

SUMARIO

SECCIONES

Editorial

*Reflexiones acerca
del aprendizaje* 78
Some thoughts about learning

Normas de presentación 106
Instructions for authors

Imagen de la portada:
Luces sobre la jaula
Norberto Santángelo



Óleo. 0.90 mts. x 1.20 mts

In memoriam | In memoriam 80
Recordando a Rubén
Remembering Rubén
Luis Fumagalli

Artículo original | Original article 81
Tabaquismo materno: impacto sobre
el neonato, placenta y reactividad
de la arteria umbilical
Maternal smoking: its impact on the
newborn, the placenta and the reactivity
of the human umbilical artery
*Silvina Morales, María Florencia Iveli, Laura
Rimorini, Rocío Roldán Palomo, Nicolás Enrique,
Silvia Salemmé, Norma Cecotti, Alejandro Rebolledo,
María Apezteguía y Verónica Milesi*

Artículo original | Original article 92
Lactancia materna y deshidratación
hipernatrémica. Su prevención
Breast feeding and hypernatremic
dehydration. How to prevent
Luis M. Gambarotta

Caso clínico | Case report 101
Dermatomiositis juvenil
Juvenile dermatomyositis
Pablo Goldaracena y Federico Pérez

EDITORIAL

REFLEXIONES ACERCA DEL APRENDIZAJE

"Debemos saber cómo podemos aprender de nuestros errores y cómo los detectamos. Eso nos puede ayudar mucho a comprender qué poco es lo que conocemos y a lograr una actitud mas crítica"

Karl Popper, 1978

Hay dos maneras de aprender. Una, abstracta, viene de las clases y los libros. Estas lecciones impresionan fuertemente la inteligencia pero llegan rara vez al corazón.

El centro de la educación es la educación del corazón, entendido éste como ámbito donde se va realizando la síntesis.

El otro aprendizaje es la experiencia que, en Medicina comienza con la Residencia y sigue madurando con lentitud. A través de ella ya no tenemos "noticias de" gracias a la mediación de un escritor o profesor que enseña: lo sabemos por contacto directo.

Saber está conectado a saborear. Podrían darnos mil clases acerca de la esencia de una banana pero nada reemplaza al acto de comerla.

Los libros se enseñan, la experiencia es intransferible, no puede ser revelada, ni es heredada.

La paradoja es que el auténtico aprendizaje de la experiencia nace del error. Sólo el error en el fondo enseña. Sólo después de errar por afuera de la verdad, añorándola y llamándola llegamos a ella.

Hay un aforismo común que dice: "Los médicos sufren y gozan; cuando sufren aprenden, cuando gozan olvidan". Las penas enseñan mientras perdura su impacto y cuando éstas cesan aparece el plácido olvido del bienestar (desaprendizaje). El error, al producirse, nos da el argumento de su propia superación. A la pena le sigue el esfuerzo y la concentración.

Staff editorial

■ Directora

Herminia Itarte

■ Comité de Redacción:

Hugo Basílico

Ricardo Drut

Zulma Fernández (Coord.)

Horacio González

Marta Jones (Coord.)

Néstor Pérez

José Pujol

■ Comité Editorial Asesor:

Luis Fumagalli

Silvia González Ayala

Luis Guimarey

Mario Rentería

Roberto Silber

Carlos Torres

Aníbal Zaidemberg

■ Revisores:

Hugo Basílico

Norma Bibiloni

Eduardo Cueto Rúa

Ricardo Drut

Zulma Fernández

Mario Ferreyra

Luis Fumagalli

Horacio González

Silvia González Ayala

Luis Guimarey

Marta Jones

Silvia Mafía

Rosario Merlino

Néstor Pérez

Daniel Pollono

José Pujol

Ricardo Rahman

Publicación Científica del Hospital de Niños "Superiora Sor María Ludovica" y del Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas (IDIP) (MS/CIC-PBA). La Plata, Argentina. Tel. (54-221) 453-5901/10
internos: 1435/1767
institutoinvestigaciones@hotmail.com
idip01@gmail.com

LUDOVICA PEDIÁTRICA

es una edición trimestral de

Ediciones de la Guadalupe

Tel/fax: (54-11) 4373-0751

Tel.: (54-11) 4372-0799

www.edicdelaguadalupe.com.ar

edicionesdelaguadalupe@fibertel.com.ar

ludovica@fibertel.com.ar

*La reproducción total o parcial
de los artículos de esta publicación*

*no puede realizarse
sin la autorización expresa
por parte de los editores.*

*La responsabilidad por
los juicios, opiniones,
puntos de vista
o traducciones expresados
en los artículos publicados
corresponde exclusivamente
a sus autores.*

Registro de la propiedad
Intelectual 01818

ISSN 1514-5654

El volumen X N° 3 de
Ludovica Pediatría
pertenece a los meses de
julio, agosto, septiembre de 2008

**EDICIONESDELA
GUADALUPE**

Dirección Editorial
Iris Uribarri

Diagramación y armado
Eugenia Grané

Departamento de Publicidad
Jessica Sánchez Voci

Al goce el olvido y el descuido.

Ceriani Cernadas escribió algo que me parece muy cierto: "El error es como una sombra que ha acompañado a la profesión médica desde siempre debido principalmente a la compleja naturaleza de nuestra actividad y porque el error forma parte de la conducta humana".

El problema principal no es sólo la alta frecuencia de errores sino que los médicos no están preparados para enfrentarlos ni para reconocerlos. Por el contrario en la Facultad de Medicina como en la Residencia el error es mal visto, hay un marcado énfasis en la perfección y se supone que el médico no debe cometer errores.

Es necesario desmitificar el concepto de infalibilidad y preparar, en especial a los médicos jóvenes a, enfrentar el error, aceptarlo y fundamentalmente a aprender de él para prevenirlo, lo cual redundará en beneficio de los pacientes y de ellos mismos, ya que los hará crecer como médicos y como seres humanos". ⁽¹⁾

Finalizo éstos comentarios con una reflexión filosófica:

"La más provechosa lección
es la conquista de nuestro propio error.
Quienquiera que rechace admitir el error
podrá ser un gran erudito,
pero no será un gran sabio.
Quienquiera esté avergonzado del error,
luchará para no reconocerlo ni admitirlo,
lo cual significará luchar
contra su mayor logro interior"

Goethe

Prof. Dr. Luis Alberto Fumagalli
Cátedra de Pediatría. UNLP

(1) Correo de la SAP. Publicación de la Sociedad Argentina de Pediatría. Abril 2000. Nro 1. Pág 8

Recordando a Rubén
Remembering Rubén

"Lo importante es recordar; el significado de la palabra recordar es re-cordis, volver a pasar por el corazón, imágenes, personas que uno ha querido y respetado, y pienso que recordar es el momento de mayor libertad del hombre, donde uno filtra las experiencias anteriores a través de las posteriores para crear las imágenes que van a cimentar un futuro mejor."

Luis García Azzarini

Todos mis recuerdos de Rubén están relacionados con nuestra profesión, porque lo conocí en la Facultad, a fines de la década del sesenta y cada vez que volvimos a vernos ha sido en el contexto hospitalario. En la guardia de los jueves, donde se integra como cirujano mayor, me asombra con sus salidas ingeniosas, con su manera irónica de mostrar sus conocimientos, con el tono zumbón de estimularnos, por su fórmula didáctica para alentarnos al mostrar una radiografía difícil: *"tranquilo, al ver... verás"*. A la distancia valoro mucho más aquellos encuentros frente a un caso clínico, una especie de torneo de astucia, inteligencia y humor en los que Rubén desenrollaba lentamente, como en una intriga policial, el hilo conductor que iluminaba el cuadro. Y la mirada curiosa de los practicantes, que aprendían como jugando. Sí, no tengo dudas, Rubén engrandeció nuestro hospital con su forma de ser, con su seriedad a la hora de calzarse los guantes, con el inmenso respeto hacia sus colegas y hacia los pacientes.

Se ha ido un amigo y deja un espacio vacío, "que no lo puede llenar la llegada de otro amigo".

Luis Fumagalli

Silvina Morales[#]
 María Florencia Iveli[#]
 Laura Rimorini*
 Rocío Roldán Palomo*
 Nicolás Enrique*
 Silvia Salemme*
 Norma Cecotti[#]
 Alejandro Rebolledo*
 María Apezteguía*
 Verónica Milesi *

*Cátedra de Fisiología,
 Fac. de Ciencias Exactas, UNLP.
[#]Instituto de Desarrollo e
 Investigaciones Pediátricas (IDIP),
 Hospital de Niños "Superiora
 Sor María Ludovica"

✉ silvymorales@hotmail.com

Tabaquismo materno: impacto sobre el neonato, placenta y reactividad de la arteria umbilical
 Maternal smoking: its impact on the newborn, the placenta and the reactivity of the human umbilical artery

Resumen

Introducción: el fumar tabaco durante el embarazo aumenta los riesgos en la salud materno-infante juvenil provocando múltiples alteraciones atribuidas a la nicotina y al monóxido de carbono producidos por el cigarrillo.

Objetivos: estudiar las consecuencias del tabaquismo materno sobre el recién nacido (RN), la placenta y la respuesta contráctil a la nicotina de la arteria umbilical (AU) "in vitro".

Metodología: dos grupos: madres fumadoras durante el embarazo (F,n= 152) y no fumadoras (NF,n= 262). Descartamos consumo de alcohol y comorbilidades asociadas. Analizamos: antropometría, vitalidad del RN, peso placentario (PP) y respuesta contráctil de la AU.

Resultados: el tabaquismo materno se asoció con un bajo peso para la edad gestacional: 4% NF vs 14% F(p=0,001). El perímetro cefálico fue significativamente menor en los RN del grupo F= 33,9±0,2 cm vs 34,4±0,1 cm en el NF, (p= 0,02). Hubo asociación significativa entre tabaquismo materno y el porcentaje de RN que se internan en neonatología F= 12% vs NF= 6% (p= 0,027); OR= 2,21 (IC:1,08-4,53). El índice (PP) / peso del RN fue mayor en el grupo F= 0,208±0,004 vs 0,157±0,003; (p< 0.05). Excluyendo las cesáreas, observamos asociación positiva entre tabaquismo materno y retraso en el inicio del amamantamiento F:(n= 129) vs NF:(n= 225) (p= 0,000); OR:12,41 (IC:7,08-21,76). Las AU de RN de madres fumadoras mostraron una mayor fuerza contráctil al estímulo con serotonina. En preparados "in vitro" la nicotina potenció las contracciones de serotonina sólo en las AU de RN de madres fumadoras.

Conclusiones: estos datos aportan al conocimiento actual de los múltiples efectos nocivos de la nicotina sobre la reactividad de la AU humana y su impacto en los RN.

Palabras clave: embarazo - tabaco - neonato - arteria umbilical - nicotina - placenta - bajo peso - amamantamiento - contracciones - serotonina.

Abstract

Introduction: smoking tobacco during pregnancy increases maternal-infant and juvenile health risks producing multiple alterations attributed to nicotine and carbon monoxide produced

by the cigarette.

Objective: to study the consequences of maternal smoking on the newborn (NB), the placenta and the contractile response to nicotine of the umbilical artery (UA) in vitro.

Methods: we worked with two experimental groups: mothers who smoked during pregnancy (S, n= 152) and non smoker mothers (NS, n= 262). Mothers who consumed ethanol or had any associated comorbidity were discarded from the sample. We analyzed: anthropomorphic measures and vitality in the NB, placental weight and the in vitro response of the UA.

Results: maternal smoking exhibited an association with low weight respect to gestational age: 4% NS vs. 14% S (p= 0.001 group S vs. NS). The cephalic perimeter was significantly lower in the NB of the S group: 33,9± 0,2 cm vs. 34,4± 0,1 cm in the NS group, (p= 0,02). There was a significant association between maternal smoking and the percentage of NB who were hospitalized in neonatology: S= 12% vs. NS= 6% (p= 0,027; OR= 2,21 (IC: 1,08-4,53). The ratio placental weight / NB weight was higher in the S group (0,208± 0,004 vs. 0,157± 0,003; p< 0.05). Excluding children born by cesarean, we observed a positive association between maternal smoking and a delay in the beginning of breast suction: S(n= 129) vs. NS (n= 225) (p= 0,000; OR: 12,41 (IC: 7,08-21,76). In vitro, we observed that UA rings of NB from the smokers group exhibited higher final force in serotonin-induced contractions. Nicotine potentiated the contractions induced by serotonin only in the UA of NB of the smoking mothers group.

Conclusions: these results contribute to the knowledge of the multiple noxious effects of nicotine on the reactivity of the human UA and its impact on the newborns.

Palabras clave: pregnancy - tobacco - newborn - umbilical artery - nicotina - placenta - low birth weight - breastfeeding - contractile force - serotonin.

