

# ARCHIVOS ARGENTINOS DE PEDIATRIA

Publicación Oficial de la Sociedad Argentina de Pediatría



Por un niño sano  
en un mundo mejor

VOLUMEN 59  
5/1981

- 411 Autoridades
- 413 Reglamento
- 415 Filiales
- 426 Abstracts in English

#### Colaboraciones Internacionales

- 428 Estimación del subregistro de la mortalidad infantil en América Latina — **Dra. María Luisa Peláez G.**

#### Artículos

- 440 Atresia de las vías biliares extrahepáticas: diagnóstico por colangiografía con aguja de Chiba — **Dr. Ricardo Licastro y col.**
- 448 Gastroesofagografía radioisotópica, una técnica cómoda y sensible para el diagnóstico del reflujo gastroesofágico, con o sin aspiración bronquial — **Dr. Mario H. Mondino y col.**
- 451 Criterios esenciales para la promoción de la lactancia materna — **Dr. Carlos Beccar Varela**
- 470 Estado actual de la ventilación mecánica neonatal: experiencia en Córdoba y revisión de la literatura — **Dr. Daniel R. Indiveri y col.**
- 478 Brote de sepsis en salas de lactantes y de terapia intensiva debido a *Serratia marcescens* — **R. Notario y col.**
- 486 Estudio prospectivo de la desnutrición en el servicio de lactantes del Hospital de Niños de La Plata — **Dra. María Adelaida Rodrigo y col.**
- 500 Instructivo de aprendizaje referente al desarrollo psicológico del niño y del adolescente a nivel de pregrado — **Dra. Esther Carmelengo de Rossetto y col.**
- 506 Picadura de víbora en niños — **Dr. Carlos Lanzen I. y col.**
- 510 Torsión intrauterina del cordón espermático — **Dr. A.R. Besendo y col.**

#### Educación médica

- 517 Tecnología educacional aplicable a un programa para graduados — **Dr. José Raúl Vásquez y col.**

#### Comité de la SAP

- 525 Criterios de diagnóstico y tratamiento de las diarreas agudas en la infancia

#### Información sanitaria oficial

- 532 Informe técnico del Tribunal de Evaluación Pediátrica

#### Ecos de Congresos y Jornadas

- 535 Jornadas regionales
- 537 Congresos de Pediatría
- 540 Resúmenes bibliográficos
- 544 Comentarios de libros



# ARCHIVOS ARGENTINOS DE PEDIATRÍA

Publicación Oficial de la SOCIEDAD ARGENTINA DE PEDIATRÍA

Fundada el 20 de octubre de 1911

## MIEMBRO DE LA ASOCIACION LATINOAMERICANA DE PEDIATRÍA Y DE LA ASOCIACION INTERNACIONAL DE PEDIATRÍA

Registro Nacional de Instituciones N° 0159

Inscrip. Pers. Jurídica N° C. 4029

Resol. N° 240/63

SECRETARIA: CORONEL DIAZ 1971/75

1425 Buenos Aires, R. Argentina

- Tel. 821-0612 y 824-2063

Volumen 57

5/ 1981

International Standard Serial

N° ISSN 0325-0075

Inscrito en el Reg. de la Prop. Intel

N° 1.391.085

PREMIO APRTA "F. ANTONIO RIZZUTO" a la mejor labor 1973.

Categ. Rev. Científicas

DIRECTOR EDITOR:

Dr. Héctor E. Mora

### COMISION NACIONAL ASESORA

Prof. Raúl Beranger, Gustavo Berri, Alfonso Bonduel, Juan V. Climent, Angel E. Cedrato, Alberto Chattas, Felipe De Elizalde, Dora S. de Corts, Ignacio Díaz Bobillo, Carlos A. Gianantonio, Jacobo Halac, Alfredo Larguía, Julio A. Mazza, Francisco Menchaca, Juan J. Murtagh, Jorge Nocetti Fasolino, Humberto Notti, Adalberto Palazzi, Miguel Oliver, Teodoro Puga, Carlos A. Rezzónico, José E. Rivarola, Alfonso Ruiz López, Oscar I. Ronchi, Angel F. Segura, Enrique Sujoy, Oscar R. Turró, José Valdez, José R. Vásquez, Abel Bettinsoli, Pedro Tartara.

### COMISION DE REDACCION

Héctor G. Crespi, Horacio Giberti, Raúl Merech, Horacio J. Olive, Luis Voyer.

### TRADUCCIONES

Dras. Patricia M. Houghton, Marcela Segré, Mirtha Curi, Rosa M. D'Amato Cecilia Tiscornia.

### CORRESPONSALES NACIONALES

Región I  
Dra. Mercedes Riaño Garcés.  
Región II  
Dr. José Ferrer  
Región III  
Dr. Eladio Mazzón  
Región IV  
Dr. Leonardo Vanella

### CORRESPONSALES EXTRANJEROS

Dres. Eduardo M.T. Bancalari (Miami)  
Horacio S. Falciglia (Ohio)  
Francisco E. Pflaum (Illinois)  
José Straus (Miami)  
José Grunberg (Montevideo)  
Armando E. Grassi (Nueva York)  
Dra. M.H. Benitez de D'onofrio (Lima)

## SOCIEDAD ARGENTINA DE PEDIATRÍA

### COMISION DIRECTIVA

(1981-1984)

*Presidente:* Dr. Teodoro F. Puga

*Vice-Presidente:* Dr. Oscar Anzorena

*Secretario General:* Dr. José M. Ceriani Cernadas

*Tesorero:* Dr. Angel Plaza

*Secret. de Asuntos Científicos:* Dr.

Carlos A. Gianantonio

*Secret. Relaciones:* Dr. Raúl Ruvinsky

*Secret. Public. y Biblioteca:* Dr. Héctor Mora

*Secret. Actas y Reglamentos:* Dr.

Narciso A. Ferrero

*Vocal 1°:* Dr. Roberto R. Toziano

*Vocal 2°:* Dr. Tomás M. Banzas

*Miembros Suplentes:* Dr. Gustavo

Descalzo Plá, Dr. Emilio Armendariz,

Dr. Néstor E. Aparicio, Dr. Mariano

Palá, Dr. Jesús M. Rey.

### SUB-COMISIONES: (SAP)

Presidentes

*Educación continúa:*

Dr. Carlos A. Gianantonio

*Publicaciones y Biblioteca:*

Dr. Héctor Mora

*Relaciones internacionales:*

Dr. Gustavo G. Berri

*Becas:*

Dr. Alberto Chattás

*Premios:*

Dr. Américo Arriola

*Relaciones:*

Dr. Raúl O. Ruvinsky

*Estatutos y Reglamentos:*

Dr. Benjamín Paz

*Educación para la salud:*

Dr. Saúl Biocca

*Prensa y Difusión:*

Dr. Mario Cesarsky

*Finanzas:*

Dr. Angel Plaza

*Cultura y Estudios históricos de la*

*Pediatría:*

Dr. Donato Depalma

### COMITES NACIONALES DE ESTUDIOS:

Secretarios

*Estudios Feto Neonatales (CEFEN):*

Dr. Jorge Martínez

*Tisioneumonología:*

Dr. Jesús Rey

*Estudio Permanente del Adolescente:*

Dr. Carlos Bianculli

*Educación Médica (COEME):*

Dr. Alfredo Pizzia

*Enfermedades Infecciosas:*

Dr. Raúl O. Ruvinsky

*Nefrología:*

Dr. Francisco D. Spizzirri

*Salud Pública:*

Dra. María Luisa Ageitos

*Tumores:*

Dra. Celia Roca de García

*Inmunología y Alergia infantil:*

Dr. Guillermo J. Bustos

*Crecimiento y Desarrollo:*

Dr. Horacio Lejarraga (Secretario adj.)

*Pediatría Ambulatoria:*

Dr. Marcos Urkovich

*Pediatría Legal:*

Dr. Carlos Ray

### SECRETARIO TECNICO

Dr. Ricardo Dalamón

### TRIBUNAL DE EVALUACION PEDIATRICA:

*Presidente:* Dr. Alfredo Larguía

### SOCIEDADES "HUESPED"

**Sociedad Argentina de Cirugía Infantil**

*Presidente:* Dr. Juan Carlos Puigdevall

**Sociedad Argentina de Neurología Infantil**

*Presidente:* Dr. Zenón Sfaello

*Comisión redacción:* Dr. Bernabé

Cantlon (Director)

**SE ENVIA SIN CARGO:** a todos los socios, a las Autoridades Sanitarias Nacionales, Provinciales o Comunales, a relevantes personalidades médicas extranjeras, a Bibliotecas, a Empresas Anunciantes y en canje a todas las Revistas pediátricas del Mundo. **SUSCRIPCIONES:** (No socios) Anual: Argentina ( \$ 300.000., Exterior: U\$S 50. Número suelto: \$ 60.000. Cheques y giros postales a la Sociedad Argentina de Pediatría, no a la orden, por el importe respectivo, agregando 30% por gastos de franqueo.

COORDINACION PUBLICIDAD  
Jorge Ortega

COORDINACION GRAFICA:  
José L. Fontova

TIRAJE DE ESTA EDICION:  
6.000 ejemplares

CORREO ARGENTINO SUC. 25	FRANQUEO PAGADO CONCESION N° 5160
	JARIFA REDUCIDA CONCESION N° 1113

## REGLAMENTO DE PUBLICACIONES

ARCHIVOS ARGENTINOS DE PEDIATRIA publica trabajos de Medicina Infantil, clínicos o experimentales, destinados a todos los niveles de lectores pediátricos. Los artículos podrán ser: originales, de actualización, de casuística o de educación, tanto nacionales como extranjeros (colaboraciones internacionales por invitación). Los trabajos argentinos deberán ser inéditos, pudiendo haberse publicado tan sólo como resúmenes.

Los artículos originales serán redactados de acuerdo a la siguiente ordenación: introducción, objetivos, material, metodología, resultados, conclusiones, resúmenes en castellano e inglés y bibliografía. El artículo no excederá, incluyendo la bibliografía, de 20 páginas.

Los resúmenes acompañarán al trabajo por separado; el español, no excederá de 300 palabras y el inglés, será en cambio mucho más extenso y detallado con citas, gráficos y figuras del texto.

La bibliografía deberá contener únicamente las citas del texto, numeradas correlativamente o por orden alfabético. Figurarán los apellidos y las iniciales de todos los autores, separados por comas, del título del trabajo, el nombre abreviado de la Revista según el Index Medicus. Volumen, página y año. Tratándose de libros, especificar: autor, título, página inicial y final, Editor, ciudad, país, año.

Material gráfico: tablas y figuras irán numeradas y con títulos. Podrán tener aclaraciones al pie. Los dibujos y esquemas se realizarán en papel grueso con tinta china. Las fotos y radiografías, llevarán numeración al dorso y deberán ser originales.

La Revista se hará cargo de un número razonable de figuras en blanco y negro. El excedente correrá por cuenta del autor. Los autores interesados en la impresión de **separatas**, deberán anunciarlo al remitir sus trabajos especificando la cantidad requerida. El costo de los mismos queda a cargo del solicitante, comunicándose por nota de la Dirección. Palabras clave; serán seis como máximo y sus correspondientes en inglés serán propuestas por los autores. Abreviaturas o siglas; se permitirán únicamente las aceptadas universalmente.

Los trabajos de actualización: estarán ordenados en la forma siguiente: introducción, epidemiología, etiología, patogenia, fisiopatología, cuadro clínico, diagnóstico, tratamiento, evolución, pronóstico y breve bibliografía (no más de 10 citas). Extensión máxima: 10 páginas, se acompañarán de resúmenes en castellano e inglés.

Los trabajos de casuística: tendrán una introducción, breve presentación del tema y referen-

cias a publicaciones nacionales y/o extranjeras que justifiquen la comunicación por lo infrecuente, inusual o espectacularidad de las observaciones. Podrán ilustrarse con gráficos y figuras y llevarán un resumen en inglés. La bibliografía no excederá de 10 citas.

Los trabajos sobre Educación continua tendrán una introducción, objetivos, desarrollo del tema y bibliografía no superior a 10 citas.

Las colaboraciones internacionales —por invitación— serán del tipo conferencias, trabajos originales, de investigación o de casuística y de extensión no limitada. Sin embargo, la Dirección se reserva el derecho de adaptarla y disminuirla en casos especiales que se justificarán ante el autor. Se acompañarán de 1 fotografía del autor principal, breve curriculum del mismo, nombre del Establecimiento hospitalario al que pertenece, nombre de la Universidad y cátedra en que actúa, ciudad, país, y su dirección postal.

Todas las restantes publicaciones (normatizaciones, pediatría histórica, pediatría práctica, etc.) solicitadas por invitación, tendrán la extensión que la Dirección establecerá en cada caso.

Todos los trabajos se presentarán dactilografiados por triplicado, a doble espacio, en hojas formato oficio, con doble margen de 3 cm. La primera página llevará el título del trabajo, apellido de los autores, primer nombre completo e inicial de su nombre siguiente; con asterisco que permita individualizar al pie, los del Establecimiento en que se ha efectuado el trabajo. Finalmente, la dirección y teléfono del autor principal, a quien se remitirá la correspondencia.

La Dirección de Publicaciones se reserva el derecho de no publicar trabajos que no se ajusten estrictamente al Reglamento señalado o que no posean el nivel de calidad mínimo exigible acorde con la jerarquía de la Publicación. En estos casos, le serán devueltos al autor con las respectivas observaciones y recomendaciones. Asimismo en los casos en que, por razones de diagramación o espacio, lo estime conveniente los artículos podrán ser publicados en forma de resúmenes, previa autorización de sus autores.

La responsabilidad por el contenido, afirmaciones y autoría de los trabajos corresponde exclusivamente a los autores. La Revista no se responsabiliza tampoco por la pérdida del material enviado. No se devuelven los originales una vez publicados.

Los trabajos deben dirigirse al Director de Publicaciones de la Sociedad Argentina de Pediatría, Coronel Díaz 1971, 1425, Buenos Aires, Argentina.

## DIRECTORES DE REGIONES S.A.P.

### Región I:

Director Titular: *Dr. Jorge Nocetti Fasolino* – Avda. Callao 353, 3° C (1022) Capital

### Región II:

Director Titular: *Emilio Cecchini* – Calle 32 entre 7 y 8 (1900) La Plata

### Región III:

Director Titular: *Jorge Rafael Restanio* – Patricio Diez 1286 (3560) Reconquista (Santa Fé)

### Región IV:

Director Titular: *Alberto Lubetkin* – Constitución 1055 (5800) Río Cuarto (Córdoba)

### Región V:

Director Titular: *Sebastián Dimartino* – Hipólito Irigoyen 1233 (4700) Catamarca

### Región VI:

En receso

## PRESIDENTES DE FILIALES

**Córdoba:** *Dr. Horacio Villada Achaval* – Hosp. de Niños – Corrientes 643 – 5000 Córdoba.

**Mendoza:** *Dr. Juan B. Ursomarso* – Casilla de Correo 484 – 5500 Mendoza.

**Tucumán:** *Dr. Alberto G. Galíndez* – Pje. Hungría 750 – 4000 Tucumán.

**Santa Fe:** *Dr. Edgardo Berraz* – Hosp. de Niños – Bv. Gálvez 1563 – 3000 Santa Fe.

**Salta:** *Dr. Manfred Feilbogen* – Hosp. de Niños – Sarmiento 625 – 4400 Salta

**Mar del Plata:** *Dr. Jorge Bargo* – Castelli 2450 – 7600 Mar del Plata.

**Río Cuarto:** *Dr. Héctor Ficco* – Constitución 1055 5800 Río Cuarto.

**Rosario:** *Dr. Adalberto Palazzi* – Catamarca 1935 – 2000 Rosario.

**Entre Ríos:** *Dr. Oscar J. Ronchi* – Urquiza 1135/39 4° Piso – of. 12 – 3100 Paraná.

**San Juan:** *Dr. Héctor Navas* – Casilla de Correo 247 – 5400 San Juan.

**La Plata:** *Dr. Emilio Cechini* – Hosp. de Niños – Calle 14 – N° 1631 – 1900 La Plata.

**San Luis:** *Dra. María C. de Rivarola* – Casilla de Correo 5 – Suc. 1 – 5700 San Luis.

**Bahía Blanca:** *Dr. Néstor R. Rossi* – Estomba 968 8000 Bahía Blanca.

**Corrientes:** *Dr. Daniel Bedrán* – Hosp. de Niños – J. R. Vidal – Las Heras – 3400 Corrientes.

**Misiones:** *Dra. Graciela Orellanos* – Santa Catalina 2157 – 3300 Posadas.

**Jujuy:** *Dr. Angel Herrera* – Av. Córdoba y J. Hernández – Hosp. de Niños “Dr. Héctor Quintana” 4600 S. de Jujuy.

**Chaco:** *Dr. Jorge Israilevich* – Corrientes 313 – 3500 Resistencia.

**Regional Centro de la Prov. de Bs. As.:** *Dr. Héctor Equiza* – Círculo Médico de Tandil.

**Alto valle de Río Negro y Neuquén:** *Dr. Julio Arce-Buenos Aires y Talero* – 8300 Neuquén.

**Regional Norte de la Prov. de Bs.As.:** *Dr. José Santos Manuel Jaureguicahar* – Asociación Médica – Guardias Nacionales 15 – 2900 San Nicolás.

**La Pampa:** *Dr. Ernesto Buffa* – Escalante 41 – 6300 Santa Rosa.

**Catamarca:** *Dr. Luis E. Segura* – Hipólito Irigoyen 1233 – 4700 Catamarca.

**Lagos del Sur:** *Dr. Jorge Angaut Rocha* – Casilla de Correo 470 – 8400 Bariloche.

**Santiago del Estero:** *Dr. Oscar Granda* – Av. Saénz Peña 340 – 4200 Santiago del Estero.

**Cruz Fueguina:** *Secretario Dr. Francisco J. Soria* – Perito Moreno 235 – 9400 Río Gallegos.

**San Francisco:** *Dr. José Tortone* – Belisario Roldán 35 – 2400 San Francisco (Córdoba).

**Formosa:** *Dr. Juan A. Arauz* – Paraguay 1200 – 3600 Formosa.

**La Rioja:** *Dr. Ernesto V. Manfrin* – Facundo Quiroga 25 – 5300 La Rioja

**Valle del Chubut:** *Dr. Hugo Marín* – Asoc. Médica del Este del Chubut – Paraguay 142 – 9100 Trelew (Chubut).

**Golfo San Jorge:** *Dr. Manuel Vivas* – Casilla de Correo 965 – 9000 Comodoro Rivadavia.

**Villa Mercedes:** *Dra. Beatriz P. de Mena* – Maipú 458 – 5730 Villa Mercedes (S.Luis).

**Reconquista:** *Dr. Eladio C. Mazzon* – Patricio Diez 1286 – 3560 Reconquista (S.Fé).

**Regional Oeste de la Prov. de Bs.As.:** *Dr. Angel Tomino* – Av. Rivadavia 379 – 6000 Junín.

## SUMARIO

- Pág. 411 Autoridades
- Pág. 413 Reglamento
- Pág. 415 Filiales
- Pág. 426 Abstracts in English

### Colaboraciones Internacionales

- Pág. 428 Estimación del subregistro de la mortalidad infantil en América Latina – **Dra. María Luisa Peláez G.**

### Artículos

- Pág. 440 Atresia de las vías biliares extrahepáticas: diagnóstico por colangiografía con aguja de Chiba – **Dr. Ricardo Licastro y col.**
- Pág. 448 Gastroesofagografía radioisotópica, una técnica cómoda y sensible para el diagnóstico del reflujo gastroesofágico, con o sin aspiración bronquial – **Dr. Mario H. Mondino y col.**
- Pág. 451 Criterios esenciales para la promoción de la lactancia materna – **Dr. Carlos Beccar Varela**
- Pág. 470 Estado actual de la ventilación mecánica neonatal: experiencia en Córdoba y revisión de la literatura – **Dr. Daniel R. Indiveri y col.**
- Pág. 478 Brote de sepsis en salas de lactantes y de terapia intensiva debido a *Serratia Marcescens* – **R. Notario y col.**
- Pág. 486 Estudio prospectivo de la desnutrición en el servicio de lactantes del Hospital de Niños de La Plata – **Dra. María Adelaida Rodrigo y col.**
- Pág. 500 Instructivo de aprendizaje referente al desarrollo psicológico del niño y del adolescente a nivel de pregrado – **Dra. Esther Carmelengo de Rossetto y col.**
- Pág. 506 Picadura de víbora en niños – **Dr. Carlos Lanzen I. y col.**
- Pág. 510 Torsión intrauterina del cordón espermático – **Dr. A.R. Besendo y col.**

### Educación médica

- Pág. 517 Tecnología educacional aplicable a un programa para graduados – **Dr. José Raúl Vásquez y col.**

### Comité de la SAP

- Pág. 525 Criterios de diagnóstico y tratamiento de las diarreas agudas en la infancia.

### Información sanitaria oficial

- Pág. 532 Informe técnico del Tribunal de Evaluación Pediátrica

### Ecós de Congresos y Jornadas

- Pág. 535 Jornadas regionales
- Pág. 537 Congresos de Pediatría
- Pág. 540 Resúmenes bibliográficos
- Pág. 544 Comentarios de libros

## Abstracts in English

- Page 411 Authorities  
Page 413 Rules  
Page 415 Filials  
Page 426 Abstracts in English

### International Contributions

- Page 428 Estimation of underregistration of infant mortality in Latin American countries – **María Luisa Peláez G., M.D.**

### Articles

- Page 440 Atresia of extrahepatic bile ductus: diagnosis with cholangiography using Chiba needle – **Ricardo Licastro, M.D., et al.**  
Page 448 Radionuclide gastroesophagography, a suitable and sensitive technique for the diagnosis of gastroesophageal reflux, with or without bronchial aspiration – **Mario H. Mondino, M.D., et al.**  
Page 451 Essential norms for the promotion of breastfeeding – **Carlos Beccar Varela, M.D.**  
Page 470 Actual conditions of the neonatal mechanical ventilation: experience in Córdoba and review of the literature – **Daniel R. Indiveri, M.D., et al.**  
Page 478 Sepsis outbreak in the Infant Ward and Intensive Care Ward due to *Serratia Marcescens* – **R. Notario, M.D., et al.**  
Page 486 Prospective study of malnutrition in the Hospital de Niños de La Plata – **María Adelaida Rodrigo, M.D., et al.**  
Page 500 Guidelines for the child's and adolescent's psychological development at pregraduate level – **Esther Carmelengo de Rosetto, M.D., et al.**  
Page 506 Viper's bite in children – **Carlos Lanzen I., M.D., et al.**  
Page 510 Intrauterine torsion of the spermatic cord – **A.R. Besendo, M.D., et al.**

### Medical education

- Page 517 Educational technology for graduate's programme – **José Raúl Vásquez, M.D., et al.**

### SAP Committee

- Page 525 Norms of diagnosis and treatment of acute diarrhea in children

### Official sanitary information

- Page 532 Technical report of the Tribunal de Evaluación Pediátrica

### Congress and Journeys

- Page 535 Regional Journeys  
Page 537 Congress of Pediatrics  
Page 540 Bibliographical extracts  
Page 544 Commentary of books

**SR. ASOCIADO:**

**APOYE A QUIEN  
NOS APOYA**

## ESTIMACION DEL SUBREGISTRO DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN AMERICA LATINA

Dra. María Luis Peláez G. \*

En el amplio espectro que componen las características de Salud de un país, el problema del subregistro trae aparejado consecuencias para la planificación y programación de actividades. Por cuanto, a partir de datos mal registrados, no se pueden obtener indicadores veraces y confiables para la medición de la Natalidad y Mortalidad, variables fundamentales para la estimación del crecimiento demográfico.

El presente trabajo propone un método para estimar la Mortalidad infantil (tasa más frecuente de subregistro) a partir de la Mortalidad de 1 a 4 años.

En el mencionado estudio se denomina "Factor medio de Estimación" y se obtiene de la razón entre Tasa de Mortalidad Infantil/Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años, la cual varía por los diferentes intervalos de la Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años.

Se obtiene a partir del promedio aritmético de esa razón y su correspondiente desvío standard de tal manera que puede determinarse una Zona de Estimación de la Tasa de Mortalidad Infantil, cuyo límite inferior es igual a la Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años por el promedio menos un desvío standard por el promedio (estimación media) y el límite superior corresponde al promedio más un desvío standard.

La comprobación empírica de la hipótesis de la autora basada en el análisis de extensas series estadísticas de América Latina lo postulan como un método sencillo para el enjuiciamiento crítico del nivel de Mortalidad Infantil en las regiones o países.

### RESUMEN

*Se propone un método para estimar la Tasa de Mortalidad Infantil a partir de la Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años. Se recomienda su uso en aquellos países donde el subregistro de las muertes infantiles (menores de 1 año) es importante.*

*El método se fundamenta en que la Razón: Tasa de Mortalidad Infantil / Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años varía para los diferentes intervalos de la Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años, pero que las máximas oscilacio-*

*nes en muchos países latinoamericanos se deben al subregistro de la Mortalidad Infantil.*

*Para determinar el valor de esta Razón para los diferentes intervalos de la Mortalidad de 1 a 4 años, se escogieron países con buenos registros y se obtuvieron los promedios aritméticos de estas Razones: TMI / TM 1 a 4 años y sus correspondientes Desviaciones Standard. Este Promedio de Razones con una Desviación Standard en más o en menos se utilizó para determinar la "Zona de Estimación" de la Tasa de Mortalidad Infantil. Para ello sólo es necesario multiplicar la Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años por el Promedio menos 1 Desviación Standard (límite inferior), por el Promedio (estimación media) y por el Promedio más 1 Desviación Standard (límite superior). Con este procedimiento también se estimaron las Tasas de Mortalidad Infantil de todos y cada uno de los países latinoamericanos que tuvieran registros en los Documentos Internacionales consultados en el período 1970-75.*

*Se analizaron algunas de las condiciones que pueden modificar el "Factor Medio de Estimación" (Promedio), teniendo en cuenta la forma y el grado en que dicha condición influye la Mortalidad en los primeros 5 años de la vida y según incidencia, prevalencia y letalidad de la enfermedad considerada. Acorde con esto se propone utilizar como "Factor de Estimación" el Promedio con una Desviación Standard en más o en menos.*

\* Profesora Adjunta de Pediatría, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Profesora de Salud Pública Universidad Autónoma del Estado de México. Asesora de la Dirección General de Educación para la Salud, S.S.A. México.

Algunos métodos "indirectos" se están aplicando y se aplicarán a Censos y Encuestas en América Latina. Con esto ya se está probando la confiabilidad del método que se propone y que se caracteriza por la facilidad en el cálculo. De seguir confirmándose estos hallazgos iniciales, los trabajadores de la Salud contarán con una herramienta útil y práctica para mejorar los diagnósticos, específicamente en lo que a Mortalidad Infantil se refiere, y programar y evaluar sus actividades más eficazmente.

## SUMMARY

*A new method for estimating the Infant Mortality Rate is proposed. This method is recommended where a substantial underregistration of infant deaths exists.*

*The Quotient Infant Mortality Rate / Mortality Rate 1 - 4 years varies for the different levels of the Mortality Rate 1 - 4 years, but the biggest oscillations in the Latin American countries are due to underregistration of infant deaths (less than one year of age).*

*In order to determinate the value of this "Quotient" for the different levels of the Mortality Rate 1 - 4 years, countries with a tradition in good statistics were chosen. The Mean of these Quotients IMR / MR 1-4 years and their Standard Deviations, were found for the different levels of the Mortality Rate 1-4 years. Each Mean of Quotients with a Standard Deviation less and plus, were used to determinate the "Estimation Zone" of the Infant Mortality Rate. For calculating the latter it is only necessary to multiply the Mortality Rate 1 to 4 years registered by the Mean less 1 Standard Deviation (lower limit), by the Mean (median estimation) and by the Mean plus 1 Standard Deviation (upper limit). In the same way the Infant Mortality Rate was estimated for each of the Latin American countries in 1975 or the last year published in the International Documents.*

*Some of the conditions which can modify the "Mean Factor of Estimation" were analyzed, bearing in mind the form and degree in which these conditions can influence mortality in the first 5 years of life; according to incidence, prevalence and lethality of various diseases. In accordance to this, proposals were put forward to use the "Factor" plus or minus one Standard Deviation, in relation to prevailing conditions.*

*Some "Indirect" methods are being applied and will be applied to the data of Latin American Census Surveys, and they are already testing the reliability of the method proposed. If this continues to be the case, health workers will own a practical and useful tool to improve health diagnosis, specifically a reliable and simple method of calculating real Infant Mortality, for planning and evaluating their activities more effectively.*

## EL PROBLEMA DEL SUBREGISTRO

Se dice que cuando un país registra el 90% de sus defunciones se puede considerar que tiene estadísticas vitales "completas".

Este no es el caso de muchos países latinoamericanos. Algunos si siquiera tienen estadísticas vitales con cobertura significativa, como Bolivia y Haití; otros tienen un subregistro mayor del 10% para la Mortalidad General y que en estudios recientes se ha comprobado que puede ser de alrededor de 40%<sup>1 3</sup>.

Además debemos destacar que la Mortalidad Infantil está mucho más subregistrada que la Mortalidad General y que en algunos de los países que se pueden considerar con estadísticas vitales "completas", el 10% del subregistro no se distribuye homogéneamente y el grueso de él recae en los menores de 1 año; por consiguiente, la Mortalidad Infantil está subregistrada<sup>4 12</sup>.

Por otra parte el denominador de esta Tasa, los nacidos vivos, sufre a veces cambios artificiales, ya que se realizan "campañas" para inscribir a los niños que no han sido registrados anteriormente, tanto con fines educacionales como políticos o militares<sup>8</sup>.

Otro problema que es notorio en la Tasa de Mortalidad Infantil, es que muchas veces no se utiliza cabalmente la definición internacional de nacido vivo y sólo se toma como tales a los que han sobrevivido 1 día<sup>8</sup>. En ciertas oportunidades se ha dicho que si una muerte no se pone en el numerador y un nacimiento tampoco aparece en el denominador, la omisión de ambos hechos se balancearía. Esto no es correcto ya que los denominadores son mayores y nunca un subregistro de éstos podrá compensar el del numerador. Supongamos que en una localidad se registran 40 defunciones infantiles y 1000 nacimientos y en realidad hubo 1010 nacimientos y esos 10 nacimientos que no se registraron murieron y tampoco se registraron como defunciones, resulta así:

	Defunciones	Nacimientos	Tasa o/oo
Registrado	40	1000	40,0
Real	50	1010	49,5

Existen, además, razones legales, burocráticas o de conveniencia para subestimar la Mortalidad Infantil, ya que es más fácil para los padres y el médico sepultar a alguien que desde el punto de vista legal no nació y, por ende, no es persona jurídica.

### Premisas del método

El grado de subregistro de las defunciones de 1 a 4 años es muchísimo menor, ya que el niño ha estado presente por lo menos 1 año dentro del grupo familiar. El denominador de esta tasa, la población de 1 a 4 años, se conoce por los censos y su estimación para los años intercensales es sencilla y bastante fidedigna. Se podría decir, sin temor a equivocarse, que uno de los datos demográficos más confiables es la estructura por edad y sexo de las poblaciones con censos regulares, como es el caso de la mayoría de los países latinoamericanos.

La Razón: Tasa de Mortalidad Infantil / Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años (TMI/TMA 1-4 a.) varía para los diferentes intervalos de la Mortalidad de 1 a 4 años, pero las máximas oscilaciones de ésta en América Latina se deben al subregistro de la Mortalidad Infantil y no a un fenómeno biológico.

### PAISES ELEGIDOS Y SUS CORRESPONDIENTES RAZONES: Tasa de Mortalidad Infantil/Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años

Se relacionó la Tasa de Mortalidad Infantil con la de 1 a 4 años por cociente, obteniendo la Razón: TMI/TM 1-4 años, en diversos países que tuvieran tradición de registros aceptables. En algunos casos se lo hizo desde la década de 1930 y en otros con posterioridad. Siempre esta razón se obtuvo por pares de datos, ya fuera anual total o anual por sexo o, como en el caso de Estados Unidos, por sexo, por año y por población blanca y no blanca.

Estas razones se agruparon por décadas para 1930 y 1940, por quinquenios para el resto del período y por intervalos de la Tasa

de Mortalidad de 1 a 4 años. Los intervalos de esta Tasa eran de 0,5 para las más bajas, luego de 1,0, 1,5, 2,5, 5,0 y 10,0 por mil para las más elevadas, pues es bien sabido que cuando la mortalidad es alta los descensos son de mayor magnitud, y por otro lado, cuando existían mortalidades de 1 a 4 años muy elevadas en el mundo, los datos publicados en los documentos internacionales consultados eran más espaciados, aun en los países con gran tradición en estadísticas como Inglaterra y Suecia<sup>13 20</sup>.

Las tasas para algunos períodos se daban separadamente para el sexo masculino y el femenino, sin incluir la total, pero como siempre se trabajó con razones, se obvió el inconveniente que hubiera resultado de carecer de tasas para el total de la población, dada la imposibilidad técnica de sumar tasas.

Después que se ordenaron las razones según períodos e intervalos de la Mortalidad de 1 a 4 años, se seleccionaron para cada uno de dichos intervalos los países y sus períodos más confiables, tratando de obtener al menos 10 (diez razones o promedios aritméticos de razones, para cada nivel de la mortalidad de 1 a 4 años). Esta "confiabilidad" se basó, sobre todo, en que los datos fueran lo más recientes posible y en el conocimiento apriorístico de países con buenas estadísticas. Además, se trató de incluir países europeos con buenos registros, tanto de régimen socialista como capitalista y de diferente extracción étnica. Entre los americanos se incluyeron países "desarrollados" y otros que no lo son y con gobiernos capitalistas y socialistas, pero con estadísticas de buena calidad. Los períodos de los países americanos se iniciaron con Chile, Estados Unidos y Canadá, a los que posteriormente siguieron otros. No se incluyeron países asiáticos ni africanos, excepto Israel.

Un país puede cubrir para el mismo período uno o más intervalos de la Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años, y también poseer el mismo o diferente intervalo de la Mortalidad de 1 a 4 años en dos o más períodos distintos.

De antemano se sabía que no se podrían obtener 10 razones para las Tasas de Mortalidad de 1 a 4 años más elevadas, debido a la carencia de países que tuvieran buenos registros y altos niveles de mortalidad a la vez, pero se consiguieron más de 10 razones para las amplitudes en que se encuentran la ma-

yoría de las Tasas de Mortalidad de 1 a 4 años, de muchos países latinoamericanos en el quinquenio 1970-75.

Con las razones seleccionadas para cada

nivel de la Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años se obtuvieron sus respectivos promedios y desviaciones standard. Los resultados se presentan en el cuadro 1.

Cuadro 1. Promedio aritmético y Desviación Standard de las Razones TMI/TM 1-4 a., según intervalo de la Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años.

	TASA MORTALIDAD o/oo 1 - 4 años	PROMEDIO DE LA RAZON TMI/TM 1 - 4 años	DESVIACION STANDARD
(A)	0,5 - 0,9	26,7	7,0
(B)	1,0 - 1,4	25,4	4,6
(C)	1,5 - 1,9	24,0	4,4
(D)	2,0 - 2,4	22,7	3,8
(E)	2,5 - 2,9	22,1	3,7
(F)	3,0 - 3,9	19,0	4,2
(G)	4,0 - 4,9	17,0	3,7
(H)	5,0 - 5,9	15,2	2,6
(I)	6,0 - 7,4	13,2	2,4
(J)	7,5 - 9,9	13,1	1,8
(K)	10,0 - 14,9	11,3	1,4
(L)	15,0 - 19,9	9,0	-
(M)	20,0 - 29,9	7,2	-

A. Inglaterra y Gales, Francia, Checoslovaquia, Hungría, Estados Unidos, Puerto Rico, Alemania Federal, Alemania Democrática, Austria, Bélgica, Polonia, España, Escocia, Israel, Grecia, Dinamarca (1975), Suecia e Italia (1970-74).

B. Bulgaria, Barbados, Cuba, (1975), Italia, Checoslovaquia, Hungría, Bulgaria, Uruguay, Alemania Federal, Austria (1970-74), Francia, Italia, Checoslovaquia, Hungría, Bulgaria, Estados Unidos, Alemania Federal, Bélgica, Canadá (1965-69).

C. Uruguay (1975-79), Uruguay, Bulgaria (1965-69), Uruguay, Italia, Hungría (1960-64), Francia, Estados Unidos (población no blanca), Austria, Alemania Democrática, Checoslovaquia, Hungría (1955-59), Suecia, Alemania Federal, Canadá, Bélgica (1950-54).

D. Chile, Costa Rica (1975-79), Chile, Costa Rica, Argentina, Barbados (1970-74), Bulgaria (1960-64), Estados Unidos (población no blanca), Italia, Hungría, Polonia, Alemania Democrática (1955-59), Estados Unidos (población no blanca), Francia, Austria, Canadá, Hungría, Bélgica (1950-54).

E. Chile, Portugal (1970-74), Argentina (1965-69), Italia (1955-59), Alemania Democrática, Francia, Hungría, Estados Unidos (población no blanca), Austria (1950-54), Canadá, Bélgica (1940-49).

F. Chile, Argentina, Costa Rica, Portugal (1970-74), Chile (1965-69), Puerto Rico (1960-64), Bulgaria, Polonia (1955-59), Alemania Democrática (1950-54), Canadá, Checoslovaquia, Estados Unidos, Bélgica (1940-49), Suecia, Dinamarca (1930-39).

