacionales y nacionales en cuanto a la resolución de propuestas que amparan los derechos de los niños enfermos que requieren hospitalización. La principal intención de esta revisión es llamar la atención sobre algunos aspectos importantes de la defensa de los derechos de la infancia, en un intento de motivar a médicos, personal sanitario e investigadores a realizar estudios cuyos resultados puedan contribuir al desarrollo de las iniciativas en favor del reconocimiento efectivo de los derechos de las niñas y niños hospitalizados, que se presenta como una necesidad a tener en cuenta y que urge desarrollar. *Arch Venez Pueric Pediatr 71 (2): 59 - 66*

Palabras Clave: Niños Hospitalizados, Hospitalismo, Derechos del Niño, Venezuela.

SUMMARY:

The rights of the hospitalized children, as well as the development and defense of these rights inside the hospital institutions, are an area of growing interest for people that are devoted to the attention of the small patients hospitalized in favor of their quality of life. This article is the result of a documental revision, which is centered fundamentally in examining the initiatives and international and national documents as for the resolution of proposals that they aid the rights of the sick children that require hospitalization. The main intention of this revision is to get the attention on some important aspects of the defense of the rights of the childhood, in an intent of motivating doctors, sanitary personnel and investigators to carry out studies whose results can contribute to the development of the initiatives in favor of the effective recognition of the rights of the hospitalized children that is presented like a necessity to keep in mind and that it urges to be developed. *Arch Venez Pueric Pediatr 71 (2): 59 - 66*

Key Words: Hospitalized child, Hospitalism, Rights of the Children, Venezuela.

INTRODUCCIÓN

“Ahora podría hablarse de la revolución de los pequeños seres, para indicar el cambio que entrañaría adoptar una cultura en favor de la infancia. Una cultura que afirme el valor de la vida desde su propio nacimiento”. Mensaje de UNICEF para una Nueva Ética en Favor de la Infancia, 1990.

El término “derecho” en sentido general o fundamental hace referencia a la técnica de la coexistencia humana, esto es, a la técnica que está dirigida a hacer posible la convivencia entre los hombres. Como técnica se concreta en un conjunto de reglas (que en este caso son leyes o normas), que tienen por finalidad el regular el comportamiento recíproco de los hombres entre sí. Expresado en otros términos, los derechos son reclamos válidos, demandas racionalmente demostrables (1).

En este sentido, el florecimiento de los diversos movimientos en defensa de las leyes que amparan los derechos del hombre ha incorporado un conjunto de movimientos paralelos que están dirigidos a proteger los pertenecientes a grupos sociales más vulnerables, como es el caso de la infancia.

Sobre este particular, Spitz (2), fue uno de los pioneros en la defensa de los derechos humanos de los menores, al denunciar las influencias lesivas en su salud mental derivadas de un

proceso de hospitalización. Desde entonces el término hospitalismo pasó al acervo psicológico para denominar las consecuencias de la separación del niño de su entorno familiar al ser hospitalizado. Considera este autor como aspecto esencial “la no relación” del niño con la madre. El daño sufrido por el niño privado de su madre será proporcional al período en que transcurre esta privación y distingue las categorías o momentos de las enfermedades defectivas emocionales como: privación afectiva o depresión analítica y privación afectiva total que la denomina hospitalismo o institucionalismo. Señala además que no existe una división entre estos dos síndromes resultantes de la privación afectiva y que se da una transición de uno a otro, con un carácter progresivo, atravesando fases de severidad crecientes. Los síntomas se van haciendo más agudos en dependencia del aumento del período de separación, llegando hasta el hospitalismo, fase más aguda en la que se produce un empeoramiento progresivo de la salud del niño y aumenta la propensión a las infecciones, que lo puede llevar al marasmo y a la muerte. Su caracterización clínica hecha con criterios diagnósticos permitió introducir mejoras en el ambiente institucional.

Posteriormente, Bowlby (3) analizó estos síndromes y precisó que la separación implica interferencia o rompimiento de los lazos afectivos que vinculan al pequeño a su cuidador más cercano, que es quien le surte sus satisfacciones más esenciales, y describió los tipos clínicos que la separación ocasiona

(*) Licenciada en Ciencias de la Educación Asesora Académica de la Carrera Educación, Mención Dificultades de Aprendizaje. Universidad Nacional Abierta. Centro Local Yaracuy. San Felipe, Yaracuy, Venezuela.

de acuerdo a la duración de la misma y a la edad del niño.

Más recientemente, Luna (4) definió al hospitalismo como una serie de trastornos que sufre el niño internado como consecuencia de la carencia más o menos larga del clima familiar, que incluye la separación de la madre, la introducción en un ambiente extraño y la carencia de las relaciones afectivas propias del individuo.

En tal sentido, las separaciones forzadas de los referentes familiares, producto de un ingreso hospitalario bien sea para diagnóstico, revisión o tratamiento, enfrentan al niño a integrarse en un nuevo sistema, lo que origina una importante fuente de conflictos y tensiones. En muchos casos el descubrimiento de una enfermedad es la causa que lleva al niño a entrar en contacto con el hospital. La gravedad y tipo de tratamiento que ésta requiera determinará el tiempo que estará ingresado. Si se tiene en cuenta que se va a producir una ruptura con su entorno habitual, con sus actividades escolares y con sus hábitos tanto alimenticios como de sueño, de juegos, entre otros; el niño puede encontrarse realmente aislado en medio de una multitud de personas que giran en torno a él.