Introducción

Entre las principales causas de muerte prevenible

en Argentina se destaca el consumo de sustancias psicológicamente activas como el tabaco y el alcohol. Lentamente, el uso y abuso crónico de estas sustancias tóxicas aumenta el desarrollo de un amplio espectro de enfermedades asociadas con el período perinatal, la niñez, la adolescencia y la edad adulta. Cuando se mide la morbilidad y la mortalidad atribuibles al consumo de tabaco, la adicción a la nicotina es la forma más severa y diseminada en el mundo ⁽¹⁾. A pesar del conocimiento de que el tabaco es un riesgo para la salud de la madre y del feto, algunas mujeres continúan fumando durante el embarazo debido a su adicción a la nicotina. Se ha asociado el consumo materno de tabaco con una serie de alteraciones en la madre y el neonato: placenta previa, embarazo ectópico, ruptura prematura de membranas, bajo peso al nacer, menor circunferencia craneana ⁽²⁾ y aumento de la incidencia del Síndrome de Muerte Súbita del Lactante entre otros. Hay datos bibliográficos que muestran que la nicotina tiene un efecto inhibitor sobre la liberación de oxitocina y prolactina con la consecuente disminución láctica. Dentro de los distintos signos observables al nacer se ha descrito que los hijos de madres fumadoras presentan apatía, flacidez y succión deficiente ⁽³⁾.

A su vez, se sabe que la nicotina cruza las membranas placentarias fácilmente, hallándose en el plasma del cordón umbilical en concentraciones que exceden a las del suero materno, comprometiendo el flujo sanguíneo útero-placentario con el consecuente retraso en el crecimiento intrauterino ⁽⁴⁾. Por otro lado la hipoxia placentaria produce una hipertrofia compensadora de la misma. En ratones ⁽⁵⁾, se han observado coeficientes placentarios incrementados (razón peso placentario/peso fetal), que podrían ser indicativos de este fenómeno.

En este trabajo estudiamos la reactividad contráctil de las arterias umbilicales provenientes de neonatos cuyas madres fumaron durante el embarazo, con el objetivo de evaluar si las mismas presentan alteraciones contráctiles que puedan explicar estas modificaciones en el flujo útero-placentario. Con la realización del mismo tratamos de contribuir a la generación del conocimiento acerca de los efectos

del consumo de tabaco durante el embarazo sobre la salud de los neonatos en nuestra población.

Objetivos

El objetivo general de este trabajo es estudiar las consecuencias del tabaquismo materno sobre el recién nacido (RN), la placenta y la respuesta contráctil a la nicotina de la arteria umbilical (AU) "in vitro".

Métodos

DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE ANÁLISIS

Se utilizó la base de datos Excel, y los programas estadísticos SSPS. Las diferencias entre promedios y porcentajes se analizaron mediante Chi² y ANOVA. Para el análisis de asociación entre variables se utilizó la razón de productos cruzados (Odds ratio) y correlación de Spearman.

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA

Metodología para el estudio de la salud de los neonatos y obtención de las arterias de los cordones umbilicales y placentas de los recién nacidos.

Población y muestra: estudio de casos (madres fumadoras) y controles (madres no fumadoras). La población se obtuvo entre las mujeres embarazadas que concurren al servicio de Maternidad del H.I.G.A. "Gral. San Martín" de La Plata. Se realizó una encuesta a la madre; donde entre otros parámetros se interrogó acerca del consumo de tabaco durante el embarazo en cada trimestre de la gestación y numerosas preguntas de índole epidemiológico a cerca del hábito de fumar tanto en la madre como en el padre. También se encuestó el consumo de alcohol, drogas, medicamentos y patologías presentes durante el embarazo. Se consideró madre fumadora a aquellas que consumieron uno o más de un cigarrillo por día en algún período del embarazo, y madre no fumadora aquella que no consumió ningún cigarrillo durante todo el embarazo, descartando en ambos casos aquellas que habían consumido alcohol, drogas, medicamentos y/o presentaban patologías asociadas. Luego del nacimiento se realizó

la medición de la longitud del cordón umbilical y posteriormente se cortó un segmento de aproximadamente 10 cm de la zona media del mismo. Se conservó en solución Ringer bicarbonato en heladera para ser utilizado dentro de las 24 horas en experimentos donde se determinó la reactividad contráctil de la arteria umbilical. Por otro lado se obtuvo la placenta y se determinó su peso. A posteriori se procedió a realizar una evaluación clínica y antropométrica detallada de los niños nacidos de las madres encuestadas.

Se obtuvo el consentimiento informado por parte de las madres de los recién nacidos a partir de los cuales se tomaron las muestras. El Comité de Ética de la Investigación del H.I.G.A. Gral. San Martín de La Plata autorizó la obtención de muestras de cordones umbilicales siguiendo los principios de la Declaración de Helsinki y sus modificaciones, las normas de las Buenas Prácticas Clínicas y las Normas internas vigentes en el H.I.G.A. Gral. San Martín de La Plata para el análisis de los protocolos de Investigación.

METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LAS DETERMINACIONES MECÁNICAS MEDIANTE EL REGISTRO DE FUERZA ISOMÉTRICA EN ANILLOS VASCULARES INTACTOS

Los segmentos vasculares se conectaron en forma isométrica a un transductor de fuerza (Letica TRI-201) y se introdujeron en una cámara conteniendo solución de (KRB) que contiene 130 NaCl; 4,7 KCl; 24 NaCO₃H; 1,17 Na₂PO₄H; 1,16 MgSO₄; 2,5 CaCl₂ y 6 glucosa, pH 7,4 equilibrada con 5% de CO₂ y 95% de O₂ y termostata a 37 C. La señal del transductor se ingresa a una plaqueta conversora analógico-digital (DT16EZ, Data translation Inc.) conectada a una computadora. Los datos almacenados se analizaron mediante un software (Labtech Notebook Pro, Laboratroy Technology Corp.) que permite obtener registros gráficos de la fuerza desarrollada por la preparación en función del tiempo. Los preparados fueron sometidos a una tensión de reposo de 2 g tras lo cual fueron estabilizados durante una hora cambiando la solución de KRB cada 20 minutos. A continuación se realizaron

distintos protocolos experimentales que se detallaran conjuntamente a los resultados obtenidos.

PLAN DE ANÁLISIS

Se evaluaron múltiples variables relacionadas con el hábito de fumar durante el embarazo, su impacto en el recién nacido, placenta y cordón umbilical.

Resultados y discusión

EVALUACIÓN DE LAS MADRES

Fueron evaluadas en la sala de parto 414 mujeres embarazadas y posteriormente sus respectivos hijos, de las cuales 152 declararon haber fumado durante algún trimestre del embarazo conformando así la población de madres Fumadoras (F), promedio de edad: $23,3 \pm 0,5$ años. Las madres que declararon abstinencia de tabaco durante el embarazo fueron incluidas ($n=262$) en la población control o no fumadoras (NF), promedio de edad: $25,2 \pm 0,4$ años.

A continuación se expresan los resultados del análisis

de múltiples variables epidemiológicas representantes de ambas poblaciones.

Se expresan como valores medios ± 1 error estándar de la media (ESM).

ANÁLISIS DE VARIABLES EN MADRES FUMADORAS RELACIONADAS CON EL HÁBITO DE FUMAR DURANTE EL EMBARAZO

Dentro del grupo de madres fumadoras ($n=152$) se establecieron cuatro subgrupos en base a la cantidad de cigarrillos fumados en cada trimestre de la gestación (ver tabla N° I).

Analizando la edad de inicio del hábito de fumar el 23% ($n=35$) iniciaron el hábito con una edad < 15 años; el 67% ($n=102$) entre 15-18 años; el 8,5% ($n=13$) entre 19-25 años y el 1,5% ($n=2$) con más de 25 años (ver gráfico N° 1).

El 74% ($n=113$) de las madres encuestadas bajó el consumo al enterarse del embarazo (ver gráfico N° 2). Dentro de éste grupo el 49% ($n=56$) bajó a cero mientras que el resto siguió consumiendo una menor cantidad de cigarrillos por día, como se pue-

Tabla N° I. Número de madres agrupadas por cantidad diaria de cigarrillos consumidos por cada trimestre del embarazo

Grupos	Cantidad diaria de cigarrillos fumados	1º trimestre de gestación	2º trimestre de gestación	3º trimestre de gestación
Grupo 1	< 5 CIG/DÍA	65	55	51
Grupo 2	5-10 CIG/DÍA	48	28	26
Grupo 3	11-20 CIG/DÍA	33	13	6
Grupo 4	> 20 CIG/DÍA	6	0	0

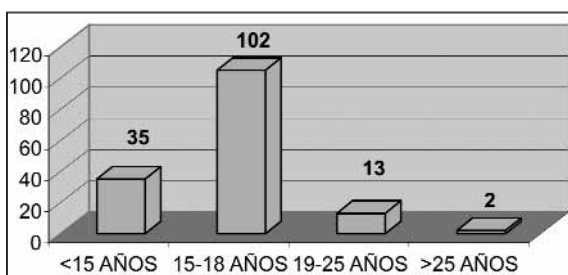


Gráfico N° 1. Número de madres agrupadas según la edad de inicio del hábito de fumar.

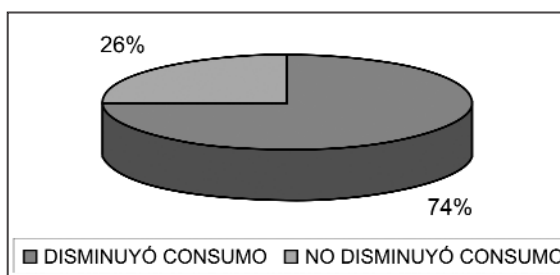


Gráfico N° 2. Porcentaje de madres que bajaron el consumo cuando se enteraron que estaban embarazadas.

Tabla N° II. Causas, referidas por las madres, que motivaron el descenso del consumo de tabaco durante el embarazo

Causa de descenso	Porcentaje	n
Indicación Médica	4%	4
Sugerencia de esposo o familiar	2%	2
Intolerancia (náuseas-repulsión)	14%	16
Daño para el Recién nacido	79%	89
Daño para su propia salud	0,5%	1
Todos los motivos previos	0,5%	1

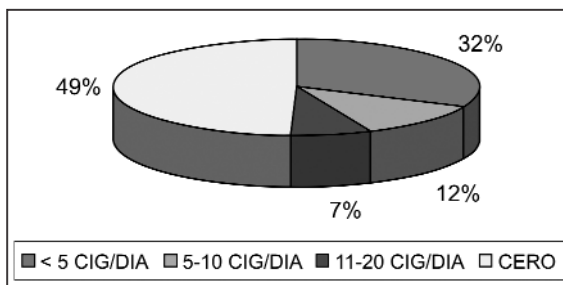


Gráfico N° 3. Porcentaje de madres que redujeron el consumo cuando se enteraron que estaban embarazadas.

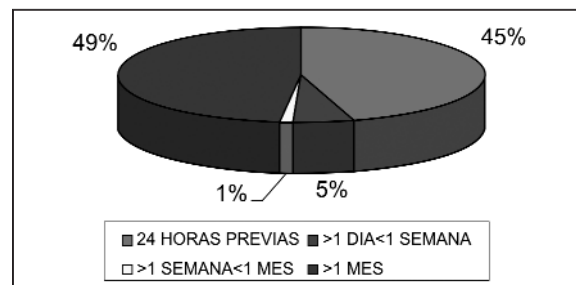


Gráfico N° 4. Distribución en porcentaje de madres que fuman hasta el último trimestre del embarazo.

de observar en el gráfico N° 3.

Entre los motivos enumerados por las madres que condujeron al descenso del consumo, el 79% (n= 89) lo atribuyó a que el tabaco provoca daño para el recién nacido; el 14% (n=16) refirió intolerancia al tabaco (náuseas, repulsión); el 4% (n= 4) indicación médica; el 2% (n= 2) sugerencia de esposo o familiar para bajar el consumo; el 0,5% (n= 1) daño para su propia salud y el 0,5% (n= 1) todos los motivos previamente referidos (ver tabla N° II).

Dentro del 26% (n= 39) que no bajó el consumo al enterarse del embarazo, el 62% (n= 24) refirió que el fumar le disminuía la ansiedad y el 38 % (n= 15) que quería continuar disfrutando del placer de fumar pese al estado de gravidez.

Si analizamos el momento en el cual la madre fuma el último cigarrillo antes del nacimiento de su hijo, el 45% (n= 69) de las madres fumaron incluso las últimas 24 horas previas al nacimiento de sus hijos;

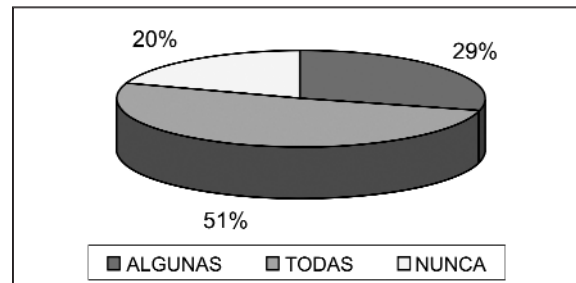


Gráfico N° 5. Porcentaje de cantidad de visitas al consultorio en las cuales el Médico le aconsejó a las madres fumadoras que abandonaran el hábito.