G. Costa Rica (1970-74), Chile, Portugal

- (1965-69), Argentina, Barbados (1960-64), Italia (1950-54), Alemania Democrática, Francia, Checoslovaquia (1940-49), Suecia, Inglaterra y Gales, Dinamarca, Canadá (1930-39).
- H. Portugal y Chile (1965-69), Yugoslavia (1960-64), Bulgaria, Yugoslavia (1955-59), Alemania Democrática (1940-49), Estados Unidos, Alemania, Austria, Bélgica, Canadá, Francia (1930-39).
- I. Chile (1960-64), Bulgaria, Yugoslavia (1955-59), Inglaterra y Gales, Estados Unidos, Austria, Bélgica, Luxemburgo, Canadá, Francia (1930-39).
- J. Chile (1960-64), Chile (1955-59), Alemania Democrática (1940-49), Inglaterra y Gales, Checoslovaquia, Hungría, Bélgica, Luxemburgo (1930-39).
- K. Chile (1955-59), Chile (1950-54), Hungría, Escocia (1930-39).
- L. Bulgaria, Polonia (1930-39).
- M. Chile (1940-49).

El único país que ha llegado al intervalo 0,0-0,4 de la Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años es Suecia en 1976 y 1977 y el promedio de sus Razones TMI/TM 1-4 es 20,4. Para las Tasas de Mortalidad de 1 a 4 años de más de 30 por mil sólo figura Chile con una razón de 7,5.

### Aplicación del Método a América Latina

Estos Promedios de Razones obtenidos y sus correspondientes Desviaciones Standard para los diferentes intervalos de la Mortalidad de 1 a 4 años, se utilizaron para estimar la Tasa de Mortalidad Infantil a partir de la de 1 a 4 años, siempre asumiendo que la Mortalidad de 1 a 4 años está bien registrada, lo que en muchos casos no es cierto y después se comentará.

Se estimaron para cada país 3 Tasa de Mortalidad Infantil; una que podríamos llamar "media", multiplicando la Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años por el Promedio de Razones; otra "inferior", en que el multiplicador es el Promedio menos 1 Desviación Standard, y una "superior", en que el factor utilizado es el Promedio más 1 Desviación Standard.

En el cuadro 2 se presentan los resultados obtenidos para los países latinoamericanos con los datos de 1975 o en el año más cercano de que se tuvieran estadísticas de ellos. Con fines de comparación en este cuadro

también aparece la Tasa de Mortalidad Infantil registrada en los diferentes países.

En la figura 1 se ha delimitado la "Zona de estimación" para los diferentes niveles de la Mortalidad de 1 a 4 años, con el Promedio y 1 Desviación Standard en más y en menos. También se han puesto las Tasas de Mortalidad Infantil registradas de algunos países. Así se puede observar cómo los que tienen estadísticas de buena calidad (Estados Unidos, Cuba, Chile, Argentina y Uruguay), caen dentro de la "Zona de estimación", mientras que los que tienen una seria subestimación de la Mortalidad Infantil presentan su cifra registrada muy por debajo de la zona que hemos estimado para ésta 1-5, 7-11, 21.

De todas maneras, debemos enfatizar que para muchos países latinoamericanos ésta es una estimación conservadora de los niveles de Mortalidad Infantil reales, ya que se asume que la Mortalidad de 1 a 4 años está aceptablemente registrada. Estudios recientes por métodos "indirectos" han determinado que en algunos países esta tasa tiene un importante subregistro, aunque siempre inferior al de la Mortalidad Infantil 2, 3, 27-29.

Sin embargo, muchos países latinoamericanos ya tienen en este momento estadísticas de Mortalidad de 1 a 4 años aceptables y, por otra parte, históricamente se perfecciona antes este registro que el de la Mortalidad Infantil<sup>9</sup>.

### Discusión y Conclusiones

No se puede decir que estos "factores" para estimar la Mortalidad Infantil a partir de la de 1 a 4 años sean arbitrarios, pues su coherencia interna se ha demostrado a lo largo del artículo. Lo que sí debemos destacar es la novedad y simplicidad del método que proponemos y que esperamos sea de ayuda para el médico general, el pediatra y el sanitarista, enfrentados en su diaria labor con la inexactitud de la Tasa de Mortalidad Infantil.

La investigación de la Mortalidad en la Niñez avala la bondad del método<sup>9</sup>. Esta investigación se caracterizó por abarcar todas las muertes de menores de 5 años en las diversas áreas comprendidas o, en su defecto, trabajar con muestras probabilísticas. Esto eliminó la posibilidad del subregistro.

En el cuadro 3 se detallan las Tasas de Mortalidad Infantil y la Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años de esta Investigación en diferentes Proyectos y exponemos la Razón que

Cuadro 2. Tasas de Mortalidad de 1 a 4 años e Infantil registradas. Tasas de Mortalidad Infantil estimadas. Países latinoamericanos en 1975 o año más próximo.

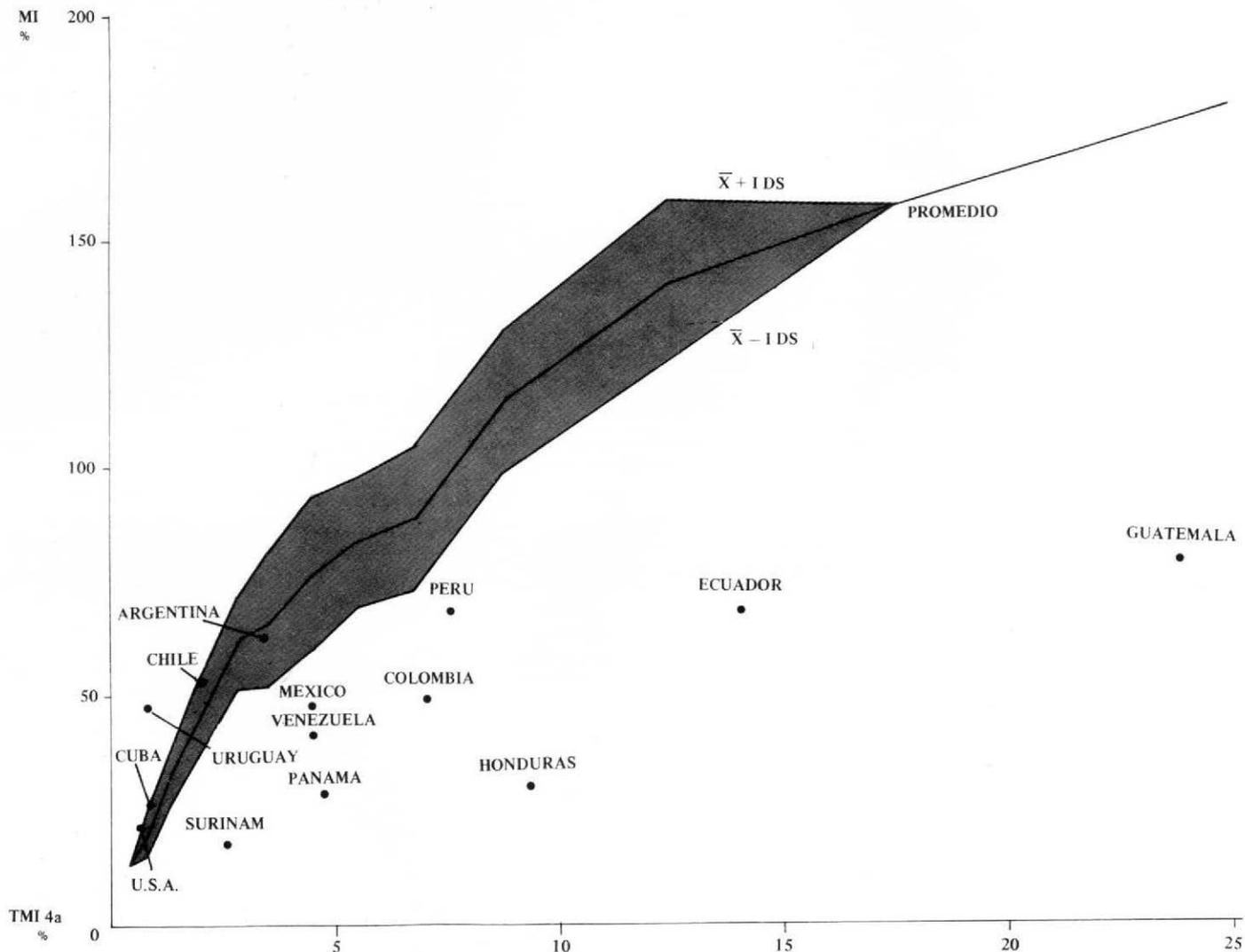
P A I S	FACTOR		TM o/oo 1-4 años registr.	TMI X-1 DS*	ESTIMADAS		TMI o/oo registr.
	Promedio	DS			X	X + 1 DS	
Antigua	24,0	4,4	1,5	29,4	36,0	42,6	38,2
Argentina (70)	19,0	4,2	3,3	48,8	62,7	76,6	58,8
Bahamas	25,4	4,6	1,2	25,0	30,5	36,0	34,7
Barbados	25,4	4,6	1,2	25,0	30,5	36,0	29,0
Belice	19,0	4,2	3,1	45,9	58,9	71,9	38,5
Bermuda	26,7	7,0	0,5	9,8	13,4	16,8	14,3
Canadá	26,7	7,0	0,7	13,8	18,7	23,6	13,7
Colombia (73)	13,2	2,4	6,9	74,5	91,1	107,6	52,5
Costa Rica	22,7	3,8	2,1	39,7	47,7	55,6	37,1
Cuba	25,4	4,6	1,0	20,8	25,4	30,0	27,3
Chile	22,7	3,8	2,2	41,6	49,9	58,3	55,4
Dominica	24,0	4,4	1,5	29,4	36,0	42,6	27,5
Ecuador (74)	11,3	1,4	13,9	137,6	157,1	176,5	70,2
El Salvador (74)	13,2	2,4	6,4	69,1	84,5	99,8	53,6
USA	26,7	7,0	0,7	13,8	18,7	23,6	16,1
Guatemala	7,2	-	24,2	174,2	174,2	174,2	80,7
Guayana F. (70)	19,0	4,2	3,2	47,4	60,8	74,2	34,7
Honduras	13,1	1,8	9,2	104,0	120,5	137,1	33,7
Jamaica (70)	17,0	3,7	4,2	55,9	71,4	86,9	32,2
Martinica	26,7	7,0	0,8	15,8	21,4	27,0	22,8
México	17,0	3,7	4,3	57,2	73,1	89,0	49,7
Nicaragua (72)	15,2	2,6	5,4	68,0	82,1	96,1	46,0
Panamá (74)	17,0	3,7	4,5	59,8	76,5	93,1	30,3
Paraguay	15,2	2,6	5,6	70,6	85,9	99,7	84,9
Perú (72)	13,1	1,8	7,5	84,8	98,2	111,8	72,4
Puerto Rico	26,7	7,0	0,5	9,8	13,4	16,8	20,9
Rep. Dominicana	17,0	3,7	4,8	63,8	81,6	99,4	43,6
Santa Lucía	19,0	4,2	3,0	44,4	57,0	69,6	35,6
Surinam	22,1	3,7	2,6	47,8	57,5	67,1	21,2
Trinidad Tobago	24,0	4,4	1,6	31,4	38,4	45,5	32,8
Uruguay	24,0	4,4	1,5	29,4	36,0	42,6	48,6
Venezuela	19,0	4,2	3,8	56,2	72,2	88,2	43,7
América del Norte	26,7	7,0	0,7	13,8	18,7	23,6	15,8
Meso América	13,1	1,8	7,9	89,3	103,5	117,7	48,3
América del Sur	17,0	3,7	4,1	54,5	69,7	84,9	49,4

Fuente - Las condiciones de Salud en las Américas Pub. Cient. OPS, N° 364,1978.

Referencias: X = Promedio.

DS = Desviación standard.

Fig. 1. Correlación Tasa de Mortalidad Infantil / Tasa de Mortalidad 1 a 4 años.  
"Zona de Estimación". TMI Registrada Países Americanos, 1970-75



Cuadro 3. Tasa de Mortalidad Infantil, Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años y Razón TMI/TM 1-4, en diferentes Proyectos de la Investigación de la Mortalidad en la Niñez y Factor Medio de Estimación del presente estudio.

PROYECTO	Tasa o/oo MI	Tasa o/oo 1 - 4 a.	Razón TMI/TM 1 - 4 a.	Factor Medio de Estimación
Monterrey	60,7	4,3	14,1	17,0
Chaco, provincia	80,1	4,8	16,7	17,0
Resistencia	76,2	3,2	21,2	19,0
Chaco rural	85,0	6,3	13,5	14,8
San Juan, provincia	81,3	3,0	27,1	19,0
San Juan, ciudad	50,7	1,5	33,8	24,0
San Juan, suburbios	87,9	2,9	30,3	22,1
San Juan, rural	94,5	4,0	23,6	17,0
Santiago, ciudad	54,9	1,8	30,5	24,0
Santiago, comunas	57,9	2,2	26,3	22,7

de las mismas se desprende. Con fines de comparación también transcribimos el Promedio de nuestras Razones TMI/TM 1-4, que proponemos como "Factor Medio de Estimación".

Como se puede apreciar el "Factor Medio de Estimación" (Promedio) a veces sobre estima y otras subestima la Mortalidad Infantil. Podríamos argumentar sobre ello pero creemos más provechoso esquematizar las condiciones que pueden modificar el "Factor Medio" y, por ende, utilizar en más o en menos la Desviación Standard que figura en el cuadro 1. En el cuadro 4 se detallan las condiciones epidemiológicas que lo pueden modificar, en general en no más de 1 Desviación Standard. Los signos - o + y su ubicación indican en qué trimestre de los tres primeros años de la vida dichas condiciones disminuyen (-) o aumentan (+) la mortalidad y si hacen ascender, disminuir o permanecer igual al "Factor"

Las condiciones se toman en la mayoría de los casos en forma individual, pero no hay que olvidar que muchas veces o más cambios se producen simultáneamente en una población. Por otra parte, no todos tienen el mismo significado en el descenso o la elevación de la Mortalidad Infantil. Hay que tener en cuenta la incidencia, prevalencia y letalidad de la enfermedad o condición que se está considerando en la población que se estudia.

Por ejemplo, es mucho mayor la importancia de la vacunación antisarampionosa en el descenso de la Mortalidad de 1 a 4 años que la de la antipoliomielítica 22-27.

Después de estos antecedentes consideramos por qué el "Factor Medio" sobre estima o subestima. Si se dan condiciones que bajan la Mortalidad de menores de 1 año o que aumentan la de 1 a 4 años el "Factor Medio" debe bajar, eso sí en no más de 1 Desviación Standard, en general, y si acontece lo contrario, debe subir en la misma forma.

Analícemos nuevamente el cuadro 3 y veremos que donde la urbanización estaba presente, vale decir: lactancia materna acortada y aplicación de tecnología, tal "Factor Medio" está subestimando la Mortalidad Infantil (Santiago, San Juan y Resistencia). En cambio, dicho factor está sobre estimado en las zonas rurales y de más reciente urbanización, donde la lactancia materna se prolonga y la aplicación de tecnología es escasa (San Salvador, Monterrey y Chaco rural).

Ejemplos en que el "Factor Medio" debe bajar pueden ser la lactancia materna prolongada y suficiente con higiene y disponibilidad de alimentos (porque baja la Mortalidad Infantil) o una epidemia de sarampión (porque eleva más la Mortalidad de 1 a 4 años).

El "Factor Medio", por el contrario, debe

Cuadro 4. Algunas condiciones que modifican el Factor Medio de Estimación.

C O N D I C I O N E S	1er. año	2do. año	3er. año	Variaciones del Factor
Lactancia materna prolongada y suficiente. Higiene y disponibilidad de alimentos. NO TECNOLOGIA	---			Disminuye
Lactancia materna prolongada y suficiente. No disponibilidad de alimentos. NO TECNOLOGIA	--			= o aumenta
Vacunación antipertusis	---	---		= o aumenta
Vacunación antidiftérica	---	---	---	Aumenta
Vacunación antitetánica		---	---	Aumenta
Vacunación antisarampionosa	-	---	---	Aumenta
Vacunación antipoliomielítica	--	---	---	Aumenta
Vacunación antitetánica de la madre. Parto no institucionalizado	-			Disminuye
Vacunación antitetánica de la madre. Parte institucionalizado				=
Alimentación suplementaria	--	---		Aumenta
Control de enfermedades infecciosas por antibióticos	-	---	---	Aumenta
Campañas de prevención de accidentes en el hogar		---	---	Aumenta
Atención del lactante y pre escolar	---	---	---	Aumenta
Alto nivel de vida. Mortalidad postneonatal y de 1 a 4 años en el límite inferior. Control prenatal y protección de la madre. Atención del parto de alta calidad y Tasa de Natalidad baja.	-			Disminuye
Anticonceptivos hormonales en poblaciones con lactancia materna prolongada y mala higiene	++			Aumenta
Tasa de Natalidad elevada	++			Aumenta
Aumento de accidentes automovilísticos		++	++++	Disminuye

subir cuando se dan condiciones opuestas a las anteriores, como son: lactancia materna acortada en poblaciones en proceso de rápida urbanización con abandono de la lactancia materna (aumento de la Mortalidad Infantil porque la desnutrición se desplaza al primer año de vida) y vacunación antisarampionosa de alta cobertura (descenso preponderante de la Mortalidad de 1 a 4 años).

Existen métodos "indirectos" para estimar la Mortalidad Infantil y su subregistro. Ellos han tenido la bondad de alertar sobre la falacia que albergan las estadísticas de muchos de nuestros países, 5, 8, 12, 27, 29. Algunos de estos métodos se están aplicando y se aplicarán a Censos y Encuestas en América Latina. Con esto ya se está probando la confiabilidad del método que se propone en el presente trabajo, que se caracteriza por su facilidad en el cálculo y la posibilidad de aplicarlo a cualquier población con registro de la Mortalidad de 1 a 4 años suficientemente aceptable (12, 27, 30).

Cabe destacar que los métodos "indirectos" anteriormente citados requieren un cálculo complicado para el médico, ya que utilizan las funciones de la Tabla de Vida con las cuales él no está familiarizado. Por otra parte, emplean datos de Censos y Encuestas a los que generalmente el trabajador de Salud no tiene acceso.

Además de su simplicidad, este método ofrece otras ventajas adicionales:

- Se puede utilizar a nivel de campo.
- Es posible estudiar la Mortalidad Infantil empleando información secundaria sin hacer encuestas y por este hecho permite un cálculo de la tendencia histórica del fenómeno.

En estos momentos se encuentra en preparación un trabajo que está estimando históricamente la Tasa de Mortalidad Infantil en América Latina para cada uno de los países.

Creemos que con este método el médico en su labor de campo, ya sea a nivel de comunidad, municipio, jurisdicciones sanitarias o estados, contará con una herramienta fácil de utilizar para realizar mejores diagnósticos de salud, específicamente en la medición de los niveles reales de la Mortalidad Infantil, y así podrá programar y evaluar sus actividades acorde con ello.

La Tasa de Mortalidad Infantil se considera un indicador específico de la fuerza de la mortalidad para este grupo de edad y un in-

dicador inespecífico del nivel de vida. Dado el subregistro de esta Tasa en la mayoría de los países latinoamericanos, sería útil, en las publicaciones, poner junto a la Tasa registrada por las estadísticas vitales la "media estimada" por el método que se propone y que resulta de la simple multiplicación de la Mortalidad de 1 a 4 años por el Promedio encontrado para los diferentes niveles de ésta. En esta forma se daría al lector una idea de los niveles reales de la Mortalidad Infantil, que posiblemente sea de más fácil interpretación que la Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años, a la cual está menos habituado.

## BIBLIOGRAFIA

<sup>1</sup> Alvarez Leiva, L.: Algunos intentos de evaluación del grado de integridad de las estadísticas vitales en países Latinoamericanos. Documento ST/ECLA/CONF. 19/L 16, 16 de noviembre, 1964.

<sup>2</sup> CELADE. Datos de la Encuesta Demográfica Nacional de Honduras (EDENH), Diciembre 1970 - Octubre 1972, San José de Costa Rica.

<sup>3</sup> Escudero, J.C.: Starting from year one: The politics of Health in Nicaragua. Int. J. Health Ser., 10:647-56, 1980.

<sup>4</sup> Alba, F.: La población de México: evolución y dilemas. El Colegio de México, 2a. ed., 1979, pp. 48-49.

<sup>5</sup> Cordero, E.: La subestimación de la mortalidad infantil en México. Demografía y Economía, 2:44-62, 1968.

<sup>6</sup> Escudero, J.: Desnutrición en América Latina: su magnitud, una primera aproximación. Rev. Méx. de Cienc. Políticas y Sociales, 84-130, 1976.

<sup>7</sup> Escudero, J.: On lies and health statistics. Some Latin American examples. International Journal of Health Services, 10: 424-34, 1980.

<sup>8</sup> López Acuña, D.: La salud desigual en México. Ed. Siglo XXI, la ed., 1980, pp: 72-84.

<sup>9</sup> Puffer, R.; Serrano, C.: Características de la mortalidad en la niñez. Pub. Científica No. 262, O.P.S., 1975, 490 pp.

<sup>10</sup> Natali, S.: Los sistemas de información de las estadísticas de natalidad y mortalidad en México. Revista Nacional sobre Investigación Demográfica en México, 1977.

<sup>11</sup> Montoya, A.C.: Levels and trends of infant mortality in the Americas, 1950-71, World Health Statistics Reports, 17: 772-5, 1974.

<sup>12</sup> Ordorica, M.: Subregistro de la mortalidad infantil, 1976: un estudio de caso. Investigación Demográfica en México, pp. 179-96, 1977.

<sup>13</sup> World Health Statistics Annual. Organización Mundial de la Salud. Ginebra Publicaciones: 1921-46, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1962, 1964, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979.

<sup>14</sup> Resumen de los informes orientales sobre las condiciones sanitarias de las Américas. Pub. Cient. OPS, 40, 1958.

<sup>15</sup> Resumen de los informes cuatrienales sobre condiciones de salud de las Américas. Pub. Cient. OPS, 64, 1962.

<sup>16</sup> Las condiciones de salud de las Américas. Pub. Cient. OPS, No. 104, 1964.

<sup>17</sup> Las condiciones de salud en las Américas. Pub. Cient. OPS, No. 138, 1966.

<sup>18</sup> Las condiciones de salud en las Américas. Pub. Cient. OPS., No. 207, 1970.

<sup>19</sup> Las condiciones de salud en las Américas. Pub. Cient. OPS, No. 287, 1974.

<sup>20</sup> Las condiciones de salud en las Américas. Pub. Cient. OPS, No. 364, 1978.

<sup>21</sup> Puffer, R.R.: Informe acerca de la calidad y cobertura

ra de las estadísticas vitales y sobre investigaciones de mortalidad perinatal e infantil en Cuba. Documento AMRO 3513. Pan American Health Organization, Washington, D.C. 1974.

<sup>22</sup> Jelfiffe, D.B.: Evaluación indirecta del estado de nutrición de grupos humanos. Series Monográficas No. 53: 104-13, O.M.S., Ginebra, 1968.

<sup>23</sup> Peláez, M.: Aspectos epidemiológicos, clínicos, preventivos y sociales de la poliomielitis en el niño. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, 1971.

<sup>24</sup> Peláez, M.: Complicaciones respiratorias de la poliomielitis. Rev. Fc. Cienc. Med. Córdoba, 24: 191-6, 1966.

<sup>25</sup> Valenzuela, R.; Luengas, J. Marquetl. Manual de Pediatría. 9a. ed., Rogelio Hernández Valenzuela, México, 1975.

<sup>26</sup> Kumate, J.; Gutiérrez, G.: Manual de infectología 5a. ed. Ed. Médicas del Hospital Infantil de México, 1977.

<sup>27</sup> Benm, H.: Mortalidad en los primeros años de vida en América Latina. Notas de Población. CELADE, 23-44, 1980.

<sup>28</sup> Brass, W.; Coale, A. y col.: The demography of tropical Africa. Princeton, Princeton University Press, 1968.

<sup>29</sup> Sullivan, J.: Models for the estimation of the probability of dying between birth and exact ages of early childhood. Population Studies, 26, 1972.

<sup>30</sup> Peláez, M.L.: Una estimación del subregistro de la mortalidad infantil en México. Trabajo presentado en la 2a. Reunión Nacional sobre Investigación Demográfica en México, México, noviembre de 1980.

### VALOR TERAPEUTICO DEL ALCOHOL EN EL NIÑO EN EL PASADO

La influencia de Abraham Jacobi sobre los pediatras norteamericanos fue mayor que la de cualquier otro médico del presente y del pasado. Se puede sorprender a los pediatras más jóvenes leyendo un artículo publicado en Nueva York en 1909, con las siguientes anotaciones de Jacobi que se refieren al concepto que tenía sobre el alcohol como agente terapéutico para el niño.

*“Pero observaciones prácticas nos muestran que actualmente no hay antisépticos que se puedan administrar equivalentes a las bebidas alcohólicas.*

Las peores formas de tifoidea perecen sin ellas; las formas sépticas de difteria, insensibles a la antitoxina pueden ser combatidas con whisky o brandy. Esta afección, aparentemente incurable, puede salvar la vida. Las objeciones teóricas y oposiciones éticas no cuentan. Un niño de 3 o 4 años puede ser salvado con 100 o 200 cm de whisky por día, si no hay otro medio. “No existe mejor antiséptico que las bebidas alcohólicas. Creo que uno de los actos más meritorios de mi vida, si los tengo, es haber proclamado mucho antes de vuestro tiempo, la necesidad de dar grandes dosis de diluciones alcohólicas en las formas graves de difteria; cada caso puede ser o llegar a ser grave.

“Casi no hay dosis que no pueda ser tolerada: que yo haya observado y escrito esto hace cuarenta años, aún vale.

Casos sépticos, con fiebres elevadas (tan sépticos como para producir colapso) que no mejoran después de 100 o 200 cm de whisky diarios podrán hacerlo con 2 o 3 veces la dosis que, sin embargo, deberá cesar de administrarse tan pronto como pase la fiebre. He visto algunos niños de 3 o 4 años infectados que ingerían 500 cm de whisky por día y no vieron afectado su cerebro mientras permanecía la sepsis, pero acusaban delirio alcohólico tan pronto como comenzaba la convalecencia. Para lograr un notorio efecto antipirético se requerían dosis de alcohol bastante grandes; por ese motivo sólo debe administrarse cuando la fiebre no baja por ningún otro medio. No hay razón, por ejemplo, para que los primeros estadios de la neumonía no sean tratados con alcohol. En ese momento la inanición no es una amenaza, y para eso la indicación se hará en dosis moderadas, para evitar la desintegración de albúminas y grasas. Esto ocurre solamente en períodos largos y en enfermedades crónicas; cuando se produce el hambre, el alcohol diluido, absorbido rápidamente por el estómago, actúa con mayor fuerza”.

## ATRESIA DE LAS VIAS BILIARES EXTRAHEPATICAS: DIAGNOSTICO POR COLANGIOGRAFIA CON AGUJA DE CHIBA

Ricardo Licastro  
Mirta Ciocca  
Jorge Rossi \*

### RESUMEN

*El diagnóstico diferencial de las colestasis neonatales continúa siendo un problema de difícil solución.*

*Han sido utilizados distintos métodos y estudios funcionales sin resultados satisfactorios en la mayoría de los casos.*

*Presentamos un niño de 3 1/2 meses con colestasis neonatal, en el cual fue posible el diagnóstico preoperatorio por la colangiografía transhepática con la aguja de Chiba, cuando los métodos habituales habían fracasado.*

*Consideramos que la colangiografía con aguja de Chiba es el método que debe utilizarse en pediatría de rutina como se lo practica en el adulto con patología similar.*

### SUMMARY

*Differential diagnosis of neonatal cholestasis is a not solved medical problem in pediatrics.*

*Several methods have been used without satisfactory results in most cases. Electronic and optic histology also failed to clear the question.*

*We present a 3 1/2 months old child with neonatal cholestasis in whom preoperative diagnosis could be achieved by performing transparietohepatic cholangiography with Chiba needle. Usual methodology had failed to demonstrate this pathology.*

*It is our opinion that cholangiography using Chiba needle must become a pediatric routine procedure as it is in adult's pathology.*

El diagnóstico diferencial de las colestasis neonatales continúa siendo un problema difícil de resolver.

Con diversos estudios se ha tratado de clarificar esta patología: determinaciones enzimáticas (fosfatasa alcalina, isoenzimas, 5 nucleotidasa, gamma G.T., LPX, alfa fetoproteínas, clearance de depuración, sondeos, centellografía, laparoscopia, colangiografía, etc.

Sin embargo, es frecuente que el interrogatorio, la clínica y los métodos habituales de laboratorio sean los que permiten descartar causas infecciosas tratables, genético-metabólicas, y aun orientarnos hacia el diagnóstico diferencial de las colestasis por hepatitis neonatal, malformaciones congénitas del árbol biliar o el cuadro de colangiopatía obstructiva infantil. A pesar de ello, el diagnóstico de certeza no puede ser logrado en todos los casos con los métodos descritos incluyendo la microscopia óptica y electrónica<sup>2, 5, 6</sup>.

En el adulto, las colestasis suelen ser un reto diagnóstico. Sin embargo, la visualización de las vías biliares por colangiografía laparoscópica, transyugular, retrógrada, y la obtenida por la técnica de punción transhe-

Hospital Nacional Prof. Alejandro Posadas, División de Pediatría, Gastroenterología y \* Hospital del Niño de San Justo, Provincia de Buenos Aires, República Argentina.

\* Ricardo Licastro - Alte. F. Seguí 1191 - PB

pática con la aguja de Chiba se utilizan desde hace años con resultados exitosos<sup>3</sup>.

En el niño, pensamos que, por las características de las colestasis, la colangiografía con la aguja de Chiba estaría indicada en casos como el que relatamos en esta comunicación.

#### **Relato del caso:**

H. Clínica N° 282.290. Hospital Nacional Prof. Alejandro Posadas. Servicio de Pediatría. Gastroenterología.

Fecha de internación: 23-9-80. Fecha de nacimiento: 9-6-80. Edad: 3 1/2 meses.

#### **Motivo de consulta:**

Ictericia de piel y mucosa. Se interna para diagnóstico. Se recibe derivado al niño T.M.A., de 16 semanas de vida, con diagnóstico de ictericia de tipo colestático neonatal de "Evolución prolongada".

Había comenzado a las 8 semanas de vida con vómitos e ictericia de aparición brusca. Se les agregan prurito, coluria y acolia.

#### **Antecedentes personales:**

Embarazo de 36 semanas. Parto eutócico hospitalario. Llanto inmediato. Peso de nacimiento: 3,550 kg, perímetro cefálico: 32 cm.

A los 3 días de vida presenta ictericia. Le indican luminoterapia durante 2 semanas, tiempo en el cual remite el cuadro. Diuresis y catarsis normales.

Alimentación: leche de vaca en polvo hasta los 2 meses, luego leche sin lactosa y sin ácidos grasos de cadena larga. Control de pesos: 1 mes: 3,900 kg; 2 1/2 meses: 4,770 kg; 3 1/2 meses: 4,910 kg. Sin antecedentes toxicológicos.

#### **Maduración**

A los 2 meses, sonrisa social, dirige la mirada; 3 meses, sostiene la cabeza.

#### **Antecedentes familiares**

Padres y 3 hermanos sanos. Un hermano padece de hepatitis. Un primo fallecido hace 1 mes con hepatitis.

#### **Examen físico**

Peso actual: 4,910 kg. Talla: 61 cm. Frecuencia cardíaca: 120/min. Frecuencia respiratoria: 48/min. Temperatura axilar: 36,5°. Perímetro cefálico: 38 cm.

Ictericia generalizada de piel y mucosas, tinte verdínico. Abdomen globoso, distendido. Hígado, 7 cm del reborde costal, percusión 7° espacio intercostal. Bazo no se palpa. Resto del examen no aporta datos de importancia.

#### **Diagnóstico presuntivo al ingreso**

- 1 - Hepatitis neonatal.
- 2 - Colangiopatía obstructiva progresiva.
- 3 - Atresia de vías biliares.
- 4 - Quiste de colédoco.
- 5 - A descartar infección bacteriana, viral o parasitaria neonatal.

#### **Plan de estudio**

Examen hematológico, proteinograma, porcentaje de protrombina, bilirrubina T y D. HBsAg. Sabin y Feldman, Machado Guerreiro, VDRL, alfa fetoproteínas, orina: cuerpos reductores, sedimento y cultivo. Investigación de citomegalovirus. Radiología de marco duodenal. Biopsia hepática. Colangiografía transhepática. Laparotomía condicional.

La biopsia hepática se realizó en dos oportunidades, la primera con aguja de Menghini y la segunda durante la laparotomía. El material fue fijado en formol y en glutaraldehído para microscopía óptica y electrónica. Las coloraciones utilizadas fueron PAS y HE.

La colangiografía transhepática se realizó con la aguja de Chiba según técnica original adaptada al paciente pediátrico por nuestro grupo de trabajo.

#### **Resultados**

Birrubina total 10 mg% , directa 6 mg% , GOT 90 U/ml, GPT U/ml, alfa 1 antitripsina, Sabin y Feldman, alfa fetoproteínas, Machado Guerreiro y VDRL: negativas. Glucemia 0,82 gr% , uremia 0,33, alfa 1 globulinas 0,20, alfa 2 globulina 0,80, beta 0,75 y gamma 1,00 g% . Radiología del marco duodenal normal.

#### **Biopsia hepática por punción**

B. N° 46170 (29-9-80). Parénquima hepático de arquitectura conservada. Se observan espacios portas moderadamente ensanchados con fibrosis de cierto tiempo de evolución y aisladas células mononucleares. En algunos de ellos se observan conductos biliares. En el lobulillo se encuentra reacción gigantecelular de intensidad escasa o moderada con marcada colestasis difusa predominantemente centrolobulillar. Aislados focos mínimos de eritropoyesis.

**Diagnóstico**

Hígado con marcada colestasis y fibrosis

portal (compatible con atresia de vías biliares) (figs. 1a y 1b). Dr. Juan A. Costa.

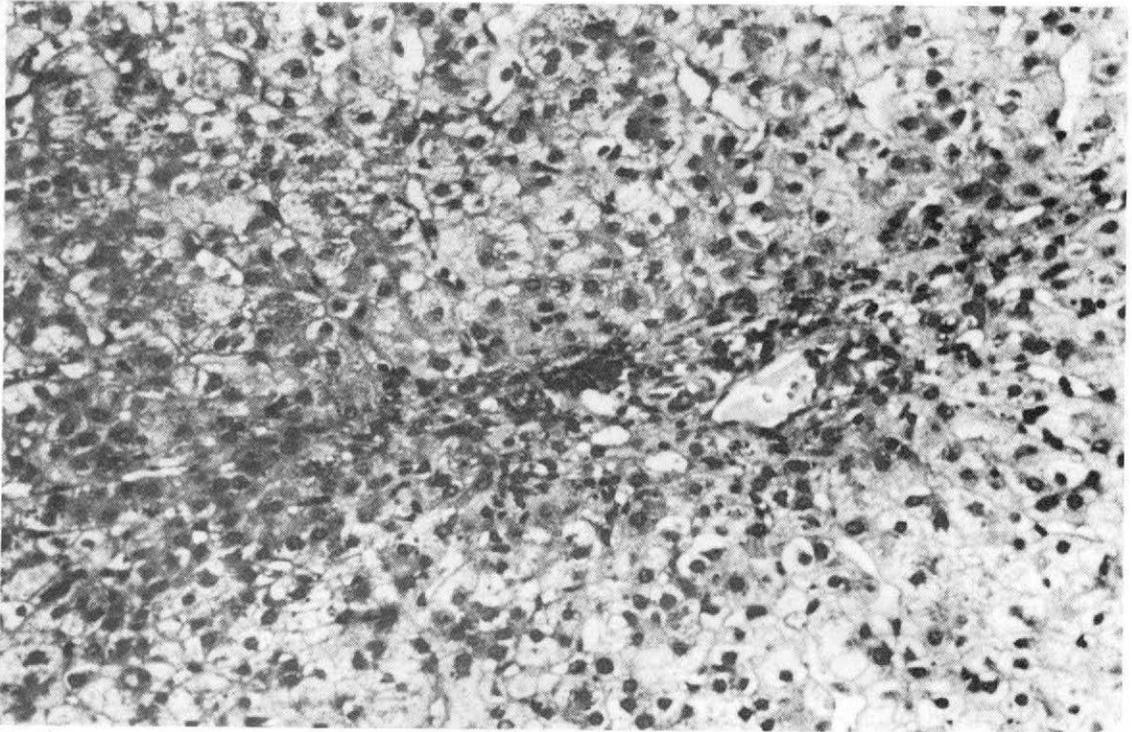


Figura 1a:  
HE x 150. Espacio porta pequeño con conductillos poco desarrollados.