Desde el punto de vista del paciente pediátrico, éste es una persona que requiere de ayuda en razón de la enfermedad o padecimiento que lo aqueja, de la incapacidad que en algunos casos genera y por el eventual riesgo vital que ello significa. Un niño enfermo salvo en caso triviales, no es competente para ayudarse a sí mismo, necesita ayuda profesional técnicamente competente, esto le impone otra carencia, ya que no sabe lo que es necesario hacer ni cómo hacerlo. El paciente pediátrico puede pasar por una serie de situaciones complejas de ajuste emocional, al igual que su familia. Es evidente que, toda hospitalización en general es una experiencia especialmente delicada tanto para el niño como para su entorno familiar. En efecto, la hospitalización infantil ha sido y es objeto de un gran número de estudios, que ponen de manifiesto los efectos que tiene separar al niño de su medio habitual para introducirlo en un contexto que, en muchos casos, resulta altamente estresante en un período de tiempo generalmente breve (5).

En consecuencia, es deber de los hospitales y de sus funcionarios ayudar a atenuar y sobrellevar este momento difícil en la vida de los niños y proporcionarles las mejores condiciones en su permanencia en la Institución. Se hace necesario entonces tomar medidas para luchar contra estos efectos y procurar que los derechos de los pequeños pacientes sean respetados con mucho mayor celo (6). Ello supone además que las personas responsables de la prestación de cuidados médicos tengan una actitud solícita y comprensiva y que, por otro lado, la institución en la cual se va a tratar al pequeño paciente posea ciertas características que hagan menos gravosa su situación, de forma que se le garantice al niño durante su estadía la vigencia plena de todos sus derechos: a la vida, la salud, la alimentación, la educación, la cultura, la recreación, a la libertad, al respeto, a la dignidad, a la convivencia famil-

iar, a no ser separado de sus padres, a la información, a la integridad física, moral y psicológica, el derecho a ponerlos a salvo de todas las formas de negligencia, discriminación, explotación, violencia, crueldad y opresión, el derecho a que el interés del niño sea lo primero en todas las medidas concernientes a él, el derecho a la recuperación física y psicológica cuando ha sido víctima de abandono, explotación y abusos.

Siguiendo la misma línea, los Derechos del Niño tienen aplicación en todos los espacios donde se desarrolla la vida de los menores, con mayor razón al interior de las entidades destinadas a su bienestar, como es el caso de los hospitales, donde la vida es el eje del quehacer cotidiano. Preocupa, sin embargo, el que niños que ingresan a los Hospitales por un determinado problema de salud, superen este problema, pero queden en algunos de ellos temores, ansiedades, retrasos del desarrollo y otras repercusiones negativas. De allí surge la pregunta sobre lo que pasa en su interior, con miras no solo a calificar el pasado o a evaluar el presente, sino a proyectar un futuro donde los Derechos del Niño sean un marco referencial permanente para las personas que trabajan por su salud, y las instituciones sean líderes y modelo para la comunidad en general, en la aplicación y cumplimiento de estos Derechos.

Así pues, la Convención Internacional de los Derechos del Niño(7) aprobada por la Organización de las Naciones Unidas en 1989 y adoptada como Ley Nacional en Venezuela en 1990, que define como niño a "todo ser humano menor de 18 años de edad", se constituye en una valiosa guía en el esfuerzo de hacer de los hospitales lugares respetuosos de los niños (8). En ella se ofrecen principios generales que son claramente aplicables al ambiente en el cual los niños reciben atención de salud.

En este sentido, una estrategia que se ha venido discutiendo e implementando en el sector salud, que está íntimamente ligada, no sólo con los Derechos del Niño, sino en general con todos los derechos humanos es la de Humanización; entendiendo humanizar los servicios como el hacerlos más afables, más familiares, más confortables, más accesibles a los usuarios, tanto desde el punto de vista físico como cultural, haciendo menos traumático el proceso de la enfermedad, su tratamiento y rehabilitación, e incluso el proceso mismo de la muerte, cuando ésta es inevitable.

Ahora bien, teniendo en cuenta que si bien los derechos pueden estar establecidos y haber sido reconocidos en diferentes documentos, estos no tendrán ninguna vigencia hasta tanto no existan las personas o los grupos que los enuncien y que los defiendan. Pero, ¿a quiénes corresponde emprender la lucha por la defensa y el reconocimiento efectivo de los derechos de los niños hospitalizados?. No es suficiente con que se proclamen hermosas Declaraciones y se elaboren documentos desde el punto de vista de las reformas sociales que ellos contienen, si las personas no los leen y si los miembros de la sociedad no se incorporan a una lucha que tiene como impulso

básico el propio convencimiento de los miembros de la comunidad sobre la importancia de los beneficios que se lograrían con la puesta en práctica de los contenidos de tales declaraciones y documentos.