49% (n= 73) refirió haber abandonado el consumo hacía más de un mes (en este grupo quedaron incluidas las madres que abandonaron el hábito de fumar durante el embarazo), 1% (n= 2) entre una semana y 1 mes y 5% (n= 8) entre más de 1 día y menos de 1 semana (ver gráfico N° 4).

Al analizar el consejo médico en el abandono del hábito de fumar durante el embarazo el 51% (n= 77)

de las mujeres fumadoras habían sido aconsejadas por su médico para dejar el hábito en todas las consultas; el 29% (n= 44) en algunas visitas y al 20% (n= 31) restante nunca se lo habían sugerido. (ver gráfico N° 5).

En cuanto a los lugares relatados por las madres utilizados para la práctica del hábito de fumar; el 72% (n= 109) de las madres fumadoras mencionaron fumar en todos lados (casa, auto, trabajo, etc.); el 4% (n= 6) sólo en su casa y lugares permitidos; el 3% (n= 5) sólo en su casa y el 21% (n= 32) sólo en lugares abiertos (ver gráfico N° 6).

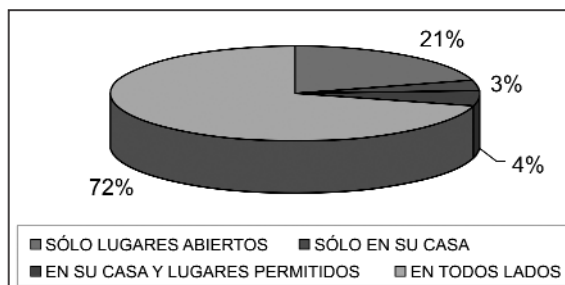


Gráfico N° 6. Hábito de fumar y lugares donde se practica.

EVALUACIÓN DE LOS RECIÉN NACIDOS

Se evaluaron 414 Recién nacidos (RN) (Mujeres: 198 - Varones: 216) hijos de Madres Fumadoras y No Fumadoras. Se analizó en ambos grupos el peso, la talla, el perímetro cefálico y el Apgar al minuto y a los 5 minutos del nacimiento (ver tabla N° III). Del análisis de estas variables, se observó que el pe-

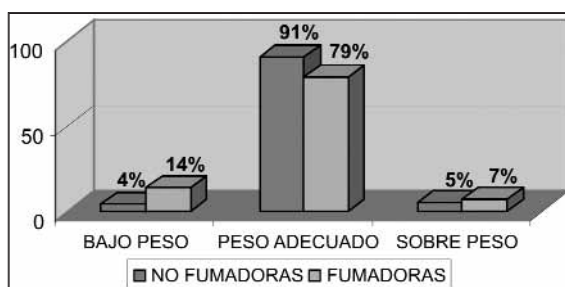


Gráfico N° 7. % de recién nacidos teniendo en cuenta el peso al nacer correlacionado con la edad gestacional.

Tabla N° III. Promedio ± ESM de algunas variables analizadas en los hijos de madres fumadoras y no fumadoras

VARIABLES ANALIZADAS	FUMADORAS	NO FUMADORAS	p
Peso (grs)	3134 ± 51 gramos	3279 ± 32 gramos	*0,01
Talla (cm)	49,2 ± 0,2 cm	49,6 ± 0,2 cm	0,18
Perímetro cefálico (cm)	33,9 ± 0,2 cm	34,4 ± 0,1 cm	*0,02
APGAR 1 minuto	9	9	0,32
APGAR 5 minutos	10	10	0,13

* Diferencia estadísticamente significativa con p< 0,05

Tabla N° IV. Vía de nacimiento, tipo de presentación y características del líquido amniótico

	Fumadoras	No fumadoras
Cesárea	15% (n:23)	14% (n: 37)
Vaginal	85% (n:129)	86% (n:225)
Cefálica	99% (n:150)	99% (n:259)
Podálica	1% (n:2)	1% (n:3)
Líquido amniótico claro	94% (n:143)	95% (n:249)
Líquido amniótico meconial	6% (n:9)	5% (n:13)

so del recién nacido y el perímetro cefálico son significativamente menores en el grupo de neonatos hijos de madres que fumaron durante el embarazo. Por otro lado, no se observaron diferencias en la talla y en la vitalidad al nacer (ver tabla N° III).

En cuanto a la vía de nacimiento, tipo de presentación y características del líquido amniótico los resultados se distribuyen en la tabla N° IV, no observándose diferencias significativas en los dos grupos evaluados.

Al analizar el peso del RN relacionado con la edad gestacional al nacer (se utilizaron las tablas de la Maternidad Pública de Buenos Aires)⁽⁶⁾, se observó que el tabaquismo materno se asocia con un bajo peso para la edad gestacional.

El 4% de los Recién Nacidos del grupo No Fumadoras y el 14% de los del grupo Fumadoras presentaron bajo peso para su edad gestacional ($p=0,001$,

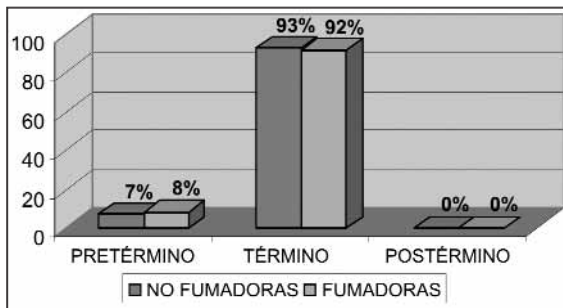


Gráfico N° 8. % recién nacidos pretérmino, término y pos-término establecido según la edad gestacional al nacer.

χ^2 : 12,475; OR:3,66 (1,71-7,82) grupo Fumadoras vs No Fumadoras) (ver gráfico N° 7).

No observamos diferencias significativas respecto a la edad gestacional al nacer (ver gráfico N° 8).

HÁBITO DE FUMAR - SUCCION Y AMAMANTAMIENTO DEL RECIEN NACIDO

Observamos una asociación positiva entre tabaquismo materno y retraso en el inicio de la succión seguida del amamantamiento (Fumadoras: $n=129$) con respecto a los del grupo No Fumadoras ($n=225$) ($p=0,000$); OR: 12,41 (IC: 7,08 - 21,76). En este análisis hemos excluido datos de neonatos nacidos por cesárea, ya que esta vía de nacimiento por sí misma retrasa el inicio del amamantamiento (ver Tabla N° V).

A continuación, se repitió este análisis teniendo en cuenta la cantidad de cigarrillos fumados por las madres por día. Se las dividió en dos grupos: aquellas que en ningún trimestre del embarazo fumaron más de 5 cigarrillos por día, y aquellas que, al menos en un trimestre, fumaron más de 5 cigarrillos por día, observando que la asociación entre hábito de fumar y retardo en el inicio del amamantamiento es mayor en aquellas que fumaron más de 5 cigarrillos por día (los resultados se observan en las siguientes tablas N° VI y N° VII).

Se evaluó además la relación entre el hábito de fumar e internación del recién nacido en neonatología

Tabla N° V. Hábito de fumar e inicio de la succión del recién nacido evaluado en horas

	Inicio de succión < de 2 hs	Inicio de succión > de 2 hs
No fumadoras	90%	10%
Fumadoras	43%	57%

Tabla N° VI. Inicio de la succión en hijos de madres fumadoras de < 5 cigarrillos por día (se excluyeron los nacimientos por cesárea)

	Inicio de succión < de 2 hs	Inicio de succión > de 2 hs	Total
No fumadoras	90%	10%	225
Fumadoras	55%	45%	56

$p=0,000$ OR= 7,44 (3,74-14,78)

por algún tipo de alteración orgánica o funcional. Del análisis de ambos grupos surgió una asociación significativa entre el tabaquismo materno y el porcentaje de recién nacidos que ingresan a neonatología ($p=0,027$); $OR=2,21$ (1,08 - 4,53).

En este análisis no se han excluido los recién nacidos por cesárea (ya que de no mediar interconurrencia alguna; todos los recién nacidos pasan a internación conjunta con sus madres), ni los niños de pretérmino ya que no hemos observado en este estudio asociación entre tabaquismo y prematuridad (ver gráfico N° 9).

ANÁLISIS DE LA PLACENTA Y EL CORDÓN UMBILICAL

El peso de la placenta fue significativamente mayor en el grupo de madres fumadoras ($n=110$) $637,8$ grs $\pm 12,4$ que en el de no fumadoras ($n=152$) $505,6 \pm 8,7$ grs ($p=0,00$). No se halló diferencia significativa en la longitud del cordón umbilical entre ambos grupos ($55,6 \pm 0,5$ cm vs $54,9 \pm 0,33$ cm ($p=0,23$)) (Tabla N° VIII).

En nuestro estudio se observó que el Índice Peso Placentario/Peso del Recién Nacido fue mayor en

el grupo de Fumadoras vs. No Fumadoras ($0,208 \pm 0,004$ vs $0,157 \pm 0,003$; $p < 0,05$, (Tabla N° IX).

ANÁLISIS DE LA CONTRACTILIDAD DE LA ARTERIA UMBILICAL

1. Efecto de nicotina sobre la contractilidad del segmento arterial.

En las arterias umbilicales provenientes de ambos grupos no se observaron efectos contráctiles directos producidos por concentraciones de nicotina si-

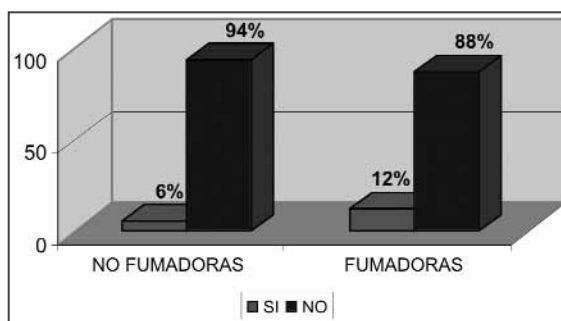


Gráfico N° 9. Porcentaje de recién nacidos hijos de Madres Fumadoras ($n=152$) y No Fumadoras ($n=262$) que se internaron en Neonatología luego del nacimiento.

Tabla N° VII. Inicio de la succión en hijos de madres fumadoras de > 5 cigarrillos por día (se excluyeron los nacimientos por cesárea)

	Inicio de succión $<$ de 2 hs	Inicio de succión $>$ de 2 hs	Total
No fumadoras	90%	10%	225
Fumadoras	33%	67%	73

$p=0,000$ $OR=18,83$ (9,76-36,35)

Tabla N° VIII. Longitud del cordón umbilical y peso de la placenta

Longitud cordón umbilical (cm)	$55,6 \pm 0,5$ cm ($n=110$)	$54,9 \pm 0,33$ cm ($n=152$)	0,23
Peso de placenta (grs)	$637,8$ grs $\pm 12,4$ ($n=110$)	$505,6 \pm 8,7$ grs ($n=152$)	*0,00

Tabla N° IX. Coeficientes placentarios (razón peso placentario/peso fetal)

	Media <i>Índice Peso Placentario / Peso del Recién Nacido</i>	Error estándar	n
No fumadoras	0.157	0.003	152
Fumadoras	0.208	0.004	110

milares a las que se pueden medir en sangre de un fumador (10^{-6} M) ni a una concentración 10 veces mayor. Para nicotina $10 \mu\text{M}$ los valores de fuerza expresados en gramos fuerza/gramos de tejido fueron para Fumadoras: $3,7 \pm 1,8$ gF/gP (n= 19) y para No Fumadoras: $2,9 \pm 4,9$ gF/gP (n= 12).

2. Contracción inducida por serotonina (5-HT) $1 \mu\text{M}$

En una primer serie de experimentos se analizó la respuesta contráctil de la AUH a la 5-HT en segmentos vasculares provenientes del cordón umbilical de recién nacidos de madres Fumadoras y de madres No Fumadoras; observando que las respuestas a dicho agonista, son mayores en el grupo de Fu-

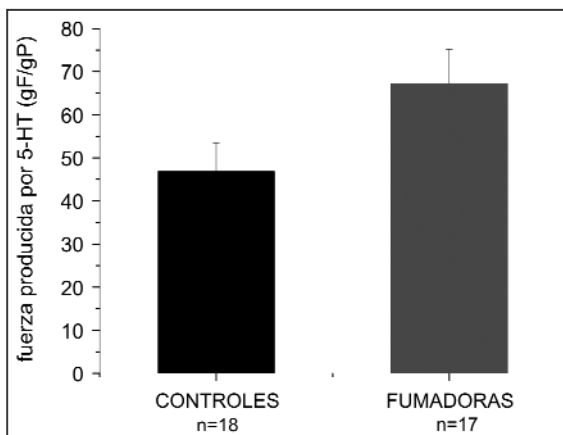


Gráfico N° 10. Valores medios \pm ESM obtenidos de las contracciones inducidas por serotonina (5-HT) $1 \mu\text{M}$.