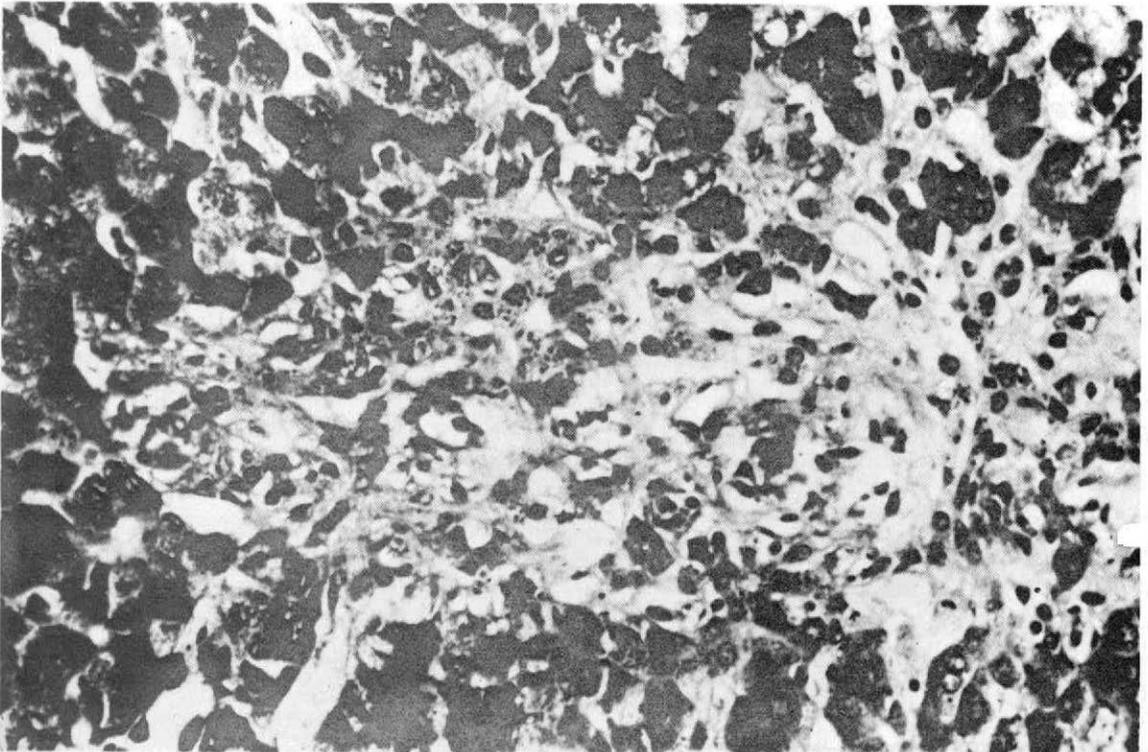


Figura 1b:  
PAS x 200. Espacio porta con proliferación de conductillos biliares y fibroedema.

### Microscopía electrónica:

Se observan signos inespecíficos de colestasis. Canalículos patológicos dilatados, con disminución en el número y distorsión de las microvellosidades. Presencia de "blebs". Ectoplasma pericanalicular adelgazado con condensación de microfilamentos.

Coexistencia de canalículos normales. Límites intercelulares intactos.

Elongación y torsión de las crestas mitocondriales. Aumento en el número de mitocondrias y lisosomas.

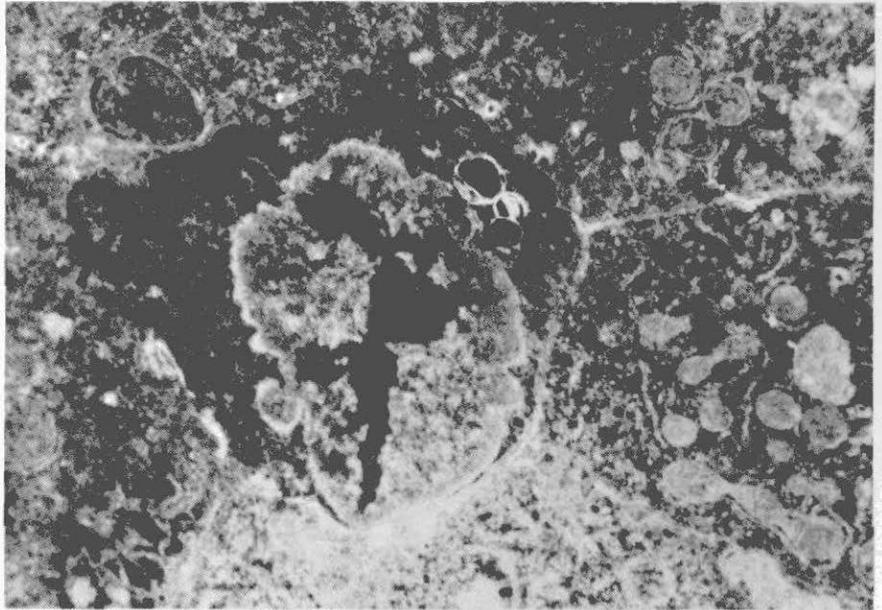
Vesículas del retículo endoplásmico liso y rugoso (figs. 3a y 3b). Dr. Osvaldo Koch.

### Colangiografía transhepática

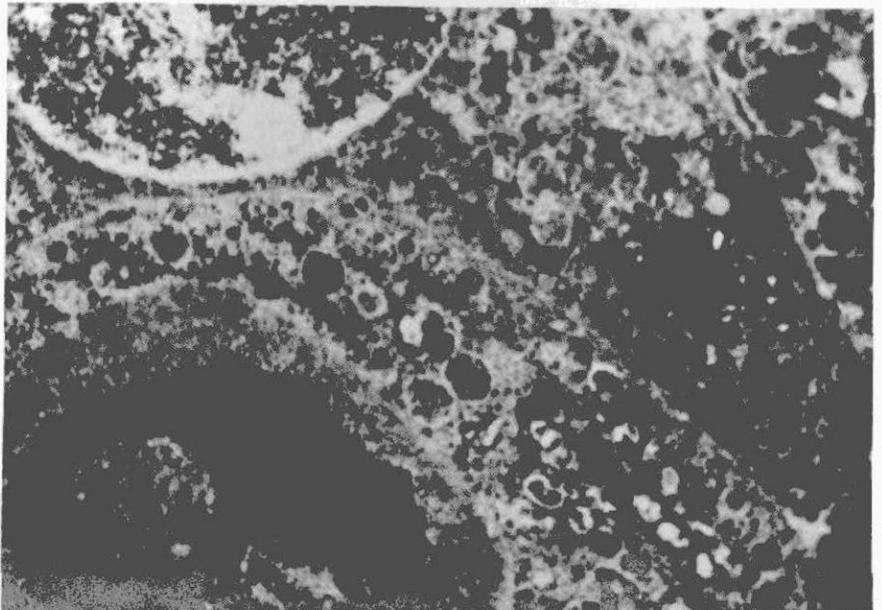
Se observan numerosas arborizaciones que confluyen hacia el hilio hepático representando un conjunto de finos trayectos biliares que marchan juntos dentro del hígado. Correspondería a una de las imágenes colangiográficas de la atresia biliar, descrita por Takashi Hashimoto y Jiro Yura <sup>4</sup> (figs. 4a, b y c y fig. 5).

### Laparatomía

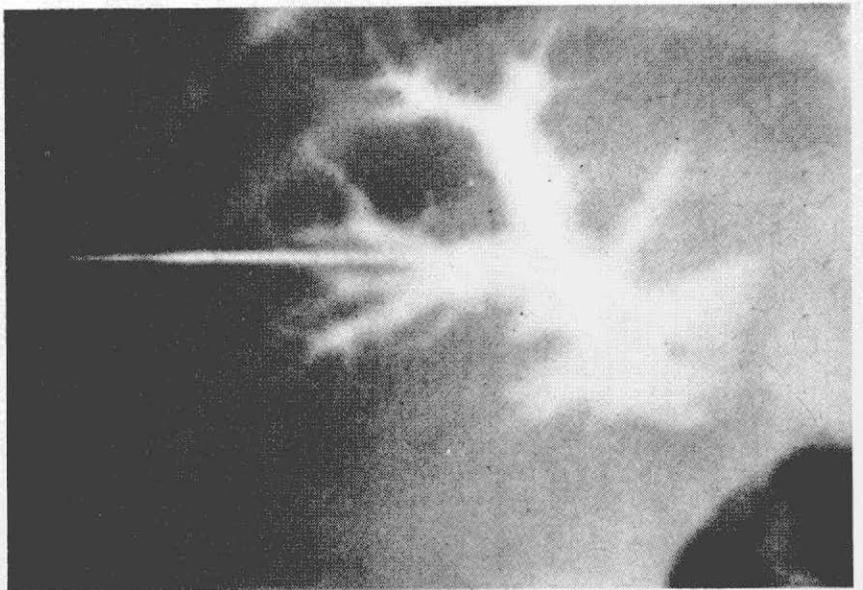
Realizada la incisión transversa derecha supraumbilical se observa hígado multilobulillar, de tamaño y consistencia aumentados.



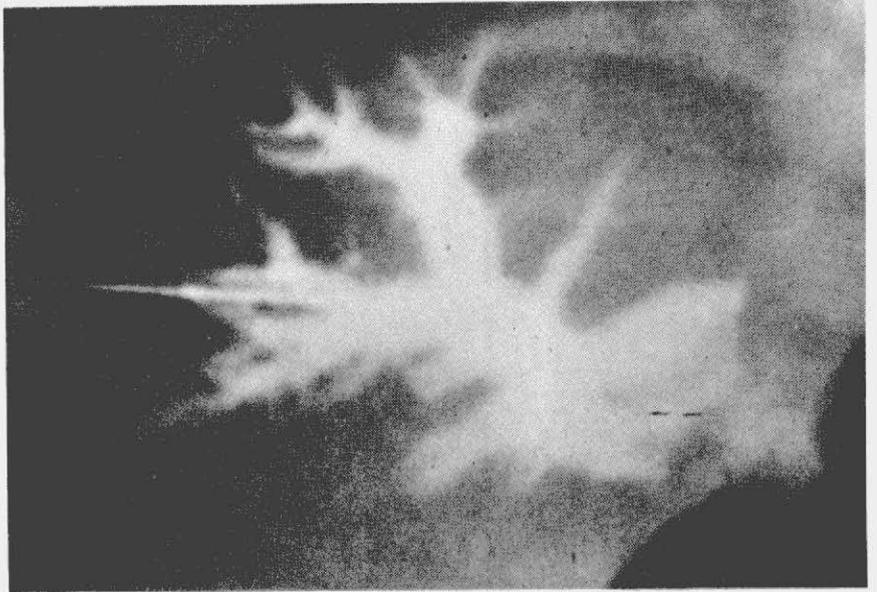
**Fig. 3a:**  
Microscopia electrónica: Canalículo con material electrónicamente denso en su interior, "blebs". Límites intercelulares conservados. Alteración mitocondrial.



**Fig. 3b:**  
Microscopia electrónica: Depósito intracelular de pigmento biliar. Núcleo. Cuerpos mielínicos. Vesículas del retículo endoplásmico liso y rugoso.



**Fig. 4a, b, c y d:**  
Colangiografía transhepática. Se observan múltiples arborizaciones canaliculares confluentes hacia la zona del hilio. No se obtienen imágenes de las vías biliares extrahepáticas ni evacuación en el duodeno. El tiempo de estudio es de 3,5 y 95 minutos para a, b y c respectivamente.



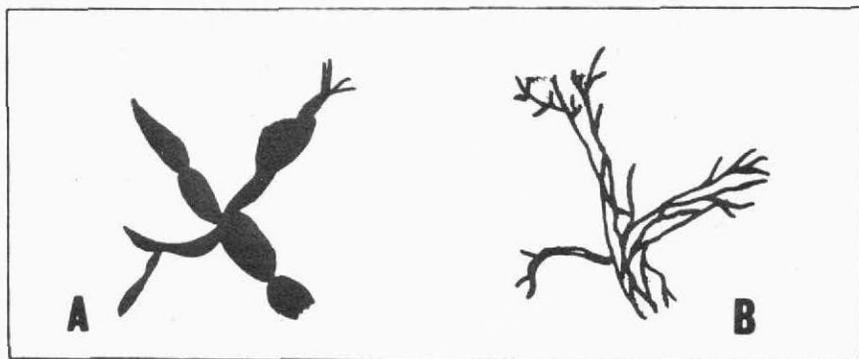


Fig. 5:  
Esquema de las imágenes colangiográficas descritas. A: tipo sacular. B: Tipo arboriforme.

Se identifica arteria hepática y vena porta, desecándose hasta su bifurcación, no encontrándose vía biliar ni placa hiliar.

Se realiza biopsia quirúrgica y cierre por planos. Dr. Eduardo Carpanetto.

### Biopsia hepática quirúrgica

B. N° 46359 (10-10-80). Parénquima hepático con alteración de la arquitectura general. Los espacios porta presentan fibrosis con conformación de septos incompletos, proliferación de conductillos, estasis biliar e infiltrados mononucleares.

Los lobulillos formados por hepatocitos tumefactos; algunos de ellos con "degeneración plumosa" de su citoplasma presentan marcada colestasis intracitoplasmática y formación de trombos biliares en canaliculos.

### Diagnóstico

Hígado con marcada colestasis, fibrosis portal y septación incompleta. (Compatible con atresia de vías biliares extrahepáticas). Dr. Juan A. Costa (figs. 2a y 2b).

### Comentarios

Desde hace algunos años se ha tratado de excluir la hipótesis que sostiene que la atresia de las vías biliares es una malformación congénita por defecto en el desarrollo de los pequeños canaliculos.

Landing en 1974 propone su teoría en la cual considera que la hepatitis neonatal y la atresia biliar son etapas de un mismo proceso obstructivo dinámico y progresivo <sup>7</sup>

Mc Donald y col. han descrito en un paciente la permeabilidad biliar por colangiografía operatoria y la atresia con igual procedimiento, en el mismo paciente después de 4 meses de evolución <sup>8</sup>.

Si bien estos conceptos explicarían en parte el problema, se continúa sustentando la etiología antenatal y su asociación con

otras malformaciones ajenas a la de las vías biliares <sup>1</sup>. Es evidente que la relación existente entre estas dos situaciones similares en sus aspectos clínicos e histopatológicos carece del reconocimiento del agente etiológico, así como también no está claro el papel de algunos ácidos biliares supuestamente "tóxicos" y la presencia de alteraciones cuantitativas en los valores de alfa fetoproteínas considerados moderadores de la inestabilidad en el tejido hepático <sup>10</sup>.

El caso presentado es un buen ejemplo de una colestasis neonatal estudiada con las técnicas mencionadas, en el cual se llega al diagnóstico preoperatorio por medio de la colangiografía transparietohepática. Los hallazgos quirúrgicos definen el diagnóstico colangiográfico no siendo posible aplicar la derivación biliar según Kasai.

El paciente tuvo contactos con familiares que padecían hepatitis, uno de ellos de evolución fatal y otro en remisión. Es probable que el contacto posnatal haya ocurrido y la colangiopatía descrita por Landing haya sido la evolución final.

El clínico se enfrenta a las colestasis neonatales con pocas posibilidades diagnósticas especialmente cuando éstas no son originadas por las causas infecciosas fácilmente diagnosticables (lúes, toxoplasmosis, citomegalovirus, etc.).

Por este motivo, pensamos que el uso rutinario de la colangiografía transhepática con aguja de Chiba podría ayudar a evidenciar, al menos, el estado anatómico en un momento dado y con éste decidir la conducta clínica o quirúrgica.

El éxito de la colangiografía transparietohepática con aguja de Chiba en adultos oscila entre el 95 y el 100% en pacientes con las vías biliares dilatadas: en cambio, con calibre normal los aciertos están entre el 23 y el 95% <sup>3 9</sup>

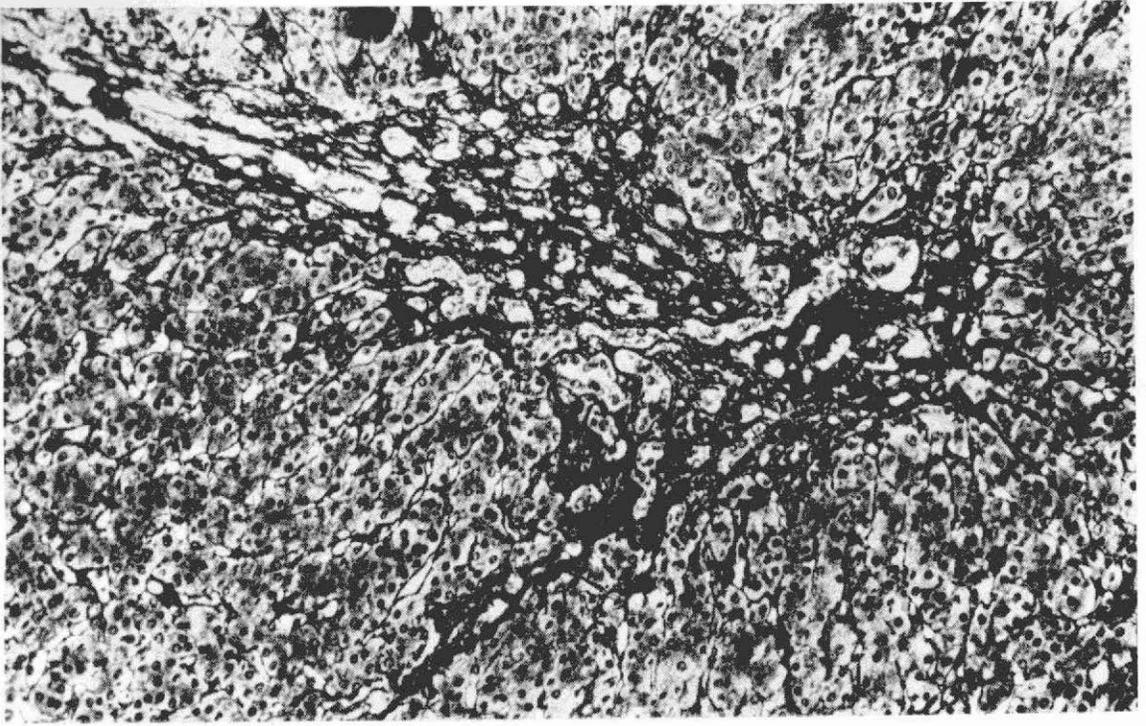


Figura 2a:  
Retículo x 100. Fibrosis estrellada del espacio porta con proliferación ductular.

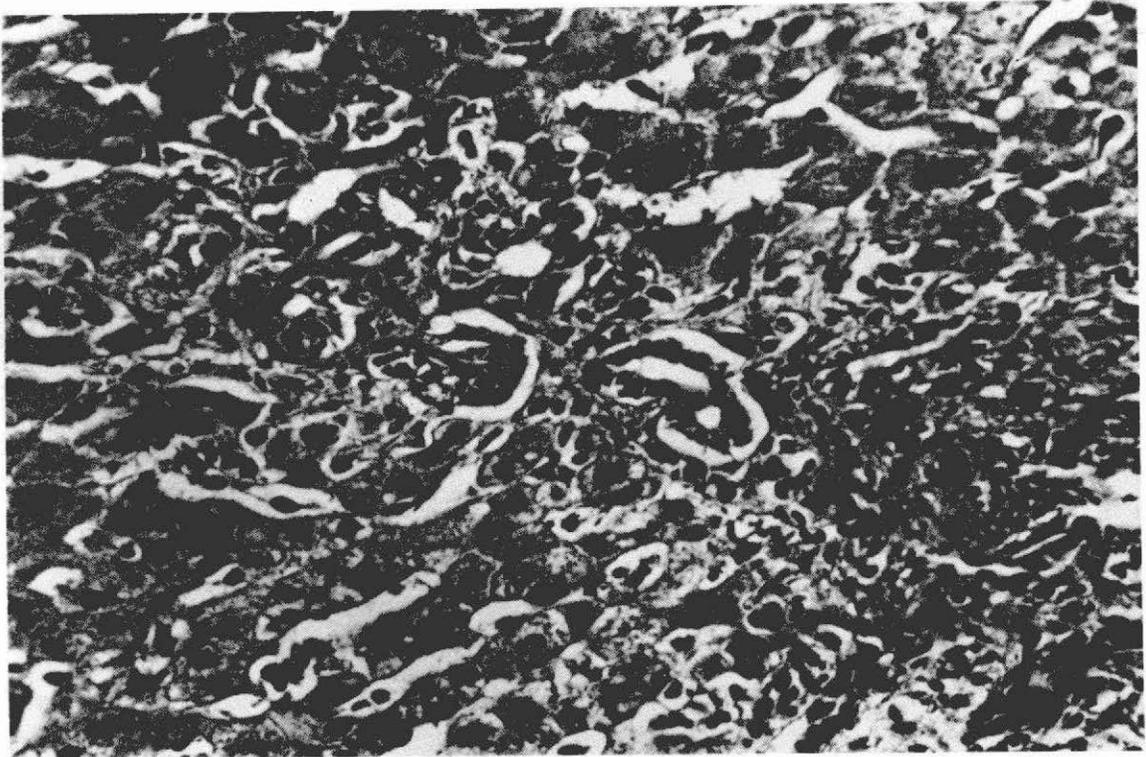


Figura 2b:  
HB x 200. Proliferación ductular en el espacio porta.

Las complicaciones o accidentes según Okuda se presentan en el 7,9% de los cuales el 4,1% tienen manifestaciones clínicas. Las alteraciones más frecuentes son el descenso tensional, la peritonitis biliar, filtración de bilis y hemorragia<sup>9</sup>.

Estos resultados fueron los que nos alentaron a aplicar el estudio a niños con colestasis neonatal y, aunque nuestra experiencia es escasa, la bibliografía pediátrica avala su utilización.

Las colestasis neonatales necesitan para su diagnóstico de una metodología completa por tratarse de un síndrome clínico, de laboratorio e histológico que responde a distintas etiologías. A pesar de ello, como mencionáramos anteriormente, la obtención de la imagen colangiográfica deberá ser el estudio preoperatorio en las colestasis que no se resuelvan en 10 a 15 días con las medidas terapéuticas habituales (fenobarbital y/o colestamina).

#### BIBLIOGRAFIA

<sup>1</sup> Allain, D. y col.: Polysplénie, lévoisomerisme et atresie des voies biliaires. *Ann. Pédiat.* 23: 267, 1976.

<sup>2</sup> Brough, A.J. y Bernstein, J.: Conjugated hyperbilirubinemia in early infancy. A reassessment of liver biopsy. *Human Path.*, 5: 507, 1974.

<sup>3</sup> Jorge, A.D.; Sánchez, D.; Tanno, H.; Roncoroni, M.; Varela, O.; Ponce de León, H.; Noguera, E. y Campa, J.: La colangiografía transparieto hepática con aguja de Chi-ba. *Acta Gastroent. Lat. Amer.*, 10: 13, 1980.

<sup>4</sup> Hashimoto, T. y Yura, J.: Percutaneous transhepatic cholangiography in biliary atresia with special reference to the structure of the intrahepatic bile ductus. *J. Pediatr. Surg.*, 16: 22, 1981.

<sup>5</sup> Heathcote, J.; Deodhar, K.P.; Scheuer, P.J.; Path, F. R. y Sherlock, S.: Intrahepatic cholestasis in childhood. *Neurol. J. Med.*, 295: 801, 1976.

<sup>6</sup> Hirsig, J. y Rickham, P.P.: Early differential diagnosis between neonatal hepatitis and biliary atresia. *J. Pediatr. Surg.*, 15: 13, 1980.

<sup>7</sup> Landing B.H.: Considerations of the pathogenesis of neonatal hepatitis, biliary atresia and choledochal cyst: The concept of infantile obstructive cholangiopathy. *Prog. Pediatr. Surg.*, 6: 113, 1974.

<sup>8</sup> Mc Donald, P.J.; Stehman, F.B.; Stewart, D.R.: Infantile obstructive cholangiopathy. *Am. J. Dis Child.*, 133: 518, 1979.

<sup>9</sup> Okuda, K.; Tanikawa, K.; Fmura, T.; Kuratomi, S.; Jinnouchi, S.; Urabe, K.; Sumikoshi, T.; Kanda, Y.; Fukuyama, Y.; Musha, H.; Mori, H.; Shimokawa, Y. y Yakushiji Matuura, Y.: Nonsurgical, percutaneous transhepatic. Cholangiography—diagnostic significance in medical problems of the liver. *Dig. Dis.*, 19: 21, 1974.

<sup>10</sup> Zeltzer, P.M.: Alpha fetoprotein in the differentiation of neonatal hepatitis and biliary atresia: Current status and implications for the pathogenesis of these disorders. *J. Pediatr. Surg.*, 13: 381, 1978.

Es notable que nada despierte tanto en mí los recuerdos infantiles como la visión de las mariposas.

Hermann Hesse

Envejecemos y se hace más angosto el círculo de las cosas que desde afuera, suponen un enriquecimiento, una alegría o unos nuevos placeres para nosotros.

Hermann Hesse

---

---

## GASTROESOFAGOGRAFIA RADIOISOTOPICA, UNA TECNICA COMODA Y SENSIBLE PARA EL DIAGNOSTICO DEL REFLUJO GASTROESOFAGICO, CON O SIN ASPIRACION BRONQUIAL

Dres. María H. Mondino \*  
Roque Emiliani \*\*  
María del H. Velázquez \*\*\*

Guillermo O. Bruno \*\*\*\*  
Juan C. Jaureguierry \*\*\*\*\*  
Srta. Liliana Videla \*\*\*\*\*

---

### RESUMEN

*La gastroesofagografía radioisotópica es una técnica cómoda para el diagnóstico del reflujo gastroesofágico. Como resulta muy sensible y permite el control continuo de la región cardiesofágica con el niño en situación confortable, la recomendamos para el control y seguimiento de estos pacientes.*

### SUMMARY

*Gastroesophageal reflux has been studied with a suitable technique: radionuclide gastroesophagogram. As it is very sensitive and allows continuous monitoring of the cardioesophageal region with the child in comfortable conditions we are enthusiastic to apply this technique for screening and follow up of this patients.*

Dianosticar la incompetencia de la región gastroesofágica resultó siempre un desafío para la clínica pediátrica; los métodos utilizados de rutina como la radiología, la manometría, el monitoreo ácido, la fibroscopia y la biopsia endoscópica requieren colaboración y un cierto grado de padecimientos por parte del enfermo<sup>2</sup>. La gastroesofagografía

radioisotópica o *milk scan*<sup>3 5</sup> por su escasa agresividad y su alto porcentaje de confiabilidad tenía que ser bien recibida en el ambiente pediátrico. Se trata de una técnica no invasiva que, requiriendo poca o ninguna colaboración del paciente, permite estudiar la fase fisiológica del comportamiento gástrico. El equipamiento que utiliza no resulta un escollo en la actualidad, ya que las más importantes ciudades de nuestro país cuentan con cámaras gamma. Por otra parte, la dosis de radiación que entrega el estudio resulta aceptable<sup>3</sup>. Así es que algunos autores la consideran de utilidad no solamente como técnica de diagnóstico sino, asimismo, para el control de los pacientes sometidos a tratamiento<sup>4</sup>.

La sintomatología por la que el enfermo llega a la consulta puede ser diversa y la más frecuente se halla expuesta en la tabla 1.

Como se verá, el síntoma predominante es el vómito y éste lleva a suponer dicha patología, pero queremos destacar que el dolor abdominal y el llanto nocturno (frecuentemente interpretado como debido a flatulencia) pueden ser la manifestación de la pirosis que presenta el niño de segunda infancia. Es sabido que en los primeros meses de la vida la ca-

\* Jefa de Medicina Nuclear, Hospital Elizalde; \*\* Jefe de Gastroenterología, Hospital Elizalde; \*\*\* Médica Especialista en Medicina Nuclear, Hospital Escuela San Martín; \*\*\*\* Médico Especialista en Medicina Nuclear, Hospital Elizalde; \*\*\*\*\* Médico Gastroenterólogo, Hospital Elizalde; \*\*\*\*\* Técnica de Medicina Nuclear, Hospital Escuela San Martín.

Hospital General de Niños Dr. Pedro de Elizalde - Hospital Escuela Gral. San Martín. Buenos Aires - Argentina, 1981.

Correspondencia: Dra. Mondino María Haydeé - Viamonte 1331 1° Piso (1053) - Buenos Aires - Argentina

**Tabla 1 – Reflujo gastroesofágico**

<i>Síntomas en nuestro grupo de pacientes por orden de frecuencia</i>	%
Vómitos reiterados	79
Enfermedad respiratoria recurrente	32
Dolor abdominal	18
Curva ponderal alterada	17
Llanto nocturno	14
Anemia	13
Regurgitaciones frecuentes	7
Hemorragia digestiva	5
Pirosis	4
Otros (diarreas a repetición, distensión abdominal, meteorismo, etc.)	4

lasia transitoria <sup>6</sup> suele ser causa de reflujo y, de no instituirse el tratamiento adecuado, la magnitud o frecuencia de aquél puede producir lesiones severas y definitivas. Por esta razón los pediatras en la actualidad consideran menos displicentemente los cólicos del lactante, sobre todo aquellos posteriores a la alimentación y que no ceden con la medicación habitual. Huelga decir aquí que si a este cuadro se agregan síntomas como tos nocturna, crisis de apnea o enfermedad respiratoria recurrente, la pesquisa del reflujo gastroesofágico es de rigor <sup>1</sup>.

### Material y métodos

Desde 1979 hasta la fecha llevamos estudiados 56 pacientes; 28 niñas y 28 varones; 30 de ellos pertenecen al primer semestre, 19 tienen edades que oscilan entre los 7 meses y 2 años, 6 son de segunda infancia y 1, adolescente femenina, de quince años.

El equipamiento utilizado consiste en una cámara gamma y una computadora en línea para el análisis de datos e imagen.

El paciente concurre en ayunas (los bebés con 4 horas de privación del alimento) y en el momento de iniciar el estudio se le administra una parte del alimento habitual marcado con tecnecio coloidal (<sup>99m</sup>Tc) en dosis que varían entre 200 y 500 microcuries; luego se proporciona el resto del alimento sin marcar, para realizar el lavado de la faringe y el esófago. Inmediatamente después de la ingesta el niño se acuesta en su posición de reposo habitual, decúbito dorsal o ventral, teniendo el detector en la región anterior tomando parte del tórax y abdomen. Seguimos la actividad gástrica por medio del osciloscopio de la cámara durante 1 hora, tomando imágenes secuenciales cada minuto. No realizamos maniobras de compresión abdominal ni cambios de decúbito con la fina-

lidad de reproducir las condiciones fisiológicas en que descansa el paciente <sup>3</sup>.

Al término de la prueba, el niño espera por lo menos otra hora, en posición acostada, para tomar luego una imagen estática de los campos pulmonares con el fin de verificar si existe aspiración pulmonar.

El procesamiento de los datos obtenidos se realiza en dos etapas: análisis minucioso de las imágenes secuenciales y realización de curvas de actividad en función del tiempo sobre áreas de interés sobre el esófago; esto permite en parte cuantificar y situar temporalmente el o los reflujos (figs. 1 y 2).

### Resultados obtenidos

El resultado de estos estudios es alentador. En nuestro grupo de 56 pacientes, 48 fueron positivos, es decir el 86%; de éstos, 46 casos (82%) se acompañaron de positividad de por lo menos uno de los otros métodos de estudio, a veces más.

Dos de los pacientes resultaron negativos, teniendo reflujo radiológicamente; uno de ellos ya se encontraba con tratamiento médico cuando fue enviado para su pesquisa. En los otros 6 negativos, no fue posible detectar reflujo gastroesofágico por ninguno de los otros métodos habituales.

En 2 de los pacientes positivos, con historia de afecciones respiratorias recurrentes y crisis de apnea, el estudio pulmonar tardío resultó positivo, verificándose aspiración pulmonar.

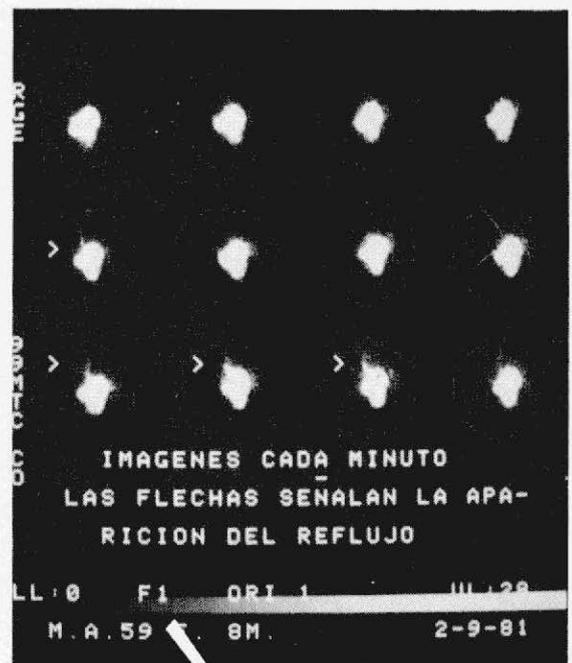


Figura 1:

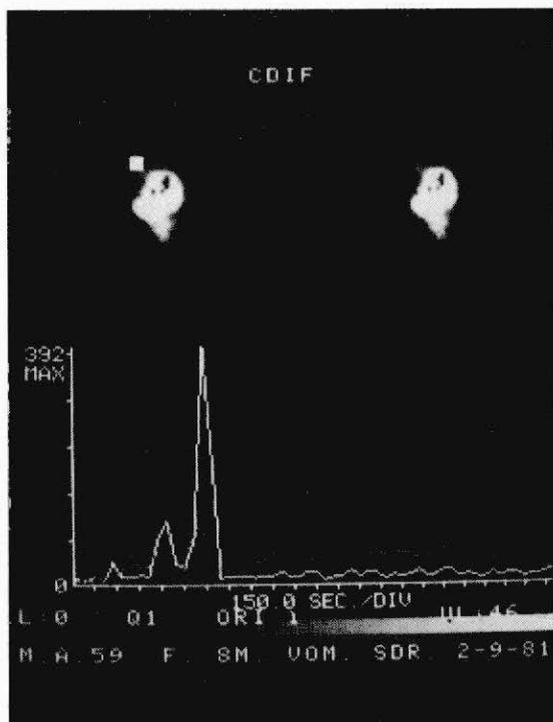


Figura 2:

### Conclusiones

La gastroesofagografía radioisotópica puede considerarse definitivamente incorporada a los medios de diagnóstico habituales para detectar reflujo gastroesofágico con o sin aspiración bronquial. Se trata de una técnica no invasiva y con un alto porcentaje de con-

fibilidad, superada tan sólo por el monitoreo ácido, con las dificultades que éste trae aparejadas. En nuestro grupo de pacientes, en un 86% de los casos se confirmó el reflujo clínicamente sospechado; un 82% de los niños presentaron, además, una o más de las pruebas de rutina positivas para reflujo.

Como se trata de un método que sin alterar la comodidad del pequeño permite estudiar el comportamiento gástrico durante lapsos prolongados, creemos que es ideal para el diagnóstico de la patología que nos ocupa y además para el control de los pacientes sometidos a tratamiento.

### BIBLIOGRAFIA

- <sup>1</sup> Boonaprapa, S.; Adlerson, P.O.; Garfinkel, D.J.; Chipps, B.E.; Wagner, H. Jr.: Detection of Pulmonary aspiration in infants and children with respiratory disease. *J. Nucl. Med.*, 21:314-318, 1980.
- <sup>2</sup> Fisher, R.S.; Malmud, L.S.; Roberts, G.S. Lobis, I.F. Gastroesophageal (G.E.) scintiscanning to detect and quantitate gastroesophageal reflux. *Gastroenterology*, 70: 301-308, marzo de 1976.
- <sup>3</sup> Heyman, S.; Kirkpatrick, J.; Winter, H.S., Treves, S. An improved radionuclide method for the diagnosis of gastroesophageal reflux and aspiration in children (milk scan). *Radiology*, 131: 479-482, mayo de 1979.
- <sup>4</sup> Howman-Giles, R. ; Trochei, M.: Radionuclide milk scan for detection of pulmonary aspiration in infants and children. Proceedings of the 27 th, Annual Meeting. Abstracts *J.Nucl.Med.*, Vol. 21, N° 6, 1980.
- <sup>5</sup> Rudd, T.G.; Christie, D.L.: Demonstration of gastroesophageal reflux in children by radionuclide gastroesophagography. *Radiology*, 131: 483-486, mayo de 1979.
- <sup>6</sup> Schaffer, Alexander J.M.D.: Enfermedades del recién nacido. Cap. XXX: 319-320. Salvat Editores, Barcelona, 1963.

---

---

## CRITERIOS ESENCIALES PARA LA PROMOCION DE LA LACTANCIA MATERNA

Dr. Carlos Beccar Varela \*\*

---

### CRITERIOS ESENCIALES PARA UNA PROMOCION EFECTIVA DE LACTANCIA MATERNA \*

#### 1. Actitudes

1.1. Las madres y los niños como individuos tienen prioridad sobre los protocolos.

1.2. La promoción debe realizarse en un contexto de educación. Esta debe ser considerada como 5% de motivación y 90% de creación de un ambiente de logros positivos. Este ambiente se logra a través del fomento de autoestima + esperanza de éxito + satisfacción personal de la madre + deseo de dar + necesidad de pertenecer y ser amada.

#### 2. Programas de apoyo a lactancia materna en hospitales

La mayoría de los hospitales hoy día no tienen programas de apoyo a lactancia materna. Los síntomas de la falta de estos programas incluyen complicaciones mamarias de la lactancia, lactación inadecuada al alta de maternidad y destete precoz en las primeras semanas o meses postparto.

2.1. Factores que deben ser tenidos en cuenta a nivel hospitalario:

- Amplia gama de servicios provistos.
- Gran variación entre la clientela hospitalaria, lo que determina mayor complejidad en el diagnóstico de sus necesidades.
- Más personal y con cambios de turno.
- Hay que responder a administración y planeamiento hospitalarios.
- Tendencia del hospital a estar orientado hacia la enfermedad.

- Limitaciones grandes para el seguimiento.

2.2 Criterios para el apoyo a la lactancia materna.

2.2.1 Base uniforme sobre conocimientos acerca de la lactancia.

2.2.2. Diagnóstico del tipo de clientas que se va a atender. Una evaluación cuidadosa del tipo de clientas es esencial para el desarrollo de un programa que efectivamente llene sus necesidades. Deberá incluir por lo menos los siguientes datos: Edad - Paridad - Nivel SEC - Actitud y necesidades de la madre ante lactancia materna (vease Historia de lactancia materna).

2.2.3 Tiempo dedicado a la educación  
- de las clientas.

- del ESMI.

2.2.4 Material pedagógico

- para las clientas.

- para el ESMI.

2.2.5 Modos apropiados de educación. Recordar secuencia de efectividad creciente de la información: escrita, visual, verbal, vivencial.

2.2.6 Sistemas útiles de registro de datos.

- Historia de lactancia materna.

2.2.7 Mecanismos de evaluación incorporados.

- Efectividad de los miembros del ESMI.

- Del cliente individual.

- Contacto de seguimiento.

- Sistema de fichero.

- Encuesta a los clientes.

- Efectividad global del programa.