Del mismo modo, todos los niños tienen el mismo derecho a recibir una educación adecuada a sus intereses y a su situación personal. Aquellos que, por causa de su enfermedad, se ven obligados a permanecer ingresados en un hospital o a seguir un proceso de convalecencia en sus casas, deben recibir el servicio educativo adecuado a su situación en el propio contexto hospitalario. La ley es clara en la atención que se les debe prestar. Los profesionales que llevan a cabo esta labor - maestros hospitalarios - acumulan un caudal abundante de experiencias que merecen ser conocidas y que pueden servir para ayudar a mejorar acciones que en el futuro se realicen.

Ante estas consideraciones es oportuno señalar que en la actualidad cuando tanto se habla acerca de los derechos de los niños, se cree necesario revisar aquellos derechos relacionados con los pequeños que se encuentran en una situación especial como es la hospitalización. En algunos de los documentos que se presentarán en líneas siguientes se recoge de forma expresa todo lo relativo a aquellos colectivos más desfavorecidos, como es el caso de los niños enfermos que por causa de su enfermedad se ven obligados a permanecer ingresados en un hospital o a seguir un proceso de convalecencia en sus casas, lo que además trae consigo la privación temporal de asistir a la escuela con normalidad. Estos niños, si bien es cierto, que muchos de ellos son atendidos en el Aula Hospitalaria de los diferentes hospitales del país, necesitan de una base legislativa en la que basarse para mirar al futuro con optimismo.

INICIATIVAS INTERNACIONALES

Históricamente, la preocupación por la humanización de los servicios de salud se remonta al origen mismo de los hospitales, pero no es hasta 1973, cuando se elabora en Minnesota una Declaración de los Derechos de los Pacientes. Posteriormente, se han promulgado múltiples declaraciones sobre el tema. Asimismo, reducir el impacto producido en los niños por su hospitalización es un asunto sobre el que se reflexiona desde la década de los años 40; el tema de los Derechos del niño hospitalizado se discute desde la década del 80 y para Mayo de 1986 el Parlamento Europeo adopta la Carta Europea de los Derechos del Niño Hospitalizado, la cual se describirá más adelante.

Adicionalmente en EEUU, en 1961 se fundó la Asociación Nacional para el bienestar de los niños en los Hospitales (National Association for the Welfare of Children in Hospital, NAWCH), con el fin de dar alcance a estas recomendaciones. A través de servicios nacionales de información, cartas y diversas publicaciones, conferencias e investigaciones, la NAWCH se propone:

- Cubrir las necesidades de los niños hospitalizados,

así como la de sus padres y de todo aquello que concierne al niño enfermo.

- Preparar a los padres para la hospitalización, informarles de la importancia de su papel y la necesidad que el niño tiene de ellos.
- Diferenciar a los niños por grupos de edades, estableciendo las necesidades especiales para los neonatales, niños en edad escolar, adolescentes, entre otros.
- Preparar a los niños para la hospitalización.

En 1984, esta asociación publicó una carta sobre los derechos de los niños hospitalizados que fue enviada al Parlamento Europeo. Por su parte, el Parlamento Europeo, en su sesión del 11 de Febrero de 1985, remitió una propuesta de resolución sobre una carta de los derechos de los niños hospitalizados a la Comisión del Medio Ambiente, Salud Pública y Protección del Consumidor para su examen a fondo; a la Comisión de Asuntos Jurídicos y de Derechos Cívicos; a la Comisión de Asuntos Sociales y Empleo; y a la Comisión de Juventud, Cultura, Educación, Información y Deporte, para evaluar sus opiniones acerca de este tema. El 18 de Marzo de 1986 se adoptó, por unanimidad, el conjunto de esta propuesta de resolución. El dictamen se entregó el 2 de Abril de 1986.

Así pues, en 1986, se redacta la Carta Europea de los niños hospitalizados, (serie A-Documento A 2-25/87-14 de abril de 1986), y en la que se reconocen veintitrés derechos, y las Recomendaciones del Comité Hospitalario elaboradas un año después para evitar el estrés psicológico de los niños y el daño potencial que ello pueda ocasionar (14 dirigidas al personal médico, 17 a las autoridades de los hospitales y 11 para padres o tutores), enumerando de esta forma los derechos especiales que tienen los niños cuando por alguna causa deben ser ingresados en una institución hospitalaria para la recuperación de su salud. El primero de los documentos mencionados, ha sido inspirador de legislación para diferentes gobiernos y referencia imprescindible para todos los profesionales dedicados a la atención de niños en situación de hospitalización, fuera incluso de las fronteras europeas.

En dicha propuesta se insistía, en primer lugar, en que una mejor asistencia médica constituye un derecho fundamental, especialmente para los niños durante los primeros años de existencia. En segundo lugar, el Parlamento Europeo mostraba su inquietud ante el hecho de que las reducciones presupuestarias, practicadas por numerosos estados miembros, afectaban al sector de la Salud Pública, provocando repercusiones inevitables en las condiciones sanitarias de la población, y, por consiguiente, de los niños. Existen cuatro versiones oficiales (alemán, inglés, castellano y francés), con las correspondientes diferencias en función de las peculiaridades de cada lengua.