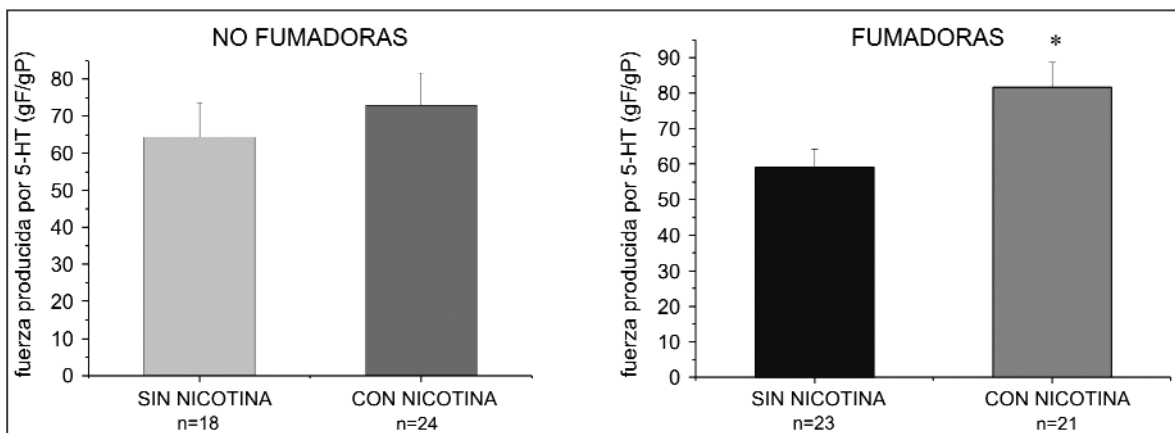


Gráfico N° 11. Valores medios \pm ESM obtenidos de la contracción inducida por serotonina (5-HT) $1 \mu\text{M}$ en presencia o ausencia de nicotina $10 \mu\text{M}$ (preincubación del tejido durante 30 min).

madoras comparadas con las de No Fumadoras ($*p < 0,05$). En el gráfico N° 10 se muestran los valores medios \pm ESM obtenidos para cada caso.

3. Contracción inducida por serotonina (5-HT) $1 \mu\text{M}$ en presencia o ausencia de nicotina $10 \mu\text{M}$ (preincubación del tejido durante 30 min)

En otra serie experimental se ensayó el efecto de la preincubación del segmento arterial con nicotina durante 30 min, sobre la contracción con 5-HT $1 \mu\text{M}$. El ensayo se realizó en segmentos vasculares provenientes de arterias umbilicales de ambos grupos (No fumadoras y Fumadoras). Se observó que la nicotina potencia significativamente la respuesta a la 5-HT solo en el grupo proveniente de madres fumadoras ($*p < 0,05$). En el gráfico N° 11 A y B se muestran los valores medios \pm ESM obtenidos para cada caso.

Los resultados observados en A y B sugieren un efecto vasoconstrictor de la nicotina sobre la AUH.

Hemos iniciado un análisis de correlación de la fuerza contráctil inducida por 5-HT en función de la cantidad de cigarrillos consumidos por la madre durante el embarazo (por día/por trimestre). Este análisis muestra una tendencia de correlación que sugiere que la potenciación que produce la nicotina en el grupo de fumadoras es mayor cuanto mayor ha sido el consumo de cigarrillos, especialmente en el segundo y tercer trimestre del embarazo.

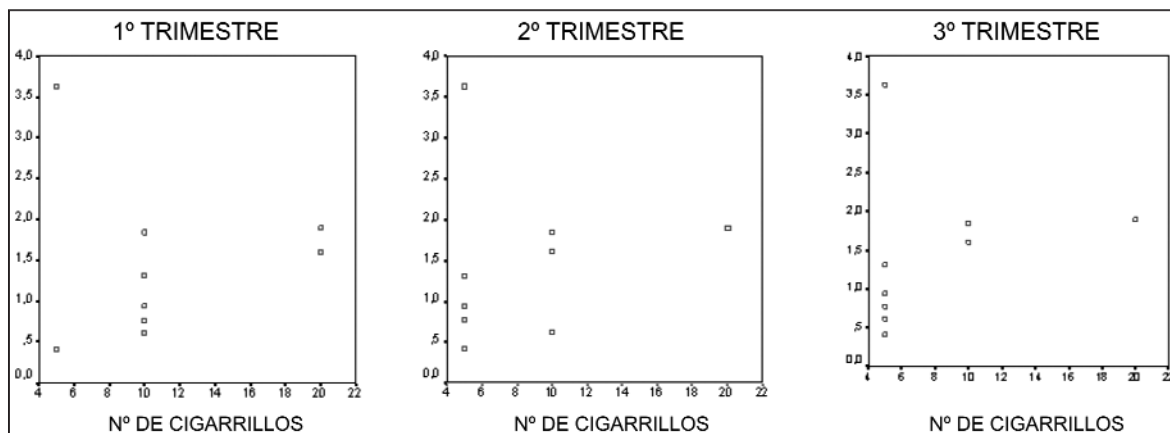


Gráfico N° 12. Se observa, en cada trimestre, la potenciación que nicotina produce sobre la contracción inducida por serotonina vs el n° de cigarrillos por día.

Es importante señalar sin embargo que estos datos son preliminares ya que la división en subgrupos exige aumentar el número de datos experimentales para obtener conclusiones significativas. A continuación se presentan algunos gráficos que muestran la tendencia (ver gráficos N° 12). En los mismos se observa, en cada trimestre, la potenciación que la nicotina produce sobre la contracción inducida por serotonina vs el N° de cigarrillos por día.

Además y con el objetivo de estudiar el posible mecanismo de potenciación que produce la nicotina sobre la contracción de serotonina, hemos ensayado algunos protocolos experimentales que permitan ponerlo en evidencia:

- a. Una serie de experimentos donde la preincubación con nicotina se realiza en presencia de D-tubocurarina, un inhibidor del receptor nicotínico de acetilcolina. Esta serie no ha brindado a la fecha resultados concluyentes por lo cual planteamos continuar con la misma.
- b. Una serie de experimentos donde la preincubación con nicotina se realiza en presencia de inhibidores de factores endoteliales vasorelajantes (óxido nítrico, prostaciclina). Esta serie no ha brindado a la fecha resultados concluyentes por lo cual planteamos continuar con la misma.

Además en este trabajo se analizaron algunos datos provenientes del padre de los recién nacidos de ambas poblaciones. Se presentan a continuación los

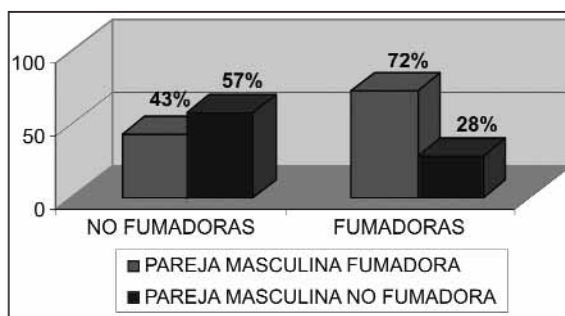


Gráfico N° 13. Se muestra la distribución de porcentajes de pareja fumadora (según el relato materno) en ambos grupos de madres (fumadoras y no fumadoras)

gráficos que muestran los datos relacionados con el hábito de fumar paterno.

ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DE LOS PADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS N: 414

El promedio y ESD de la edad de los padres de los recién nacidos hijos de madres fumadoras: $27,82 \pm 0,63$ años (n= 152) y el de los recién nacidos hijos de madres No fumadoras: $28,85 \pm 0,47$ años (n= 262).

Del análisis de la pareja masculina fumadora surge que sólo el 28% de las mujeres que fuman conviven con parejas no fumadoras, mientras que el 72% comparten el hábito de fumar lo cual empeora la condición habitacional y aumenta la exposición involuntaria al humo del tabaco ambiental del grupo familiar (ver gráfico N° 13).

Conclusiones finales

De la presentación de los resultados obtenidos de muestras homogéneas donde se han excluido otros factores que pueden producir efectos sobre el feto, como consumo de alcohol, drogas, y patologías asociadas al embarazo, podemos concluir que el tabaquismo se asocia significativamente con: a) menor peso del recién nacido relacionado con la edad gestacional, b) menor perímetro cefálico al nacer, c) retraso en el inicio del amamantamiento, d) mayor porcentaje de internación en neonatología y e) mayor índice peso placentario/peso del recién nacido. Además, las arterias umbilicales provenientes de recién nacidos de madres que fumaron durante el embarazo (comparados con aquellos del grupo de no fumadoras) mostraron una mayor fuerza contráctil cuando se las estimuló con serotonina. Por otro lado se observó que la nicotina ensayada en el preparado "in vitro" potencia las contracciones de serotonina sólo en las arterias umbilicales provenientes de recién nacidos de madres que fumaron durante el embarazo. Se obtuvieron además numerosas variables epidemiológicas referentes al hábito de fumar materno y paterno y sus potenciales consecuencias sobre la salud del entorno familiar.

Estos datos aportan al conocimiento actual acerca de los efectos nocivos del hábito de fumar de nuestra población. Por otro lado, como el tabaquismo es un factor de contaminación evitable, los datos obtenidos permiten reforzar las numerosas recomendaciones de los distintos organismos de salud sobre el abandono del hábito de fumar principalmente durante el embarazo.

Bibliografía

1. Ravenholt RT. Addiction mortality in the United States, 1980: tobacco, alcohol, and other substances. *Pop Dev Rev* 1984; 10: 697-724.
2. Kallen K. Maternal smoking during pregnancy and infant head circumference at birth. *Early Hum. Dev.* 2000; 58:197-204.
3. Howard CR, Lawrence RA. Drugs and breastfeeding. *Clin Perinatol* 1999; 26:447-478.
4. Philipp K, Pateisky N, Endler M. Effects of smoking on uteroplacental blood flow. *Gynec Obstet Invest* 1984;17:179-182.
5. Wingerd J, Christianson R, Lovitt WV, Schoen EJ. Placental ratio in white and black women: relation to smoking and anemia. *Am J Obstet Gynecol* 1976; 124: 671-675.
6. Tablas de la Maternidad Pública de Buenos Aires, Medicina (Buenos Aires) 2001; 61: 15-22. ♦

Luis M. Gambarotta

Lactancia materna y deshidratación
hipernatrémica. Su prevención
Breast feeding and hypernatremic
dehydration. How to prevent

Resumen

La deshidratación hipernatrémica por déficit de lactancia materna es un fenómeno creciente en todo el mundo. En nuestro medio la sumatoria de alta precoz institucional, falta de instrucción materna adecuada, rápida reincorporación de la madre a sus tareas y hasta la inducción de ciertos Planes Materno-Infantiles de distintas Obras Sociales que aconsejan la primera consulta del niño a los 10 días de vida, han contribuido al fenómeno. Se presentan 12 casos destacando la importancia en el manejo de la rehidratación paulatina, preferentemente por vía digestiva y en forma de aporte nutricional, y se comparan tanto la epidemiología como los resultados recogidos con los de otros trabajos internacionales.

El objetivo de la presente comunicación es mostrar cómo la conjunción de la deficiente instrucción materna en la técnica y vigilancia de la alimentación al pecho, así como las altas institucionales precoces post-parto y el retardo en el primer control clínico del neonato hasta aproximadamente el décimo día de vida, pueden llevar (RN) a la aparición de cuadros de hiperosmolaridad-desnutrición aguda en el recién nacido.

Palabras clave: hipogalactia materna, deshidratación hipernatrémica.

Abstract

Hypernatremic dehydration due to mom breast-feeding deficiency is an event expanding all over the world. In our setting speedy discharge from Hospitals, lack of maternal instruction, quickly reassuming of maternal work and the suggestion decided in many Programs that the first visit to a paediatrician should be done after age 10 days, have all contributed to this phenomenon.

We present 12 cases to emphasize the importance of gradual rehydration, mainly through nutrients per os, and compare our results with other reported experiences.

The main objective is to stress the need that the first ambulatory-

ry visit to a pediatrician should be within the first 5 days of life.

Key words: maternal hypogalactie, hypernatremic dehydration.

Introducción

La conjunción de la deficiente instrucción materna en la técnica y vigilancia de la alimentación al pecho, así como las altas institucionales precoces post-parto y el retardo en el primer control clínico del neonato hasta aproximadamente el décimo día de vida, pueden llevar (RN) a la aparición de cuadros de hiperosmolaridad-desnutrición aguda en el recién nacido. La visita de una enfermera profesional a domicilio en la primera semana de vida anticiparía la consulta ambulatoria inicial del niño a su pediatra.

Material y métodos

Se presentan 12 casos clínicos de neonatos a térmi-

no admitidos durante el lapso de cuatro años (1993-1997) por severos cuadros de deshidratación hiper-natrémica-desnutrición aguda, en los que el análisis retrospectivo reveló un severo déficit en la cuantía de la alimentación materna, fuente prácticamente exclusiva con la cual contaban para su nutrición.

Los pacientes fueron atendidos en casi un 90% de los casos en el Servicio de Emergencias del Hospital de Niños "Sor María Ludovica" y dos lo fueron en Instituciones privadas.

1. Datos clínicos

Todos los RN se mostraban significativamente emaciados, sin una mínima apreciación en muchas ocasiones de tal situación por sus padres, (que en más de una oportunidad se presentaban para un control de rutina), llegando a asumirse en algunos casos que mostraban cuadros de preshock.