\* Material modificado de Breastfeeding Seminars 2, 1978, por Jimmie Lynne Avery, Consultora del Curso "Lactancia Materna".

\*\* Médico Pediatra - Madero 1503 - 1640 - Martínez, Provincia de Buenos Aires.

### 2.2.8 Medios

- Lugar para las entrevistas y clases.
- Instructivos y audiovisuales.
- Equipos y materiales.

### 2.2.9 Coordinador del programa . Su papel:

- Participa en el desarrollo de programa de promoción.
- Vigila y coordina todas las funciones y actividades del programa.
- Provee información a todo el equipo involucrado en el plan de promoción por medio de literatura, material educacional, educación continua, etc.

- Organiza y dirige reuniones regulares de evaluación.

- Entrena y orienta al personal nuevo que ingresa al programa.

- Selecciona y controla los materiales y equipo.

- Sirve como consejero de lactancia primario o se hace responsable de nombrar y entrenar uno. El criterio para seleccionar consejeros primarios de lactancia debe incluir que sea mujer, haya tenido una experiencia exitosa de amamantamiento con sus hijos y sea capaz de brindar apoyo con entusiasmo. Idealmente debiera ser una médica, partera o enfermera.

## PROGRAMA TIPO DE PROMOCION DE LACTANCIA MATERNA EN HOSPITALES

1. **Investigación preliminar** para diagnóstico institucional (véase Encuentra precurso de situación de lactancia materna en un centro materno infantil)

### 2. Estructura

Consistirá en acciones destinadas a promover la práctica de la lactancia materna con los niños atendidos en un hospital o centro de salud pública.

Según el tipo de institución, el programa incluirá acciones a realizar en el parto, parto, postparto inmediato, controles postalta de maternidad, acciones en internación de lactantes y en internación de madres que lactan. Se detalla.

#### 2.1 Parto

Se iniciará **HISTORIA DE LACTANCIA MATERNA** con entrevista a la embarazada en el control obstétrico del 6° o 7° mes para determinar experiencia, influencias, actitudes y necesidades de la embarazada respecto de la lactancia materna.

De acuerdo con esos datos se dará instrucción individualizada, incluyendo enseñanza sobre ventajas de la lactancia materna, higiene de los pezones y preparación de éstos, extracción manual de la leche, ley de oferta y demanda, horario libre de demanda, contacto precoz con el hijo y concepto de las "dos leches". Esta enseñanza se dará a todas las madres individualmente y cuando sea posible; reunidas en grupo. Se implementará un modo eficaz de obtener el concurso habitual de madres que lactan para hacer demostraciones individuales o en grupo a fin de reforzar la enseñanza en forma vivencial. En las reuniones de grupo se promoverá la asisten-

cia de los maridos. Se reforzará o promoverá una actitud positiva de la madre frente a la alimentación natural y a su propia capacidad de nodriza. Se iniciarán ejercicios de formación de los pezones, 1 a 2 veces al día, con lo que se corregirán los pezones cortos, planos o retráctiles. Con estos últimos se enseñará además los ejercicios de Hoffman y se instruirá sobre el uso de escudos tipo Woolwich o similares.

Se fomentará la asistencia de las madres a cursillos de psicoprofilaxis de parto. Se incluirá en el programa de estos cursos al menos una charla sobre lactancia materna.

#### 2.2 Parto

Se evitará la ansiedad y dolor excesivos en el parto pero utilizando un mínimo de medicación y anestesia.

Se reducirá a lo imprescindible las episiotomías, cesáreas y toda otra intervención de tipo instrumental o quirúrgico.

Se permitirá a la madre ingerir alimentos de fácil digestión al inicio del trabajo de parto.

Se fomentará la presencia de los maridos en el parto de sus esposas, si ellos lo desean.

2.3 **Postparto** (Recién nacido normal y recién nacido prematuro o de bajo peso).

##### 2.3.1 Recién nacido normal

La puesta al pecho debe ser lo más inmediata posible después del parto, en cuanto la madre y el niño se hayan recuperado de éste. Puede ser antes del alumbramiento, o después de éste, dentro de la 1a. hora de nacido. Tener en cuenta las pocas contraindicaciones a la puesta precoz al pecho (madre muy me-

dicada, Apgar del RN menor de 6 a los 5 minutos, RN de menos de 36 semanas.

Madre e hijo estarán juntos. Se facilitará el contacto visual y cutáneo. Se recomendará horario de mamadas con libre demanda. No se dará agua, sueros ni complementos de ninguna clase. Se prohibirá toda "presencia" de alimentos artificiales para recién nacidos (posters, muestras, canastillos, folletos, visitadores, etc.).

### 2.3.2 Recién nacido prematuro o de bajo peso para su edad.

Se posibilitará la permanencia de la madre en el lugar donde se encuentra internado el niño y se fomentará su participación (y la del padre) en el cuidado del bebé lo más precozmente posible.

Se mantendrá la producción de leche con extracción manual o mecánica cada 3 horas, para ser suministrada al niño. Recipientes de plástico para la extracción y alimentación. La leche que no se utilice inmediatamente se refrigerará a 4°C hasta el momento de su utilización (no más de 24 horas). Se estimulará la producción de leche como efecto directo del reforzamiento del vínculo madre-hijo, facilitando el contacto visual y corporal de ambos (aun en incubadora).

Se iniciará lo antes posible la puesta al pecho, estimulando la succión con expresión simultánea de la mama y/o goteando leche mediante un gotero (obtenida del otro pecho, previamente a la puesta al pecho, con lo cual además se estimula una más pronta bajada de la leche).

En aquellos casos en los cuales no se pueda acceder a la leche de la propia madre se tratará de obtener la de donantes, utilizándola como se explicó.

Las madres de recién nacidos prematuros o con bajo peso para su edad gestacional pueden amamantar al pecho otros recién nacidos con adecuada succión-deglución previa autorización de sus respectivas madres. De esta manera (por succión y vaciamiento periódicos) mantendrán una adecuada lactancia hasta que su propio hijo lo haga en forma directa.

2.3.3 Alta de maternidad (véase normas de Bienestar Social 1978, p.36). Se reforzará al alta lo enseñado durante el parto y la estadía en maternidad.

No se ofrecerá alternativa de biberones (mensaje contradictorio). Se entregará material impreso sobre lactancia materna, escrito en lenguaje accesible a los usuarios.

Se citará a control para cuando el bebé tenga 8-14-28-42-56-84-112 días. Estas fechas coinciden con las de las tablas de crecimiento de niños amamantados confeccionadas por Fomon; los días 56, 84 y 112 pueden utilizarse también como fechas de vacunaciones. El día 14 o 28 puede usarse para BCG (si se suministra en la institución).

Se ofrecerá posibilidad de consulta en cualquier día previo al de la citación, para resolver dudas o problemas respecto a lactancia. La consejera de lactancia estará disponible para estas consultas intempestivas.

Se reiterará a las madres que no deben administrarse complementos por cuenta propia o de terceros, sin previa consulta.

Se advertirá a las madres que es muy frecuente que el 1er. día en casa pueda disminuir algo su secreción láctea por razones psicológicas o de aumento de tareas físicas, pero que esta situación es generalmente transitoria y no justifica tampoco complementar.

### 2.4 Controles postalta

2.4.1 Se observará la actitud de la madre con su hijo (vínculo).

2.4.2 Se controlará crecimiento y desarrollo del niño. Hasta los 112 días se cotejará peso y talla hallados con los valores de la tabla de Fomon para niños de pecho. (véase Norma 4).

2.4.3 Se examinarán los pechos de la madre pesquisando patología del pezón, taponamientos, etc. En caso de hallar patología, procédese de acuerdo con Normas.

2.4.4 Se interrogará sobre número, horario y duración de las mamadas del niño.

2.4.5 Se interrogará sobre hábitos alimenticios de la madre y se la aconsejará hacia una dieta variada con alimentos a su alcance que cubra las necesidades de la lactancia (véase Norma 9 y Tabla 9-12 en Carpeta de lactancia materna).

2.4.6 Se preguntará a la madre si da complementos al bebé. En caso afirmativo, véase 2.4.7.

2.4.7 Se averiguará o estará alerta para las situaciones fisiológicas comunes que por error de interpretación llevan a complementación inconsulta:

"Se me ablandaron los pechos".

"Tengo leche aguada".

"No me chorrea más la leche".

"Me bajó la leche antes de que el bebé me pidiera".

"En las primeras mamadas se me ahoga".

"En las mamadas de la tardecita se me queda con hambre".

"Me pide antes de las 3 horas".

"Comía bien, pero ahora pide todo el tiempo".

"Es un santo, mama 4 veces por día y duerme todo el tiempo, pero aumenta poco de peso".

"Se despierta a los gritos a los pocos minutos de terminar de comer".

"¿Hasta cuándo me va a pedir de noche?".

"Se me queda con hambre después de mamar".

"Tengo justo para llenar el bebé y ni una gota más".

"Cuando está mamando deja de golpe y se pone a llorar".

"No puedo distinguir llanto de hambre y llanto de cólico".

"Se me cortó la leche (por un disgusto, pena, susto)".

(Véase: "El arte de amamantar a su hijo", por Carlos Beccar Varela, Ediciones Macchi, 1978).

2.4.8 Si la madre inició complementación en forma inconsulta se averiguará también si lo decidió sola o siguiendo consejos de alguien. Se detectará de esta manera si hubo algún "otro significativo" que influyó en la complementación. Si está presente en la consulta se pondrá tanto esfuerzo en convencerlo como el que se pone con la madre. Si no está presente, el riesgo de su influencia sobre la madre persiste cuando ésta sale del control y vuelve a su ambiente. Por lo tanto, en este caso se justifica la visita de una trabajadora social al hogar de la madre para detectar y modificar la actitud del "otro significativo".

2.4.9 Se aconsejará a la madre que dio complementos por su cuenta en el sentido de que no son necesarios y cómo debe hacer para aumentar la producción de leche (véase Norma 7).

2.4.10 Se indicará alimentos en papillas entre el 4° y 6° mes cumplido (véase Norma 19).

2.4.11 Cuando se inician alimentos en papilla se explicará el proceso del destete en detalle y con tranquilidad (véase Norma 21).

2.4.12 Se dará información, en el control de los 28 días, sobre lactancia y ovulación y métodos de planificación natural de la familia, de acuerdo con la necesidad e interés expresados por la madre (véase Normas 17 y 18).

2.4.13 Se eliminará toda "presencia" de alimentación artificial (posters, muestras, folletos, visitantes, etc.).

2.4.14 Se indicará a la madre en todos los controles que si ella necesita medicación debe consultar antes o a poco de haber comenzado a usarla (véase Norma 22).

2.4.15 Cuando un niño que viene a control tiene falta de progreso o ganancia lenta de peso (véase Norma 5) deberá diagnosticarse la causa. Para ello se realizará examen físico del niño y análisis según normas de la Institución, examen de los pechos de la madre; se observará al bebé amamantándose y se confeccionará la HISTORIA ESPECIAL DE NIÑOS CON AUMENTO LENTO DE PESO, cuyo modelo se encuentra en Carpeta de Lactancia Materna.

2.4.16 Cuando se decide que un niño necesita complementación, se indicará a la madre momento, forma de preparación, cantidad y qué debe observar en relación al complemento. (véase Norma 8).

2.4.17 Todos los ítems bajo el 2.4 deben ser conocidos por todos los agentes de salud involucrados en el control de lactantes, pero pueden ser llenados por un miembro del ESMI designado al efecto en este programa. Este miembro se encargará de llenar la Historia de Lactancia Materna.

### 2.5 Acciones en internación de lactantes

2.5.1 Cuando un lactante de pecho es internado, estará con su madre durante toda la internación. Se dará a la madre las máximas comodidades posibles (cama, reposera, etc.). En caso de que sea imposible para la madre quedarse con el niño se le pedirá que concorra al menos cada 3 horas para amamantarlo.

2.5.2 Cuando se interne un lactante deshidratado por diarrea que ha sido destetado parcial o totalmente con anterioridad a la enfermedad, se internará la madre con el niño y se intentará la recuperación de la lactancia (véase Norma 7).

### 2.6 Acciones en internación de madres que lactan.

Se internarán con su bebé, para lo cual se facilitarán cunas al lado de la cama de la madre. No se hará así únicamente en casos que indiquen formalmente el destete (véase Norma 23).

### 3. Alcance del programa

Abarcará la totalidad de las madres que concurren antes del parto para control de embarazo y a todas las madres y sus hijos recién nacidos vivos que están en maternidad y

concurrer, posteriormente al alta, a control de salud o consultan por enfermedad. Incluirá también a madre y niño cuando éste o aquélla deben ser internados.

#### 4. Materiales y equipos

4.1 El grupo de promoción preparará una CARPETA DE LACTANCIA VERSAL MATERNA que podrá duplicarse de acuerdo con las necesidades de su utilización en distintos sectores de la Institución. La Carpeta versal contendrá toda la información necesaria para la implementación del programa (copia del programa - copias de Historia de Lactancia Materna - copia de Normas - lista de fármacos y lactancia - tablas, etc.).

4.2 Se dispondrá, de acuerdo con el cálculo de necesidades y fondos, los siguientes materiales:

Lanolina hidratada, lanolina hidratada con vitamina E, en potes de 20 gramos.

Ventiladores pequeños de aire caliente.

Escudos tipo Woolwich, similares o sustitutos.

Sacaleches manuales. Bomba sacaleche tipo Egnell.

Instructivo con explicaciones sencillas sobre lactancia al pecho.

Audiovisuales sobre lactancia materna.

Posters de fomento de lactancia materna.

Material pedagógico para el ESMI.

#### 5. Facilidades

Se refiere a las que dispone la Institución en materia de ambientes para entrevistas y reuniones, equipos de esterilización, fotocopiadoras, mimeógrafos, videotapes, etc., de uso general, que puedan aplicarse al programa de lactancia materna.

Serán definidas en el programa de cada Institución.

#### 6. Equipo de Promoción

Estará constituido por representantes de todas las áreas de atención de la embarazada, puerpera y lactante. Así, se integrará con:

Coordinador del programa (véase Criterios Esenciales para una Promoción efectiva: 2.29). - Enfermera de Obstetricia - Enfermera de Neonatología - Enfermera de Consultorio de Niño Sano - Obstetra - Partera Nutricionista - Asistente Social - Sociólogo - Psicólogo - Docente de Pediatría.

#### 7. Registros

##### 7.1 Historia de lactancia materna.

Es un formulario a llenar por el miembro del equipo que dará instrucción sobre lactancia, o por el médico, desde el 6° mes de em-

barazo en adelante. Esta historia tendrá formato igual que la historia clínica de la madre y el niño, para poder ser incluida en ésta.

##### 7.2 Historia del niño con ganancia lenta de peso.

Será llenada por un miembro del equipo o por el médico, en aquellos casos que correspondan a la definición de falta de progreso o ganancia lenta de peso (véase Norma 5).

#### 8. Factores económicos

8.1 Fondos.

8.2 Costos.

#### 9. Secuencia de puesta en ejecución

9.1 Curso interno sobre lactancia materna para los miembros del ESMI. El curso podrá realizarse con conferencias, trabajo en grupos con coordinador, o ambas cosas. El curso concluirá con la presentación del programa local de promoción de lactancia materna.

9.2 Implementación del programa por el Equipo de Promoción.

#### 10. Evaluación del programa

10.1 ¿Cuándo se evalúa? a) antes de la preparación del programa por medio de la encuesta de Situación de Lactancia Materna en la Institución; b) luego del curso interno a los miembros del ESMI; c) al mes de iniciada la implementación del programa; d) cada 6 meses.

10.2 ¿Qué se evalúa?

- Actuación del Equipo de Promoción.

- Colaboración de miembros del ESMI.

- Adecuación de métodos y literatura utilizada.

- Resultados en la práctica de amamantamiento:

Número de madres que inician lactancia al pecho.

Tipo de problemas encontrados y su solución.

Duración y frecuencia de lactancia materna.

Razones de destete.

Factores no controlables.

Para las evaluaciones puede utilizarse la encuesta de situación de lactancia materna en la Institución, con las modificaciones pertinentes.

10.3 Medios para la evaluación.

Historia de lactancia materna.

Historia del niño con ganancia lenta de peso.

Historia clínica pediátrica.

Encuesta de Situación de Lactancia Materna en un Centro Materno Infantil.

## HISTORIA DE LACTANCIA MATERNA

Nombre del padre

Nombre de la madre

Nombre del niño

Historia Clínica N°

### Historia Preparto

¿Tiene otros hijos?

En caso afirmativo, preguntar de cada uno:

Tiempo de lactancia      Motivo de destete

¿Usted fue amamantada?

Cuánto tiempo?

¿Vió amamantar a sus hermanos?

¿Vió amamantar alguna vez?

¿Qué piensa del amamantamiento usted?

¿su marido?

¿su mamá?

¿los más allegados?

¿Recibió instrucción sobre amamantamiento?

¿Cuál?

¿Tiene algún temor acerca del amamantamiento? (Cantidad de leche - perder la figura - posibilidad de embarazo - alteración de relaciones sexuales - mastitis - grietas)?      ¿Otros?

Tomar de Historia Clínica y consignar aquí:

Nivel socioeconómico

Expectativa médica del parto

Estado nutricional de la madre

Con los datos tomados hasta aquí el encuestador/a puede resumir el:

Condicionamiento de lactancia:      Bueno      Regular      Malo

Las madres con condicionamiento regular o malo requerirán mayor atención personal, instrucción y apoyo por parte de los miembros del Equipo de Promoción de lactancia materna.

### Recién nacido normal de más de 37 semanas

#### Postparto inmediato

¿Estuvo con su hija/o enseguida del parto?

¿Qué hizo usted en la primera hora con su hija/o?

¿la/o tocaba?

¿la/o miraba?

¿le hablaba?

¿ofreció pecho?

¿Qué hizo su hija/o en la primera hora de vida?

¿La miraba?

¿Le agarraba el dedo?

¿Se prendió al pecho?

En caso de que un miembro del equipo observe directamente la interacción durante la primera hora, pueden obviarse las preguntas y anotar lo observado consignando al comienzo: "Por observación directa"

### Estadía en maternidad

¿Cómo pasa (o pasó) usted la estadía en maternidad?

¿Cómo pasa su hija/o la estadía en maternidad?

¿Cómo duerme?

¿Cómo mama?

(Pedir descripción u observarlo y consignar el tipo de RN según Barnes: barracuda - excitado inefectivo - degustador - moroso - descansador)

¿Cada cuánto pide?

Duración de las mamadas

¿Problemas con los pechos? (congestión - retención de leche - dolor de los pezones - grietas - durezas) ¿Otros?

Observar mamada: Posición de la madre (cómoda - incómoda - tensa - relajada)

Posición del bebé (vertical - horizontal - oblicuo - "colgado" - bien sostenido - mandíbula para atrás - mandíbula hacia adelante)

Succión: eficaz ineficaz

### Instrucciones prealta (consignar si fueron dadas o no)

Reforzamiento de lo enseñado . . . . .

Alternativa de biberones . . . . .

Entrega de material impreso . . . . .

Citación primeros controles . . . . .

Posibilidad de consulta otro día . . . . .

Advertencias primer día en casa . . . . .

### Recién nacido patológico o de menos de 36 semanas

#### Postparto inmediato y estadía

¿Cuánto pesó al nacer?

¿Se lo mostraron cuando nació?

¿Qué impresión le hizo cuando la/o vió?

¿Cuánto tiempo después del parto fue a ver a su hija/o?

¿Cómo se sintió en sala de incubadoras?

¿Le costó mucho tiempo aprender a cuidar su bebé/a?

¿Cada cuánto se sacaba la leche para que se la dieran?

¿Cuánto se sacaba por vez?

¿Le dio el pecho a otros bebés de la sala?

¿Qué edad y qué peso tenía su bebé/a la primera vez que probó ponerlo/a al pecho?

¿Cuántos días tardó su bebé en aprender a mamar?

¿Pidió a otras madres que dieran el pecho a su hijo?

¿Cómo mama? (describir como en RN normal):

¿Qué horarios tiene para mamar?

Tiempo de mamada Pausas: ¿Cuántas? ¿Cuándo?

¿Problemas con los pechos?

Observar al bebé cuando mama: Posición de la madre (cómoda - incómoda - tensa - relajada)  
Posición del bebé (vertical - horizontal - oblicuo - "colgado" - bien sostenido - mandíbula hacia atrás - mandíbula hacia adelante)

Succión: eficaz ineficaz

### Instrucciones prealta (consignar si fueron dadas o no)

Reforzamiento de lo enseñado . . . . .

Alternativa de biberones . . . . .

Entrega de material impreso . . . . .

Citación primeros controles . . . . .

Posibilidad de consulta otro día . . . . .

Advertencias primer día en casa . . . . .

### Seguimiento de lactancia materna postalta

En cada uno de los controles se llenará la *Planilla de seguimiento postalta* que se adjunta. Instrucciones y comentarios sobre su manejo:

– El número de mamadas se estima que en bebés normales es de:

10 por día los primeros 30 días (salvo los 2 primeros días).

8 por día de los 30 a 90 días.

7 por día de los 90 a los 150 días.

6 por día de los 150 días a los 11 meses (pueden ser menos en esta etapa si ingiere muchos sólidos).

Cuando un bebé mama muchas menos veces que lo señalado en cada etapa, debe ser vigilado muy de cerca en su crecimiento.

– La duración promedio de mamadas es muy importante en los primeros meses. Vigilar los que por estar poco al pecho no tienen tiempo de tomar la segunda leche y los que por estar demasiado tiempo lastiman los pezones y/o anulan el reflejo de eyección.

– Los bebés alimentados con horarios rígidos pueden no adaptarse a ellos y verse perjudicados en su alimentación.

– El número de deposiciones es variable en los amamantados. Los cambios bruscos de número en menos deben hacer vigilar de cerca el crecimiento.

– El número de pañales mojados por día, junto con el peso y talla en los controles, son una buena guía de la adecuación de la lactancia.

– La patología mamaria debe ser buscada por interrogatorio y examen.

– La madre que come menos de 3 veces por día puede estar alimentándose mal y debe ser interrogada detenidamente, dándole consejos dietéticos con los alimentos a su alcance (véase Norma 9).

– En presencia de fatiga materna debe investigarse la causa sin esperarse a que el niño no gane peso (investigar especialmente dieta – preocupaciones – exceso de trabajo – relación marital).

– Cuando se suministraron biberones complementarios, consignar el número diario en la Planilla, y, en la Historia Clínica del niño, los siguientes datos: quién aconsejó darlos, motivo, qué le dieron, cómo lo prepararon, cómo los recibió el niño, qué efecto tuvieron en la producción de leche de la madre así como en su fatiga (si la tenía).

– El motivo de inclusión de biberones figurará en esta Planilla con un número. El código para la numeración figura al pie de la planilla.

– Cuando hay suministro de sólidos antes del 4º mes cumplido sin indicación médica, se disuadirá a la madre de esa práctica.

– Cuando aparece menstruación, reforzar la información dada a los 28 días sobre lactancia y ovulación y planificación natural (véase Normas 17 y 18).

– El incremento de peso promedio diario y el percentilo de peso y talla para el sexo de acuerdo con la tabla de Fomon, dará una idea más completa de la adecuación del crecimiento hasta los 112 días.

Las observaciones personales de la madre en cada control, así como la acción de esclarecimiento del miembro del Equipo de Promoción, serán consignadas en la Historia Clínica del niño.

## PLANILLA DE SEGUIMIENTO POSTALTA

NOMBRE Y APELLIDO	Historia Clínica N°											
DIAS DE VIDA	8	14	28	42	56	84	112	140	168	196	224	252
NUMERO DE MAMADAS x DIA												
DURACION DE LAS MAMADAS												
A DEMANDA (D) A HORARIO (H)												
NUMERO DE DEPOSICIONES x DIA												
PAÑALES QUE MOJA x DIA												
DOLOR (D) GRIETAS (G) TAPONAMIENTOS (T) - MASTITIS (M)												
NUMERO DE COMIDAS MATERNAS x DIA												
FATIGA MATERNA (SI) (NO)												
NUMERO DE BIBERONES												
MOTIVO												
ALIMENTOS SOLIDOS (SI) (NO)												
MENSTRUACION (SI) (NO)												
PESO AL NACER PESO ACTUAL												
TALLA AL NACER TALLA ACTUAL												
INCREMENTO DIARIO DE PESO												
PERCENTILO DE LA TALLA												
PERCENTILO DEL PESO												

CODIFICACION NUMERICA DE MOTIVO de suministro de biberones:

Hipogalactia <sup>1</sup> (véase Norma 6) - Enfermedad de la madre <sup>2</sup> - Problemas de mamas <sup>3</sup> - Problemas del pezón <sup>4</sup> - Enfermedad del niño <sup>5</sup> - Niño que no succiona bien <sup>6</sup> - Decisión materna <sup>7</sup> - El bebé rechaza el pecho <sup>8</sup> - Trabajo <sup>9</sup> - Nuevo embarazo <sup>10</sup> - Sugerencia médica <sup>11</sup> - Anticonceptivos <sup>12</sup>

## NORMAS Y DEFINICIONES DE LACTANCIA MATERNA

Estas Normas y Definiciones fueron entregadas a los asistentes del Curso sobre "LACTANCIA MATERNA" que tuvo lugar en la SAP los días 4, 11, 18, 25 de agosto y 1 de setiembre de 1981, para su utilización en Programas de Promoción de Lactancia Materna. El Curso "Lactancia Materna" tuvo los auspicios de Sociedad Argentina de Pediatría, Secretaría de Salud Pública de la Municipalidad de Buenos Aires, Oficina Panamericana Sanitaria y Resources in Human Nurturing International.

Los autores agradecen la supervisión realizada por el Dr. A. Miguel Larguía durante la elaboración de estas "Normas y Definiciones".

**1. Tiempo de cada mamada.** No puede ser rígido. Varía de niño en niño según su estado de vigilia, apetito y vigor. Cuando el RN normal es puesto al pecho en la primera hora de vida suele mamar cerca de 20 minutos, tiempo que probablemente no repetirá en las siguientes mamadas del 1° y 2° día. Las mamadas breves de las primeras 48 horas (5 a 10 minutos por pecho) favorecerán el acostumbramiento de los pezones a la succión. Del tercer día en adelante la mayoría de los niños maman 10 a 20 minutos de cada lado, margen de tiempo dentro del cual se estima que tienen tiempo de provocar la eyección de la segunda leche y de tomarla. Mamadas de más de 20 minutos por lado pueden resultar ineficaces para obtener leche y aumentan el riesgo de irritación de los pezones y de cansancio materno. Si no existen estos últimos problemas y a ciertas horas del día el bebé necesita seguir al pecho para satisfacer una mayor necesidad de succión, no habría inconveniente en permitir mamadas más prolongadas.

El tiempo de las mamadas depende también de la prontitud con que se produce la eyección láctea ("bajada de la leche"). Cuando la leche es eyectada en los primeros segundos o minutos de comenzada la mamada, ésta suele durar menos que cuando la leche tarda varios minutos (a veces más de 5) en ser eyectada.

La madre que controla el tiempo minuciosamente en **todas** las mamadas y procede a anotarlo minuciosamente puede estar denunciando una marcada ansiedad respecto de la lactancia.

Cuando pasan los meses (al 3° o 4°) el bebé normalmente comienza a mamar menos tiempo por vez debido a que la eyección de leche suele presentarse más rápidamente y el niño se ha vuelto más eficaz para tomar la leche en menos tiempo.

**2. Número de pechos por mamada.** En general deben ofrecerse los dos. Eso facilita un mayor vaciamiento de los pechos y hace más probable que el bebé quede más satisfecho. Cuando se quiere reducir la producción de leche (en casos de que sea sobreabundante) puede darse temporariamente uno solo por mamada, con lo que la leche retenida en el pecho que no se dio deprime la producción ulterior de éste. En estos casos deberá vigilarse taponamiento de conductos.

**3. Frecuencia de mamadas.** La experiencia tradicional indica que el mejor modo de amamantar es a demanda. Con la mayoría de los niños de pecho alimentados a demanda se observa coincidencia con lo que aconsejaba Southworth en "Práctica de la Pediatría" de Carr, en 1906: 1er. día 4 mamadas - 2° día 6 mamadas -. El resto del 1er. mes 10 mamadas cada 24 horas - 2° y 3° mes 8 mamadas - 4° y 5° mes 7 mamadas - 6° a 11° mes 6 mamadas en 24 horas. Esto significa el 1er. mes mamadas cada 2.30 horas, de los 30 a 90 días cada 3 horas, de los 90 días en adelante cada 3.30 a 4 horas. Pero hay niños amamantados a demanda que no lo hacen con la frecuencia citada. Los hay que piden cada hora u hora y media; si aumentan bien o mucho de peso es posible que necesiten un extra de succión (dar el pecho más vacío o recurrir al chupete); si aumentan poco de peso, o son inefectivos para mamar y/o algo inhibe la eyección de la leche, véase Norma 5.

Los hay que duermen mucho y maman 4 o 5 veces por día; si aumentan bien de peso, lo único que hay que vigilar son los taponamientos de conductos; si no aumentan bien, comprobado que están sanos, hay que aumentar al menos 2 mamadas diarias. En este último caso habrá que despertarlos 15 a 30 minutos antes de la hora en que habitualmente se despiertan por sí mismos.

**4. Crecimiento del niño de pecho.** Los niños de biberón tienen crecimiento en peso significativamente mayor que los de pecho en el percentilo 90. Por tanto, es aconsejable usar las tablas de Fomon<sup>5</sup> de crecimiento de amamantados y no amamantados durante los primeros 112 días de vida. Hasta esa edad, en la planilla de seguimiento se

anotará como percentilos los que corresponden a la tabla de Fomon para amamantados del sexo que corresponda. Como no hay curvas ni tablas de crecimiento para amamantados mayores de 112 días, luego de esa edad se anotará los percentilos de las curvas de La Plata.

**5. Falta de progreso o ganancia lenta de peso.** Con fines prácticos deberá ser evaluado el niño que después de los 10 días sigue perdiendo peso, no recupera el peso de nacimiento cuando tiene 21 días o está por debajo del percentilo 10 para su sexo en los controles del mes cumplido en adelante. Habitualmente el niño menor de 3 meses que aumenta menos de 20 gramos diarios promedio desde el 8° o 10° día de vida cae dentro de esta definición. También puede evaluarse el niño que entre un control y el siguiente desciende una línea en las curvas de crecimiento.

Ante un niño en las condiciones descritas se efectuará examen físico y descarte por laboratorio de enfermedades congénitas o adquiridas según rutinas de la Institución, se observará al niño amamantando y se llenará la Historia para Niños con Ganancia Lenta de Peso. Esta Historia se adjunta en Carpeta de Lactancia Materna.

**6. Hipogalactia.** Causa: inadecuada estimulación y/o inhibición emocional. Según Normas de Neonatología<sup>8</sup>, la hipogalactia se define así: "Es excepcional. En general es transitoria por problemas psicológicos, ansiedad, temor. Puede ser superada por apoyo a la madre y a la familia, control más seguido (48-72 horas), lactadas más frecuentes (cada 2 horas). Se debe considerar hipoalimentación por hipogalactia cuando cumplidos estos recaudos y estando sano, el bebé aumenta menos de 150 gramos por semana, a partir del día de peso más bajo en la maternidad". En cuanto al aumento de peso, esta definición se parecería a la de ganancia lenta de peso si se parte del 8° día de vida.

#### **7. Métodos de recuperación de la lactancia (relactación)**

Se basan en la estimulación de los reflejos maternos de lactancia: erección del pezón - prolactina - ocitocina (eyección).

7.1 Las madres que no han logrado desde el nacimiento amamantar bien a sus hijos pueden recuperar la lactancia con las siguientes medidas:

7.1.1 La consejera de lactancia debe transmitir serenidad y confianza.

7.1.2 Se aconsejará a la madre que guarde cama o haga el mayor reposo posible por 2 o 3 días, se alimente adecuadamente (Norma 9) y tenga el niño siempre a su lado.

7.1.3 Se recomendará amamantar cada 2 o 2 horas y media (de noche cuando se despierta o cada 3 horas).

7.1.4 Se recomendará acciones de condicionamiento de la eyección láctea de acuerdo con la siguiente rutina:

- lavarse las manos con jabón y agua.
- tomar un vaso de agua u otro líquido.
- lavarse el pecho con agua tibia o caliente; secar bien.
- sentarse cómoda o acostarse con el bebé al lado.
- masajear o pasar las uñas o peine fino por el seno de arriba abajo, suavemente, sin llegar a aréola, durante unos segundos.
- extraerse un poco de leche para ablandar aréola y estimular reflejos.
- estimular el pezón que va a dar primero, con dos dedos, traccionándolo suavemente hacia afuera para obtener su erección.
- si el bebé tiene pocas semanas colocarlo junto al pecho para que busque y dar de mamar.

7.2 Las madres que en forma inconsulta comenzaron con biberones complementarios recientemente (menos de 1 semana) deben ser alentadas a suprimirlos drásticamente o en 2 o 3 días y pueden ser incluidas en el régimen descrito en 7.1.

7.3 Las madres que dan complemento desde más de 1 semana (sobre todo las que dan 3 o más biberones diarios) pueden recuperar la lactancia iniciando el régimen descrito en 7.1, aunque en los primeros días deberán seguir recibiendo complemento durante las mamadas, con gotero o cucharita, a fin de estimular un modo único de succión. Cuando se pueda, internar a la madre con el niño para aumentar la probabilidad de recuperación de lactancia mediante apoyo del personal y pesada de todas las mamadas a fin de disminuir el complemento de acuerdo con lo ingerido del pecho.

7.4 Cuando se interna por deshidratación por diarrea a un lactante que ha sido destetado parcial o totalmente, se intentará la recuperación de la lactancia a partir del momento en que se completa la rehidratación, siguiendo técnica descrita en 7.3.<sup>10</sup>

## 8. Complementos

### 8.1 Necesidad

8.1.1 Niño con peso estacionario o ganancia lenta de peso que, una vez evaluado y diagnosticada la causa, gana menos de 20 gramos diarios promedio en los primeros 7 días de iniciada la corrección de aquélla.

8.1.2 Niño que ha recibido biberones complementarios (3 o más por día) durante más de 1 semana (véase 7.3).

8.1.3 Niño destetado parcial o totalmente que se interna por diarrea (véase 7.4).

8.1.4 Niño de pecho con desnutrición grado 2 o 3, mientras se intenta la recuperación de lactancia según 7.3.

### 8.2 ¿Con qué se complementa?

8.2.1 Se intentará obtener la colaboración de nodrizas voluntarias sanas. Esto tiene la ventaja de que el niño tiene el complemento al mismo tiempo que reaprende a succionar correctamente con una madre experta.

8.2.2 Leche de la misma u otra madre, refrigerada y calentada a baño María, en recipientes de plástico.

8.2.3 Leche en polvo modificada, leche entera en polvo, leche entera estéril, leche entera pasteurizada, preparadas según normas de la Institución.

No es aconsejable utilizar preparados hipocalóricos con la pretensión de aumentar el apetito del niño, por cuanto pueden acentuar la hiponutrición y debilidad consecuentes para succionar.

8.2.4 En casos de deplorables condiciones ambientales de higiene, se considerará la conveniencia de complementar con papillas (de maicena, semolín, vitina, etc.) cuya preparación requiere hervores prolongados y por tanto menores riesgos de contaminación. Esto puede hacerse luego del 3er. mes pero en casos individuales puede realizarse antes.

### 8.3 Cantidad de complemento.

8.3.1 Cuando pueden pesarse las mamadas se agregará la cantidad necesaria para cubrir la ingesta recomendada calculada para ese niño. Las necesidades calóricas serán diferentes si se trata de un niño eutrófico o desnutrido (seguir Normas de la Institución).

8.3.2 Cuando no se dispone de balanza para pesar mamadas, **inicialmente** se calculará un 30% de la ingesta diaria calculada para ese niño, para distribuir en las mamadas del día (después de ellas o mejor, durante ellas con gotero o cucharita). Con este cálculo, se darían aproximadamente 50 ml de complemento por kilo y por día. Debe observarse la res-

puesta del niño al complemento, respetando la saciedad.

Cuando se complementa sin pesada de mamadas debe, al menos, hacerse pesadas diarias, siempre que sea posible.

## 9. Nutrición de la madre que lacta

9.1 Se utilizará para determinar Ingestas Recomendadas, la tabla N° 9-12 de la Carpeta de Lactancia Materna.

9.2 Se interrogará sobre dieta materna habitual, alimentos preferidos y de fácil acceso para el presupuesto familiar.

9.3 La Nutricionista de la Institución confeccionará una lista de alimentos de disponibilidad local y precios accesibles, que tengan mayor valor calórico proteico. Con esta lista podrá asesorarse a la madre siguiendo sus preferencias. La lista estará incluida en la Carpeta de Lactancia Materna.

9.4 Cuando la madre come menos de 3 veces diarias se la aconsejará sobre la conveniencia de evitar la fatiga por medio de la ingesta de "picadas" nutritivas, esparcidas en el día (por ej., cuando da de mamar). La Nutricionista de la Institución preparará a ese efecto una lista de "picadas" de fácil preparación y costo razonable, que se incluirá en la Carpeta de Lactancia Materna. Una copia de esa lista puede ser suministrada a la madre.

9.5 Todas las madres que amamantan deberán recibir un complemento vitamínico suministrado por el Programa. No son adecuados los polivitamínicos prenatales con alto contenido de vitamina B6 porque pueden inhibir la producción láctea.

9.6 Recomendaciones dietéticas para madres con enfermedad atópica con el fin de prevenir sensibilización temprana del niño<sup>2</sup>.

9.6.1 Durante el embarazo, desde la 11a. semana:

— Evitar leche cruda o pasteurizada; debe ser bien hervida (10 minutos) o usar de preferencia leche en polvo. Limitar ingesta a un mínimo.

— Evitar o limitar el huevo.

— Limitar trigo, gluten y maíz. Son menos alergénicos el arroz, avena y soya.