Algunos de los puntos que componen esta Carta Europea de los Niños Hospitalizados se reproducen a continuación:

- Derecho del niño a no ser hospitalizado sino en el

caso de no poder recibir los cuidados necesarios, y en las mismas condiciones, en su casa o en un consultorio y si se coordina oportunamente, con el fin de que la hospitalización sea lo más breve y rápida posible.

- Derecho a estar acompañado de sus padres, o de la persona que los sustituya, el máximo tiempo posible durante su permanencia en el hospital, no como espectadores pasivos sino como elementos activos de la vida hospitalaria, sin que ello comporte costes adicionales, el ejercicio de este derecho no debe perjudicar en modo alguno ni obstaculizar la aplicación de los tratamientos a los que hay que someter al niño.
- Derecho del niño a ser informado en función de su edad, de su desarrollo cognoscitivo, su estado afectivo y psicológico, de los diagnósticos y de las prácticas terapéuticas a las que se le somete y a las perspectivas que dicho tratamiento ofrece.
- Derecho de sus padres, o de la persona que los sustituya, a recibir todas las informaciones relativas a la enfermedad y al bienestar del niño, siempre y cuando el derecho fundamental de éste al respeto de su intimidad no se vea afectado por ello.
- Derecho del niño de contactar con sus padres o con la persona que los sustituya en momentos de tensión.
- Derecho a ser tratado con tacto, educación y comprensión, y a que se respete su intimidad.
- Derecho a recibir, durante su permanencia en el hospital, los cuidados prodigados por un personal cualificado, que conozca perfectamente las necesidades de cada grupo de edad tanto en el plano físico como en el afectivo.
- Derecho a ser hospitalizado junto a otros niños, evitando en lo posible su hospitalización entre adultos.
- Derecho a disponer de locales amueblados y equipados de modo que respondan a sus necesidades en materia de cuidados, de educación y de juegos, así como a las normas oficiales de seguridad.
- Derecho a proseguir con su formación escolar durante el ingreso, y a beneficiarse de las enseñanzas de los profesionales de la educación y del material didáctico que las autoridades escolares pongan a su disposición, en particular en el caso de una hospitalización prolongada, con la condición de que dicha actividad no cause perjuicios a su bienestar y/o no obstaculice los tratamientos que se siguen.
- Derecho a disponer, durante su permanencia en el hospital, de juguetes adecuados a su edad, libros y medios audiovisuales.
- Derecho a poder recibir estudios en caso de hospitalización parcial (hospitalización diurna) o de convalecencia en su propio domicilio.

El Presidente del Parlamento Europeo transmitió esta resolución al Consejo de Europa, a la UNICEF y a la Organización Mundial de la Salud. Se valoró la contribución que pudieran aportar las asociaciones benéficas en cuanto a la aplicación de un buen número de los derechos mencionados, así como en cuanto a la realización de tareas complementarias insertas en el marco de la ayuda a los pequeños enfermos hospitalizados (10). Es evidente que los derechos en esta propuesta de resolución constituyen fundamentalmente una serie de orientaciones y que no se trata de derechos en el sentido jurídico del término.

Junto a la carta anteriormente expuesta, se aprobó, en el año 1988, en Leiden (Holanda) con motivo de una reunión de la European Association for Children in Hospital (EACH), otra carta que, basándose en la anterior, recoge los siguientes derechos del niño hospitalizado (11):

- Los niños serán hospitalizados sólo en el caso de no poder recibir los cuidados que precisan, y en las mismas condiciones, en su casa o en un consultorio.
- Los niños hospitalizados tendrán el derecho a estar acompañados durante todo el tiempo por sus padres o la persona que los sustituya.
- A todos los padres se les deberá ofrecer alojamiento, así como la ayuda y el ánimo necesarios para permanecer junto a su hijo a lo largo de todo el ingreso. Los padres no deberán afrontar gastos extras ni sufrir una reducción de sus ingresos. Con el fin de participar en el cuidado del niño, los padres deberán ser informados sobre las rutinas de la planta y animados a participar activamente en la experiencia hospitalaria de su hijo.
- Los niños y sus padres tendrán el derecho a ser informados de manera apropiada a su edad y grado de comprensión. Se ofertarán las medidas necesarias para reducir su estrés físico y psicológico.
- Los niños serán hospitalizados junto a otros niños con las mismas necesidades evolutivas y no serán ingresados en plantas de adultos. No habrá restricciones de edad para los visitantes de los niños hospitalizados.
- Los niños tendrán plenas oportunidades para el juego, las actividades recreativas y educativas que sean adecuadas a su edad y características, así como a estar en un entorno diseñado, amueblado, atendido y equipado en función de sus necesidades.
- Los niños serán atendidos por personal cualificado, con una formación y unas aptitudes que les permitan dar respuesta a las necesidades físicas, emocionales y de desarrollo, tanto de los niños como de sus familiares.