Los antecedentes revelaban que eran RN que no lloraban insistentemente ni expresaban alteración alguna de comportamiento reclamando su alimen-

Tabla I

	Peso Nac	Peso Ingr	Na Ingr	Osm teór *	Dism % peso Nac	Déf % ACT	% Desnutric	K	Urea ingr	pH	EB	Glucemia
Caso 1	3300	2350	159	343	28,8	13,6	15,2	4,2	1,75	7,46	-7,0	72
Caso 2	3060	2350	171	359	30,2	22,1	8,1	6,1	1,14			63
Caso 3	2150	1540	178	357	28,4	27,1	1,3	5,1	0,41	7,27	-6,0	50
Caso 4	3270	2280	186	402	30,3	32,8		4,7	2,04	7,35	-4,0	110
Caso 5	2660	1990	168	366	25,2	20,0	5,2	3,1	2,10	7,37	-3,8	101
Caso 6	3210	2180	166	364	32,1	18,6	13,5	5,1	1,76	7,36	-3,6	170
Caso 7	3200	2500	159	332	28,0	13,6	14,4	7,1	0,87	7,47	-6,7	27
Caso 8	2680	1950	173	375	27,2	23,6	3,6	5,4	1,90	7,35	-8,0	68
Caso 9	2200	1715	162	344	22,0	15,7	6,3	4,9	1,29	7,37	-3,0	89
Caso 10	2500	1900	164	355	24,0	17,1	6,9	4,1	2,00	7,24	-6,0	48
Caso 11	3340	2220	167	365	33,5	17,6	15,9	4,4	2,10	7,40	-6,9	78
Caso 12	2950	2120	157	319	28,1	10,6	17,5	4,1	0,64	7,34	-1,1	40
Prom	2877	2091	167,5	356,8	28,2	19,9	9,8	4,9	1,47	7,36	-5,5	76,3
Desv est	428,2	281,9	8,5	21,3	3,3	6,3	5,6	1,1	0,63	0,07	2,0	34,9

*Osm t = (Na x K) 1,9 + U + G

$$R = \text{Dism. \% peso } 0,50 \\ \text{Ascenso Na}$$

Tabla II. Datos antropométricos y de las características del parto y tipo de la alimentación.

	Parto normal	Alimentación materna exclusiva		
Porcentaje	91,7	91,7		
	Edad (días)	Peso de nacimiento (g)	Peso de ingreso (g)	Descenso ponderal (%)
Rango	6 - 16	2150 - 3340	1540 - 2500	22,0 - 33,5
Media	11,0 ± 4,1	2876 ± 428	2091 ± 282	28,2 ± 3,3
Mediana	10,5	3005	2150	27,6

Tabla III. Datos de la evolución ponderal.

	Descenso de peso (%)	Déficit de agua corporal total (ACT) (%) *	Porcentaje de deshidratación convencional (%)	Grado de desnutrición (%)
Rango	22,0 - 33,5	12,1 - 32,8	8,5 - 23,0	7,3 - 22,2
Media	28,2 ± 3,3	19,6 ± 6,0	12,5 ± 3,5	14,0 ± 5,4
Mediana	27,6	19,0	12,5	11,6

* El cálculo del ACT se realizó con la especulación de un 70% del peso corporal, referido luego al peso total para valorar el grado de deshidratación convencional. La desnutrición fue evaluada como la diferencia entre el porcentaje de pérdida de peso total y el porcentaje de deshidratación convencional.

Tabla IV. Datos de laboratorio al ingreso.

	Rango	Media	Mediana
Natremia (mM/L)	157 - 186	167,5 ± 8,5	166,5
Kalemia (mM/L)	3,1 - 7,1	4,9 ± 1,1	4,8
Uremia (mg/dL)	41 - 210	147 ± 63	183
Glucemia (mg/dL)	20 - 153	76,3 ± 34,9	75
Osm/L (teórica) *	319 - 402	356,8 ± 21,3	349
pH	7,24 - 7,47	7,36 ± 0,07	7,37
Bicarbonatemia (mM/L)	14,0 - 24,5	17,8 ± 3,3	20,5

* La Osmolaridad sérica fue calculada según la fórmula = (Na mM/L + K mM/L) x 1,9 + Uremia (mg/dL) : 6 + Glucemia (mg/dL) : 18

tación, sino que eran "tranquilos", muy esporádicamente irritables, y revelaban marcada somnolencia, lentitud evacuatoria intestinal y oliguria, a la par que valores de bilirrubina casi siempre superiores a los de sus pares.

Ninguno había presentado vómitos, diarrea u otra pérdida extra.

En la Tabla I se detallan los datos cuantitativos de su estado.

2. Datos epidemiológicos y antropométricos

Se sintetizan en la Tabla II.

3. Datos de evaluación ponderal evolutiva

Se sintetizan en la Tabla III.

El Déficit de Agua Corporal Total (DACT) fue calculado a partir del nivel alcanzado por la natremia, asumiendo la carencia como de agua libre pura, al ACT normal como a un 70% del peso corporal to-

tal y a la natremia normal como 140 mM/L.

El porcentaje de Desnutrición se estableció a partir de la diferencia entre la pérdida de peso corporal y el DACT.

4. Datos de laboratorio al ingreso

Se sintetizan en la Tabla IV.

La Osmolaridad Sérica Teórica (OST) fue calculada a partir de la fórmula:

$$\text{OST} = (\text{mM/L Na} + \text{mM/L K}) \times 1,9 + \frac{\text{mg/dL de urea}}{6} + \frac{\text{mg/dL de glucosa}}{18}$$

5. Datos epidemiológicos maternos

Se sintetizan en la Tabla V.

6. Síntesis del manejo terapéutico

No existió un esquema único y rígido, sobre todo hasta confirmarse el diagnóstico.

A 5/12 pacientes (41,6%) se les indicó un Plan de Hidratación Parenteral (PHP) combinado con el aporte por vía digestiva. Los 7 restantes solo recibieron ingresos por vía enteral de fórmulas específicas a través de una sonda oro-gástrica, en forma continua.

En todos los casos, el ingreso indicado respetó el intentar un descenso de la natremia no superior a 0,5 mM/L/hora, lo cual supuso aportar unos 50 ml/kg/día de agua libre, agregada al mantenimiento habitual, vigilando estrechamente la eventual aparición de signos secundarios (especialmente neurológicos).

El análisis de la evolución se realizó magnificando el aumento de peso porcentual por hora, el des-

Tabla V. Síntesis epidemiológica materna.

Primerizas	66,6 %	
Edad (años)	Rango	17 - 32
	Media	26,3 ± 5,4
	Mediana	26,5
Instrucción completa	Primaria	50%
	Secundaria	50%

censo de la natremia en mM/L/hora y el descenso de la uremia en mg/dL/hora.

Se consideró normohidratado al paciente que alcanzara una natremia = o < 145 mM/L.

La correlación entre el aumento porcentual de peso y el descenso de la natremia, arrojó un coeficiente R de 0,78.

En la Tabla VI se sintetizan los datos evolutivos, según los dos distintos grupos terapéuticos. Ninguno de los valores arroja grado alguno de significancia estadística.

Discusión

Creemos que el presente relato nos enfrenta a una amarga realidad: la aparición de la deshidratación hipernatrémica y la severa desnutrición concomitante, de lenta evolución (y por ende de escasa significancia), en período tan crítico de la vida, debidas a déficit de lactancia materna.

En nuestra opinión, dos son los causales que se reúnen para generar estos cuadros:

1) La insuficiente información materna por parte del pediatra, tanto en la técnica de la alimentación

Tabla VI. Síntesis de los datos evolutivos.

	Aumento de peso/hora (%)	Descenso de la natremia (mM/L/hora)	Descenso de la uremia (mg/dL/hora)
Pacientes totales	0,22 ± 0,08	0,45 ± 0,23	2,0 ± 0,6
Pacientes con plan de hidratación parenteral (5/12 = 41,6%)	0,20 ± 0,08	0,35 ± 0,12	2,0 ± 0,8
Pacientes sin plan de hidratación parenteral (7/12 = 58,4%)	0,24 ± 0,05	0,51 ± 0,24	1,9 ± 0,4
Significancia	NS	NS	NS

Tabla VII

Autor País	Gambarotta Argentina	Peñalver España	Livingstone Canadá	Harding Inglaterra	Hakam India
Casos (n)	12	12	21	5	29
Primerizas (%)	66,6	83,3	80,9	80,0	79,6
Edad materna (año)	26,3 ± 5,4 (17 - 32)	30,4 (24 - 38)			30,0 ± 5
Instrucción secundaria (%)	50				
Peso de nacimiento (g)	2877 ± 428,2 (2150 - 3340)	3460 (2650 - 4110)	(2950 - 4695)	3079 ± 758 (2120 - 3799)	3084 ± 435
Edad al ingreso (días)	11,0 ± 4,1 (6 - 18)	4,8 (2 - 11)	7,9 ± 3,3 (3 - 14)	6,2 ± 1,5 (4 - 8)	4,9 ± 2,5 (2 - 13)
Peso perdido (%)	28,2 ± 3,3 (22 - 33,5)	13,7 (8,7 - 24,8)	19,3 ± 6,1 (8 - 30)	20,2 ± 4,3 (13 - 25)	16,5 ± 4,1
Natremia al ingreso (mM/L)	167,5 ± 8,5 (157 - 186)	152,7 (150 - 161)	160,8 ± 12,3 (146 - 207)	161,0 ± 8,9 (150 - 172)	155 ± 9,5 (150 - 196) 2 con < 146
Déficit teórico de ACT (%)	19,9 ± 6,3 (10,6 - 32,8)				
Deshidratación convencional (ACT x 0,7)	13,6 ± 4,2				
Desnutrición (%) (Peso perdido - (Contracción fisiológica -5/10% + Deshidratación)	4,6 - 9,6				
Kalemia al ingreso (mM/L)	4,9 ± 1,1 (3,1 - 7,1)				
Autor País	Gambarotta Argentina	Peñalver España	Livingstone Canadá	Harding Inglaterra	Hakam India
Uremia al ingreso (mg/dL)	147 ± 63 (41 - 210)	56,9 (20 - 153)		24,4 ± 16,8 (6,1 - 46,3)	84 ± 48
Glucemia al ingreso (mg/dL)	76,3 ± 34,9 (40 - 170)	62,2 (33 - 114)			< 40 en 20,6%
Osmolaridad teórica al ingreso (mOsm/L) (Na + K) x 1,9 + Glucemia : 18 + Uremia : 6	356,8 ± 21,3 (319 - 402)				
pH (ingreso)	7,36 ± 0,07 (7,24 - 7,47)				
Exceso de bases (- mM/L)	-5,5 ± 2,0 (-1,1 - -8,0)				
Bicarbonatemia (mM/L)	17,8 ± 3,3 (14,0 - 21,2)				
Pacientes con aporte oral exclusivo (%)	58,3				34,5

Tabla VII continuación

Autor País	Bajpai India	Cooper USA	Manganaro Italia	Moritz USA
Casos (n)	3	5	53 (basado en pérdida de peso) Con Na > 149 = 19	70
Primerizas (%)	100		59,3	87,1
Edad materna (año)			30,9 ± 5,1	29 ± 5,7 (17 - 43)
Instrucción secundaria (%)			68,0	
Peso de nacimiento (g)	3130 ± 125 (3000 - 3300)		3416 ± 370	3250 ± 400 (2500 - 4200)
Edad al ingreso (días)	16,0 ± 4,3 (10 - 20)			5,4 ± 3,1 (2 - 16)
Peso perdido (%)	28,3 ± 1,2 (27 - 30)	23 ± 8	11,3 ± 1,1	13,7 ± 5,9 (3 - 29)
Natremia al ingreso (mM/L)	179,3 ± 11,6 (163 - 189)	186 ± 19	19 con Na 150-160	153 (150 - 171)
Déficit teórico de ACT (%)				
Deshidratación convencional (ACT x 0,7)				
Desnutrición (%) (Peso perdido - (Contracción fisiológica -5/10% + Deshidratación)				
Kalemia al ingreso (mM/L)	4,1 ± 0,8 (3,1 - 5,0)			5,0 ± 1,0 (3,6 - 8,5)
Autor País	Bajpai India	Cooper USA	Manganaro Italia	Moritz USA
Uremia al ingreso (mg/dL)	119,3 ± 30,2			55,6 ± 51,3 (8,6 - 321)
Glucemia al ingreso (mg/dL)				74 ± 43 (37 - 341)
Osmolaridad teórica al ingreso (mOsm/L) (Na + K) x 1,9 + Glucemia : 18 + Uremia : 6				314
pH (ingreso)				
Exceso de bases (- mM/L)				
Bicarbonatemia (mM/L)				18 ± 3 (12 - 28)
Pacientes con aporte oral exclusivo (%)				

Tabla VII. Significancia

LP vs	Peñalver	Livingstone	Harding (n= 5)	Hakam	Bajpai (n= 3)	Cooper	Manganaro	Moritz
% Primig	NS	NS	NS	NS	< 0,01		NS	NS
Edad mat				NS			< 0,05	NS
Educ sec o sup							NS	
Peso nacim			NS	NS			< 0,01	< 0,05
Edad ingr		NS	< 0,01	< 0,01				< 0,01
% peso perd		< 0,01	< 0,05	< 0,01	NS	NS		< 0,01
Na ingr		NS	NS	< 0,01	NS	NS		
Urea ingr			< 0,01	< 0,05				< 0,01
Gluc ingr								NS
K ingr					NS			NS
Bicarb ingr								NS
% trat oral excl				NS				

en sí, como de las señales de alarma para adelantar la primera consulta ambulatoria; así como, 2) La precocidad del alta materno-infantil institucional luego de un parto normal (aquí representaron el 91,7% de los casos), que impide un efectivo contacto médico-paciente, y que no es suplantada por una consulta durante la primera semana de vida, para definir tanto ésta como otras cuestiones neonatales propias de ese período (ictericia, funcionamiento digestivo, etc).