— Limitar o evitar chocolate, nueces, cítricos, maní, pescados (en especial ostras).

— Evitar la monodieta, más bien ingerir alimentos variados.

9.6.2 Durante la lactancia, habitualmente la dieta no necesita ser tan estricta como durante el embarazo.

9.6.3 Si aparecen manifestaciones de alergia en el bebé amamantado no debe suspenderse la lactancia al pecho aunque no se encuentre el alérgeno dietético que se presume ingirió la madre. Suspender la lactancia puede empeorar las cosas. Empezar por eliminar de la dieta materna el huevo, trigo y leche de vaca. Si luego de 2 semanas persisten manifestaciones alérgicas en el bebé, se descartarán otros alimentos potencialmente alérgicos.

10. **Pezón retráctil.** Se diagnostica presionando la aréola entre índice y pulgar.

10.1 Corrección antes del parto.

— Desde el 3er. mes de gestación, portar unas horas por día escudos tipo Woolwich o sustitutos (media pelota de ping-pong con el borde forrado en tela adhesiva o un colador chico de té sin el mango, o cortar la punta del corpiño).

— Desde el 6° mes cumplido pueden agregarse los ejercicios de Hoffmann más tracción digital del pezón.

— Los pezones retráctiles rebeldes al tratamiento pueden ser corregidos definitivamente con el uso adecuado de la bomba sacaleche tipo Egnell, si se dispone de ella.

10.2 Corrección después del parto. Se implementarán las mismas medidas descriptas en 10.1 y, además, cuando se va a dar el pecho, debe extraerse un poco de leche con el objeto de ablandar la aréola. No deberá permitirse que el niño llegue muy hambriento a las mamadas. Para ello se pondrá el niño al pecho ante las primeras manifestaciones de apetito.

11. **Pezones doloridos.** Su tratamiento depende de la causa<sup>9</sup>:

11.1 Por irritación interna:

— Bajada de la leche tardía o débil con succión prolongada de un lactante vigoroso. Se produce vacío en los conductillos del pezón. Antes de mamar condicionar la eyeción y extraerse un mínimo de leche para llenar los conductillos.

— Uso excesivo del pecho como chupete.

— Lactante insaciable (deberán interrumpirse las lactadas, dejando descansar a la madre, cuando el bebé ha mamado 15 a 20 minutos de cada lado).

11.2 Por irritación externa:

— Toma inapropiada del pezón, secundaria a tensión láctea o a posición incorrecta del bebé. Corregir la causa.

— Presión negativa excesiva sobre el pezón

por permitir que el lactante quede dormido al pecho.

— Falla en mantener los pezones secos.

— Agentes irritantes.

— Retirada inapropiada del pecho.

— Infección por cándida.

12. **Tensión láctea**<sup>1 7</sup> Es el resultado de la retención excesiva de leche sumada a congestión sanguínea secundaria. No debe confundirse con la congestión sanguínea primaria normal del 2° día postparto, la cual no se acompaña habitualmente de retención láctea.

12.1 Prevención. Consiste en no permitir que la leche quede retenida más de 3 o 4 horas sin evacuar el pecho, sea por la succión del bebé y/o por extracción manual.

12.2 Tratamiento:

— Dar el pecho cada 2 horas y media.

— Antes de cada mamada aplicarse durante 5 minutos paños húmedos calientes y luego extraerse un poco de leche para ablandar la aréola y hacer más fácil la toma del pezón.

— Después de cada mamada debe fomentarse nuevamente y extraerse manualmente leche hasta lograr ablandar los pechos.

— A veces la alternancia de frío con calor local alivia más a las madres, así como extraerse leche mientras cae sobre los pechos una ducha caliente.

— Usar sostén adecuado que ajuste bien sin apretar y que no tenga tiras delgadas ni forro de plástico. El corpiño deberá ser llevado las 24 horas.

13. **Grietas del pezón**<sup>1 7</sup>

13.1 Causas:

— Tensión láctea, cuando no se ablanda la aréola mediante extracción manual antes de las mamadas.

— El niño es llevado al pecho demasiado hambriento (horarios rígidos muy espaciados).

— Mujeres que tienen la piel delicada (rubias, pelirrojas).

— Desgrasado del pezón por uso de jabón o alcohol para higiene del pezón.

— Maceración de piel por humedad y falta de aireación.

13.2 Prevención:

— Mantener pezones secos cambiando las compresas frecuentemente y aireándolos todo lo que se pueda.

— No utilizar sustancias que quitan los lípidos cutáneos, úsarse agua para la higiene.

— Utilizar lanolina hidatada en pequeña

cantidad para reforzar la lubricación de la piel del pezón. Las madres alérgicas a la lana pueden usar vaselina o manteca de cacao.

### 13.3 Tratamiento:

– Repetir lo indicado en Prevención, reforzando la aireación (puede utilizarse un colador pequeño de té con el mango cortado, bajo el corpiño). Como alternativa de la lanolina, en los hospitales de Nueva Zelandia se utiliza con éxito leche de la misma madre aplicada sobre la grieta limpia, dejada secar al aire.

– Si hay tensión láctea proceder según 12.2.

– Tomar un analgésico en dosis standard.

– Poner al niño primero en el pecho sano o menos enfermo para evitar la inhibición del reflejo de eyección por el dolor.

– No dar más de 5 minutos del pecho más dolorido, colocando al niño de tal modo que sus labios estén en paralelo con los bordes de la grieta. Vaciar manualmente el pecho que se da menos tiempo. Es leche puede ser dada al bebé.

– Si el dolor es intolerable no debe darse ese pecho al bebé y se extraerá la leche después que mamó del otro pecho, para completar la ración y mantener blando el pecho.

– 5 a 10 minutos de sol directo 2 o 3 veces al día ayudan eficazmente a curar la grieta.

– Para aliviar el dolor y acelerar la curación puede aplicarse calor seco, 20 minutos 4 veces al día, con lámpara de 60 vatios (o con secador de pelo) a medio metro de distancia del pecho.

### 14. Tamponamiento de conductos<sup>1 7</sup>

14.1 Definición: Es la retención de leche localizada en una zona del pecho. Pueden estar taponados uno o más conductos. Es percibido por la madre como una dureza o tensión dolorosa localizada. Ocurre con alguna frecuencia de la 3a. semana en adelante, sobre todo en los conductos de arriba adentro y abajo afuera.

14.2 Prevención. Dar de mamar en posición inversa además de la clásica, al menos en un pecho por comida.

### 14.3 Tratamiento:

– Aplicar paño húmedo caliente 5 minutos previos a la mamada, quitando luego del fomento las costritas que pueden obturar los orificios de salida de los conductos.

– Extraer con decisión un poco de leche del lado afectado previamente a la mamada.

– Dar el pecho con frecuencia y primero del lado afectado, colocando al niño en posición que favorezca el drenaje de esos conductos.

– Luego de la mamada, vaciar manualmente los colectores que corresponden a los conductos taponados.

– Cuando hay taponamientos a repetición, Ruth Lawrence recomienda limitación de la ingesta de ácidos grasos polinsaturados y el agregado de lecitina a la dieta<sup>7</sup>.

### 15. Mastitis

15.1 Causa: puede ser complicación de tensión láctea, grietas del pezón o taponamiento de conductos.

15.2 Diagnóstico: hay dureza localizada o general en el pecho afectado, con rubor, calor, dolor y fiebre.

15.3 Prevención: por la detección y tratamiento precoz de las causas.

### 15.4 Tratamiento:

– Debe darse de mamar primero del pecho afectado, salvo que duela mucho; en tal caso se comenzará por el otro.

– No deben suspenderse las mamadas en el pecho afectado, salvo que salga pus en vez de leche (si penetra el algodón es leche, si queda fuera del algodón es pus).

– Repetir los pasos de 14.3.

– La madre debe quedar en cama hasta su curación.

– Está indicada antibioticoterapia que cubra estafilococos, preferiblemente cefalexina o cefalotina (que no pasan a la leche) hasta desaparición completa de los síntomas (según Lawrence deben darse no menos de 10 días)<sup>7</sup>

### 16. Rechazo del pecho<sup>2 7</sup>

La solución depende muchas veces del diagnóstico adecuado de la causa:

– Dolor de encías.

– Infección herpética en boca.

– Congestión de nariz y garganta.

– El bebé se siente rechazado cuando la madre atiende otras personas o el teléfono cuando está amamantando, o se asusta cuando la madre grita a los hermanos.

– El bebé se distrae con facilidad del 4º mes en adelante.

– Bajada de la leche lenta o rápida.

– Preferencia por biberón.

– Gusto de la leche. Cuando hay comidas fuertes rechazan el pecho 8 a 24 horas después de su ingesta por la madre (ajo, repollo, cebolla, etc.).

– Retorno de la menstruación (no siempre). Dura 1 a 2 días.

– El rechazo unilateral puede corregirse poniéndolo en posición inversa y con una gota de miel en el pezón.

– Cuando persiste rechazo unilateral, examinar los pechos. Si hay un bulto sospechoso derivar a ginecología (la ecografía y mamografía pueden hacerse sin interrumpir la lactancia).

### 17. Lactancia y ovulación

La ovulación y menstruación se demoran tanto más cuanto más frecuentes sean las mamadas, se amamante también de noche y en posición decúbito, no se dé chupete, ni agua, ni jugos, ni complementos, ni alimentos sólidos hasta el 5° o 6° mes cumplidos. En estas condiciones el promedio de amenorrea puede llegar a 14 meses. No obstante esto, se calcula que las madres que amamantan del modo descrito tienen una probabilidad del 5% de quedar embarazadas en el 1er. año de vida del niño <sup>6</sup>.

### 18. Planificación natural de la familia

Puede hacerse por abstinencia sexual los días fértiles de la mujer, cuando ésta detecta (por el tipo de humedad vulvar) la proximidad de la ovulación <sup>3</sup>.

### 19. Inicio de alimentación sólida <sup>4</sup>

Los alimentos sólidos deberán ser introducidos cuando el bebé sea capaz de sentarse con apoyo y tenga adecuado control neuromuscular de cabeza y cuello. En este estadio del desarrollo, el bebé será capaz de indicar deseo por la comida abriendo la boca e inclinándose hacia adelante y de indicar desinterés o saciedad echándose hacia atrás y dando vuelta la cara. En este momento (que suele presentarse entre el 4° y 6° mes cumplido) deberán introducirse alimentos en papilla, de a uno por vez. Deberá vigilarse el aporte de proteínas.

En lactantes considerados como individuos, la introducción de sólidos no puede ser establecida rígidamente y dependerá del ritmo de crecimiento, estado de desarrollo psicomotriz y nivel de actividad del niño.

### 20. Crisis de lactancia

#### 20.1 Crisis sistemáticas y repetitivas.

Suelen aparecer en muchas mujeres en fechas bastante características. Se describen:

##### 20.1.1 La crisis de la 2a. semana se pre-

senta cuando el bebé requiere el pecho muy seguido (cada 30 a 90 minutos) y/o cada vez que se prende suelta el pecho enseguida y llora (reflejo de eyección todavía lento). Generalmente es coincidente con una situación de tensión o angustia de la madre y se observa más marcadamente en la primeriza sobre todo cuando ésta carece de apoyo en su ambiente familiar.

20.1.2 La crisis de la 4a. a 6a. semana, que generalmente coincide con la reanudación de las relaciones sexuales.

20.1.3 Crisis del 3er. o 4° mes, cuando la madre ve que tiene los pechos blandos, su niño mama sólo 5 minutos (porque es más eficiente) y sufre presión ambiental para suministro precoz de sólidos y, además, quizá tiene fatiga marcada por inadecuada dieta y suplementación vitamínica.

Orientación en las crisis sistemáticas.

Lo importante es el esclarecimiento y paciencia necesarios para responder al bebé de acuerdo con sus necesidades. Debe controlarse la dieta y aporte vitamínico de la madre, régimen de vida y debe brindarse el apoyo necesario para fortalecer la relación vincular.

#### 20.2 Otras crisis (o crisis ocasionales).

No aparecen como las sistemáticas y pueden ocurrir en cualquier etapa desde el nacimiento hasta el destete y están relacionadas a causas preponderantemente emocionales. Pueden presentarse por:

– Embarazo de la madre que lacta.

– Culpa por destete temprano de hijos anteriores.

– No pudo amamantar hijos anteriores (en estos casos suele presentarse una crisis en los primeros minutos u horas después del parto).

– Fallecimiento de un ser querido.

– Reinicio de trabajo.

– Cambio de habitación del bebé.

– Conflicto con el marido (celos).

– Conflictos con la propia madre.

– Ingerencia negativa y pertinaz de algún "otro significativo".

### 21. Destete, su proceso.

Debe ser lento, gradual. No sólo debe coincidir con etapas evolutivas del bebé sino que hay que encararlo como una relación de dos en que mamá y bebé juntos lo enfrentan de común acuerdo.

Generalmente entre los 4 a 6 meses comienza el interés marcado por la comida de

los otros. Esta es una señal importante (véase Norma 19). Deben llamar la atención del agente de salud las madres que parecen no reconocer estas señales.

Cuando se inicia la alimentación con sólidos es preferible hacerlo pasando de lo conocido a lo desconocido. Por ello es aconsejable que las primeras pruebas se hagan después de una tetada (que puede ser un poco más breve, para mantener el apetito).

Alrededor de los 8 meses el pecho puede significar reaseguramiento de amor. Es una edad a partir de la cual el pecho es buscado a raíz de un golpe en la cabeza, un susto, etc. El bebé muestra en esta etapa su propia modalidad y gusto para reasegurarse. El reflejo de eyección se hace más lento a partir del 6° mes y ello juega un papel contribuyente al destete. Algunos bebés se destetan abruptamente y eso puede coincidir con crisis de lactancia o con adquisición por parte del bebé de nuevos intereses. El niño puede seguir muchos meses con 2 o 3 mamadas en 24 horas y ello significa amamantamiento como forma de contacto y reaseguro más que como fuente nutricional.

**Orientación.** El destete debe ser guiado de tal forma que no lesione el vínculo hijo—madre. Debe aconsejarse a las madres en el sentido de que estimulen a sus hijos en todas las áreas del desarrollo de acuerdo con su edad. Deben detectarse las madres que mantienen la lactancia como única relación vincular con el hijo.

Cuando un niño de más de 24 meses es amamantado muy frecuentemente el destete se hace dificultoso. En estos casos deben estimularse otras áreas de interés del niño y debe revisarse la situación vincular con apoyo psicológico.

## 22. Lactancia materna y fármacos.

### 22.1 Guías para determinación de riesgo.

22.1.1 ¿Es este fármaco de los que se pueden administrar al niño sin mayores riesgos aun por la dosis? (ej.: penicilina y derivados).

22.1.2 Siendo utilizable en niños, ¿tiene riesgo por dosis excesiva o por la cantidad en la leche? (ej.: Luminal, que en dosis anticonvulsivantes standard puede habitualmente usarse, pero deben observarse síntomas de depresión en el niño (véase Tabla 11-1 en la Carpeta de Lactancia Materna).

22.1.3 La droga en cuestión NO se usa en niños de esta edad particular, peso o grado

de madurez; es probable que no se pueda utilizar. En estos casos deberá consultarse la lista de fármacos de Ruth Lawrence o alguna similar, que estará incluida en la Carpeta de Lactancia Materna<sup>7</sup>.

22.1.4 Si la medicación debe ser tomada semanas o meses su impacto potencial será mayor que cuando usamos drogas por pocos días.

22.1.5 La sensibilización a los fármacos recibidos a través de la leche materna debe ser considerada en los niños con historia familiar muy cargada con sensibilidad a fármacos (ej.: penicilina).

### 22.2 Minimizando el efecto de la medicación materna.

22.2.1 No utilizar formas de acción prolongada.

22.2.2 El momento más seguro para suministrar un medicamento es inmediatamente de terminada la mamada. Esto no quiere decir que no se pueda tomar en otro momento cuando sea necesario.

22.2.3 Observar siempre en el niño: cambios en patrones de alimentación y sueño, inquietud, agitación o rash.

22.2.4 Cuando sea posible, elegir el fármaco que produzca menores cantidades en la leche (véase Tabla 11-1 de Carpeta de Lactancia Materna).

### 23. Contraindicaciones de la lactancia materna

#### 23.1 Absolutas.

- Cáncer de mama diagnosticado.
- Contaminación ambiental con pesticidas (gran exposición).
- Madre que fuma marihuana y no quiere abandonar progresivamente.
- Madre que debe ser tratada con ciclofosfamida.

#### 23.2 Relativas.

- Hepatitis B adquirida al final del embarazo.
- Contaminación ambiental con pesticidas sin gran exposición.
- Psicosis materna.

#### 23.3 Temporarias.

- Enfermedad aguda viral con gran fatiga materna.
- Tifoidea, TBC abierta, sífilis.
- Septicemia, nefritis, hemorragias graves, paludismo.
- Cuando deben suministrarse antitiroideos (véase lista de Lawrence).

– I125 e I131 (en dosis para estudio, 24–36 horas).

– Gallium 67 (72 horas), Technetium 99 (24 horas).

– Ictericia por presencia en leche materna de pregnano 3-alfa 20 beta diol (2 o 3 días).

#### 24. Lactancia materna y trabajo

En términos generales el trabajo no es incompatible con la lactancia al pecho pero puede hacerla más o menos dificultosa.

La legislación actual en Argentina es insuficiente en cuanto a licencia por lactancia. Esta debiera prolongarse al menos hasta los 120 días de vida del niño.

Debe tenerse en cuenta los términos posibles en que la mujer proyecta amamantar (largo plazo o corto plazo).

Es importante consignar aquí el concepto de la Liga La Leche Internacional: "El bebé tiene necesidad básica del amor y presencia de su madre, la cual es tan intensa como su necesidad de alimento. Aquella permanece aunque su madre pueda estar ausente por un período de tiempo por razones imperiosas o no". Esto significa que ningún rol deberá ser más importante que el de mamá protectora, contenedora y fuente de alimento.

En el caso de tener que trabajar debe considerarse la posibilidad de que la tarea se realice en el domicilio o, en su defecto, que la madre pueda llevar el bebé consigo al trabajo.

En el caso de tener que dejar al niño en casa se recomienda la recolección manual de la propia leche para que sea suministrada al niño en ausencia de la madre. Esta recolección podrá hacerse también en los descansos de las horas de trabajo. Se seguirán las siguientes reglas para la recolección de leche materna:

– Lavarse las manos con jabón y agua.

– Desechar los primeros 5 mililitros de leche extraída.

– Utilizar recipientes de plástico estériles o al menos muy bien lavados, para la recolección, conservación y suministro de la leche.

– La leche, no bien extraída, debe ser conservada a 4°C hasta el momento de ser entibiada a baño María para ser suministrada al bebé.

– No conservar más de 24 horas la leche extraída y refrigerada.

Las dificultades que surgen en esta situación de separación que implica el trabajo fuera de casa suelen ser causa de un senti-

miento de culpa por el tironeo al que la madre se siente sometida en el desempeño de ambos roles. Es importante que apenas la madre regresa al hogar ponga su bebé al pecho, no sólo por la importancia de la estimulación a través de la succión sino por la necesidad de contacto de ambos. También debería ser incrementado el amamantamiento nocturno para mantener la cantidad de leche necesaria.

Si la madre no trabaja todos los días es necesario que tenga claro que el bebé debe ser exclusivamente amamantado cuando ella está en casa todo el día. En muchos casos se puede comprobar, a través del relato de madres, que sienten mayor producción de leche los días que se quedan en casa, hecho que ellas interpretan como una compensación de la naturaleza.

Estas Normas y Definiciones fueron elaboradas por: Carlos Beccar Varela Médico Pediatra, con la colaboración de Marta Maglio de Martín Licenciada en Psicología (Normas 20, 21 y 24) con la Supervisión del Dr. Miguel A. Larguía. Estas Normas y Definiciones fueron preparadas para ser entregadas a los asistentes al CURSO DE LACTANCIA MATERNA en la SAP, agosto 4, 11, 18 y 25 y setiembre 1, 1981.

#### BIBLIOGRAFIA

<sup>1</sup> Beccar Varela, Carlos: *Técnicas de la alimentación materna en Nutrición en la Infancia*. Editor O'Donnell Alejandro. Próximo a publicarse.

<sup>2</sup> Brewster, Dorothy Patricia: *You can breastfeed your baby. . . even in special situations*. Rodale Versal Press, Emmaus, Pa.

<sup>3</sup> Cannata, M.A. y Zubizarreta, E.: *Planificación familiar*. ediciones Paulinas, Argentina, 1981.

<sup>4</sup> Committee on nutrition, American Academy of Pediatrics: *On the feeding of supplemental foods to infants*. Pediatrics, 65: 1178, 1980.

<sup>5</sup> Fomon, Samuel J.; Thommas Lora, N.; Filer, L.J., Jr.; Ziegler, Ekhard E. y Leonard, Michael: *Food consumption and growth of normal infants fed milk-based formulas*. Acta Paediatrica Scandinavica, Supplement 223, 1971.

<sup>6</sup> Kippley, Sheila: *Breastfeeding and natural child spacing*. Penguin Books, 1978.

<sup>7</sup> Lawrence, Ruth A.: *Breastfeeding, a guide for the medical profession*. The C.V. Mosby Company, 1980.

<sup>8</sup> Ministerio de Bienestar Social, Secretaría de Estado de Salud Pública: *Normas de Neonatología*, 1978.

<sup>9</sup> Neifert, Marianne: *Medical management of breast feeding*. Keeping Abreast Journal of Human Nurturing, 3:274, 1978.

<sup>10</sup> Osorio, Alvaro; Ferrari, Ana María; Acland, Rachel; Ferrari, María Esther; Suna, Eva; Gerpe, Nibya; Pérez, Eleonora y Giusti, Gustavo: *Reinducción de la lactancia materna*. Publicación Científica del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP), N° 845.

Las Tablas 9-12, 11-1 y 12-1, que se mencionan en el texto de estas Normas y Definiciones, se encuentran en el libro de Ruth Lawrence (cita número 7).

## HISTORIA ESPECIAL PARA NIÑOS CON AUMENTO LENTO DE PESO \*

Nº .....FECHA: .....

HISTORIA MATERNA

NOMBRE: .....

- |  |  |
|--|--|
| <p>1. ¿Fuma usted? .....<br/>                 Marca .....<br/>                 Número por día .....</p> <p>2. Problemas tiroideos alguna vez? .....<br/>                 ¿Toma medicación tiroidea ahora? .....<br/>                 Tipo. ....Dosis. ....<br/>                 Fecha de último test tiroideo .....</p> <p>3. ¿Bebidas con cafeína? .....<br/>                 ¿Café? .....Tazas por día .....<br/>                 ¿Té? .....Tazas por día .....<br/>                 ¿Cola? .....Tazas por día .....</p> <p>4. ¿Medicaciones? .....<br/>                 ¿Recetas? .....<br/>                 .....<br/>                 Contraceptivos .....<br/>                 Hormonas tipo IUD .....<br/>                 Medicamentos no recetados .....<br/>                 .....<br/>                 Vitaminas. ....</p> <p>5. ¿Bebida alcohólica? .....<br/>                 Cantidad por día .....<br/>                 Por semana .....Por mes .....</p> <p>6. ¿Come regularmente? .....<br/>                 ¿Qué come? .....<br/>                 .....<br/>                 .....</p> <p>7. ¿Salud? .....Describe .....<br/>                 Problemas. ....<br/>                 .....<br/>                 .....<br/>                 .....</p> | <p>8. ¿Problemas de presión arterial? .....</p> <p>9. Cuando amamanta, ¿Qué sensaciones experimenta en el pecho? .....<br/>                 Pinchazos.....Goteo del otro .....<br/>                 Quemazón.....Nada.....<br/>                 Llenado .....Otros .....</p> <p>10. ¿Ambiente cuando amamanta es tranquilo? .....<br/>                 Música fuerte .....<br/>                 Ruidos de calle .....<br/>                 Perros que ladran .....<br/>                 Otros.....</p> <p>11. ¿Estilo de vida ocupado?.....<br/>                 Nombre actividades .....</p> <p>12. ¿Relaciones humanas con el marido? .....<br/>                 Buenas .....Regulares.....<br/>                 Pobres.....</p> <p>13. ¿Otros chicos?.....Edades .....<br/>                 .....<br/>                 ¿Amamantados? .....<br/>                 ¿Cuánto tiempo? .....</p> <p>14. ¿Tensa o ansiosa acerca de algo? .....<br/>                 Describe.....<br/>                 .....<br/>                 .....<br/>                 .....</p> |
|--|--|

\* Traducción de "Management of the Sow-Gaining Breastfed Baby", por Frantz Kittie B., Fleiss Paul M. and Lawrence Ruth A., Resources in Human Nurturing (RHNI) Monograph Number One, publicada en Keeping Abreast, Journal of Human Nurturing 3:287, 1978.

## HISTORIA DEL NIÑO

NOMBRE .....

EDAD ..... FECHA NACIMIENTO .....

1. ¿Cada cuánto mama? . . . . Total por día . . . . .
2. ¿Sólo pecho? . . . . . Otros . . . . .
3. ¿Usa ambos pechos en cada mamada? . . . . .  
¿Cuanto tiempo en cada uno? . . . . .  
¿Cuánto tiempo dura la comida? . . . . .  
¿Hace pausas largas durante la comida? . . . . .
4. ¿Quién termina la comida?  
La madre . . . . .  
El niño. . . . .
5. El niño succiona: ¿Pobre? . . . . .  
¿Débil? . . . . . ¿Fuerte? . . . . .  
¿Más o menos? . . . . .
6. Pañales mojados, número. . . . .  
Muy mojados . . . . .  
Poco mojados . . . . .  
Más o menos. . . . .
7. Deposiciones: Número . . . . .  
Color. . . . .  
Consistencia . . . . .
8. ¿Eructa fácilmente? . . . . Técnica usada . . . . .  
.....  
¿Cuándo lo hace eructar? . . . . .
9. ¿El niño es plácido? . . . . .  
¿Activo? . . . . .  
Promedio. . . . .
10. Sueño nocturno . . . . .  
Hora de ponerlo en cama . . . . .  
Horas en que se despierta . . . . .  
.....
11. ¿Chupete? . . . . . Tipo . . . . .  
¿Cuánto lo usa? . . . . .
12. Salud: . . . . . Describe problemas? . . . . .  
.....
13. ¿Ictericia? . . . . . ¿Bilirrubina? . . . . .
14. Medicaciones. . . . .  
Con receta . . . . .  
Sin receta . . . . .
15. Urocultivos . . . . . ¿Cuándo? . . . . .  
Otros tests hechos . . . . .  
.....  
¿Dónde fueron hechos? . . . . .  
.....

## HISTORIA DE NACIMIENTO

1. Duración del parto . . . . .
2. Medicaciones durante trabajo de parto y parto. . . . .  
.....
3. ¿Cuándo lo puso por primera vez? . . . . .  
¿Cómo se prendió? . . . . .
4. Parto dificultoso: . . . . .  
Describirlo: . . . . .  
.....
5. ¿Nació en casa? . . . . .  
¿Nació en Maternidad? . . . . .
- ¿Nació en Hospital? . . . . .  
¿Internación conjunta? . . . . .  
¿Fue solamente a nursery? . . . . .
6. ¿Estuvieron separados alguna vez? . . . . .  
¿Por qué? . . . . .  
.....
7. Medicaciones usadas durante el embarazo . . . . .  
.....
8. Medicaciones enseguida del parto . . . . .  
.....

# ESTADO ACTUAL DE LA VENTILACION MECANICA NEONATAL: EXPERIENCIA EN CORDOBA Y REVISION DE LA LITERATURA

Dres. Daniel R. Indiveri  
Enrique F. Begue  
J. Marcelo Casañas  
Eduardo Halac \*  
Marcelo E. Arias  
Jacobó Halac

## RESUMEN

La Ventilación mecánica neonatal (VM) ha sido recientemente introducida en nuestro medio. Se estudian 377 neonatos que necesitaron asistencia respiratoria entre julio de 1978 y junio de 1981.

La aplicación precoz de C-PAP endonasal y/o endotraqueal fue adecuada para 24% de pacientes. El resto (287) requirieron ventilación mecánica con un equipo ciclado a presión (Bourns BP-200). Los neonatos que respondieron al C-PAP fueron de mayor peso ( $2,90 \pm 1,23$  kg) y llegaron a nuestro servicio (exclusivamente de referencia) más precozmente ( $1,2 \pm 0,1$  días).

La mortalidad general para el grupo de VM fue 72,5% con tendencia al decremento anual. Un total de 42% de neonatos llegaron al servicio luego de traslados dificultosos y prolongados desde distancias superiores a los 160 km. La mortalidad fue mayor en este grupo (84%). Causas más comunes de VM fueron: apnea primaria (16,9%), shock séptico (29,5%), insuficiencia respiratoria (46,8%). En este último grupo se destaca membrana hialina (63%). La mortalidad es más alta en bebés menores de 1.250 g y mayores de 4.250 g.

La persistencia del ductus arterioso se diagnosticó en 32 neonatos. El síndrome de aire libre tuvo una incidencia general de 9% siendo el neumotórax unilateral el hallazgo más frecuente (5,23%).

Los casos de membrana hialina tuvieron mayor incidencia de neumotórax (20%) lo cual se correlaciona con inversión de la relación I:E ( $r = 0,87$ ). La mortalidad fue mayor con neumotórax que sin él.

Entre los sobrevivientes, encontramos 4 casos de displasia broncopulmonar, 2 de fibroplasia retrolental grado III y 3 de secuelas neurológicas mayores.

El promedio de edad en días para nuestros pacientes al momento de ingreso fue de ( $4,1 \pm 0,8$ ) y los gases de ingreso fueron siempre subóptimos.

Especulamos que la pobre identificación de neonatos de riesgo ventilatorio, la escasa estabilización inicial y las condiciones deficiatorias de traslado son parcialmente responsables de nuestra elevada mortalidad y deben ser tenidas en cuenta cuando se analizan datos sobre VM neonatal provenientes de países menos industrializados, como el nuestro.

## SUMMARY

Neonatal mechanical ventilation (MV) has been introduced in our country during the past five years. We studied 377 neonates who needed respiratory support between July 1978 and June 1981.

Early application of nasal or endotracheal C-PAP worked well for 24% of patients. The remaining infants (287) required mechanical ventilation with a pressure-cycled device (Bourns BP-200). Infants that did

\* Unidad Cardiopulmonar - Primer Instituto Privado de Neonatología - Deán Funes 454 - 5000 - Córdoba - Tel. 45680 - 20714 - 37473.

well on C-PAP were of higher birthweights ( $2.90 \pm 1.23$  kg) and arrived to our unit (which is exclusively outborn) earlier than the rest of infants (age  $1.2 \pm 0.1$  days).

Overall mortality for ventilated babies was 72.5% with trend to yearly decrement. A total of 42% of infants arrived to our unit after lengthy and difficult transports over distances beyond 160 km. Mortality was higher in this group (84%). Most common causes for needing MV were: primary apnea (16.9%), septic shock (29.5%), respiratory failure (46.8%). The latter group was mostly made of Hyaline Membrane Disease (63%). Mortality was higher in babies under 1.250 gm and in those weighing over 4.250 gm.

Patent ductus arteriosus was diagnosed in 32 babies. Air-block syndrome had an overall incidence of 9%, with unilateral pneumothorax being the most commonly seen (5.23%).

HMD infants showed highest incidence of pneumothorax (20%) which correlated well with I:E ratio reversal ( $r=0.87$ ). Mortality with pneumothorax was higher than without it.

There were 4 cases of bronchopulmonary dysplasia, 2 of grade III retrolental fibroplasia, and 3 of major neurological sequelae, among survivors.

Average age in days for arrival of infants to our unit was ( $4.1 \pm 0.8$ ) and admission blood gases were always suboptimal.

We speculate that poor screening of neonates to detect the severely ill infant early on; difficult evaluation and initial stabilization, as well as suboptimal transport conditions share the responsibility for our high mortality and must be borne in mind when analyzing data for MV pertaining to less industrialized nations such as our own.

## INTRODUCCION

A pesar de ciertas objeciones, es innegable que el uso correcto de la ventilación mecánica contribuye a la reducción de la mortalidad en neonatos con insuficiencia respiratoria grave<sup>1</sup>.

Como en nuestro país el uso de respiradores mecánicos en la unidad de Terapia Intensiva Neonatal es un hecho relativamente reciente y frente al acelerado ritmo de adquisición de estas unidades en nuestro medio, creemos útil analizar la experiencia en nuestro centro y formular, a priori, recomendaciones prácticas sobre este tema.

## Material y métodos

Las historias clínicas de los neonatos que recibieron asistencia ventilatoria entre julio de 1978 y junio de 1981 fueron analizadas a fin de determinar el impacto de la introducción de ventilación mecánica (VM) en nuestro servicio.

### Características del servicio

La unidad de Cuidados Críticos del Primer Instituto Privado de Neonatología es exclusivamente de referencia y provee asistencia a un promedio de 900 RN anualmente, quienes provienen de la Ciudad (población: 1 millón) y sus áreas de influencia en la provincia, así como de provincias vecinas, en algunos casos separadas por distancias de hasta 1000 km.

### Características del sistema de transporte y derivación

Los neonatos son derivados mediante arreglos telefónicos y transportados en nuestra unidad móvil de Cuidado Intensivo hasta distancias de 500 km según la viabilidad de los accesos camineros de superficie. De lo contrario se trata de efectivizar el traslado por vía aérea. Cuando la comunicación telefónica previa no fue posible, los infantes fueron derivados directamente por cuenta de la unidad derivadora sin mediar arreglos con nuestro servicio ni tomar intervención nuestro sistema de transporte.

### Caracterización de los pacientes

El peso de nacimiento utilizado fue el provisto por la unidad derivadora obtenido por lo menos en las 2 primeras horas después del nacimiento. Cuando esta información no pudo obtenerse se clasificó a los neonatos en el subgrupo: "peso de nacimiento desconocido", pues el peso de ingreso a nuestro servicio podría guardar significativas diferencias con el verdadero peso de nacimiento.

La edad gestacional fue obtenida por el método de Dubowitz y col.<sup>3</sup> que proporciona datos fidedignos aun cuando se realice en los primeros 5 días de vida.

### Clasificación de los síndromes

- Enfermedad de la membrana hialina y aspiración meconial simple: historia, Apgar, examen clínico y apariencia radiológica.
- Asfisia perinatal: ídem al anterior, con

confirmación de clínica neurológica y evolución.

c. Hipertensión pulmonar persistente (persistencia de circulación fetal): historia, Apgar, presentación, clínica, radiología (hipoflujo pulmonar), evidencia de disfunción miocárdica por exámenes de pulso, presión arterial, radiología, ECG y ecocardiografía con determinación de CPK y subfracción MB. En casos selectivos por Swan-Ganz en arteria pulmonar y/o cateterismo cardíaco. Diferencial de saturación arterial (fracción de shunt) según el nomograma y ecuación de Bohr.

El uso de Tolazolina (Priscoline - Ciba) en estos casos fue regido por la dificultad de obtener  $PaO_2$  (arterial) de 50 torr o más en  $FiO_2$  de 1 a pesar de adecuado control del respirador.

d. Asincronía con el respirador: por la identificación de lucha del bebé con el respirador y retención aislada de  $CO_2$ . En esta situación se empleó bromuro de pancuronio (Pavulón - Organon) 0,2mg/kg/dosis hasta obtener parálisis respiratoria total.

### Cuidado de neonatos

Todos los RN ventilados en esta serie, fueron cuidados en unidades termorradiantes (Medix S.A.) y mantenidos en ambientes térmicos neutros.

Pesos diarios y controles estrictos de ingreso y egreso de líquidos fueron realizados por el personal de enfermería.

La intubación fue efectuada con cánulas endotraqueales descartables de calidad I.T. (Argyle), radiopacas y con bisel tipo Murphy. Según la permanencia anticipada de la cánula, la intubación se hizo en forma orotraqueal o endotraqueal, esta última no en emergencias y con el uso de pinzas de Magill. Los catéteres arteriales radiopacos (Argyle 3,5 Fr y 5 Fr) se utilizaron para monitorizar gases exclusivamente y fueron retirados 24 h. después de lograr un destete exitoso.

### Radiología

Radiografías de ingreso, para la confirmación de posición de tubos endotraqueales (2 cm encima de la carina) y de catéteres umbilicales ( $L_4$ ) y para el diagnóstico accesorio, fueron realizadas según necesidad con una unidad portátil.

### Gases en sangre

Fueron obtenidos al ingreso por punción arterial de la arteria radial derecha o de la arteria digital de dedos de la mano derecha previamente arteriolizados. Una vez colocado el catéter arterial las muestras se recogieron en jeringas descartables o tubos capilares previamente heparinizados. En todos los casos las muestras fueron enviadas al laboratorio en los 2 primeros minutos después de extraídas, y analizadas con un analizador Corning/172.

Los gases fueron repetidos de rutina cada 4 h y, además, 20 minutos después de cada cambio en el control del ventilador.

### Criterio de ventilación

Los RN fueron ventilados cuando uno o más de los siguientes criterios determinaron tal necesidad:

1. pH arterial  $< 7,15$  y  $PaCO_2 > 65$  torr con o sin adecuada oxigenación.

2.  $pO_2$  arterial (pre-ductal)  $< 40$  torr ( $FiO_2$  1) después de 3 h. de C-PAP endotraqueal.

3. Cuando el centro derivador utilizó C-PAP nasal sin buen resultado.

4. Asfixia perinatal severa sin respiración espontánea.

5. Apoyo vital cardiopulmonar en posoperatorios.

6. Apnea inespecífica con bradicardia y cianosis por más de 20 segundos, repetidas 8 o más veces en un turno de enfermería (8 h).

### Parámetros iniciales

PAP: 22 cm agua	Relación I:E = 1:2
PEEP: 4 cm agua	Flujo: 6-10 LPM
FR: 25 c/minuto	$FiO_2$ : 1

Estas variables fueron modificadas según necesidad clínica y/o indicación de gases en sangre.