Existe además otra Carta Europea sobre el Derecho a la Atención Educativa de los niños enfermos que se encuentren hospitalizados (11):

- Todo niño enfermo tiene derecho a recibir atención educativa, tanto en el hospital como en su domicilio.
- El objetivo de esta educación es asegurar la continuidad de la enseñanza escolar de los niños enfermos con el fin de mantener su rol de alumnos.
- La enseñanza escolar estructura la creación de un grupo de niños, y normaliza la vida diaria en el hospital. Esta atención educativa se organizará de manera grupal o individual tanto en el aula como en la habitación del niño.
- La atención educativa en el hospital y en el domicilio deberá adaptarse a las necesidades y capacidades de cada niño, manteniendo la conexión con su colegio de referencia para preparar su regreso.
- El aula hospitalaria, el entorno y los materiales de aprendizaje estarán adaptados a las necesidades de los niños enfermos. Las nuevas tecnologías de la comunicación servirán también para evitar su aislamiento.
- La enseñanza sobrepasará el contenido específico del currículo ordinario, incluyendo temas relacionados con las necesidades específicas derivadas de la enfermedad y de la hospitalización. Deberán utilizarse gran variedad de metodologías y recursos de aprendizaje.
- La atención educativa en el hospital y en el domicilio correrá a cargo de personal cualificado que recibirá cursos de formación continua.
- El personal encargado de la actividad educativa formará parte del equipo multidisciplinar que atiende al niño enfermo, actuando como vínculo de unión entre éste y su colegio de referencia.
- Los padres serán informados sobre el derecho de sus hijos enfermos a recibir atención educativa y acerca del programa educativo seguido. Serán considerados como parte activa y responsable en el mismo.

Asimismo, el Plan de Humanización de la Asistencia Hospitalaria, en su punto 10, prevé la presencia de un maestro en el Área Infantil de los Hospitales ().

En palabras de Lizasoáin la hospitalización infantil suele incumplir en Europa algunos de los consejos de estas cartas europeas sobre los derechos del niño hospitalizado. No obstante, y gracias a ellas, son muchos los progresos conseguidos. No cabe duda de que suponen un importante punto de partida y de referencia para impulsar las actuaciones en favor de los niños enfermos hospitalizados, tanto desde instancias políticas y sociales, como médicas y educativas.

La Convención sobre los Derechos del Niño, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en la ciudad de Nueva York el 20 de Noviembre de 1989, fue incorporada a la Constitución Nacional del Gobierno Argentino, y constituye un logro de trascendental importancia para las niñas, niños y adolescentes de ese país.

La ley argentina 23.849 promulgada el 16 de octubre de 1990, consta de cincuenta y cuatro artículos, en los que también se incluyen los derechos del niño enfermo. Dicha Convención reconoce, entre sus antecedentes históricos, la primera declaración oficial destinada a proteger los derechos del niño, redactada en 1923, luego de la Primera Guerra Mundial. En 1959, la Organización de las Naciones Unidas proclama en Ginebra los diez derechos fundamentales del niño hospitalizado, enfatizando que su falta de madurez física e intelectual hace imprescindible la necesidad de un cuidado adecuado y especial para él.

En Argentina, los derechos contenidos en la Convención sobre los Derechos del Niño sirvieron de inspiración para que la filial de Santa Fe de la Sociedad Argentina de Pediatría editara como póster la propuesta de los Derechos del Niño Hospitalizado, que a continuación se mencionan algunos de ellos:

- A la vida, sin ningún tipo de discriminación.
- A recibir asistencia, cada vez que lo necesite, sin discriminación por cobertura social.
- A no sufrir hospitalizaciones evitables o innecesariamente prolongadas.
- A permanecer junto a su madre desde el momento del nacimiento.
- A estar en compañía de alguno de sus padres durante la internación.
- A ser amamantado por su madre sin restricciones.
- A que se calme su dolor.
- A que sus padres participen activa e informadamente en sus cuidados.
- A recibir explicación de los cuidados que se le van a dar.
- A mantener su escolaridad y disfrutar de recreación.
- A recibir todos los cuidados y recursos terapéuticos disponibles que permitan su curación o rehabilitación.
- A tener información sobre el pronóstico de su enfermedad.
- A la muerte digna, en compañía de su familia.
- A la confidencialidad de los datos recogidos verbalmente o registrados en su historia clínica.

En Colombia desde hace algunos años se ha venido discutiendo el tema de los Derechos del Enfermo y diez (10) derechos básicos están consagrados en la Resolución 13437 del 1 de Noviembre de 1991 del Ministerio de Salud, la cual si bien es limitada frente a la magnitud de la Carta Europea de los derechos del niño hospitalizado, marca una primera pauta, y expresa:

“Todo paciente debe ejercer sin restricciones por motivos de raza, sexo, edad, idioma, religión, opiniones políticas o de cualquier índole social, posición económica o condición social”:

- Su derecho a elegir libremente al médico y en ge-

neral a los profesionales de la salud, como también a las instituciones de la salud que le prestan la atención requerida, dentro de los recursos disponibles en el país.

- Su derecho a disfrutar de una comunicación plena y clara con el médico, apropiada a sus condiciones psicológicas y culturales, que le permita obtener toda la información necesaria respecto a la enfermedad que padece, así como a los procedimientos y tratamientos que se le vayan a practicar y al pronóstico y riesgo que dicho tratamiento conlleve. También su derecho a que él, sus familiares o re-presentantes, en caso de inconsciencia o minoría de edad consientan o rechacen estos procedimientos, dejando expresa constancia escrita, de su decisión.
- Su derecho a recibir un trato digno respetando sus creaciones y costumbres, así como las opiniones personales que tenga sobre la enfermedad que sufre.
- Su derecho a que todos los informes de la historia clínica sean tratados de manera confidencial y secreta y que, solo con su autorización, puedan ser conocidos.
- El derecho a que se le preste durante todo el proceso de enfermedad, la mejor asistencia médica disponible, pero respetando los deseos del paciente en caso de enfermedad irreversible.
- Su derecho a morir con dignidad y a que se le respete su voluntad de permitir que el proceso de la muerte siga su curso natural en la fase terminal de la enfermedad.