Desde hace tiempo se hace mención al fenómeno de la hipernatremia neonatal e infantil, pero en tales casos muchas veces la referencia se centra en la intensa carga de solutos de ciertas fórmulas artificiales así como de inesperadas hiperconcentraciones de Na en ciertos leches de madre, y hasta del uso de la sed como forma de maltrato ⁽¹⁻⁸⁾.

De hecho, algunos de los múltiples trabajos sobre este tema, refieren haber hallado, como elemento complementario en ciertos casos, concentraciones de Na en calostro o leche materna de más de 16 mM/L y de hasta 85 mM/L ⁽⁹⁻¹⁵⁾.

En la búsqueda bibliográfica de situaciones parecidas a la nuestra ocurridas en otras latitudes, hemos encontrado abundantes citas que avalan nuestro presupuesto ⁽¹⁶⁻³³⁾.

De ellas, si bien todas presentan un discurso similar, destacamos, porque ejercen evidente presión so-

bre la conclusión sanitario-financiera de establecer una primera consulta alrededor del 5to. día de vida, los trabajos de Yamauchi ⁽¹⁹⁾, Lieu ⁽²⁰⁾, Neifert ⁽²³⁾, Laring ⁽²⁷⁾ y Gagnon ⁽²⁸⁾.

Además, y por encima de diferencias metodológicas muy marcadas, hemos intentando un parangón matemático entre nuestros datos y los de otros seis trabajos, que son los que más se aproximan al detalle cuantitativo del episodio, todo lo cual se resume en la Tabla VI.

De todos estos datos, destacamos como significativamente diferentes desde el punto de vista estadístico a:

* Edad materna: $p < 0,05$ con la manejada por Manganaro ⁽²²⁾ que asiste madres con mayor edad y cuya media es de $30,9 \pm 5,1$ años;

* Edad neonatal al ingreso: aquí la significancia de nuestra media alcanza una $p < 0,01$ con respecto a los valores de Hakam ⁽³¹⁾ de $4,9 \pm 2,5$ días y Moritz ⁽³³⁾ de $5,4 \pm 3,1$ días, lo cual habla de la probable existencia en estos casos del dichoso primer control clínico adelantado;

* Peso de nacimiento: $p < 0,01$ con respecto a las cifras referidas por Manganaro (3416 ± 370 g) y de $< 0,05$ con las de Moritz (3250 ± 400 g); autores ambos que asisten neonatos de peso medio superior;

* En cuanto al porcentaje de peso perdido (clara expresión de la demora en entrar en contacto del

neonato con el profesional), nuestros valores contrastaron en un nivel de $p < 0,01$ con los de Livingstone⁽¹⁴⁾ de $19,3 \pm 6,1$ %; Hakam de $16,5 \pm 6,1$ % y Moritz de $13,7 \pm 5,9$ %;

* Bioquímicamente los p significativos los hallamos en niveles de $< 0,01$ con los registros de natremia de Hakam de $155,0 \pm 9,5$ mM/L y de uremia de Moritz de $55,6 \pm 51,3$ mg/dL.

No se registró, en cambio, diferencia significativa alguna en los porcentajes de primigravidez, nivel de educación materna, y alimentación exclusiva al pecho, y en los niveles de glucemia, kalemia y bicarbonatemia al ingreso.

En conclusión, creemos que queda demostrado que en todas partes del mundo, más allá de las indiscutibles ventajas de la leche materna, muchas veces la alimentación exclusiva al pecho no resulta exitosa y es insuficiente generando estos severos cuadros de hipernatremia-desnutrición.

Por ende la propuesta preventiva sería:

- 1) Una detallada instrucción materna sobre el tema, especialmente en las primerizas, sin prejuizar sus posibilidades en base a su edad y condición cultural, tendiendo a mantener al neonato en rooming-in al menos 48 hs, aunque el mismo proviniese de un parto completamente normal.
- 2) Instrumentar un control clínico del RN alrededor del 5to. día de vida, para evaluar el funcionamiento de la alimentación materna, su repercusión ponderal, e incluso la detección en su momento óptimo de otras patologías como la ictericia parafisiológica.
- 3) Ante el hallazgo del fracaso reiterado en los controles evolutivos del RN de la suficiencia de la alimentación materna, asumir con resignación, pero sin posturas fundamentalistas, la eventual necesidad de un complemento con alguna fórmula de inicio.

Bibliografía

- 1) Colle E, Ayoub E, Raile R. Hypertonic dehydration (hypernatremia): the role of feedings high in solutes. *Pediatrics* 1958; 22: 5-12.
- 2) Gault H, Dixon M, Doyle M y col. Hypernatremia, azotemia and dehydration due to high-protein tube feeding. *Ann Int*

Med 1968; 68: 778-791.

3) Berenberg W, Mandell F, Fellers F. Hazards of skimmed milk, unboiled and boiled. *Pediatrics* 1969; 44: 734-737.

4) Pickel S, Anderson Ch, Holliday MA. Thirsting and hypernatremia dehydration -A form of child abuse. *Pediatrics* 1970; 45: 54-59.

5) Stern GM. Hyperosmolar dehydration in infancy due to faulty feeding. *Arch Dis Child* 1972; 47: 468-469.

6) Chambers T, Steel A. Concentrated milk feeds and their relation to hypernatremic dehydration in infants. *Arch Dis Child* 1975; 50: 610-615.

7) Alvarado F, Segurado E, Ferro O y col. Dieta concentrada y deshidratación en Pediatría. *Rev Esp Ped* 1978; 34: 9-15.

8) Arneil G, Chin K. Lower solute milks and reduction of hypernatremia in young Glasgow infants. *Lancet* 1979; 2: 840.

9) Anand S, Sandborg C, Robinson R. y col. Neonatal hypernatremia associated with elevated sodium concentration of breast milk. *J Pediatr* 1980; 96: 66-68.

10) Rowland T, Zori R, Lafleur W y col. Malnutrition and hypernatremic dehydration in breast fed infants. *JAMA* 1982; 247: 1015-1017.

11) Thullen JD. Management of hypernatremic dehydration due to insufficient lactation. *Clin Ped* 1988; 27: 370-372.

12) Morton JA. The clinical usefulness of breast milk sodium in the assessment of lactogenesis. *Pediatrics* 1994; 93: 802-806.

13) Kini N, Zahn S, Werlin SL. Hypernatremic dehydration in breast-fed infants. *Wis Med J* 1995; 94: 600.

14) Livingstone V, Willis C, Abdel-Wareth y col. Neonatal hypernatremic dehydration associated with breast-feeding malnutrition: a retrospective survey. *CMAJ* 2000; 162: 647-652.

15) Bajpai A, Aggarwal R, Deorari A y col. Neonatal hypernatremia due to high breast-milk sodium. *Indian Pediatrics* 2002; 39: 193-196.

16) Clarke T, Markarian M, Griswold W y col. Hypernatremic dehydration resulting from inadequate breast-feeding. *Pediatrics* 1979; 63: 931-932.

17) Arboit J, Gildengers E. Breast-feeding and hypernatremia. *J Pediatr* 1980; 97: 335-336.

18) Cooper WO, Atherton HD, Kahana M y col. Increased of severe breast feeding malnutrition and hypernatremia in a metropolitan area. *Pediatrics* 1996; 96: 957-960.

19) Yamauchi Y, Yamanouchi I. The relationship between rooming-in/not rooming-in and breast-feeding variables. *Acta Ped Scand* 1990; 79: 1017-1022.

20) Lieu T, Braveman P, Escobar G y col. A randomized comparison of home and clinic follow-up visits after early postpartum

- discharge. *Pediatrics* 2000; 105: 1058-1065.
- 21) Boumahni B, Pyaraly S, Randrianaly P y col. Déshydratation hypernatrémique et allaitement maternel. *Arch Pédiatr* 2001; 8: 731-733.
- 22) Manganaro R, Mami C, Marrone T y col. Incidence of dehydration and hypernatremia in exclusively breast-fed infants. *J Pediatr* 2001; 139: 673-675.
- 23) Neifert MR. Prevention of breastfeeding tragedies. *Pediatr Clin North Am* 2001; 48: 273-297.
- 24) van Amerongen R, Moretta A, Gaeta T. Severe hypernatremic dehydration and death in a breast-fed infant. *Pediatr Emerg Care* 2001; 17: 175-180.
- 25) Oddie S, Richmond S, Coulthard M. Hypernatraemic dehydration and breast feeding: a population study. *Arch Dis Child* 2001; 85: 318-320.
- 26) Harding D, Cairns P, Gupta S y col. Hypernatraemia: why bother weighing breast fed babies? *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2001; 85: F145-F148.
- 27) Laing IA, Wong CM. Hypernatraemia in the first few days: is the incidence rising? *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2002; 87: F158-F 162.
- 28) Gagnon A, Dougherty G, Jimenez V y col. Randomized trial of postpartum care after hospital discharge. *Pediatrics* 2002; 109: 1074-1080.
- 29) Laing IA. Hypernatraemic dehydration in newborn infants. *Acta Pharmacol Sinc* 2002; 23 Supplement: 48-51.
- 30) Escobar G, Gonzales V, Armstrong MA y col. Rehospitalization for neonatal dehydration. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002; 156: 155-161.
- 31) Hakam, Moza S, Maha D. Clinical presentation of hypernatremic dehydration in exclusively breast-fed neonates. *Indian J Pediatr* 2003; 88: F 380-F 382.
- 32) Peñalver Giner O, Gisbert Mestre J, Caseo Soriano J y col. Deshidratación hipernatrémica asociada a lactancia materna. *An Pediatr (Barc)* 2004; 61: 340-343.
- 33) Moritz M, Manole M, Bogen D y col. Breastfeeding-associated hypernatremia: are we missing the diagnosis? *Pediatrics* 2005; 116: 343-347. ◆

Pablo Goldaracena
Federico Pérez

Clínica Médica
Hospital de Niños Sor María Ludovica
La Plata

✉ xaviergoldaracena@yahoo.com

Dermatomiositis juvenil Juvenile dermatomyositis

Resumen

La dermatomiositis juvenil (DMJ) es una enfermedad multisistémica de etiología desconocida, caracterizada por una vasculitis que ocasiona una inflamación no supurativa del músculo estriado y lesiones cutáneas distintivas.

La cobertura de los criterios de Bohan y Peter establece el diagnóstico: exantema patognomónico junto a debilidad muscular proximal simétrica, elevación sérica de enzimas musculares, signos de inflamación, necrosis o ambas en biopsias del músculo y un electromiograma anormal.

Un niño tiene dermatomiositis definida cuando además del exantema se cubren tres de los cuatro criterios, y sólo enfermedad probable cuando se cubren dos.

Ante la sospecha de esta entidad se debe solicitar la valoración del paciente por un servicio de Reumatología Pediátrica, para su correcto diagnóstico y tratamiento.

Abstract

Juvenile dermatomyositis is a multisystemic disease of unknown etiology, characterized by vasculitis leading a non suppurative inflammation of the skeletal muscle and cutaneous findings. Bohan and Peeter' criteria's establish the diagnosis: characteristic rash associated with symmetric proximal muscle weakness, increase in serum muscle enzymes levels, an abnormal electromyography and inflammation signs, necrosis or both in muscle biopsies. Definitive dermatomyositis require the presence of 3 of 4 criteria associated with rash and probable disease with 2 criteria.

Rheumatology consult must be performed with the suspicion of the disease to confirm the diagnosis and begin the treatment.

Introducción

Las miopatías inflamatorias idiopáticas de la niñez son un grupo raro de enfermedades caracterizadas por inflamación crónica del músculo esquelético de causa desconocida, con comienzo antes de los 18 años de edad. El primer caso pediátrico de dermatomiositis fue descrito por Potain en 1875. Las investigaciones en los últimos años se han centrado en la epidemiología,

etiología, patogénesis y características clínicas de la dermatomiositis juvenil, la más común de las miopatías inflamatorias idiopáticas de la niñez.