En todos los casos el ventilador utilizado fue una unidad generadora de flujo constante ciclada a tiempo y controlada a presión, descrita previamente<sup>34</sup> y disponible comercialmente en nuestro medio (Bourns BP 200 - Riveside, CA) \*. En casos de necesidad, neumografía de flujo y control de presión de vía aérea media fueron obtenidos por un microprocesador electrónico (Pneumogard - Novamatrix CO) \*\* previamente descrito<sup>35</sup>.

\* Biotron SACIM - Buenos Aires

\*\* Galix SA - Buenos Aires

## Terapia respiratoria

Maniobras kinésicas y succión de la vía aérea con fuentes eléctricas de vacío, catéteres Aero-Flo (Argyle) y un adaptador de succión (C-D Suction Adapter - Novamatrix CO) \*\* fueron realizadas con una técnica descrita en otra publicación <sup>3,5</sup>.

## Destete

Todos los neonatos fueron destetados por reducción de la  $FiO_2$  a .4, luego PAP a 14 cm de agua, PEEP a 2 cm de agua. La mitad de los RN destetados recibieron aminofilina. Si la intubación duró más de 5 días se administró dexametasona (0,5 mg/kg en 3 dosis diarias EV) 24 horas antes de extubar. Ambos, aminofilina y dexametasona, fueron randomizadas, aunque obviamente no pueden ser doblemente "ciegos".

## Control oftalmológico

Fue realizado por un mismo oftalmólogo, a las 2 y 5 semanas después de la oxigenoterapia; los cambios retinales fueron descritos según la clasificación de Reese <sup>5</sup> modificada por Patz <sup>4</sup>.

## Análisis estadístico

Para variables múltiples se utilizó la fórmula standard de covariancia. El análisis se completó con el test de la "t" de Student pareado y no pareado, la fórmula de standard de Pearson para correlaciones y el test exacto de Fisher con corrección de Yates para límites de 5 celdas.

## Resultados

Se estudiaron 377 RN de los cuales 8 no tenían peso de nacimiento identificable o confiable. El peso de nacimiento promedio fue de (2±0,82 kg) y la edad gestacional de (34±1 semanas). Sólo 48% de los RN pesaron 1.000 g o menos. La mortalidad general en el grupo fue de 72,5% con tendencia a la disminución anual: 1978 = 83% ; 1979 = 72,5% ; 1980 = 69,6% ; 1981 = 61,2% (proyectada). El peso de nacimiento de fallecidos (2,1±0,4 kg) y sobrevivientes (2,01±1,7 kg) carece de significación estadística.

El 42% de pacientes provienen de distancias superiores a 160 km. La mortalidad es mayor (84%) en este grupo irrespectivamente de peso y edad gestacional. Mortalidad y distancia prolongada de traslado ofrecen una correlación positiva ( $r = 0,91$ ). La edad

promedio al comienzo de ventilación de estos pacientes fue de (4,1±0,8 días). Los gases arteriales de ingreso: pH (7,01±3,1);  $paO_2$  (29.1±2,1 torr),  $paCO_2$  (62.7±2,2 torr). El 76% de todos los casos no pudieron ser estabilizados en C-PAP endotraqueal, necesitando VM un total de 287 neonatos. El 24% en que C-PAP tuvo éxito corresponde a bebés de mayor peso de nacimiento (2,90±1,23 kg) y cuya edad de ingreso en días es más precoz (1,2±0,1 días).

Entre las causas de VM se obtuvieron: apnea primaria (16,9%), shock séptico (29,5%), insuficiencia respiratoria (46,8%). En este último grupo se subanalizan las siguientes patologías: EMH (63%), asfixia perinatal con aspiración meconial (13%), insuficiencia cardíaca (6%), hernia diafragmática (tipo Bochdalek) (3%), persistencia de circulación fetal (6%), apoyo postoperatorio (9%).

El síndrome de aire libre, utilizado como indicador de incidencia de barotrauma pulmonar en este trabajo, tuvo una incidencia total de 9% distribuida en: neumotórax (5,23%), neumomediastino (1,67%), enfisema intersticial pulmonar (2%) y neumoperitoneo (1%). La incidencia de neumotórax en pacientes con EMH fue mucho más elevada (20% de los casos de EMH). En estos pacientes, la "inversión" de la relación I:E a valores de 2,5:1 y 3:1 obtuvo correlación ( $r = 0,87$ ) con la aparición de neumotórax. La sobrevida de casos con neumotórax es de 62% ; la de aquellos sin neumotórax es de 73% ( $p < 0,02$ ). Se intubaron con facilidad por la vía nasotraqueal 51 pacientes; todos ellos pesaron 2.500 g o más. La permanencia de la cánula es mayor (7,1±0,9 días) para esta forma que para la orotraqueal (4,2±0,6 días) ( $p < 0,001$ ); la incidencia de otitis media en el grupo nasotraqueal fue aparentemente mayor aunque los criterios diagnósticos y el número limitado de pacientes no permitieron validar esta observación en forma numérica.

La asincronía ventilatoria fue del 10% de todos los pacientes. Se utilizó Pavulón en la mitad de estos casos, observándose en mejoría de gases en sangre a los 46±7,1 minutos de la primera dosis. El 46% de los casos así tratados sobrevivieron; el 13,3% de infantes artificialmente paralizados, cuyo peso fue  $< 2.000$  g tuvo 100% de mortalidad a pesar del efecto beneficioso del fármaco. El 86,6% de casos con peso de 2.001 g o más tuvieron sobrevida del 53,8%. Las cifras son similares

para el otro 5% de infantes que no recibieron la droga, pero su promedio de ventilación fue mayor ( $11,1 \pm 0,9$  días) que en el grupo tratado ( $6,1 \pm 0,2$  días) ( $p < 0,001$ ). La persistencia del ductus arterioso se demostró en 32 casos, por evidencia clínica, radiológica, ECG y ecocardiográfica; en 2 casos, por aortograma ascendente; 16 casos pesaron 800 a 1.999 g; 9 infantes (29,03%) recibieron indometacina antes del 12° día de vida ( $0,2$  mg/Kg, 3 dosis en 24 h., vía oral); 4 infantes (44,4%) sobrevivieron con cierre efectivo del ductus. Otros 9 infantes (29,03%) fueron ligados quirúrgicamente a las 12 h. de confirmado el diagnóstico y sin indometacina previa; 7 (86,5%) sobrevivieron aunque los 9 cerraron efectivamente el ductus como es de esperar. El resto de los casos (14) fue manejado con furosemida y restricción hídrica; la mortalidad ascendió al 91,1%.

Sobrevivieron 77 infantes (28%); 2 presentaron FRL grado III; sus pesos de nacimiento fueron 2.010 y 1.672 g. respectivamente. Los  $paO_2$  más elevados en estos casos fueron  $98 \pm 5$  torr y  $72 \pm 8$  tor para cada caso, pero el curso de oxigenoterapia fue más prolongado ( $36 \pm 4$  días) que en el resto ( $17 \pm 2$  días) ( $p < 0,001$ ). Además, se confirmaron 4 casos de DBP y 2 prematuros murieron de síndrome de muerte súbita a los 6 y 8 meses respectivamente; 3 casos de secuelas neurológicas mayores fueron detectados en el alta. La incidencia de ECN fue del 3,8%. Estadísticamente, el uso de aminofilina y dexametasona no demostró su eficacia.

En distintas series de conversaciones informales con los padres una constante emerge en forma "residual": el deseo de desconectar el respirador ante la posible evidencia de daño neurológico. La incidencia de HIC fue de 6,3% en pacientes autopsiados. La incidencia global utilizando TC fue de 10,1%.

## Discusión

Hasta 1970 no se habían definido claramente las pautas de asistencia ventilatoria neonatal. La aparición de la displasia broncopulmonar fue el hito que produjo la primera llamada de atención<sup>7</sup>.

En la última década se han logrado varios avances: eficiente entrenamiento del personal médico y paramédico, indicaciones precisas para ventilación, técnicas especiales como inversión de relaciones I:E<sup>8</sup>, VM<sup>9</sup> y concepto de PAM<sup>10</sup>, combinadas con mejores diseños de respiradores neonatales<sup>11</sup>. Esto

contribuye a la mejor sobrevida actual del RN ventilado<sup>1</sup>. En nuestra serie la mortalidad local es atemorizante comparada con las cifras de otros centros<sup>12</sup>, aunque se asemeja a la de estudios más antiguos en los albores de la VM. Así, en 1970 la sobrevida para ventilados en EMH era del 36%<sup>13</sup> o del 25,1% para neonatos de menos de 1.500 g<sup>14</sup>. Antes de 1970 los resultados eran aún peores, con sobrevida de 36% según Daily en los EEUU.<sup>15</sup> y de 52,7% en la extensa revisión hecha por Meyer<sup>16</sup>. Nuestras cifras indican que nosotros estamos donde los países industrializados se encontraban hace 10 años ya que el denominador común entre estas series y la nuestra es el de pobre, inefectiva y tardía derivación. En otras naciones no se puede hacer un estudio "controlado" de ventilación por razones éticas; tal estudio fue hecho en EE.UU.<sup>17</sup> y demuestra que 15% de casos sobreviven sin el uso del ventilador, a pesar de gases inicialmente subóptimos. Está claro que la sobrevida de un número de bebés ventilados podría asegurarse sin el uso de VM ya que las indicaciones actuales de ésta suelen ser algo más liberales, aunque hoy se debe mirar también no la supervivencia "cruda" sino la "calidad" de ésta o como se da en llamarla actualmente: condición de "subletalidad".

Aunque se **asume** que la sofisticación del cuidado intensivo neonatal y el empleo eficaz de VM reducen la mortalidad neonatal pocos estudios en la literatura anglosajona y ninguno en la hispana documentan tal hecho, a excepción de 2 publicaciones que ofrecían sobrevidas del 64% en 1975<sup>18</sup> y del 65% en 1976<sup>19</sup>. Ambos estudios se refieren **exclusivamente** a RN afectados de EMH.

La característica de la reducción anual de mortalidad en nuestra serie es de importancia doble: a) indica mejor derivación y transporte de pacientes y confianza en el respirador por quienes derivan; b) sugiere una actitud más coherente y aumento de uso adecuado de VM en nuestro centro, basado en pautas propias desarrolladas "in situ" y no simplemente extrapoladas de experiencias foráneas. Similar reducción en mortalidad ha sido demostrada recientemente en EE.UU.<sup>12</sup> y documentada en la extensiva experiencia sueca<sup>2</sup>. Ambas series muestran sobrevidas de 50% en grupos de 700 a 1.000 g, donde nuestra sobrevida es dramáticamente escasa. Sin embargo es más fácilmente atribuible a

cierta interacción multifactorial que a dificultades ventilatorias en este grupo y, por tanto, es difícil predecir qué actitud tomar en nuestro medio.

Es innegable el efecto adverso de los traslados prolongados en condiciones poco ideales. Esto indica dónde debe ponerse el énfasis en el planteo de la organización y sistematización ventilatoria en nuestro país en el futuro inmediato.

El hecho de que 24% de nuestros pacientes agudamente enfermos mejoraron con C-PAP endotraqueal precozmente utilizada confirma las ventajas de esta técnica y su eficacia con uso adecuado, al menos en neonatos de más peso.

El shock séptico es el factor más común que requiere apoyo ventilatorio, lo cual es de esperar ya que la sepsis neonatal es prevalente y puede deteriorar rápidamente un neonato comprometido a nivel pulmonar.

Antes de este período de estudio sólo 6,2% de los pacientes se consideraban "candidatos" a VM; en esta serie, el 10,4% de los ingresos totales necesitaron y recibieron VM.

Es útil poner de relieve la emergencia de DBP en nuestro servicio, la cual no era diagnosticada habitualmente antes del uso generalizado de VM. Los 4 casos fueron reconocidos luego de 10 días en el respirador; esto obliga al Staff de la UTI-N, a enfrentar el difícil dilema de reducir parámetros ventilatorios con riesgo de comprometer el bebé más aún, o bien prolongar la terapia ventilatoria y exacerbar la lesión pulmonar crónica. Todos nuestros pacientes con DBP fueron destetados con esfuerzo, finalmente dados de alta y reingresados frecuentemente por cuadros bronquiales, de posible etiología viral e inespecíficos, pero de muy difícil manejo en estos pacientes. Todo servicio de neonatología que intenta proveer VM debe reconocer y aceptar la posibilidad de emergencia de DBP; sólo así podrá estar preparado para atender estos casos que, bien llevados, normalizan su pulmón a la edad de 2 a 5 años según ciertos autores.

Sólo 2 casos de FRL grado III fueron detectados a pesar de búsqueda cuidadosa. Tal vez el uso de monitores transcutáneos de oxígeno contribuya a esta baja incidencia, aunque lo más aconsejable es el monitoreo frecuente de gases y evitar las exposiciones prolongadas al oxígeno. Nuestro estudio no está diseñado para evaluar FRL pero no pudimos correlacionar sepsis y FRL como

otros autores han sugerido <sup>20</sup> a pesar de contar con muchos casos de sepsis. Tampoco pudimos demostrar correlación entre succión de vía aérea y bacteremia <sup>21</sup> aunque es posible que esta asociación sea frecuente.

La baja sobrevida (33%) de las aspiraciones meconiales acentúa la necesidad de **prevenir** en lo posible este evento. Sí es destacable el hecho de que las PCF, sin asociaciones a otras patologías, sobrevivieron en un 100%; cuando se asocian con hernia diafragmática e hipoxia severa la mortalidad asciende al 93%.

La incidencia de PDA (9%) refleja poca exactitud diagnóstica al comienzo del trabajo, con mejoría posterior. Es importante destacar la necesidad de reconocer esta complicación que cada vez se ve con más frecuencia y que podría contribuir a la génesis de DBP y ECN y hasta intervenir en la fisiopatología de la EMH. Si bien no podemos bogar por una u otra forma de tratamiento del ductus en razón del reducido número de casos y del carácter retrospectivo de nuestra serie, podemos especular que los pacientes tratados en forma conservadora parecen evolucionar peor que aquellos sujetos al cierre ductal.

La incidencia de ECN del 3,8% en pacientes en VM compara favorablemente con la de 4% en pacientes no ventilados, sugiriendo que la VM y los catéteres vasculares de por sí no incrementan el riesgo de ECN, tal como han supuesto otros autores <sup>22</sup>.

Curiosamente, y al igual que en la serie de Schreiner <sup>12</sup>, la mortalidad aumenta para los neonatos de peso elevado, tal vez porque este grupo, de por sí, tiene riesgos inherentes mayores y porque incluimos HMD y enfermedades por Rh muy severas.

Las secuelas neurológicas son de actualidad candente cuando se considera el beneficio de VM neonatal. Nuestra incidencia es baja (5%) porque hubo pocos sobrevivientes y porque el tiempo corto de seguimiento permite distinguir aquellas complicaciones severas, no así las leves o sutiles que pueden aparecer en edad escolar. Fitzhardinge ha hecho una excelente revisión del tema <sup>24</sup>, al igual que Rothberg <sup>25</sup> que recientemente documentó 29% de secuelas neurológicas severas en neonatos de menos de 1250 g. Este autor asocia las demoras en transporte, la sepsis bacteriana y ciertos factores de riesgo materno-fetal como posibles contribuyentes al daño neurológico. De nuevo, a pesar de

nuestra incidencia significativa de sepsis, no podemos confirmar tal observación.

Para estos autores<sup>14 23 25</sup>, la coincidencia radica en que el tipo de daño neurológico ha comenzado a variar, yendo desde la clásica diplejía espástica a otras formas más comunes como la hidrocefalia, hemiparesia, cuadriplejías, retardos auditivos y motores, los cuales se detectan con seguimiento apropiado.

La incidencia de HIC debe ser evaluada con cautela pues no sólo influye en ella la pericia diagnóstica sino la experiencia de quien informa las TC. Este método rara vez permite evaluar al neonato sospechado de HIC en fase aguda. Con el advenimiento del uso generalizado de ecodiagnóstico<sup>36</sup> se podrán obtener conocimientos más precisos sobre la fisiopatología de HIC y su relación con la hidrocefalia<sup>26 27</sup>. La identificación del papel de la sepsis en la génesis de FRL cobrará gran valor pronóstico, una vez confirmada. Especulamos que no es la sepsis en sí, sino factores circundantes los resultados de tal situación, como postula Naeye<sup>28</sup>.

La elección del ventilador a utilizar debe estar dada por las necesidades del servicio y la facilidad de obtener "service"<sup>34</sup>; en nuestro centro, el Bourns BP-200 ha resultado muy eficaz por su fácil manejo. El temor a las secuelas neurológicas por parte de los padres resulta comprensible teniendo en cuenta el difícil y oneroso cuidado que estos pacientes demandan.

El grupo de neonatos de peso < 1.250 g representa 0.6% de los nacidos vivos, constituyendo un importante problema en empleo de recursos. La regionalización de ellos parece ser beneficiosa según la experiencia en países industrializados. En éstos, el futuro de los bebés muy pequeños es auspicioso<sup>29</sup> aun para aquellos ventilados<sup>30</sup> aunque la morbimortalidad es elevada aún<sup>31</sup>.

## Conclusiones

Nuestra experiencia indica que la VM local tiene resultados similares a la de países industrializados hace 10 años, sin embargo es similar para infantes por debajo de 1500 g.

El factor único más relacionado al éxito ventilatorio sería el de identificación precoz, estabilización eficaz y derivación oportuna del infante candidato a recibir VM.

El uso de CPAP (nasal o endotraqueal) precoz, antes de las 12 horas de vida en casos de EMH favorece el pronóstico.

Más centros de nivel I y II son necesarios como unidades de referencia y derivación, aun de la madre cuando esto sea posible<sup>32</sup>.

La VM debe recibir crédito por ayudar a disminuir la mortalidad respiratoria pero, aun correctamente utilizada, genera cierta morbilidad adicional.

Las evaluaciones de las diferentes técnicas ventilatorias<sup>33</sup> producirán lineamientos útiles para adecuar la provisión de esta modalidad terapéutica. Debemos ser cautos, sin embargo, y a fin de no incurrir en errores, el uso de semejante información, cuando es originada en el exterior, no puede simplemente extrapolarse a nuestro medio. Simplemente, debe ser adaptada y modificada de acuerdo con nuestras necesidades.

Idealmente, la única alternativa viable es la búsqueda de información obtenida localmente para cada país (y dentro de cada país, para cada centro) que intenta ventilar sus neonatos, a fin de fijar pautas y reconocer limitaciones.

## Agradecimientos

Al Staff de Enfermería de la UTI-N del Primer Instituto Privado de Neonatología.

Al Sr. Ricardo J. Obregón (terapeuta respiratorio) por prestar valiosa cooperación, y al Prof. Rigel Y. Numa por elaborar el cuidadoso análisis estadístico.

## ABREVIATURAS

VM	Ventilación Mecánica
C-PAP	Presión Positiva Continua
PAP	Presión de Vía Aérea Proximal
PEEP	Presión Positiva Fin de Espiración
FR	Frecuencia Respiratoria
FiO <sub>2</sub>	Fracción Inspirada de O <sub>2</sub>
EV	Endovenoso
EMH	Enfermedad de la Membrana Hialina
FRL	Fibroplasia Retrolental
DBP	Displasia Broncopulmonar
ECN	Enterocolitis Necrotizante
HIC	Hemorragia Intracraneal
PCF	Persistencia de Circulación Fetal
HMD	Hijo de Madre Diabética
TC	Tomografía Computada

## BIBLIOGRAFIA

- 1 Krauss, A.N.: Assisted Ventilation: A critical review. Clinics in Perinatology. Vol. 7, N° 1, pp. 61-74, 1980.
- 2 Lindroth, M.; Svenningsen, N.W.; Ahlstrom, H. y Jonson, B.: Evaluation of mechanical ventilation in newborns. Acta Paediatr. Scand., 69:151, 1980.
- 3 Dubowitz, L.M.; Dubowitz, V. y Goldberg, C.: Clinical assessment of gestational age in the newborn infant. J. Pediatr., 77:1, 1970.
- 4 Patz, A.: Retrolental fibroplasia. Surv. Ophthalmol., 14:1, 1969.
- 5 Reese, A.B.; King, M.J.; Owens, W.C.: A classification

of retrolental fibroplasia. *Am. J. Ophthalmol.*, 36:1333, 1953.

<sup>6</sup> Behrman, R.E.: **Commentary: The use of assisted ventilation in the therapy of hyaline membrane disease.** *J. Pediatr.*, 76:76, 1970.

<sup>7</sup> Northway, W.H., Rosan, R.C. y Porter, D.Y.: **Pulmonary disease following respiratory therapy of hyaline membrane disease. Bronchopulmonary dysplasia.** *N. Engl. J. Med.*, 276:368, 1967.

<sup>8</sup> Herman, S. y Reynolds, E.O.R.: **Methods for improving oxygenation in infants mechanically ventilated for severe hyaline membrane disease.** *Arch. Dis. Child.*, 48:612, 1973.

<sup>9</sup> Kirby, R.R.; Robinson, E.J.; Schulz, J. y col.: **Continuous-flow ventilation as an alternative to assisted or controlled ventilation in infants.** *Anesth. Analg.*, 51:871, 1972.

<sup>10</sup> Boros, S.J.: **Variations in inspiratory. Expiratory ratios and airway pressure waveform during mechanical ventilation: The significance of mean airway pressure.** *J. Pediatr.*, 94:114-117, 1979.

<sup>11</sup> Kirby, R.R.: **Design of mechanical ventilators.** In Thibeault DW and Gregory GA (eds): *Neonatal pulmonary care.* Addison Wesley Menlo Park, Ca., pp. 154-167, 1979.

<sup>12</sup> Schreiner, R.L.; Kissling, G.; Evans, M. y col.: **Improved survival of ventilated neonates with modern intensive care.** *Pediatrics*, 66:985, 1980.

<sup>13</sup> Martin-Bouyer, G.; Manet Couchard, M.; Bonsed, F. y col.: **Artificial ventilation in hyaline membrane disease.** *Biol. Neonate*, 16:164, 1970.

<sup>14</sup> Fitzhardinge, P.M.; Pape, K.; Arstikaitis, M. y col.: **Mechanical ventilation of infants of less than 1501 gms. birth weight: Health, growth and neurologic sequelae.** *J. Pediatr.*, 88:531, 1976.

<sup>15</sup> Daily, W.J.R.; Sunshine, P. y Smith, P.C.: **Mechanical ventilation of newborn infants: Five years experience.** *Anesthesiology*, 34:132, 1971.

<sup>16</sup> Meyer, H.B.P.; Griffin, B.E.; Ledagathian, M.R. y col.: **Ventilatory support of the newborn infant with respiratory distress syndrome and respiratory failure.** *Int. Anesthesiol. Clin.*, 12:81, 1974.

<sup>17</sup> Murdock, A.I.; Linsao, L.; Reid, M. y col.: **Mechanical ventilation in the respiratory distress syndrome: A controlled trial.** *Arch. Dis. Child.*, 45:624-633, 1970.

<sup>18</sup> Jones, M.D.; Jr y Murton, L.J.: **Mechanical ventilation in newborns infants with hyaline membrane disease.** *Pediatr. Ann.*, 6:63, 1977.

<sup>19</sup> Boros, S.J. y Orogill, A.A.: **Mortality and morbidity associated with pressure and volume-limited infant ventilators.** *Am. J. dis. Child.*, 132:865, 1978.

<sup>20</sup> Gunn, T.R.; Easdown, J.; Outerbridge, E.W. y Aranda, J.V.: **Risk factor in retrolental fibroplasia.** *Pediatrics*, 65:1096, 1980.

<sup>21</sup> Storm, W.: **Transient bacteremia following endotracheal suctioning in ventilated newborns.** *Pediatrics*, 65:487, 1980.

<sup>22</sup> Stoll, B.J.; Kauto, W.P.; Glass, I.R.; Nahmias, A.J. y Brann, A.N.J.: **Epidemiology of necrotizing enterocolitis: A case control study.** *J. of Pediatr.*, 96:3 (part 1) 447-451, 1980.

<sup>23</sup> Marriage, K.J. y Davies, P.A.: **Neurological sequelae in children surviving mechanical ventilation in the neonatal period.** *Arch. Dis. Child.*, 52:176-182, 1977.

<sup>24</sup> Fitzhardinge, P.M.: **Follow-up studies in infants treated by mechanical ventilation in:** *Clinics in Perinatology.* Vol. 5, N° 1, pp. 451-461, 1978.

<sup>25</sup> Rothberg, A.D.; Maisels, M.J. y col.: **Outcome for survivors of mechanical ventilation less than 1.250 gms. at birth.** *J. of Pediatr.*, 98:106-11, 1981.

<sup>26</sup> Chaplin, E.R.; Goldstein, G.W.; Myerberg, D.Z.; Hunt, J.V. y Tooley, W.H.: **Posthemorrhagic hydrocephalus in the preterm infant.** *Pediatrics*, 65:901, 1980.

<sup>27</sup> Nelson, R.M.; Buccarelli, R.L.; Nagel, S.W.; Beale, E. F. y Eitzman, D.V.: **Hypoglycorrhachia associated with intracranial hemorrhage in newborn infants.** *J. Pediatr.*, 94:800, 1979.

<sup>28</sup> Naeye, R.: **Amniotic fluid infections, neonatal hyperbilirubinemia and psychomotor impairment.** *Pediatrics*, 62:497, 1978.

<sup>29</sup> Fitzhardinge, P.M. y Ramsay, M.: **The Improving outlook for the small prematurely downs infants.** *Dev. Med. Child. Neurol.*, 15:447, 1973.

<sup>30</sup> Reynolds, E.O.R. y Taghizadeh, A.: **Improved Prognosis for infants mechanically ventilated for hyaline membrane disease.** *Arch. Disc. Child.*, 49:505, 1974.

<sup>31</sup> Hack, M.; Fanaroff, A. y Werkatz, I.R.: **The low birth weight infant evolution of a changing outlook.** *N. Engl. J. Med.*, 301:1162, 1979.

<sup>32</sup> Roth, R.; Ballard, R.; Beacham, H.; Boobof, C.; Clyman R.; Herning, D.; Hull, R.; Levine, S. y Sniderman, S.: **Advantage of maternal vs. infant transport: Decreased cost and morbidity.** *Clin. Res.*, 28:125 A, 1980.

<sup>33</sup> Heicher, D.A.; Kasting, D.S. y Harrod, J.R.: **Prospective clinical comparison of two methods for mechanical ventilation of neonates: Rapid rate and short inspiratory time versus slow rate and long inspiratory time.** *J. Pediatr.*, 98:957, 1981.

<sup>34</sup> Halac, E.; Arias, M.E. y Halac, J.: **Asistencia respiratoria neonatal.** *Archivos Argentinos de Pediatría*, pp. 242, Vol. LXXIX-2, 1980.

<sup>35</sup> Obregón, R.J.; Halac, E.; Giovini, A.C.; Aris, M.E. y Halac, J.: **Evaluación de dos técnicas de succión de vía aérea neonatal. Efectos fisiopatológicos sobre presión de vía aérea media.** *Archivos Argentinos de Pediatría*, 1981. (En prensa).

<sup>36</sup> Bejar, R.; Curbelo, V.; Coen, R.W.; Leopold, G.; James, H. y Gluck, L.: **Diagnosis and follow-up of intraventricular and intracerebral hemorrhages by ultrasound studies of infant's brain through the fontanelles and sutures.** *Pediatrics*, 66:661, 1980.

---

## BROTE DE SEPSIS EN SALAS DE LACTANTES Y DE TERAPIA INTENSIVA DEBIDO A SERRATIA MARCESCENS

R. Notario \*  
E. Sutich  
V. Herrera  
N. Borda  
F. Piccirilli

---

### RESUMEN

Así como los demás componentes de la tribu *Klebsiellae* y otros bacilos gramnegativos, *Serratia marcescens* (70% de cuyas cepas son no pigmentadas) ha aumentado su incidencia en septicemias e infecciones hospitalarias, con cepas a veces multirresistentes. En 1978 se presentó un brote de sepsis por una cepa apigmentada de *S. marcescens* en las salas de lactantes (8 casos) y de terapia intensiva (4 casos) del Hospital de Niños de Rosario. Los niños habían sido internados por deshidratación (9 casos) y otras patologías severas, y tratados con soluciones parenterales y antibioticoterapia, presentando luego de cierta mejoría su cuadro de septicemia con elevada mortalidad (4 casos). La bacteria fue aislada de muestras clínicas, soluciones, catéteres y ambiente.

### SUMMARY

The incidence of the *Klebsiellae* tribe in Gram negative basilli has increased due to several processes, especially sepsis and hospital infections with strains increasingly resistant to multiple antibiotics.

The *Serratia* genus is more frequently isolated from clinical samples, 70% of the strains being uncoloured.

In 1978, a sepsis outbreak of an uncoloured

strain of *S. marcescens* in the Infants Ward and Intensive Care Unit of the Rosario Children's Hospital (Hospital de Niños de Rosario) affected 12 children: 3 of which had been previously hospitalized, 8 had been given antibiotics previously and 9 showed dehydration. All had had mixes of parenteral solution and except one, the state followed after improvement from initial illness. Out of the 12 children, 4 died.

The bacteria of the patients clinical samples was recovered as well as that of tubes and environment but the vehicle was not determined. After diagnosis, the ward was closed and manual mixing of solutions was avoided.

### Introducción

Los bacilos gramnegativos ocupan un importante lugar como etiología de sepsis en niños. Entre las enterobacterias, la tribu *Klebsiellae* se destaca como agente etiológico de procesos graves y muchas veces su origen es hospitalario.

*Serratia marcescens* ha sido frecuentemente relacionada con procesos sépticos localizados y generalizados y con infecciones intrahospitalarias<sup>5 11</sup> de rápida difusión y transmisión y elevada resistencia a los antimicrobianos.

La caracterización serológica<sup>3</sup>, fágica<sup>7</sup> y

por bacteriocinas <sup>13</sup> han sido propuestas para definir epidemiológicamente los brotes. En 1976 Rubin <sup>12</sup> propone la biotipificación mediante el uso de pruebas convencionales o por el sistema API que permiten una clasificación relativamente restringida, y Grimont en 1978 <sup>6</sup> sugiere la biotipificación por métodos más sensibles. Alternativamente, es posible combinar estos diferentes métodos.

El manual de Bergey <sup>2</sup> admite sólo una especie de *Serratia* (*S. marcescens*) relacionada con patología humana. Sin embargo Ewing <sup>4</sup> reconoce *S. rubidae*, *S. liquefaciens* y *S. marcescens*. Grimont <sup>6</sup> propone cuatro especies incluyendo *S. plymuthica*.

El 70% de las cepas clínicas de *S. marcescens* son no pigmentadas.

En este trabajo se describe un brote hospitalario de septicemia debido a una cepa no pigmentada de *S. marcescens* que afectó a niños de las salas de lactantes y de terapia intensiva (UTI), vecinas entre sí, del Hospital de Niños "Víctor J. Vilela" de Rosario, entre el 28 de octubre y el 11 de noviembre de

1978, fecha en que se cerró ambas salas para desinfección y se aisló a los pacientes no manifestándose nuevos casos.

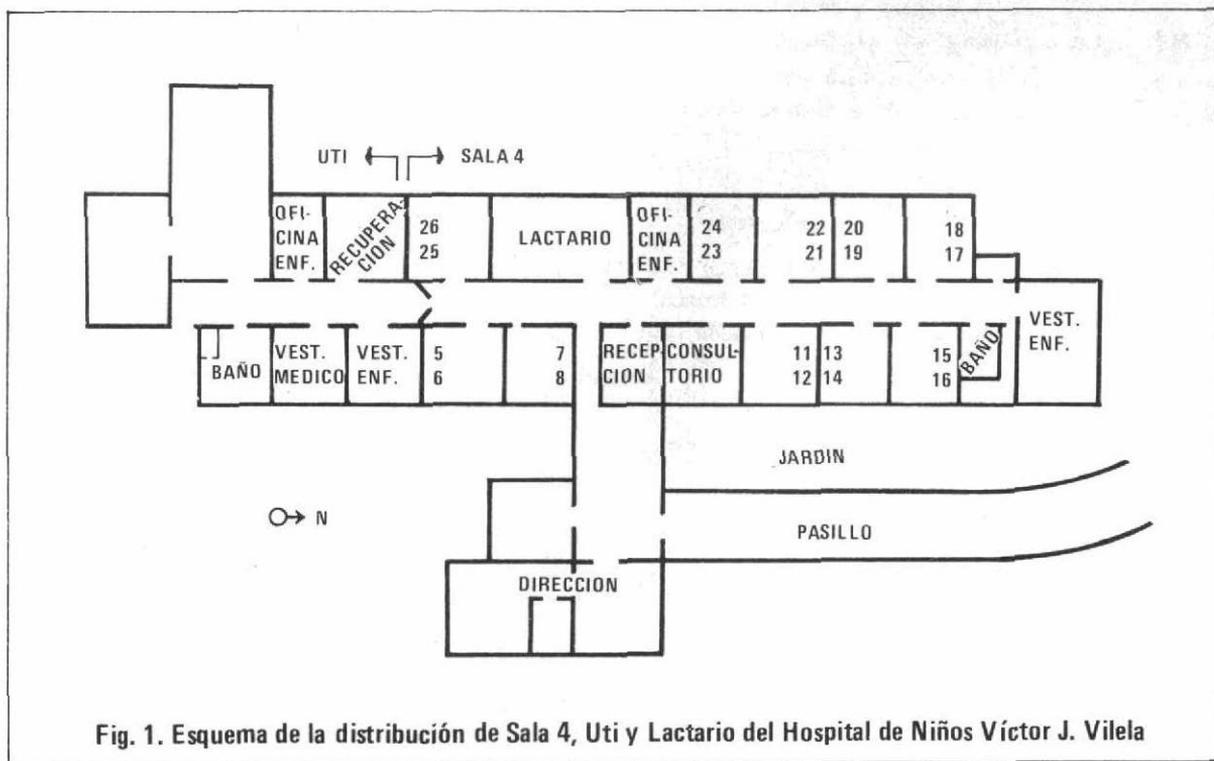
## Material y métodos

### 1. Salas de internación

El brote afectó a la Sala de Terapia Intensiva del Hospital de Niños, constituida por una sala general de 6 camas, una sala de 3 camas, una sala de aislamiento de 1 cama y una oficina de enfermería, además de un vestuario de enfermería, una sala de médicos y un baño. Muy íntimamente relacionada y comunicada por una puerta "vaivén" se encuentra la sala 4 de lactantes que posee 20 camas distribuidas en 10 piezas, un consultorio, una oficina de enfermería y una sala de recepción (fig. 1).

Entre las dos salas citadas se encuentra la sala de preparación de fórmulas lácticas (lactario). Además, existe un baño de la sala y un vestuario de enfermería.

El complejo está separado de los otros sectores del hospital por jardines y comunicado a través de pasillos techados.



### 2. Pacientes

Los niños afectados fueron 12: 7 varones

y 5 mujeres, 8 internados en la sala 4 y 4 en UTI, 10 de ellos menores de 1 año. Uno de los pacientes era diabético (cuadro 1).

### 3. Bacteriología

La punta de catéter de canalización, previa pincelación de la sutura de la piel con alcohol (secado por evaporización), se obtuvo en tubo estéril con tijera distinta de la usada para el punto de sutura; se sembró, al igual que el contenido del catéter de la aguja de

venoclis, en tioglicolato USP (OXOID). Las soluciones parenterales se sembraron en caldo triptosa soya (OXOID) y, previa centrifugación, en agar Columbia-sangre, tioglicolato USP y cerebro corazón suplementado en atmósfera anaeróbica.

La sangre para hemocultivo se obtuvo y se sembró por la metodología convencional<sup>9</sup>.

CUADRO 1 Clínica, terapéutica antibiótica y evolución de los niños con septicemia debida A 5. MARCESCENS

NIÑO	EDAD	ESTADO DE NUTRICION	AFECCION INICIAL	TRATAMIENTO INICIAL	MUESTRA DE AISLAMIENTO	TRATAMIENTO ANTIBIOTICO	EVOLUCION
C.C.	7 m	Desn 2°	Diarrea Deshidratación	Gentamicina	Sangre Catéter-Aguja Soluciones	Amicacina	Favorable 30 d
H.V.	4 m	Eutrófico	Diarrea Deshidratación Convulsiones	Co-Trimoxazol	Sangre Aguja	Amicacina	Favorable 12 d
Y.M.	5 m	Desn 2° *	Diarrea Vómitos Bronquitis	Amicacina Rifampicina	Sangre Catéter	Amicacina Rifampicina	Favorable 11 d
H.G.	5 m	Desn 2°	Diarrea Vómitos Deshidratación	Co-Trimoxazol	Sangre Soluciones	Co-Trimoxazol	Alta voluntar.
M.P.	7 m	Desn 2°	Diarrea Vómitos Deshidratación	Amicacina Colistín	Sangre Soluciones Catéter	Rifampicina	Fallece 27 d
S. Ch.	1 m	Desn 2° *	Diarrea Vómitos Deshidratación	Amicacina	Sangre Soluciones	Cloramfenicol	Favorable 11 d
M.C.	4 m	Desn 2° *	Diarrea Vómitos Deshidratación	Sisomicina	Sangre Catéter	Tobramicina	Fallece 27 d
M.S.	3 m	Desn 2°	Diarrea Neumopatía Infección urinaria	Amicacina	Sangre	Gentamicina	Fallece 21 d
L.M.	7 a	Eutrófico	Coma diabético	--	Sangre	--	Favorable 8 d
S.M.	4 a	Eutrófico	Coma Traumatismo de cráneo	--	Sangre	Amicacina	Favorable 10 d Secuelas neurológ.
W.Q.	8 m	Desn 2° *	Diarrea	--	Sangre	--	Fallece 6 h
C.C.	1 m		Insuficiencia car- díaca	--	Sangre	Gentamicina Cefalosporina	Favorable 10 d

h = horas

m = meses

Desn 2° = Desnutrición de 2° grado

d = días

a = años

\* Internación anterior reciente con tratamiento antibiótico

La identificación se efectuó por el esquema de Ewing y Edwards<sup>3</sup> y por el sistema API de 20 determinaciones.