Con motivo del IV Congreso Europeo de Maestros y Pedagogos de Hospital, que se celebró en Barcelona (España), del 18 al 20 de mayo del año 2.000, y que fue organizado por la Asociación Europea de Pedagogos Hospitalarios (HOPE), de los Departamentos de Enseñanza y de Sanidad y Seguridad Social de Cataluña y la Fundación "La Caixa", bajo el lema "Trabajamos por los Derechos del Niño Enfermo", se reunieron 255 maestros, educadores y pedagogos de las escuelas de ámbito hospitalario de 22 países y otras personas relacionadas con la infancia, así como con la promoción y defensa de sus derechos.

En este Congreso se acordó por mayoría hacer pública la siguiente declaración, en la que los participantes de este Congreso Europeo quisieron expresar su preocupación por los siguientes aspectos:

- La pérdida de importancia política y presupuestaria que tiene la infancia en algunos países de Europa y, muy especialmente, la que está dirigida a aquellos niños que se encuentran en situaciones de dificultad personal, familiar o social.
- La situación del niño que se encuentra enfermo y hospitalizado a causa de una enfermedad, por haber sufrido malos tratos o ser víctima inocente de

las guerras.

- La escasa atención que recibe la infancia en nuestro país, en nuestras ciudades, en nuestras vidas, en las relaciones personales y en las organizaciones que la afectan. Los niños merecen recibir mucha más atención y, por tanto, deben ser considerados miembros importantes de nuestra sociedad, es decir, ciudadanos con derechos propios.

Se consideraron además prioritarias las siguientes acciones:

- Sensibilizar a la sociedad, desde todos sus ámbitos, de las necesidades específicas y de apoyo que tienen los niños enfermos.
- Impulsar el derecho del niño enfermo a recibir una educación de calidad, teniendo en cuenta que su situación es diferente a la de un niño sano.
- Promover el código ético de los profesionales de la educación en el ámbito hospitalario europeo.
- Vigilar que el contenido de la Carta Europea de los Niños Hospitalizados se cumpla en cada país e impulsar la actualización de la citada carta.
- Solicitar el apoyo necesario de las instituciones y de la sociedad para llevar a cabo la labor de los maestros que trabajan con niños enfermos.
- Promover, potenciar y solicitar una formación básica y una formación continua de los profesionales de la educación en el ámbito hospitalario.

Por último, se estableció como compromiso que todos los profesionales de la educación en el ámbito hospitalario se ofrecen y comprometen a unificar esfuerzos, trabajando para hacer realidad los derechos de los niños enfermos para mejorar su calidad de vida.

INICIATIVAS NACIONALES EN VENEZUELA

Con la entrada en vigencia de la Ley Orgánica para la Protección del niño y del adolescente (LOPNA) inspirada en la Convención Internacional sobre los Derechos del Niño, donde se establece un novedoso sistema de protección de los derechos del niño y del adolescente, se puede recoger algunos de los artículos que persiguen la proclamación de la asistencia médica de los menores:

Artículo 41: Derecho a la salud y a servicios de salud.

Todos los niños y adolescentes tienen derecho a disfrutar del nivel más alto posible de salud física y mental. Asimismo, tienen derecho a servicios de salud, de carácter gratuito y de la más alta calidad, especialmente para la prevención, tratamiento y rehabilitación de las afecciones de la salud.

Parágrafo Primero:

El Estado debe garantizar a todos los niños y adolescentes acceso universal e igualitario a planes, programas y servicios de prevención, promoción, protección, tratamiento y rehabilitación de la salud. Asimismo, debe asegurarles posibilidades de acceso a servicios médicos y odontológicos periódicos,

gratuitos y de la más alta calidad.

Parágrafo Segundo: “El Estado debe asegurar a los niños y adolescentes que carezcan de medios económicos, el suministro gratuito y oportuno de medicinas, prótesis y otros recursos necesarios para su tratamiento médico o rehabilitación”.

Artículo 42 Responsabilidad de los padres, representantes o responsables en materia de salud.

Los padres, representantes o responsables son los garantes inmediatos de la salud de los niños y adolescentes que se encuentren bajo su patria potestad, representación o responsabilidad. En consecuencia, están obligados a cumplir las instrucciones y controles médicos que se prescriban con el fin de velar por la salud de los niños y adolescentes.

Artículo 43. Derecho a información en materia de salud.

Todos los niños y adolescentes tienen derecho a ser informados y educados sobre los principios básicos de prevención en materia de salud, nutrición, ventajas de la lactancia materna, estimulación temprana en el desarrollo, salud sexual y reproductiva, higiene, saneamiento sanitario ambiental y accidentes. Asimismo, tiene el derecho de ser informado de forma veraz y oportuna sobre su estado de salud, de acuerdo a su desarrollo. El Estado con la participación activa de la sociedad, debe garantizar programas de información y educación sobre estas materias, dirigidos a los niños, adolescentes y a sus familias.