Caso clínico

Una niña de 8 años fue derivada a este hospital por edema y eritema bipalpebral de coloración violácea de 3 meses de evolución (Fig. 1), exantema eritemato-maculo-papular pruriginoso en cara, cuello, palmas y sobre las articulaciones de las rodillas, metacarpo y metatarsofalángicas con artralgias en dichas articulaciones, astenia y decaimiento (Fig. 2). No se constató fiebre ni pérdida de peso durante la evolución del cuadro.

Previamente a la admisión había sido evaluada repetidamente, se le realizaron análisis de laboratorio que fueron normales, y recibió tratamiento dermatológico empírico (antibióticos y corticoides tópicos), sin resultados favorables.

Con estos hallazgos se sospechó el diagnóstico de dermatomiositis juvenil (DMJ).

Se efectuó una interconsulta con los colegas del Servicio de Reumatología, quienes constataron debilidad leve de los músculos flexores del cuello.

Se realizaron entonces diversos estudios. De éstos los siguientes arrojaron datos normales: hemograma, eritrosedimentación, hepatograma, función renal, orina, radiografía de huesos largos y tórax.

Enzimas musculares: TGO, TGP, CPK y aldolasa normales; LDH 1170 U/L (VN:230-460 U/L)

FAN y anti DNA: negativos

Electromiograma: signos de compromiso miopático incipiente.

Dado que solo una enzima muscular estaba elevada y el electromiograma no era concluyente, se decidió solicitar una resonancia nuclear magnética (RNM) muscular, para evitar realizar una biopsia de un músculo sin compromiso inflamatorio.

La RNM mostró signos de edema difuso en los músculos deltoides y supraespinoso derechos, y sig-



Figura 1. Rash heliotropo.

nos de sinovitis glenohumeral derecha.

Se diagnosticó entonces DMJ.

Se inició tratamiento específico con esteroides; dado que no se logró remisión se agregó tratamiento con metotrexate, evolucionando favorablemente.

Dermatomiositis juvenil

La DMJ es una enfermedad multi sistémica de etiología desconocida, caracterizada por una inflamación no supurativa del músculo estriado y lesiones cutáneas distintivas.

Las principales anomalías patológicas se localizan en los vasos sanguíneos del tejido conectivo de piel, intestino, músculo, tejido adiposo y nervios



Figura 2. Pápulas de Gottron.

pequeños. Los capilares, vénulas y arteriolas están lesionados, con pérdida de la red capilar muscular (vasculitis oclusiva). Predomina en sexo femenino y en individuos de origen africano.

El exantema característico puede preceder o continuar la iniciación de la debilidad muscular proximal. En el 50 a 90% de los niños se presenta eritema periorbitario, edema y telangiectasia palpebral. El exantema periorbitario tiene color violáceo (heliotropo) que puede extenderse a través del puente nasal, simulando lupus eritematoso.

Las pápulas de Gottron son lesiones eritemato papulares situadas en la superficie extensora de las articulaciones de manos, pies, codos, rodillas y maléolos; se denomina signo de Gottron al eritema que evoluciona a bandas de piel atrófica sobre esas articulaciones.

La exposición a la luz solar puede causar exacerbación de la piel inflamada o también precipitar activación de la miositis.

La presencia de calcificaciones puede ser una de las secuelas más debilitantes de la enfermedad; suelen aparecer en los sitios de presión (codos, rodillas y nalgas) y están asociadas a la intensidad y duración de la enfermedad. Pueden tener un curso progresivo y causar contracturas, atrofia muscular focal y úlceras de difícil curación.

La debilidad muscular proximal y simétrica puede ser precedida por malestar general y fatiga, y estar ausente al comienzo de la enfermedad.

Se debe interrogar sobre tareas funcionales tales como peinarse, levantarse de una silla, subir escaleras y pararse en punta de pies; además evaluar la deglución, fonación y masticación, buscando signos de afectación de los músculos orofaríngeos.

La debilidad de los músculos flexores del cuello puede constituir un signo temprano.

Otras manifestaciones de la DMJ incluyen: compromiso pulmonar, con fibrosis pulmonar que sumado al compromiso de los músculos respiratorios provoca enfermedad pulmonar restrictiva.

Se ha relatado afectación cardíaca con defectos de la conducción o miocarditis.

El compromiso gastrointestinal comprende disfagia, trastornos peristálticos esofágicos, y riesgo de per-

foración gastrointestinal.

Puede haber artralgiás, artritis y compromiso ocular (exudado retiniano).

Se han descrito diferentes cursos clínicos: monoclíco, policlíclico crónico o policlíclico continuo.

El HLA-D8 está presente en un número significativo de niños con DMJ. Los antígenos de histocompatibilidad B8 y DR3 están asociadas a enfermedades autoinmunes tales como: dermatitis herpetiforme, miastenia gravis, Síndrome de Sjogren, enfermedad de Addison, diabetes tipo I, e hipo o hipertiroidismo.

Criterios diagnósticos
Debilidad muscular simétrica y proximal
Lesiones cutáneas (rash heliotropo, signo de Gottron, pápulas de Gottron)
Elevación de las enzimas musculares (CPK, LDH, TGP, TGO, aldolasa)
Electromiografía (unidades motoras polifásicas de corta duración y pequeña amplitud, fibrilaciones, ondas agudas positivas e irritabilidad de inserción, descargas repetitivas bizarras de alta frecuencia)
Biopsia muscular con signos de miositis y necrosis (necrosis de fibras musculares tipo I y II. Fagocitosis. Degeneración y regeneración de las miofibrías, células mononucleares en endomisio, perimisio, perivascular e intersticio)

	Definida	Probable	Posible
Dermatomiositis	3 o 4 criterios	2 criterios	1 criterio

Para considerar **definida** debe mostrar eritema más 3 o 4 de los criterios.

Probable: eritema y dos criterios.

Posible: eritema y un criterio.

Exámenes complementarios

Hemograma: marcadores inespecíficos de inflamación como leucocitosis e trombocitosis.

ERS: puede ser normal o levemente aumentada

Los anticuerpos antinucleares pueden estar presentes en títulos bajos. El factor reumatoideo es habitualmente negativo.

En los últimos años se ha descrito un grupo nuevo de autoanticuerpos específicos de miositis (MI-2, Jo 1, anti SRP, etc.)

Enzimas musculares: en las miositis, la lesión de los músculos esqueléticos, que son ricos en enzimas, permite que estas se liberen a la circulación periférica. Los valores de CPK son los más sensibles y específicas, pero también pueden estar elevadas TGO, TGP, aldolasa y LDH.

Es importante destacar que puede hallarse elevación de sólo una de estas enzimas y en etapas iniciales de la enfermedad los valores pueden ser normales.

Electromiograma: muestra datos de miositis, como actividad espontánea en reposo, potenciales de unidad motora polifásicos de baja amplitud, cortos y pequeños y descargas repetitivas bizarras de alta frecuencia.

Biopsia muscular: reservada para pacientes que no cumplen criterios de enfermedad clásica definida. El lugar elegido debe ser diferente al utilizado para el EMG. La oclusión vascular puede conducir a atrofia perifascicular, pérdida de miofibras e infiltra-

dos inflamatorios linfocitarios CD4+ focales, perivascular y endomisiales.

RMN muscular: detecta precozmente la inflamación muscular. Permite seleccionar el lugar a realizar la biopsia. Se debe solicitar RMN T2 STIR (con supresión de grasa).

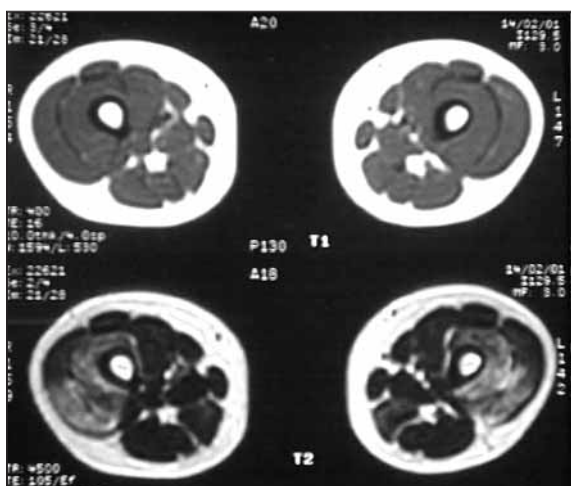
RMN de miembros superiores (RMN T2 STIR): a nivel de la cintura escapular presenta disminución de la masa muscular del deltoides y signos de edema difuso del deltoides y supraespinoso derecho, también se reconocen signos de sinovitis glenohumeral derecha.

Otros estudios que deben realizarse son: dosaje de hormonas tiroideas, anticuerpos antitiroideos, ECG, examen funcional respiratorio (pletismografía), valoración oftalmológica y cardiológica, radiografía de tórax y de partes blandas buscando calcificaciones.

Tratamiento

Escapa a esta comunicación los detalles específicos del tratamiento, ya que debe ser realizado por el reumatólogo pediátrico.

La supervivencia ha mejorado en los últimos años. Antes de la terapéutica esteroidea la mortalidad era mayor al 30%. Los esteroides son la piedra angular del tratamiento. La intensidad de la enfermedad influye en la selección de la dosis y vía de administración duración del tratamiento. En pacientes con compromiso deglutorio y/o respiratorio requieren supervisión constante por el personal médico y de enfermería. Para los pacientes que no responden a los esteroides se utilizan otros inmunosupresores como metotrexate, azatioprina o ciclosporina. En algunos se ha utilizado gammaglobulina con resultado favorable. Para los niños cuya actividad cutánea es refractaria a los esteroides se indica hidrocloquin. Se deben utilizar filtros solares para la piel. Con respecto a la rehabilitación física, en etapas de actividad de la enfermedad se recomiendan ejerci-



cios pasivos para mantener el rango de movilidad y evitar contracturas; cuando la enfermedad está controlada se utilizan ejercicios activos para aumentar la fuerza muscular. Requieren un control estricto por un equipo multidisciplinario. Para el seguimiento se realizan controles clínicos, de laboratorio e imágenes (RMN) evaluando la respuesta de la enfermedad al tratamiento.

Se deben tener presente los posibles efectos adversos de la medicación inmunosupresora y las enfermedades autoinmunes que pueden estar asociadas.

Agradecimiento

Los autores agradecen al Servicio de Reumatología del Hospital de Niños de La Plata y a la Dra. Andrea Pintado quien hizo el diagnóstico clínico de la paciente.

Bibliografía

1. Pachman LM. Dermatomiositis Juvenil. Fisiopatología y expresión de la enfermedad. *Ped Clin North Am* 1995; 5: 1003-1028.
2. Pachman LM. Juvenile Dermatomyositis. *Ped Clin North Am*. 1986; 33:1097-1117.
3. Miller F. Inflammatory myopathies: polymyositis, dermatomyositis and related conditions. *Arthritis and allied conditions*. 1996, 13 th edition; 2: 1407-1431.
4. Rider L, Miller F. Classification and treatment of the juvenile idiopathic inflammatory myopathies. *Rheumatic Diseases. Clinics of North Am*. 23; 3: 619-656.
5. Drakke L, Dinehart S, Farmer E. Guidelines of care for Dermatomyositis. *J Am Acad Dermatol*. 1996; 34:824-829.
6. Rockerbie NR, Woo TY, Callen JP. Cutaneous changes of dermatomyositis precede muscle weakness. *J Am Acad Dermatol* 1989; 20:629-632.
7. Eisenstein DM, Paller AS, Pachman LM. Juvenile Dermatomyositis presenting with rash alone. *Pediatrics* 1997;100:391-392.
8. Kimball A, Summers R, Turner M, et al. Magnetic Resonance imaging detection of occult skin and subcutaneous abnormalities in Juvenile Dermatomyositis. Implications for diagnosis and therapy. *Arthritis and Rheumatism*. 2000; 43:1866-1873.
9. Adams EM, Chow CK, Prenkumar A, Plotz PH. The idiopathic Inflammatory Myopathies: spectrum of MR imaging findings. *Radiographics* 1995; 15:563-574. ♦

NORMAS DE PRESENTACIÓN

de trabajos en Ludovica pediátrica



LUDOVICA PEDIÁTRICA es una publicación científica del Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría, Superiora Sor María Ludovica de La Plata y considerará para su publicación los trabajos relacionados con la Pediatría. La Revista consta de las siguientes secciones:

Originales

Trabajos de investigación sobre etiología, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico, prevención y tratamiento. Los diseños recomendados son de tipo analítico en forma de encuestas transversales, estudio de casos y controles, estudios de cohorte y ensayos controlados. La extensión del texto (sin incluir resumen, bibliografía, tablas y pies de figuras) no debe superar un total de 3.000 palabras. El número de citas bibliográficas no será superior a 40 y se admitirán hasta un máximo (incluyendo ambos) de 8 figuras, tablas o gráficos. Es recomendable que el número de firmantes no sea superior a seis.

Casos Clínicos

Descripción de uno o más casos clínicos de excepcional observación que supongan un aporte importante al conocimiento de la enfermedad. La extensión máxima del texto (que no debe incluir resumen) será de 1.500 palabras, el número de citas bibliográficas no será superior a 20 y se admitirán hasta un máximo (incluyendo ambos) de 4 figuras o tablas. Es aconsejable que el número de firmantes no sea superior a cinco.