La toma de muestras de ambiente se efectuó de acuerdo con la normatización de Mazafero y Saubert<sup>10</sup>.

La prueba de sensibilidad antibiótica se efectuó por la metodología de Bauer y colaboradores<sup>1</sup>.

### Casos clínicos

C.C.: Niña de 7 meses de edad, se interna con diarrea y deshidratación en la Sala 4; es tratada con gentamicina, hidratación parenteral, solución fisiológica (SF) y solución glucosada (SG). Luego de discreta mejoría comienza con signos de infección; se toma muestra para hemocultivo. Al aislarse *S. marcescens* se retira y se envía el catéter, la aguja y las soluciones, en las que se encuentra la bacteria. Es tratada con amicacina y egresa a los 30 días de internación.

H.V.: Niño de 4 meses de edad, eutrófico que ingresa con cuadro de diarrea aguda con deshidratación y convulsiones.

Se efectúa tratamiento fisiopatológico con SG, solución 0,15 M de ClNa, vitaminas y minerales (VM). A los 3 días, luego de una discreta compensación, se acentúa su sintomatología y presenta hipertermia. Se inicia tratamiento con Co-trimoxazol (sulfametoxazol-trimetoprima) luego de las tomas de muestras para estudios bacteriológicos. Conocido el resultado se indica amicacina, evolucionando favorablemente dándose el alta a los 7 días y control por consultorio externo.

La bacteria fue hallada en sangre y aguja de canalización.

Y.M.: Niña de 5 meses de edad, desnutrida de 2° grado que había tenido 2 internaciones anteriores recientes, por coqueluche la primera y por cuadro de vómitos y diarrea la segunda, habiendo sido dada de alta 7 días antes de la presente internación. Consulta con fiebre y diarrea. Recibe hidratación parenteral, SG, SF y VM. Se toman las muestras bacteriológicas y se inicia tratamiento con amicacina y rifampicina. La niña presenta un cuadro de septicemia y convulsiones. Se aísla la bacteria de sangre y del catéter de canalización. Continúa con el mismo tratamiento por experimentar una evolución favorable retirándose a los 11 días de su internación.

H.G.: Paciente varón de 5 meses, desnutrición de 2° grado que se interna con dia-

rrhea, deshidratación y vómitos. Recibe hidratación parenteral y luego de efectuarse cultivos es tratado con Co-trimoxazol. Evoluciona favorablemente pero al reaparecer la temperatura es retirado por sus padres desconociéndose su evolución ulterior. El hemocultivo y la solución parenteral contienen *S. marcescens*.

M.P.: Niña de 7 meses con desnutrición de 2° grado internada por cuadro de diarrea, vómitos y deshidratación. Recibe hidratación parenteral con SG, solución de bicarbonato de sodio y solución clorurada hipertónica. Con diagnóstico de enteritis, sepsis y shock se medica con amicacina más colistín, previa la extracción de las muestras para bacteriología y otros exámenes.

Presenta una evolución favorable y a los 11 días de la internación es dada de alta por cierre de la sala para control ambulatorio; no obstante ello regresa a los 10 días de haber sido dada de alta por vómitos, diarreas y desnutrición de 3er. grado, falleciendo, a pesar del tratamiento instituido, a los 7 días (rifampicina). La bacteria se aisló de hemocultivo, soluciones y catéter.

S.Ch.: Paciente de sexo femenino, de 1 mes, con desnutrición de 2° grado y que había recibido los siguientes antibióticos por consultorio externo: Co-trimoxazol, eritromicina, aminodeoxikanamicina, en forma sucesiva por presentar deposiciones alteradas.

Se interna con acidosis y deshidratación con diagnóstico de sepsis. Recibe hidratación parenteral con SG, SF, VM y es tratada con amicacina previa extracción de las muestras. La evolución es favorable sólo después de retirarle los equipos de venoclisis en los que se aísla *S. marcescens* al igual que en las soluciones y en el hemocultivo. Egres a los 11 días.

M.C.: Niño de 4 meses que había sido dado de alta 4 días antes de su internación por un cuadro de escabiosis impetiginizada, tratado con metampicilina. Se interna con diarrea líquida y deshidratación grave. Comienza con hidratación parenteral que se mantiene durante su internación y luego de los estudios complementarios se inicia tratamiento con sisomicina que después es reemplazado por tobramicina.

A pesar del tratamiento fallece a los 27 días aislándose *S. marcescens* del catéter y de la sangre del hemocultivo.

M.S.: Niño de 3 meses, desnutrido de 2°

grado, con diarrea, deshidratación grave, neumopatía e infección urinaria. Es tratado con amicacina; luego con asociación aminoglucósido-cefalosporina, recibiendo hidratación parenteral, SF, SG, VM, plasma y hemáties. Debido a que cursa con evolución desfavorable se decide suspender la medicación y efectuar nueva toma de muestras bacteriológicas iniciándose el tratamiento con gentamicina, a pesar de lo cual fallece a los 11 días con cuadro de sepsis, enteritis, enterorragias y hepatomegalia. Se aísla *S. marcescens* de la muestra de hemocultivo.

**L.M.:** Niña de 7 años que ingresa a la Sala de Terapia Intensiva y es tratada por su cuadro de coma diabético que evoluciona favorablemente, egresando al 8° día sin tratamiento antibiótico.

El hemocultivo solicitado al 2° día, cuyo resultado llega luego del alta demuestra la bacteriemia. El agente se aísla también de la solución parenteral.

**S.M.:** Niño de 4 años de edad que ingresa a la Sala de Terapia Intensiva por presentar un traumatismo de cráneo, con pérdida de la conciencia y coma profundo. El niño evoluciona favorablemente pero al 6° día de internación presenta fiebre alta y francos signos de infección. Se aísla en 2 oportunidades *S. marcescens*, de muestras de sangre. Se medica con amicacina y se observa evolución favorable egresando a los 10 días con secuelas neurológicas.

**W.Q.:** Niño de 8 meses de edad, desnutrido, que estuvo internado en la Sala 4 por presentar septicemia debido a *Salmonella* habiendo mejorado después del tratamiento específico y soluciones parenterales (SF y SG).

A los 5 días de su egreso se interna nuevamente con cuadro de gastroenteritis aguda

en cuyo curso presenta un paro cardiorrespiratorio por lo cual se deriva a Unidad de Terapia Intensiva donde se inicia la terapéutica fisiopatológica; fallece a las 6 horas de internación. El hemocultivo tomado al reingreso demuestra la bacteria.

**C.C.:** Niño prematuro de 30 días de edad con cardiopatía congénita que estuvo en incubadora bajo tratamiento con sisomicina—penicilina por presentar un cuadro de septicemia.

Se interna en Unidad de Terapia Intensiva a causa de una insuficiencia cardíaca de la que se recupera favorablemente. En ese lapso recibe soluciones parenterales SF y SG, pero al 4° día, cuando se plantea el alta, presenta una reagudización de su cuadro que se diagnostica como septicemia siendo tratada luego de las tomas bacteriológicas con cefalosporina—gentamicina y evoluciona favorablemente.

## Resultados

Ocho de los niños eran lactantes desnutridos que ingresaron por cuadro de gastroenteritis. De los 12 pacientes, 4 tenían patologías severas; se les instauró terapéutica fisiopatológica que incluyó mezclas de soluciones parenterales y terapéutica antimicrobiana. Luego de evolución favorable o con recaídas presentaron cuadros de septicemia.

Efectuado el estudio bacteriológico se aisló *Serratia marcescens* de las siguientes muestras (cuadro 2). Niños de UTI: 5 hemocultivos; Sala 4: 8 hemocultivos, 4 catéteres, 2 agujas de venocllisis y 5 soluciones parenterales.

El cuadro 3 muestra el momento de aislamiento de la bacteria en cada paciente. Como puede verse, los casos de niños interna-

Cuadro 2. Muestras en que se aisló *S. Marcescens*

Muestra	Uti	Sala 4
Hemocultivo	5	8
Catéter	-	4
Aguja de venocllisis	-	2
Solución parenteral	-	5
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>19</b>

Cuadro 3 - Momento de aislamiento de *S. marcescens* de muestras clínicas de Salas 4 y Uti

Niño	Cama	Sector	OCTUBRE									NOVIEMBRE											
			23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C.C.	7	E	H—————C									—————S—A											
H.V.	20	O	H—A																				
M.S.	11	E										H											
S. Ch.	16	E										H—————S											
M.C.	23	O	H—————C																				
M.P.	18	O										H—————S—C											
H.G.	12	E										H—S											
Y.M.	21	O										H—————C											
L.M.		UTI										H—————S											
S.M.		UTI										H—————H											
W.Q.		UTI										H											
C.C.		UTI										H											

E: Sala 4, Sector Este

O: Sala 4, Sector Norte

H: Hemocultivo

C: Catéter

S: Soluciones

A: Aguja de canalización

Cuadro 4 - Caracteres Bioquímicos de la Cepa de *S. marcescens* aislada de los Niños internados en el Hospital de Niños de Rosario

O-F Glucosa	F	SH2 (TSI)	—
Oxidasa	—	Citrato (Simmons)	+
NO <sup>3</sup> a NO <sub>2</sub>	+	Indol	—
ONPG	+	Rojo metilo	—
Movilidad	+	V P	+
Glucosa	+	Urea	—
Manitol	+	ADH	—
Inositol	+	LDC	+
Sorbitol	+	ODC	+
Rhamnosa	+	Gelatina	+
Sacarosa	+	Desarrollo en DCagar	+
Melibiosa	—	Desarrollo en SCagar	+
Arabinosa	—	Desarrollo en MCagar	+
Lactosa	—	DNasa	+
Esculina	+	Fenilalanina	—

dos en Sala 4 comenzaron antes de los que aparecieron en UTI.

La secuencia de la distribución de casos no guardaba relación con la presencia de casos internados en camas próximas o en el mismo sector. Los días 6 y 7 de noviembre se iniciaron los controles a las soluciones parenterales y equipos y el 12 se cerró la sala.

Los controles de las soluciones parenterales y equipos no usados arrojaron resultado negativo en su totalidad.

El estudio de ambiente, muebles e instru-

mental efectuado en la Sala 4 así como el muestreo al azar en el personal permitió la recuperación de la bacteria sólo en el baño de esa sala, junto a *Klebsiella pneumoniae*, *Micrococcus saprophyticus* y *Pseudomonas aeruginosa*.

Todas las cepas de *Serratia marcescens* aisladas presentaban el mismo biotipo y la misma sensibilidad antibiótica.

Los caracteres bioquímicos figuran en el cuadro 4. La sensibilidad antibiótica puede observarse en el cuadro 5.

Cuadro 5 - Sensibilidad antibiótica de la cepa de *S. marcescens*, aislada en el Hospital de Niños de Rosario

	Conc. en µg	Halo en mm		Conc. en µg	Halo en mm
Penicilina	6	—	Kanamicina	30	24
Meticilina	5	—	Gentamicina	10	22
Ampicilina	10	—	Gentamicina	30	26
Ampicilina	30	—	Amicacina	10	16
Carbenicilina	100	24	Amicacina	30	20
Cefalosporina	30	—	Sulfadiazina	300	—
Lincomicina	2	—	Co-Trimoxazol	25	25
Eritromicina	15	—	Acido nalidíxico	30	24
Tetraciclina	30	9	Acido oxolínico	25	32
Cloramfenicol	30	21	Acido piromídico	25	12
Colistín	10	—	Nitrofurantoína	200	—
Fosfomicina	50	20	Nitrofurantoína	300	10

## Conclusiones

El brote afectó a 8 lactantes internados en Sala 4 y a 4 niños internados en la sala contigua de Terapia Intensiva.

Todos los lactantes de la Sala 4 excepto uno, así como el lactante que estaba internado en Terapia Intensiva, eran desnutridos y se habían internado por gastroenteritis severa con deshidratación. En 3 casos se sabía de una internación anterior reciente con terapéutica antibiótica. Todos los lactantes, excepto uno, habían recibido antibioticoterapia antes de su cuadro de septicemia por *Serratia*.

Los niños internados en Terapia Intensiva

tenían cuadros severos antes de su septicemia por *Serratia*.

Todos los pacientes habían recibido hidratación parenteral con mezclas de soluciones preparadas en la sala con solución de dextrosa y solución fisiológica y agregado de medicaciones adicionales como bicarbonato de sodio, cloruro de potasio, vitaminas, gluconato de calcio y antibióticos.

Excepto el caso de un niño de 7 años que evolucionó favorablemente sin tratamiento específico, todos los demás presentaron el cuadro de septicemia luego de una relativa mejoría inicial o de varias recaídas y en algunos de ellos existió clara relación entre la

suspensión de la terapéutica parenteral y la mejoría clínica.

En estos niños no se observaron las complicaciones osteoarticulares que fueron descritas por Lauras<sup>8</sup> en un brote ocurrido en neonatos en Francia, si bien el autor destaca la importancia de la antibioticoterapia previa, la resistencia a los antibióticos y la posible vehiculización manuportada y a través de soluciones glucosadas.

La cepa hallada en esta oportunidad fue no pigmentada y se mostró resistente a colistín, macrólidos, tetraciclinas, lincomicina, nitrofuranos, penicilinas y sulfamidas, siendo sensible a cloramfenicol, fosfomicina, ácido nalidíxico, oxolínico, carbenicilina, Co-trimoxazol y aminoglucósidos.

Si bien el estudio ambiental permitió hallar la bacteria en el baño de la sala y en las soluciones y equipos usados no se pudo determinar el modo de su vehiculización, probablemente por haberse efectuado un muestreo al azar y no total en el personal, ya que la presencia en las soluciones preparadas en la sala sugieren su transmisión por las manos.

Efectuado el diagnóstico, se cerró la sala, se establecieron medidas de asepsia y se cambió la mezcla de soluciones parenterales por fórmulas preparadas.

## BIBLIOGRAFIA

<sup>1</sup> Bauer, A.W.; Kirby, M.M.; Sherris, J.C. y Turck, M.:

Antibiotic-susceptibility testing by a single method. Am. Clin. Pathol., 45: 493-496, 1966.

<sup>2</sup> Breed, R.S.; Murray, E.G. y Smith, N.R.: *Bergeys Manual of Determinative Bacteriology*. 8th. ed. Williams & Wilkins Co. Baltimore USA, pp. 290-340, 1974.

<sup>3</sup> Edwards, P.R. y Ewing, W.H.: *Identification of Enterobacteriaceae*, 3rd ed. Burgess Publishing Co. (Ed.) Minneapolis, 1972.

<sup>4</sup> Ewing, W.R.; Davis, B.R.; Fife, M.A. y Lesseil, E.F.: *Biochemical characterization of Serratia liquefaciens (Grines and Hemerty); Bascomb et al. (formely Enterobacter liquefaciens) and Serratia rubidae (Stapp) comb. nov. and designation of type and neotype strains*. Int. J. Syst. Bacteriol., 23: 217-225, 1973.

<sup>5</sup> Farmer, J.J. III; Davis, B.R.; Hickman, F.W.; Presely, D.B.; Bodey, G.P.; Negut, M. y Bobo, R.A.: *Detection of Serratia outbreaks in hospital*. Lancet, II: 455-458, 1976.

<sup>6</sup> Gimont, P.A.D. y Grimont, F.: *Biotyping of Serratia marcescens and its use in epidemiological studies*. J. Clin. Microbiol., 8: 73-83, 1978.

<sup>7</sup> Hamilton, L.R. y Brown, W.J.: *Bacteriophage typing of clinically isolated Serratia marcescens*. Appl. Microbiol. 24: 899-906, 1972.

<sup>8</sup> Lauras, B.; Chavier, Y.; Denis, M.; Allantaz, F. y Freycon, F.: *Epidémie par Serratia marcescens dans une unité de soins intensifs au nouveau-né*. Pédiatrie, XXXI: 181-193, 1976.

<sup>9</sup> Lennette, E.H.; Spaulding, E.H. y Truant, J.P.: *Manual of Clinical Microbiology*, 2nd ed. American Society of Microbiol. Ed. C6, pp. 59-88, 1974.

<sup>10</sup> Mazzaffero, S.E. y Saubert, L.V.: *Infecciones hospitalarias*. El Ateneo (Ed.) Buenos Aires, C 8, pp. 132-148, 1978.

<sup>11</sup> Monier, J.C.; Fabry, J. y Sepetjian, M.: *Importance actuelle des Serratia dans l'infection hospitalière*. Rev. Epidém. Méd. Soc. et Santé publ., 19: 407, 1971.

<sup>12</sup> Rubin, S.J.; Brock, S.; Chamberland, M. y Lyons, W.: *Combined serotyping and biotyping of Serratia marcescens*. J. Clin. Microbiol., 3: 582-585, 1976.

<sup>13</sup> Traub, W.H.; Raymond, E.A. y Startzman, T.S.: *Bacteriocin marcescens) typing of clinical isolates of Serratia marcescens*. Appl. Microbiol., 21: 837-840, 1971.

---

---

## ESTUDIO PROSPECTIVO DE LA DESNUTRICION EN EL SERVICIO DE LACTANTES DEL HOSPITAL DE NIÑOS DE LA PLATA

Dres.  
María Adelaida Rodrigo.  
Roberto Silber.  
Emilio Armendáriz.

---

### RESUMEN

*Se trata de un trabajo realizado en forma prospectiva donde se obtuvo una muestra de 300 lactantes, tomada al azar, durante un lapso de 6 meses entre los internados en el Hospital de Niños de La Plata, a los que se realizó un censo nutricional al ingreso y alta, y seguimiento por Consultorio Externo; estas observaciones fueron computadas y todas las variables obtenidas analizadas estadísticamente; los resultados estudiados demostraron claramente que las presunciones extraídas a través del contacto diario y reiterado con nuestros pacientes eran válidas, ya que con estos elementos podemos configurar un patrón de historia clínica que corresponde al 50% de nuestra población hospitalaria de lactantes; se trata de niños que nacen eutróficos, en un medio socioeconómico bajo y culturalmente pobre, donde con una causa de desnutrición primaria, padecen múltiples episodios infecciosos, preferentemente del tracto gastrointestinal, siendo internados reiteradamente con el consiguiente deterioro, regresando luego a su medio ambiente, desde el cual no concurren a controles periódicos por Consultorio Externo, pudiendo, incluso, contraer una patología capaz de arrastrarlos a una culminación fatal.*

### SUMMARY

*A commentary has been made on the study of 300 babies selected by chance during a six months' period, who were admitted at the Hospital de Niños de La Plata.*

*A nutritional record of such cases was made on admission and on discharge, and they were followed up by external services.*

*All the information obtained was computerized and statistically analyzed.*

*The results showed that our assumptions based on our daily contact with the patients proved to be valid, since with these elements it is possible to make a model case history which corresponds to 50% of the breast fed internees: babies who were born eutrophic, coming from a low socio-economic and cultural environment, generally from industrial suburbs and from slums; such patients suffer from primary malnutrition and frequent infectious processes, mainly of the gastro-intestinal tract. They were admitted repeatedly, with consequent deterioration and when they go back to their environment did not return to the external services for further controls. This situation may result in a fatal outcome.*

## Introducción

Las víctimas de la desnutrición se siguen contando en el mundo entero por encima del millón anual. En las primeras etapas de la vida, la falta de aporte suficiente puede llegar a producir daño irreversible en distintos órganos<sup>7 21</sup>, lesionar el cerebro en forma definitiva<sup>3 5 8 17</sup>, disminuir el cociente intelectual<sup>9 10 20</sup>, aumentar la susceptibilidad a la infección<sup>6 15 19</sup> y acortar en forma global las posibilidades de sobrevivida<sup>4 20 24</sup>.

Sabemos que el origen de esta patología es consecuencia de múltiples factores de índole económica, social y cultural<sup>3 4 13 14 22</sup>, por lo que las pautas prevalentes en la desnutrición varían ampliamente de una región a otra.

El problema del desnutrido ha sido estudiado exhaustivamente en diferentes regiones del mundo, habiéndose configurado diversas áreas que conforman un verdadero mapa de la desnutrición mundial. Uno de los registros más completos fue llevado a cabo por la OMS<sup>2 5</sup> en 46 regiones en vías de desarrollo de África, América Latina y Asia.

El motivo del presente trabajo fue realizar un diagnóstico del índice real de desnutrición en pacientes internados a través de un registro planificado prospectivamente, analizando los distintos parámetros que inciden en su génesis o que la condicionan, ya que si bien éramos conscientes de que existía un número importante de población hospitalaria desnutrida y que ésta es debida fundamentalmente a hipoalimentación, esta impresión surgía de la práctica asistencial diaria ya que no contábamos con los datos básicos necesarios para conocer el estado real del problema en su exacta magnitud a nivel hospitalario.

Una vez obtenida la información aquí publicada, nuestro segundo objetivo —ya en marcha— fue elaborar un plan de asistencia, seguimiento y evaluación de desnutridos en dos niveles: hospitalario y en un área periférica determinada, con el fin de precisar en qué medida es reversible esta situación de acuerdo con las características particulares de nuestro patrón local de desnutrición.

## Material y métodos

La muestra estudiada estuvo compuesta por niños de 1 a 12 meses de edad en el momento de ingreso, que estuvieron internados

en el Servicio de Lactantes del Hospital Interzonal de Agudos Superiora "Sor María Ludovica" de La Plata.

La encuesta se llevó a cabo durante un período que abarcó 6 meses, desde marzo de 1978 hasta setiembre del mismo año; durante este lapso se produjeron 682 ingresos, de los cuales se tomaron en cuenta, al azar, una muestra que comprendió un total de 300 casos.

Se realizó una encuesta codificada al familiar responsable en cada caso, en general la madre, con una planilla diseñada para su posterior computación (véase hoja anexa N° 1), utilizando una computadora IBM 360/50 en lenguaje PLI con discos 2.311, en la que se volcaron los datos antropométricos y de evolución clínica para su análisis.

El grado de desnutrición se valoró con la clasificación de Federico Gómez<sup>11</sup>.

Grado I: entre -11 y -24 % del peso teórico para edad.

Grado II: entre -25 y -39 %

Grado III: déficit mayor de -40%

Se agregó un 4o. grupo de distrofia clínica para los casos que se encontraban en la zona límite tolerada como eutrófica, con un examen físico que evidenció signos clínicos de desnutrición.

Las curvas de crecimiento utilizadas fueron las realizadas por Souilla y col.<sup>2 3</sup>.

La edad gestacional fue evaluada con la tabla L. Lubchemko<sup>16</sup>.

El estrato social fue evaluado usando el puntaje de Graffar<sup>12</sup>.

La patología presentada se valoró mediante el Código Internacional de Diagnóstico de la OMS.

Los datos obtenidos y las correlaciones entre ellos fueron analizados estadísticamente por las pruebas de  $\chi^2$  (chi cuadrado) con los siguientes grados de significación.

< 0,01 muy significativo.

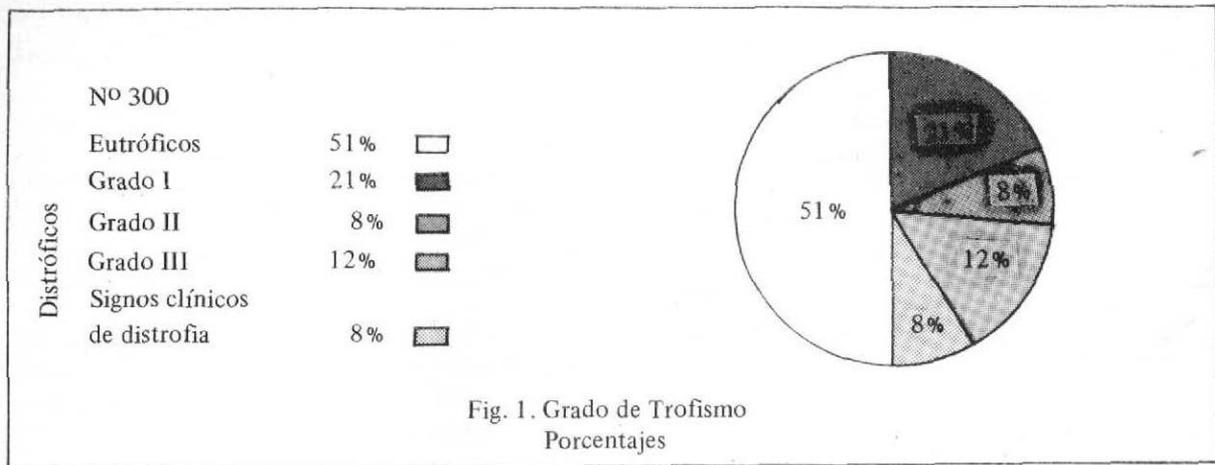
< 0,05 significativo.

< 0,1 probablemente significativo-tendencia.

> 0,1 no significativo.

## Resultados

I) Sobre un total de 300 casos se presentan en la figura 1 los **grados de trofismo** en porcentajes.



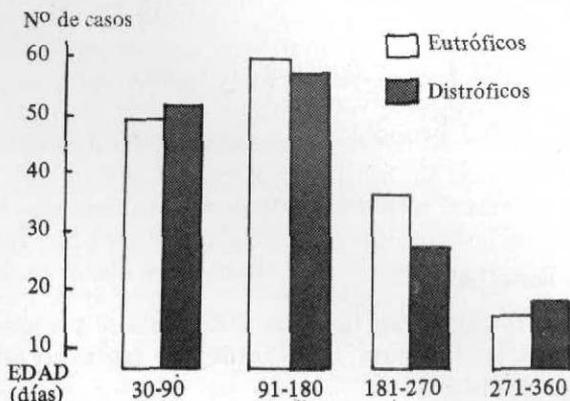
II) Distribución de la muestra por grado de trofismo según sexo y edad. En el cuadro siguiente se presentan los datos no elaborados sobre 293 casos:

Distribución de la Muestra por Grado de Trofismo, Sexo y Edad

EDAD-días	1 - 90		91 - 180		181 - 270		271 - 360		Totales	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	11	7	14	11	5	3	9	2	39	25
2	4	3	4	5	2	2	4	0	14	10
3	9	7	2	8	5	3	1	1	17	19
Expresión Clínica	5	2	3	7	3	2	0	1	11	12
Eutróficos	44	2	55	0	31	3	10	3	140	8
Totales	73	21	78	31	46	13	24	7	221	72

El mayor promedio de internaciones corresponde a los primeros 6 meses de vida, aun sin estar incluidos en el estudio los niños menores de 1 mes que se internan en el Servicio de Recién Nacidos del Hospital.

Para edades, no encontramos diferencias significativas entre grupo eutrófico/distrófico, considerado en su totalidad:



III) La correlación entre el sexo con el trofismo se observa en la figura 2.

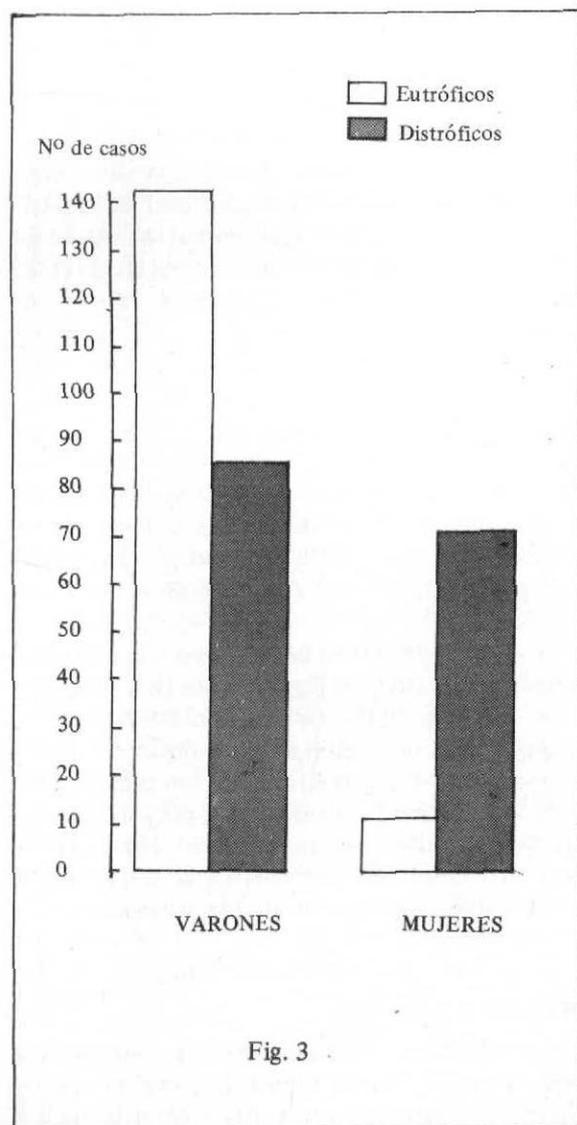


Fig. 3

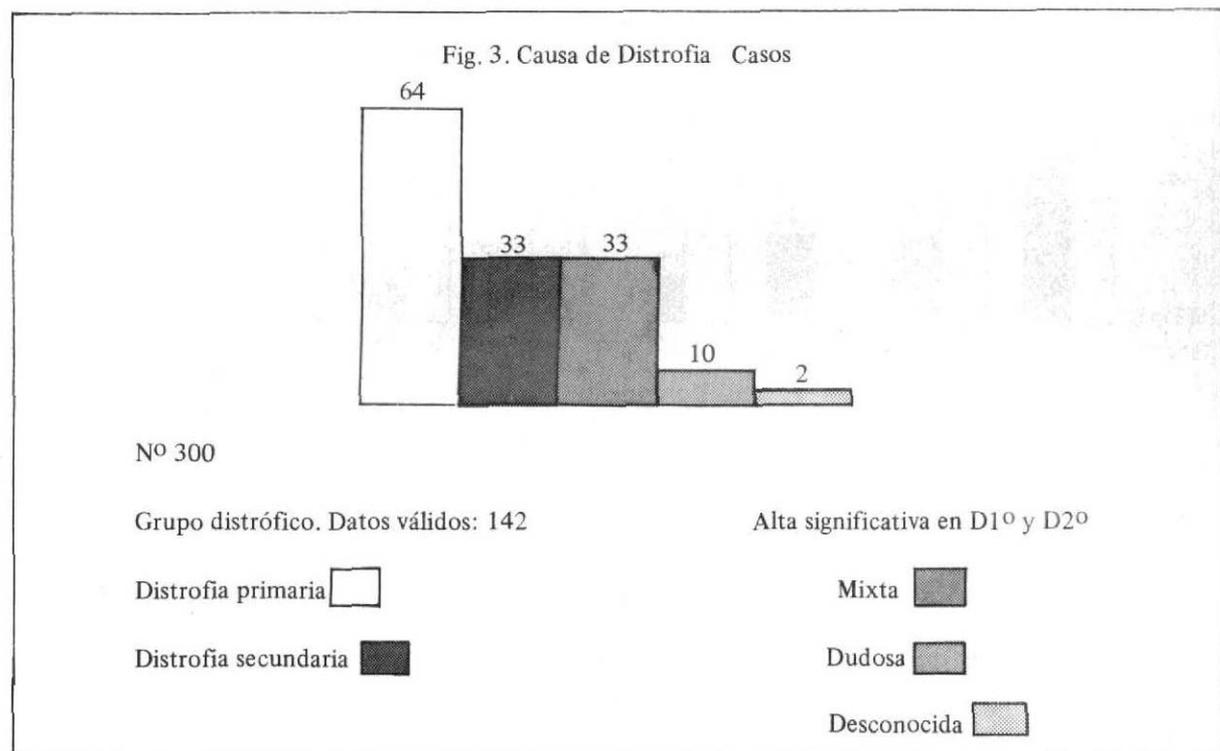
Se observa que se internan más varones que mujeres y que entre los varones hay un predominio neto de los eutróficos con respecto a los desnutridos, mientras que en el grupo de niñas se encuentra significativamente aumentado el porcentaje de desnutridas.

Siendo los motivos de consulta más frecuentes las infecciones respiratorias o digestivas (véase más adelante), ésta podría ser una de las causas que ayudarían a explicar el mayor número de internaciones en lactantes

varones, ya que este grupo, como es sabido, presenta estadísticamente más infecciones durante el primer año de vida que las mujeres.

La mayor frecuencia de niñas desnutridas es altamente significativa ( $p < 0,01$ ), fenómeno que quizás podría atribuirse a pautas culturales en medio socioeconómicos en los cuales el varón será más precozmente apto para contribuir a la sobrevivencia.

IV) Las causas de desnutrición en los 142 casos analizados en el presente trabajo se demuestran en la figura 3.



El análisis estadístico con test de  $\chi^2$  muestra diferencias significativas entre desnutrición primaria (o por falta de aporte) y desnutrición secundaria (o por patología causante de ella).

V) Las causas según edad y sexo se presentan en la figura 4:

Analizando las causas de desnutrición según el sexo se observa que en los varones ésta se debe casi por igual a causas primarias y secundarias, mientras que en las mujeres predomina netamente la causa primaria de desnutrición. El análisis de estos casos da también diferencias altamente significativas ( $p < 0,01$ ). El agrupamiento por edades no mostró elementos destacables.

VI) El motivo de consulta se presenta en la figura 5.

Se observa que en toda la muestra predominan los síntomas referidos al aparato digestivo, seguidos por los del aparato respiratorio. En el grupo de desnutridos se observa un neto predominio de la sintomatología gastrointestinal a pesar de haberse realizado el censo durante los meses de otoño e invierno.

La desnutrición fue el motivo de consulta en sólo el 2% de los casos, lo que podría explicarse por una desjerarquización y/o despreocupación por la falta de progreso ponderal.

VII) Las patologías principales según trófico se detallan en la tabla 1.

Edad	1 - 90 días		91-180 d.		181-270 d.		271-360 d.		Totales			
Causa	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀		
Desconoc.	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	Datos erróneos por sexo:	5
Primaria	9	10	10	10	4	9	7	5	30	34	Edad fuera de rango:	1
Secundaria	12	1	7	3	7	0	3	0	29	4	Datos erróneos por c. de trofismo:	1
Mixta	5	6	3	14	2	1	1	1	11	22		
Dudosa	3	2	1	0	2	0	2	0	8	2	Datos válidos:	293
No present.	44	2	57	4	31	3	10	0	132	9		
Total	73	21	78	31	46	13	24	7	221	72		

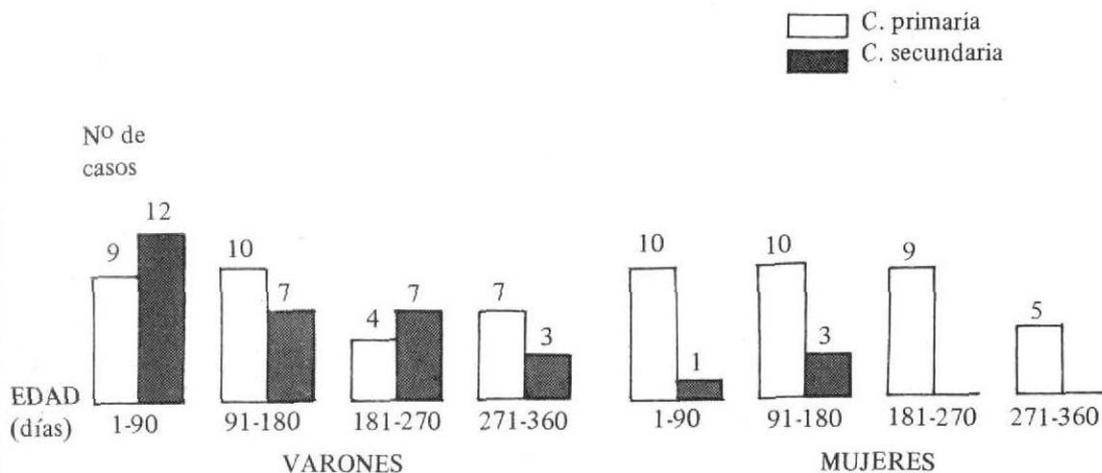


Fig. 4 Distribución de la Muestra por Causa de Distrofia, Edad y Sexo

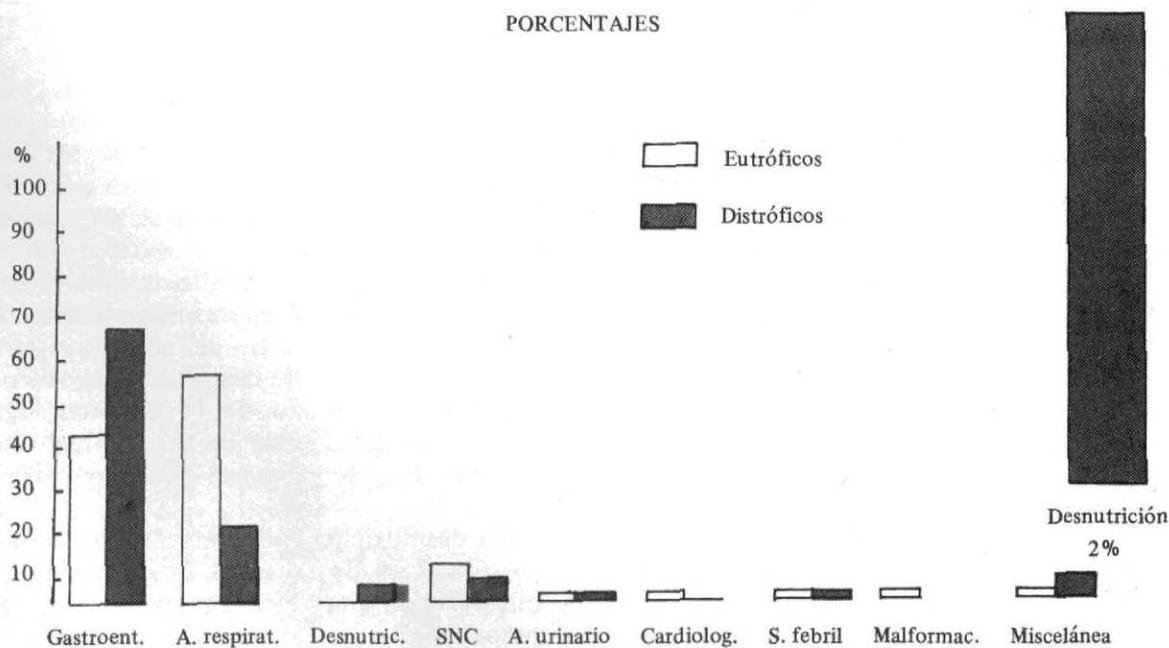


Fig. 5. Motivo de Consulta

Tabla 1. Patología Principal que Determinó la Internación

CAUSA	Eutrof.	Distrof.	Total
Desconocido	0	2	2
Enteritis y otras enfermedades diarreicas	48	70 *	118
Enfermedades del aparato digestivo	2	4	6
Enfermedades del hígado y vesícula biliar	0	0	0
Estanosis pilórica congénita	0	0	0
Anomalías congénitas del aparato digestivo	0	1	1
Anomalías congénitas del aparato urinario	0	1	1
Anomalías congénitas del aparato osteoarticular	1	1	2
Anomalías congénitas del aparato cardiovascular	1	1	2
Anomalías congénitas del aparato SNC	0	0	0
Otras anomalías genéticas y sind. congénitos	2	8	10
Osteomielitis y periartritis	0	0	0
Infecciones de las vías urinarias	0	2	2
Infecciones de piel y TCS	0	4	4
Infecciones agudas altas de las vías respiratorias	30	12 *	42
Neumopatías	35	15 *	50
Otras enfermedades del aparato respiratorio	5	1	6
Intoxicaciones	10	3 *	13
Meningitis	4	3	7
Sepsis	3	14 *	17
Enfermedades parasitarias	1	1	2
Enfermedades de las glánd. endócrinas y del metabolismo	0	0	0
Anemias	0	0	0
Sífilis congénita	0	0	0
Tumores	0	0	0
Avitaminosis y otras deficiencias nutricionales	0	0	0
Niño maltratado	0	0	0
Retraso psicomotor	0	0	0
Misceláneas	2	1	3
Permanece internado	0	0	0
No se puede precisar	8	4	12
Total	152	148	300

\* Diferencia significativa

Las diferencias que resultaron altamente significativas ( $p < 0,01$ ) responden a lo esperado: los eutróficos presentaron más infecciones agudas altas de las vías respiratorias, más neumopatías y más intoxicaciones, mientras que los desnutridos presentaron más enteritis y otras enfermedades diarreicas, mayor número de sepsis, hechos estos últimos reiteradamente demostrados<sup>1 2 6 18 19</sup>.