Artículo 48: Derecho a atención médica de emergencia. “Todos los niños y adolescentes tienen derecho a recibir atención médica de emergencia”.

Parágrafo Primero: “Todos los centros y servicios de salud públicos deben prestar atención médica inmediata a los niños y adolescentes en los casos de emergencia”.

Parágrafo Segundo:

Todos los centros y servicios de salud privados deben prestar atención médica inmediata a los niños y adolescentes en los casos de emergencia en que peligre su vida, cuando la ausencia de atención médica o la remisión del afectado a otro centro o servicio de salud, implique un peligro inminente a su vida o daños graves irreversibles y evitables a su salud.

Parágrafo Tercero:

En los casos previstos en los párrafos anteriores, no podrá negarse la atención al niño y al adolescente alegando razones injustificadas, tales como: la ausencia de los padres, representantes o responsables, la carencia de documentos de identidad o de recursos económicos del niño, adolescente o su familia.

Artículo 49. Permanencia del niño o adolescente junto a sus padres, representantes o responsables.

En los casos de internamiento de niños o adolescentes en centros o servicios de salud, públicos o privados, éstos deben permitir y asegurar condiciones para la permanencia a tiempo completo de, al menos, uno de los padres, representantes o responsables junto a ellos, salvo que sea inconveniente por razones de salud. Cuando sea imposible su permanencia, los

padres, representantes o responsables podrán autorizar a un tercero, para que permanezca junto al niño o adolescente.

CONSIDERACIONES FINALES

La revisión de los documentos precedentes deja en evidencia que muchos años después de la Proclamación de la Declaración Universal de los Derechos de los Niños quedan aún muchos derechos por conseguir, queda mucho camino por recorrer. No obstante, este camino no se andará si no se difunden, si no se lucha por su observancia y si no se educa en valores desde la primera infancia.

Como reflexión final sólo basta pensar como adultos en el dolor infantil, y reconocer quizás que éste tiene todos los ingredientes del dolor adulto. Tal como señala Castillo, cuando afirma que no invertir en forma acelerada en el capital humano de las niñas y niños, condena indefectiblemente a involucionar en la calidad de vida del conjunto, se trata de decisiones superiores, de orden moral, y de tomar conciencia como sociedad de que en cada niño en esta situación desaparece, tal vez, la maravilla de la infancia. El reconocer que no sólo los adultos gozamos de ciertos derechos al ser hospitalizados, nos hará más humanos y mejores personas.

Por tanto, se exhorta a las organizaciones que luchan por el bienestar de la niñez a profundizar en el trabajo que han realizado hasta el momento, para que la letra y el espíritu de todos los instrumentos jurídicos disponibles en la actualidad se transformen en leyes, políticas y programas que permitan a los niños vivenciar, cotidianamente, el reconocimiento constitucional de ser sujetos de derechos. Actualmente son muchos los esfuerzos que se han hecho y se están haciendo para sensibilizar a la sociedad sobre la importancia del desarrollo integral del niño, como lo demuestra la Carta Europea sobre los Derechos del Niño Hospitalizado.

Sobre este particular, en las Aulas hospitalarias que funcionan dentro de los Servicios Pediátricos en algunas de las instituciones hospitalarias se aúnan dos derechos fundamentales de la ciudadanía, el de la educación y el de la salud. Derechos que cobran toda su dimensión humana cuando se trata de niños que tienen miedo, que pueden sufrir aislamiento o que pueden ver retrasado su desarrollo intelectual y psicológico, si les falta la educación, en favor de procurar que la niña o niño hospitalizado, junto con los cuidados médicos, la atención psicológica y educativa, se adapte a la nueva situación y que la hospitalización pueda convertirse en un acontecimiento enriquecedor que incida positivamente en su desarrollo cognitivo y socio-afectivo.

Se reitera la idea de que un niño enfermo es ante todo un ciudadano y como tal ha de gozar de todos sus derechos, también del derecho a la información sobre su estado de salud, el tratamiento a seguir, las consecuencias que se derivarán, entre otros. Asimismo, no se puede olvidar el derecho a la educación que tiene todo niño, también en el período en el que está enfermo y hospitalizado, por lo que se considera que es-

tamos obligados, moralmente, a dedicarnos si cabe aún con más estima, dedicación y vocación a aquellos que por la situación de hospitalización en la que se encuentran no pueden acceder a este derecho temporalmente.

La escuela es necesaria también en el ámbito hospitalario porque al niño le conviene seguir su proceso educativo: un alumno pasa muchas horas en la escuela, para él es parte importante de su vida, por ello las aulas hospitalarias normalizan su vida aunque se sienta enfermo. La escuela representa, en medio del entorno hospitalario, un lugar conocido y seguro para él, en el cual podrá realizar actividades y establecer relaciones con otros niños, lo cual le inspirará sentimientos positivos; estas relaciones que pueda establecer con otros compañeros pacientes facilitarán su socialización. Las clases impartidas en el hospital implican participar, sentirse uno con los demás y como los demás, motivación, responsabilidad, esfuerzo, solidaridad, alegría, tolerancia, lo que contribuye a mejorar la autoimagen, potenciar la autoestima, fomentar la autonomía, y redescubrir en muchos casos el placer del aprendizaje.