Cartas al Director

En esta sección se admitirán la discusión de trabajos publicados y la aportación de observaciones o experiencias que por sus características puedan ser resumidas en un breve texto. La extensión máxima será de 750 palabras, el número de citas bibliográficas no será superior a 10 y se admitirá una figura y una tabla. Es aconsejable que el número de firmantes no sea superior a cuatro.

Editoriales

Discusión de avances recientes en Pediatría. Estos artículos son encargados por la Redacción de la Revista. Los autores que espontáneamente deseen colaborar en esta Sección deberán consultar previamente con la Secretaría de Redacción.

Artículos Especiales

Bajo este epígrafe se publicarán trabajos de interés particular para la Pediatría y que, por sus características, no encajen bajo el epígrafe de Editorial. Son aplicables las mismas normas de publicación que en la sección precedente.

Educación Continuada

Puesta al día de temas básicos de interés general para el pediatra que se desarrollarán de manera extensa a lo largo de varios números.

¿Cuál es su diagnóstico?

Presentación breve de un caso clínico problema y de su resolución. La presentación en la Revista se hará en dos páginas independientes: en una se presentarán nombres y dirección profesional de los autores y el caso clínico, acompañado de un máximo de 2 figuras, y en la otra (que se publicará en contraportada) se efectuarán los comentarios diagnósticos y terapéuticos pertinentes, acompañados de un máximo de 1 figura y 5 citas bibliográficas. Se aceptan aportaciones a esta sección. Los originales deben adecuarse al modelo de publicación mencionado. El texto de cada página no debe sobrepasar 750 palabras (si no hay figuras), 500 palabras (si hay una figura) y 400 palabras (si hay 2 figuras).

Crítica de libros

Los libros que sean enviados a la Secretaría de Redacción serán objeto de crítica si se considera de interés para los lectores. El envío de un libro no implica necesariamente que será publicada su crítica. En cualquier caso, los libros remitidos no serán devueltos ni se enviará reconocimiento de su recepción.

Otras secciones

Se publicarán los informes técnicos de las Secciones y Grupos de trabajo del Hospital de Niños Superiora Sor María Ludovica así como el contenido de sus reuniones. Cada Sección dispondrá de un máximo de 15 páginas impresas anuales, lo que representa aproximadamente unos 40 resúmenes.

Presentación y estructura de los trabajos

Todos los trabajos aceptados quedan como propiedad permanente de Ludovica Pediátrica y no podrán ser reproducidos en parte o totalmente sin el permiso editorial de la revista. Los artículos, escritos en español o en inglés, deben entregarse en diskette, con su impreso correspondiente y en procesador de textos Word. Los componentes serán ordenados en páginas separadas de la siguiente manera: página titular, resumen y palabras clave, texto, bibliografía, tablas y pies de figuras. Todas las páginas deberán ser numeradas consecutivamente, comenzando por la página titular.

Página titular

Deberá contener los datos siguientes:

- Título del artículo no mayor a 12 palabras.
- Lista de autores en el mismo orden en el que deben aparecer en la publicación. Debe citarse primero nombre y luego apellido.
- El título académico de los autores aparecerá con una llamada al lado del apellido, que será referida al pie de página con el grado correspondiente.
- Nombre del centro de trabajo y dirección completa del mismo. Si el trabajo ha sido financiado debe incluirse el origen y numeración de dicha financiación.
- Nombre, dirección, número de teléfono y número de fax del autor al que debe dirigirse la correspondencia.
- Fecha de envío.

Resumen

La extensión del resumen no será superior a 250 palabras ni inferior a 150 palabras. El contenido del resumen deberá ser estructurado en cuatro apartados diferentes que deberán figurar titulados en el mismo: Objetivos, Métodos, Resultados, y Conclusiones. En cada uno de ellos se describirán, respectivamente, el problema motivo de la investigación, la manera de llevar a cabo la misma, los resultados más destacados y las conclusiones que se deriven de los resultados.

Palabras claves

Tres a diez palabras clave deberán ser incluidas al final de la página donde figure el resumen. Deberán usarse términos mencionados en el **Medical Subject Headings** del *Index Medicus*.

- Inglés. Deberá incluirse una correcta traducción al inglés de título, resumen y palabras clave.
- Texto. Se recomienda la redacción del texto en impersonal. Conviene dividir los trabajos en secciones. Los originales en: Introducción, Material o Pacientes y Métodos, Resultados y Discusión. Las notas clínicas en: Introducción, Observación clínica y Discusión. Se recomienda que cada sección encabece páginas separadas.

En general, es deseable el mínimo de abreviaturas, aceptando los términos empleados internacionalmente. Las abreviaturas poco comunes deben ser definidas en el momento de su pri-

mera aparición. Se evitarán abreviaturas en el título y en el resumen. Cuando existan tres o más abreviaturas se recomienda que sean listadas en una tabla presentada en hoja aparte. Los autores pueden utilizar tanto las unidades métricas de medida como las unidades del Sistema Internacional (SI). Cuando se utilicen las unidades SI es conveniente incluir las correspondientes unidades métricas inmediatamente después, en paréntesis. Las drogas deben mencionarse por su nombre genérico. Los instrumentos utilizados para realizar técnicas de laboratorio u otras deben ser identificados, en paréntesis, por la marca así como por la dirección de sus fabricantes.

Bibliografía

Las citas bibliográficas deben ser numeradas consecutivamente por orden de aparición en el texto, figurando el número entre paréntesis.

La referencia de artículos de revistas se hará en el orden siguiente: autores, empleando el o los apellidos seguido de la inicial del nombre, sin puntuación y separado cada autor por una coma; el título completo del artículo en lengua original; el nombre de la revista según abreviaturas del *Index Medicus*; año de aparición del ejemplar, volumen e indicación de la primera y última página.

Con respecto al número de citas, se recomienda que los trabajos originales incluyan entre 20-30 referencias; los originales breves y notas clínicas entre 10-20 referencias; las cartas al director un máximo de 10, y las revisiones, artículos de actualización y artículos especiales un mínimo de 30 referencias. Deben mencionarse todos los autores cuando sean seis (6) o menos; cuando sean siete (7) o más deben citarse los tres primeros y añadir después las palabras "et al". Un estilo similar se empleará para las citas de los libros. A continuación se exponen tres ejemplos:

Artículo: Beltra Picó R., Mira Navarro J., Garramone G. *Gastroquiasis. A propósito de cinco casos.* An. Esp. Pediatr. 198 1; 14: 107-111.

Libro: Fomon S. J. *Infant Nutrition*, 2ed. Filadelfia/Londres/Toronto: WB Saunders; 1974.

Capítulo de libro: Blines J. E. *Dolor abdominal crónico y recurrente.* En: Walker Smith J. A., Hamilton J. R., Walker W. A. (eds.). *Gastroenterología pediátrica práctica.* 2da. ed. Madrid: Ediciones Ergon; 1996. p. 2537.

No deben incluirse en la bibliografía citas del estilo de "comunicación personal", "en preparación" o "sometido a publicación". Si se considera imprescindible citar dicho material debe mencionarse su origen en el lugar correspondiente del texto.

Trabajos no publicados. (Salinas Pérez C. *Estudio patogénico de la nefropatía IgA.* En preparación) (Smith J. *New agents for cancer chemotherapy.* Presentado en el Third Annual Meeting of the American Cancer Society, 13 Junio 1983, New York).

Tablas

Deben ser numeradas en caracteres romanos por orden de aparición en el texto. Serán escritas a doble espacio, no sobrepasarán el tamaño de un folio y se remitirán en hojas separadas. Tendrán un título en la parte superior que describa concisamente su contenido, de manera que la tabla sea comprensible por sí misma sin necesidad de leer el texto del artículo. Si se

utilizan abreviaturas deben explicarse al pie de la tabla. Debe evitarse presentar los mismos datos en texto, tablas y figuras.

Figuras

Tanto se trate de gráficos, dibujos o fotografías, se numerarán en caracteres árabes por orden de aparición en el texto. Deben entregarse en papel o en copia fotográfica nítida en blanco y negro (no diapositiva) de un tamaño máximo de 20,3 por 25,4 cm. Los autores deberán tener en cuenta, para el tamaño de símbolos, letras, cifras, etc., que después de la reducción, si se precisa, deben tener una dimensión de 3 milímetros. En el dorso de la figura deberá adherirse una etiqueta en que figuren: número de la figura, nombre del primer autor y orientación de la misma (mediante una flecha, por ejemplo). Las figuras se entregarán en un sobre, sin montar. En el caso de que las figuras ya estén escaneadas, las mismas deben remitirse en formato *.jpg*.

Las microfotografías deben incluir escala e indicación de los aumentos. Eventualmente es posible la reproducción de fotografías o dibujos en color, siempre que sea aceptado por el Comité de Redacción y exista acuerdo previo de los autores con el Grupo Editor.

Si se reproducen fotografías de pacientes éstos no deben ser identificados. Las figuras se acompañarán de una leyenda, escrita en hoja incorporada al texto, que debe permitir entenderla sin necesidad de leer el artículo.

Responsabilidades Éticas

Permisos para reproducir material ya publicado. Los autores son responsables de obtener los oportunos permisos para reproducir en Ludovica Pediátrica material (texto, tablas o figuras) de otras publicaciones. Estos permisos deben solicitarse tanto al autor como a la editorial que ha publicado dicho material.

Autoría. En la lista de autores deben figurar únicamente aquellas personas que han contribuido intelectualmente al desarrollo del trabajo. Haber ayudado en la colección de datos o haber participado en alguna técnica no son por sí mismos criterios suficientes para figurar como autor. En general, para figurar como autor se deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Haber participado en la concepción y realización del trabajo que ha dado como resultado el artículo en cuestión.
2. Haber participado en la redacción del texto y en las posibles revisiones del mismo.
3. Haber aprobado la versión que finalmente va a ser publicada.

La Secretaría de Redacción de Ludovica Pediátrica declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos derivados de la autoría de los trabajos que se publican en la Revista.

Publicación previa. En la carta de presentación que debe acompañar el envío del artículo debe hacerse constar que el contenido del mismo es completamente original y que no ha sido publicado previamente. De no cumplirse este requisito debe hacerse constar si:

1. Parte de los resultados han sido ya incluidos en otro artículo.
 2. Una parte de los pacientes ha sido ya reportada en un trabajo anterior.
 3. El texto o parte del texto ha sido ya publicado o está en vías de publicación en actas de congreso, capítulo de libro o carta al director.
 4. Todo o parte del texto ha sido ya publicado en otro idioma.
- Ludovica Pediátrica acepta material original, pero considera la publicación de material en parte ya publicado si el nuevo texto aporta conclusiones diferentes sobre un tema. El autor debe ser consciente que no revelar que el material sometido a publicación ha sido ya total o parcialmente publicado constituye un grave quebranto de la ética científica.


Consentimiento informado. Los autores deben mencionar en la sección de métodos que los procedimientos utilizados en los pacientes y controles han sido realizados tras obtención de un consentimiento informado de los padres. Es también conveniente hacer constar que el estudio ha sido revisado y aprobado por los Comités de Investigación y/o Ética de la institución donde se ha realizado el estudio.

Envío de originales

Los trabajos deben ser enviados con una copia y su versión electrónica, indicando el sistema operativo. El manuscrito debe acompañarse de una carta de presentación firmada por todos los autores en la que se debe hacer constar la originalidad del trabajo así como la aceptación expresa de todas las normas. Se aconseja guardar una copia de todo el material enviado. El envío se efectuará a:

Docencia e Investigación. Hospital de Niños Superiora Sor María Ludovica de La Plata. **Calle 14 N° 1631. La Plata 1900.** La Secretaría acusará recibo. El manuscrito será inicialmente examinado por el comité de redacción y si se considera válido será remitido a dos revisores externos. El Comité de Redacción, ya directamente o una vez atendida la opinión de los revisores, se reserva el derecho de rechazar los trabajos que no juzgue apropiados, así como de proponer las modificaciones de los mismos que considere necesario. En caso de aceptación, si es necesario, el autor recibirá material para su corrección, que procurará devolver a la Secretaría de Redacción dentro de las 48 horas siguientes a su recepción.

Compruebe el contenido de su envío:

Carta con firma de todos los autores; copia completa del artículo; página titular incluyendo: título, lista de autores, nombre y dirección del centro, financiación, teléfono, fax del autor y correo electrónico, fecha de envío; resumen en castellano (en hoja aparte); resumen en inglés (en hoja aparte); palabras claves (en castellano e inglés); texto; bibliografía (en hoja aparte); leyendas de las figuras (en hoja aparte); tablas (en hoja aparte); figuras identificadas (tres unidades); carta de permiso si se reproduce material; consentimiento informado para fotos. 

THE ENGLISH VERSION OF THESE INSTRUCTIONS ARE AVAILABLE BY REQUEST TO

horaciofgonzalez@gmail.com - patologi@netverk.com.ar