Se hace necesario referir que no todos los hospitales públicos de Venezuela tienen un servicio pedagógico, es decir, una escuela con maestros para atender a los niños en edad escolar que se encuentran hospitalizados, a pesar de que resulta altamente necesaria la intervención pedagógica desde un marco institucional y profesional.

Sin embargo, para que este alumno no permanezca inactivo y pase su tiempo en una actividad conocida por él y que le es propia, la escolar, se deben establecer medidas de atención a la diversidad que garanticen la continuidad del proceso escolar normal, tendiendo puentes entre el Hospital, el domicilio familiar y la escuela de origen del niño.

Es así como, se mira ahora al niño como sujeto participante, no como objeto, sino como hacedor de su propia vida, donde exista igualdad en las relaciones humanas, la no violencia, el respeto del otro, cualquiera sea su edad o condición. El único criterio éticamente aceptable y universal para fundamentar las acciones de cualquier sector de la sociedad hacia los niños es su reconocimiento como sujetos participantes, plenos de derecho. Los principios básicos de no discriminación, universalidad e interés superior del niño están en la base de este imperativo.

Dentro de esta mirada, las instituciones hospitalarias tienen el deber de constituirse en defensoras y garantes privilegiadas de los derechos de los niños, trabajando para ello en conjunto con toda la sociedad. En un estado moderno la protección y promoción de la niñez es uno de los pilares fundamentales sobre los que se construyen la democracia y el desarrollo. Para implementar las estrategias propuestas es importante que existan mecanismos y personas que las impulsen, de lo contrario corren el riesgo de quedar en letra muerta, ante la tradición de una atención reducida al manejo de las enfermedades.

Es evidente entonces que sería muy importante que en Venezuela se asumiera, como ya se ha hecho en otros países una Carta de los Derechos del Niño Hospitalizado, acorde con las situaciones y particularidades, así como con las posibilidades reales del sector salud.

Para concluir sirvan las palabras de Charles Dickens (1812-1870) “en los pequeños mundos en que los niños tienen su existencia... nada hay que perciban con más perspicacia y que sientan con más agudeza que la justicia”.

REFERENCIAS

1. Castillo A. Los Derechos de las personas enfermas. Impreso: Disinlimed; Caecac 1987.
2. Spitz R. A. Hospitalism: a follow up report on a investigation described in 1945. *Psychoanalytic Study of Child*, 1946; 2: 113-117.
3. Bowlby J. Separation anxiety: a critical review of the literature. *Child Psychol Psychiat*, 1969 ; 1: 251-269.
4. Luna A. Hospitalismo infantil. *Rol*, 1978; 2: 21-27.
5. Sierrasesúmaga L. La discontinuidad del paciente oncológico. Información a los padres y/o niños oncológicos. En: O. Lizasoáin y B. Ochoa (Edit.): La discontinuidad en la vida del niño enfermo y hospitalizado. Una respuesta desde la Pedagogía Hospitalaria 1997; pp. 49-66 Newbook Ediciones.
6. Orellana J. Los derechos del niño y la salud mental. Monte Ávila Editores Latinoamericana, Caracas 1997.
7. Convención Internacional sobre los Derechos del Niño. Asamblea General de las Naciones Unidas. Nueva York, 20 de Noviembre de 1989.
8. Venezuela. Ley Aprobatoria de la Convención sobre los Derechos del Niño. Gaceta Oficial de la República de Venezuela. Año: 117; Mes 11, 29 de Agosto de 1990. N° 34.541.
9. Declaración de los Derechos de los Pacientes. Sociedad de Hospitales y Atención Médica de Minnesota (Minnesota Hospital and Healthcare Partner) Minnesota, 1973. Documento en línea. Disponible en: www.health.state.mn.us/divs/fpc/consumerinfo/mn_patients_rts_spa_rg.pdf
10. Comunidad Europea (1986). Carta Europea de los Niños Hospitalizados. Resolución de 13 de Mayo de 1986. N.C. 148/37. Diario Oficial de las Comunidades Europeas.
11. Lizasoáin, O. Educando al niño enfermo. Perspectivas de la Pedagogía Hospitalaria. Eunate, España 2000.
12. Gutiérrez Martí R. Plan de Humanización de la Asistencia Hospitalaria. Ministerio de Sanidad y Consumo. INSALUD, Madrid 1984.
13. Argentina. Ley N° 23849, 27 de Septiembre de 1990 sobre Derechos del niño.
14. Argentina. Convención sobre los Derechos del Niño en Argentina, 27 de Septiembre de 1990.
15. Colombia. Resolución 13437 de 1991. Decálogo de los Derechos de los Pacientes, Noviembre de 1991.
16. IV Congreso Europeo de Maestros y Pedagogos en el Hospital. Barcelona, Mayo 2000.
17. Venezuela. Ley Orgánica para la Protección del niño y el adolescente (1998). Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 5266, 2 de Octubre de 1998.