Revisando las historias clínicas de las intoxicaciones en los 10 eutróficos se encontró una gran mayoría debida a iatrogenia por sobredosificación.

VIII) El peso de nacimiento según la edad gestacional en eutróficos y desnutridos se

grafica sobre el diagrama de L. Luchenko<sup>16</sup>, en la figura 6.

Se observan distintos fenómenos:

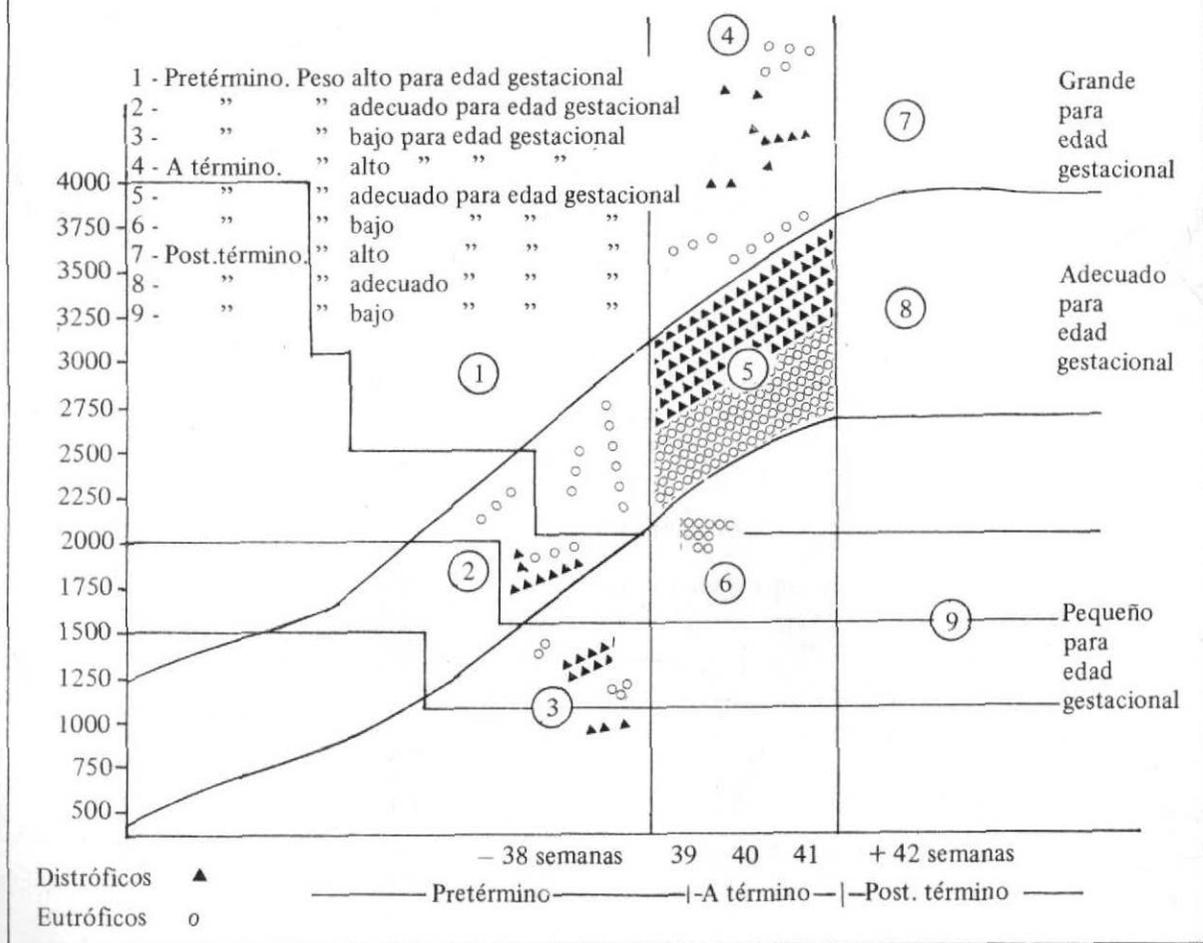
a) A medida que disminuye el peso de los pretérminos aumenta el número de los que posteriormente fueron distróficos.

b) Los recién nacidos pretérminos de bajo peso para la edad gestacional son posteriormente desnutridos en forma altamente significativa ( $p < 0,01$ ).

c) El 66% del total de la muestra fue, al nacer, recién nacido a término y de peso adecuado para la edad gestacional.

d) El 84% de los desnutridos fue, al nacer, de peso adecuado para la edad gestacional, dato significativo estadísticamente ( $p < 0,01$ ).

Fig. 6. Valoración de Edad Gestacional. Grupo Eutrófico/Distrófico. Nº 300



IX) El promedio de días de internación de la muestra se representa en la figura 7.

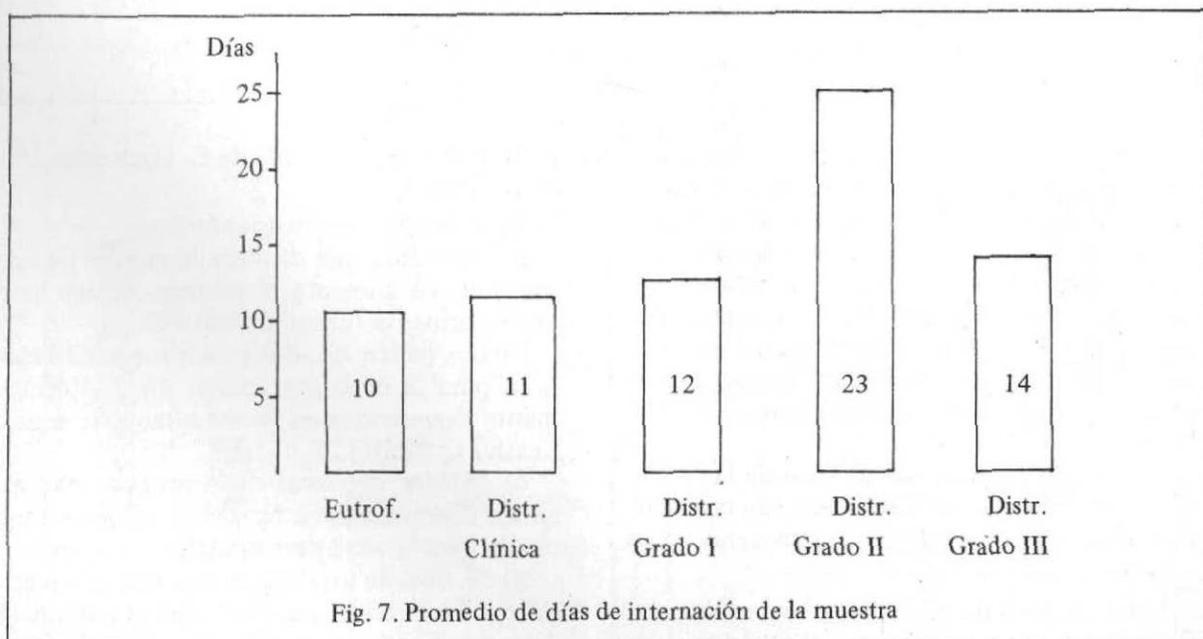


Fig. 7. Promedio de días de internación de la muestra

Se observa que a medida que se incrementa el grado de desnutrición aumenta el promedio de días de internación, siendo significativa la diferencia entre los eutróficos y los desnutridos de grado II. En los desnutridos de grado III baja el promedio de días de internación como resultado de la diferencia en

tre altos promedios de internación menos los promedios de los fallecidos en forma inmediata a su ingreso.

La distribución del número de internaciones según el grado de trofismo se presenta en la figura 8.

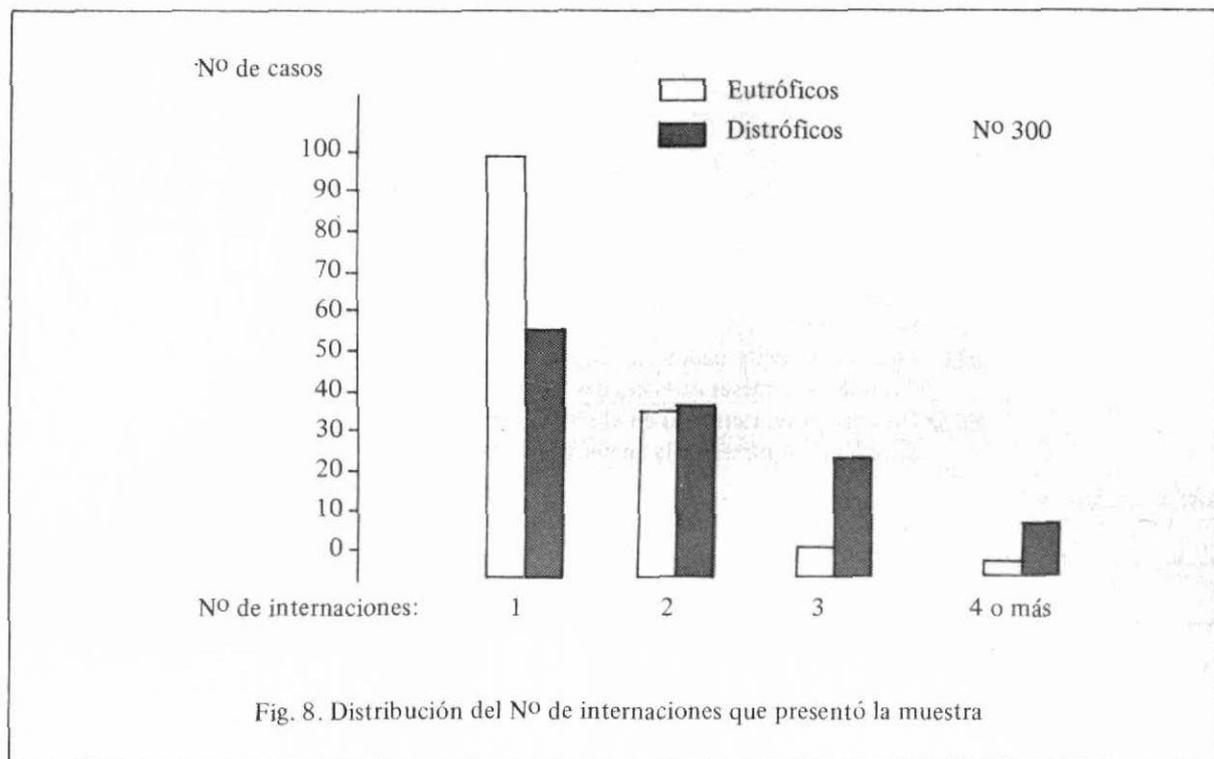


Fig. 8. Distribución del Nº de internaciones que presentó la muestra

Se observa que en el grupo eutrófico a medida que aumenta el número de internaciones, disminuye francamente el número de casos, mientras que en el grupo de desnutridos la pendiente es menos franca. Comparando la relación eutróficos/desnutridos para cada una de las internaciones, observamos que la relación se invierte.

En la figura 9 se presenta el número de internaciones para cada uno de los grados de trofismo y correlaciones porcentuales.

Para la 1a. internación existen diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre eutróficos y desnutridos (56 vs. 44%). En las reinternaciones la situación se invierte. Se debe destacar que sólo en los 6 meses que duró el presente trabajo reingresaron en el mismo Servicio de Lactantes el 24% de los desnutridos, valor que fue del 4% para los eutróficos. La diferencia es altamente significativa ( $p < 0,01$ ).

X) La condición al egreso para el 100% de las internaciones (51% eutróficos vs. 49%

desnutridos) se resume en porcentajes de la siguiente manera: **eutrófico** = 46 curados, 1 fallecido, 4 mejorados, 0,3 derivados, 1 alta sin autorización, 0,3 alta igual al ingreso, 0,3 curado con secuelas; **desnutridos** = 30 curados, 4 fallecidos, 6 mejorados, 0,3 derivados, 1 alta sin autorización, 1 alta igual al ingreso.

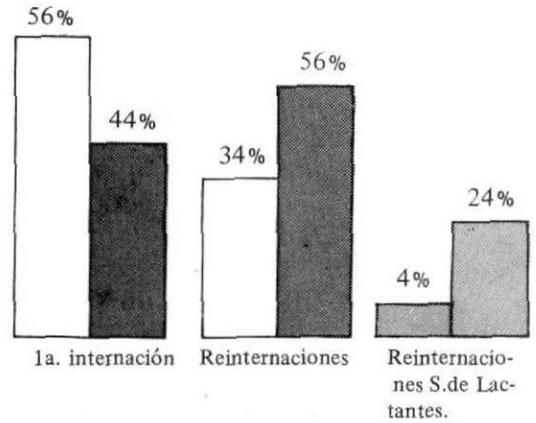
La condición al egreso de los eutróficos comparándolos con los desnutridos de grado III se representa en la figura 10.

Se observa el pobre resultado de la internación para los desnutridos de grado III, con sólo un 50% de curados, 22% de mejorados y 16% de mortalidad.

Del total de casos curados, 64% fueron eutróficos y 35% desnutridos, mientras que del total de fallecidos 82% eran desnutridos y 18% eutróficos. En la figura 11 se observa la distribución de los 16 casos fallecidos según el número de internaciones y el grado de trofismo.

Se puede resumir la figura 11 señalando

Nº de intern.	Eutróf.	Distrof. G.I	Distróf. G.II	Distrof. G.III	Distrof. Clínica
1	89	32	10	8	8
2	37	12	5	11	10
3	7	9	6	8	2
4	3	4	2	4	1
o mas					



- Eutróficos
- Distróficos
- Eutróficos reinternados en el mismo servicio durante los 6 meses de la encuesta.
- Distróficos reinternados en el mismo servicio durante los 6 meses de la encuesta.

DISTRIBUCION DEL N° DE INTERNACIONES QUE PRESENTO LA MUESTRA TOTAL DE REINTERNACIONES

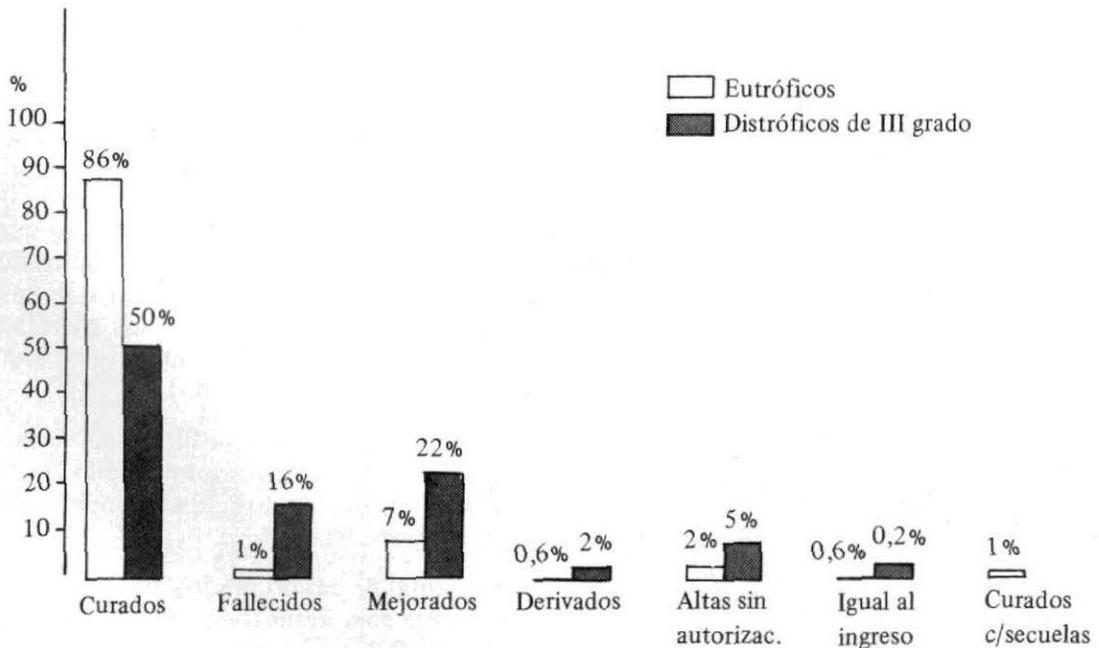


Fig. 10. Condición al Egreso  
Comparación de Grupo Eutrófico/Desnutrido de III Grado ( % )

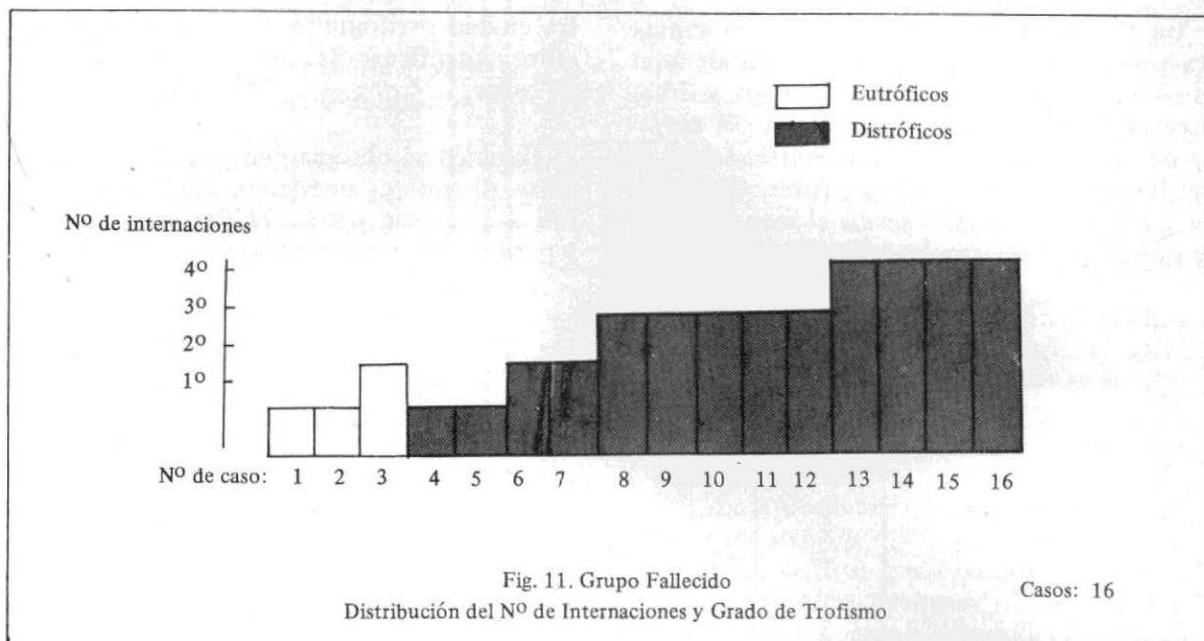


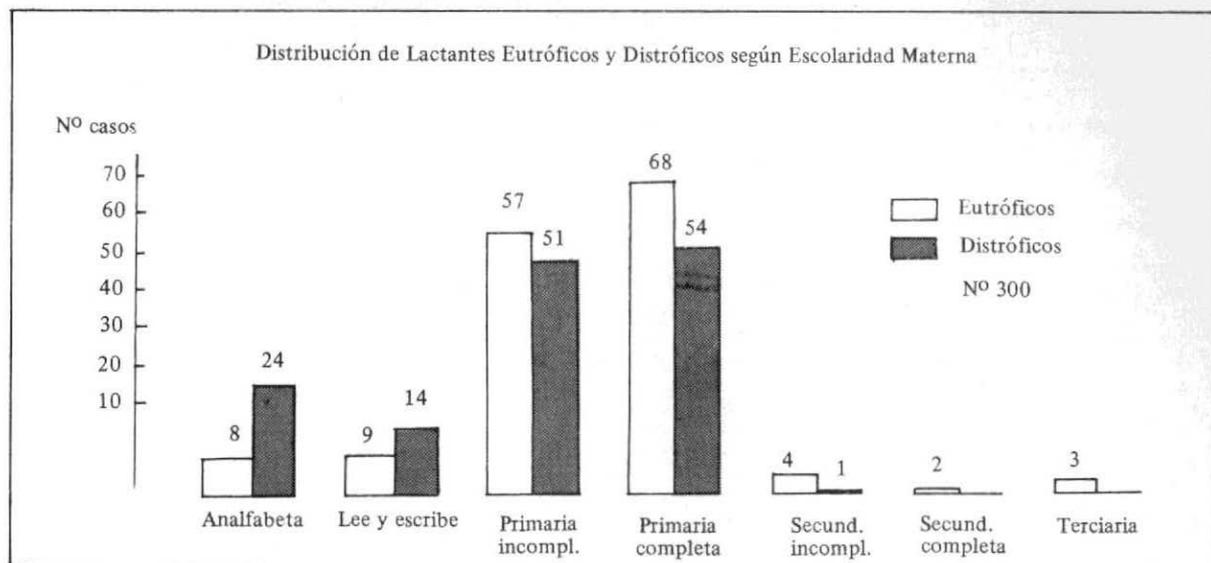
Fig. 11. Grupo Fallecido  
Distribución del N° de Internaciones y Grado de Trofismo

Casos: 16

que los niños desnutridos fueron reinternándose reiteradamente y aumentaron el grado de distrofia hasta fallecer. Esto no ocurrió con los eutróficos quienes a causa de su pa-

tología fallecieron 2 en la primera internación y 1 en la segunda.

XI) La distribución de los niños eutróficos y desnutridos:



Se observa que la mayoría de la muestra se encuentra dentro de un nivel de instrucción primaria completa e incompleta, sin diferencias significativas según el trofismo. A pesar de la dispersión se observa un predominio de desnutridos en el extremo izquierdo de la figura y una prevalencia casi absoluta de eutróficos en el extremo derecho.

XII) No hubo diferencias significativas entre eutróficos y desnutridos para la valoración del estrato socioeconómico lo que sugiere la falta de discriminación fina del score de Graffar para un medio como el hospita-

rio. Tampoco hubo diferencias significativas para la edad del hermano más cercano (parámetro que posiblemente se hubiese sensibilizado si se hubiera considerado además el número total de hermanos).

XIII) El estado de vacunación mostró que el 68% de los eutróficos tenían vacunación completa, requisito que sólo cumplió el 30% de los desnutridos. Esta diferencia es altamente significativa ( $p < 0,01$ ).

XIV) Las áreas de procedencia de la muestra se presentan en los gráficos.



## Conclusiones

1) La mitad de la población hospitalaria de lactantes presenta una desnutrición clínica.

2) Los factores principales de desnutrición en los lactantes de nuestro medio, **no radican en causas inherentes al período gestacional.**

3) Los recién nacidos de bajo peso constituyen un grupo de alto riesgo nutricional debiendo estimularse su especial supervisión en las primeras semanas o meses de vida extrauterina.

4) La desnutrición se instala en los primeros 6 meses de vida en niños que no reciben suficiente alimentación materna y se infectan reiteradamente con patologías digestivas y respiratorias.

5) Las niñas desnutridas fueron significativamente más numerosas que los varones desnutridos. Analizando las causas, la desnutrición por falta de aporte fue significativamente mayor en las niñas. Ambos hechos podrían deberse a una preferencia en los cuidados del varón desde su nacimiento en una sociedad predominantemente patriarcal, explicación meramente especulativa.

6) Sólo el 2% de la población estudiada concurrió al Hospital por falta de progreso ponderal, lo que significa un desconocimiento de su importancia en el ámbito familiar.

7) En el grupo desnutrido se observó un predominio significativo en la incidencia de patologías intestinales y sepsis, con respecto al grupo eutrófico.

8) En el grupo de eutróficos se observó un predominio de patologías respiratorias como causa de internación debiendo recordarse que el estudio se realizó entre marzo y setiembre.

9) En el grupo eutrófico hubo una mayor incidencia significativa de intoxicaciones, atribuible a una mayor preocupación familiar y demanda de asistencia médica.

10) El promedio de días de internación aumenta a medida que la desnutrición es más severa, con una diferencia significativa frente al grupo eutrófico. La prolongación de la internación es la necesaria para superar su patología aguda ya que las condiciones de nuestro Hospital (Interzonal de Agudos) no permiten la recuperación durante la estadía.

11) El número de reinternaciones es significativamente mayor para los desnutridos, a pesar del período relativamente corto que abarcó el estudio.

12) La mortalidad se elevó a medida que

aumentó el número de reinternaciones y fue también significativamente más elevada en los desnutridos.

13) No hay diferencias significativas en la escolaridad materna entre desnutridos y eutróficos, si bien hay un predominio de desnutridos en los niños provenientes de una población analfabeta o con rudimentos de lectura o escritura.

14) El estado de la vacunación al ingreso (completo o incompleto) mostró diferencias significativas en favor de los eutróficos. Podría considerarse como otro parámetro para evaluar el grado de información del núcleo familiar.

15) La procedencia de la muestra evidencia que nuestro tipo de desnutrición surge de los grandes centros conurbanos, donde predominan las construcciones precarias, el hacinamiento, migraciones internas y de países vecinos, con poco arraigo de sus pobladores, etc., siendo las características de aquéllos totalmente diferentes a las de las poblaciones rurales.

## BIBLIOGRAFIA

<sup>1</sup> Beizel, W.: *lipid metabolism during infections illness.* Am.J.Clin. Nutr. 1970; 28; 1069.

<sup>2</sup> Cook, G.: *Some Factors influencing abortion rats of the digestion products.* Gut. 1974; 15, 239.

<sup>3</sup> Cravioto, J.: *Nutrition growth and neurointegrative development.* Ped., 1966: 38, 319.

<sup>4</sup> Cravioto, J.: *Desnutrición y nivel intelectual.* Bol. Med. Del Hosp. de México, 1971: 28, 696.

<sup>5</sup> Cravioto, J., y Delicardi: *La malnutrición precoz en la infancia. Algunas secuencias tardías a nivel del individuo y de la colectividad.* Aliment. Nutr. 1976: 2, 2-12.

<sup>6</sup> Chandra, R.M.: *Humoral immunity and infection.* Indian J. Pediatr. 1976; 43, 159, 171.

<sup>7</sup> Chase, L.: *The effect of malnutritons on the synthesis of the mielin lipids.* Ped. 1967: 40, 551.

<sup>8</sup> Dobbing, R.: *Unther nutrition and the developing brain.* Ame.J.Dis. Child. 1970: 120, 411.

<sup>9</sup> Dobbing, R.: *Cuantitative growth and developing of human brain.* Arch. Dis in Child, 1973: 48, 151.

<sup>10</sup> Dobbing, R.: *Intelligence after malnutrition.* Lancet, 1974: 27, 803.

<sup>11</sup> Gómez, F.: *Desnutrición.* Bol.Med.Hosp.Inf.Mex.; 1946: 3, 543.

<sup>12</sup> Graffar, W.: *Une methode de classication social d'echantillons de populations.* Courrier. 1956: 6, 455.

<sup>13</sup> Halsted, J.: *Nutrition research in developing nations.* Am.J.Clin.Nutr. 1969: 22, 823.

<sup>14</sup> Jeliffe, J.: *Nutrición infantil en países en desarrollo México.* Ed.Limoso, 1974.

<sup>15</sup> Kats, J.: *Host defense in malnutrition.* Ped. 1977: 59, 490.

<sup>16</sup> Lubchenko, L.: *Intrauterine growth as estimated from liveborn brithweight data at 24 to 42 weeks of gestation.* Pediatrics, 1963: 32, 793.

<sup>17</sup> Mazza, J.A.: *Aspectos humorales inmunológicos en la desnutrición.* Actas XXI Jornadas Arg. Ped. 1968: pág. 36.

<sup>18</sup> Mc Cance, P.: *Effect of Kwashiorkor on absorption and excretion of fat.* Arch. of Dis Childh, 1970: 45,410.

<sup>19</sup> Neumann, Ch.: Immunologic responses in malnourished children. Am.J.Clin.Nutri.1975: 28,89.

<sup>20</sup> Page, E.: Human fetal nutrition and growth. Am.J. Obst.Gyn. 1979: 104,379.

<sup>21</sup> Schain, R.: Effects of brief post natal fasting on brain. Pediatrics. 1973:51,240.

<sup>22</sup> Boletín OPS.: Situación nutricional y alimentaria en los países de América Latina y Caribe. 1976: 80, 498-528.

<sup>23</sup> Souilla, B.: Un nuevo método gráfico para el control de peso en los menores de un año. Premio Schweitzer 1975. Soc.Ped.La Plata, Trabajo original inédito.

<sup>24</sup> Stoch, M.: Fifteen years development study on

effect of severe malnutrition. Arch.of Dis.in Childh. 1976: 51,527.

<sup>25</sup> FAO: Tercera encuesta alimentaria mundial. Estudio Básico nº 11. Roma, 1963: pág. 110.

#### NOTA

Los mapas mencionados en el punto XIV podrán ser consultados en el trabajo original.

“El Padrenuestro contiene 56 palabras; los Diez Mandamientos, 297; el Acta de Declaración de la Independencia de los Estados Unidos de América, 300; el directivo del Mercado Común Europeo para la exportación de huevos de pato, 26911.”

**Hans Gaffron**

La investigación sobre la evolución de nuestro sistema planetario y —mucho más importante aún— aquella sobre la aparición de las cosas vivientes ha comenzado un capítulo enteramente nuevo. Para los biólogos este desarrollo es excitante mas allá de toda descripción, pero especialmente por una razón; debemos obtener una lección muy seria acerca del lugar del Hombre en el Universo: no hay pizca de vida en parte alguna dentro de una distancia de mas de cuatro años luz. Esto debe recordarnos intensamente que el planeta Tierra debe ser considerado en su integridad como un santuario de vida.

**Hans Gaffron**

“Resistance to knowledge”

Ed.: The Salk Institute, California. 1970

---

---

## INSTRUCTIVO DE APRENDIZAJE REFERENTE AL DESARROLLO PSICOLOGICO DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE A NIVEL DE PREGRADO

Dres. Esther Carmelengo de Rossetto \*  
Liliana I.M. Saumann \*\*  
Adalberto E. Palazzi \*\*  
Susana T. Gagliardi \*\*\*  
Asesor Pedagógico: Mario R. Longobardi \*\*\*\*

---

### RESUMEN

*Se propone un instructivo que considera los objetivos específicos del desarrollo psicológico del niño y el adolescente.*

*El objetivo del trabajo es proporcionar al educador elementos que le permitan implementar un sistema de enseñanza-aprendizaje apto para su aplicación y evaluación, centrado en acciones preventivas, en un programa de atención primaria del área de salud mental.*

*Se han considerado las tres áreas: de aptitudes, de conocimientos y de habilidades y destrezas, con la finalidad de que el alumno sea capaz de conocer las distintas etapas evolutivas del niño y del adolescente, caracterizar las crisis normales del desarrollo psicológico y enunciar acciones médicas de promoción y protección de la salud psíquica del niño.*

### SUMMARY

*Guidelines considering the specific aims of the child's and the adolescent's psychological development are proposed.*

*The aim of this work is to provide the instructor with elements that will allow him to put into practice a teaching-learning system appropriate for its use and evaluation, centered around preventive actions in a scheme of primary care for the mental health field.*

*The three areas have been taken into account: the one of aptitudes, the one of knowledge and that one of skills and dexterities focusing on the student's capacity to get acquainted with the child's and the adolescent's different developing stages, to characterize the normal crisis of the psychological development, to draw out a clinic history including essential data of the psychological development and to state the medical behaviour of promotion and of the child's psychological health.*

Este trabajo fue elaborado y desarrollado en la 1a. Cátedra de Pediatría de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario, por solicitud del Comité de Educación Médica de la Sociedad Argentina de Pediatría para ser presentado en el 2o. Seminario Nacional sobre la enseñanza de la

\* Profesora Titular de la 1a. Cátedra de Pediatría de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario. \*\* Instructor- Jefe de Trabajos Prácticos de la 1a. Cátedra de Pediatría de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario. \*\*\* Jefe del equipo de Psicología de la 1a. Cátedra de Pediatría de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario. \*\*\*\* Director del Departamento de Pedagogía de la Facultad de Bioquímica de la Universidad Nacional de Rosario.

1a. Cátedra de Pediatría - Sala 8 - Hospital del Centenario Facultad de Ciencias Médicas - UNR. Profesora Titular: Dra. Esther Carmelengo de Rossetto. - Santa Fe 3100 - C.P. 2000 Rosario.

Pediatría en pregrado (Pediatría I) realizado en la entidad matriz los días 14 y 15 de noviembre de 1980.

Es un instructivo que considera los objetivos específicos del desarrollo psicológico del niño y del adolescente en sus tres áreas: de aptitudes, cognoscitivo, de habilidades y destrezas, enunciados de la siguiente manera:

#### **Objetivo I:**

Describir las distintas etapas evolutivas del desarrollo psicológico del niño y del adolescente.

#### **Objetivo II:**

Caracterizar las crisis normales en el desarrollo psicológico.

#### **Objetivo III:**

Confeccionar una historia clínica que incluya los datos esenciales del desarrollo psicológico.

#### **Objetivo IV:**

Enunciar las acciones médicas de promoción y protección de la salud psíquica del niño.

Este programa, que pretende ser ideal, podría implementarse, parcial y profesionalmente hasta tanto se produzcan los cambios curriculares deseados. Dadas las condiciones actualmente existentes se sugiere su aplicación en los programas de residencia médica.

El objetivo de este trabajo es proporcionar al educador elementos que le permitan implementar un sistema de enseñanza-aprendizaje apto para su aplicación y evaluación, centrándolo en acciones preventivas en el área de salud mental en un programa de atención primaria.

El área de actitudes ha sido formulada en primer término por considerar que la formación del alumno como futuro médico tendrá su primer estamento en la formación de sí mismo como ser humano: su reconocimiento como persona en interacción con otras personas. Esto le permitirá, en la comprensión del paciente, si bien reconocerse inmerso en situaciones similares, la posibilidad de lograr efectivamente una disociación operativa. Asumiendo, de esta manera, su identidad como persona para proyectarla, sanamente, en el ejercicio profesional, desarrollando además, la función educativa, junto con el resto del equipo de salud, sobre la familia y la comunidad.

#### **I – Area de actitudes**

Al finalizar la rotación el alumno será capaz de asumir la responsabilidad para:

– Compartir las ansiedades que en el grupo familiar provoca la integración de una nueva persona a la dinámica existente.

– Desde el nacimiento al 6° mes de vida: el nacimiento del niño.

– Del 6° mes a los 18 meses: los múltiples y convergentes aprendizajes que conducen a diferentes formas de separación.

– Desde los 18 meses a los 3 años: el aprendizaje del control de esfínteres y actitudes de búsqueda de afirmación.

– De los 3 a los 5 años: el aprendizaje socio-afectivo, la curiosidad sexual, la masturbación, la relación edípica.

– De los 6 a los 8 años: el ingreso a la escuela, la responsabilidad de límites.

– De los 8 años a la adolescencia: las connotaciones actitudinales que produce el desarrollo del pensamiento, el crecimiento del hijo hacia la madurez fisiológica, las fluctuaciones del estado anímico y las necesidades afectivas.

– Estimular la comunicación en todos sus aspectos, dentro del grupo familiar, considerando la importancia del padre en todas las etapas del desarrollo.

– Del nacimiento a los 3 años: comunicación analógica: contacto físico (tocarlo, acariciarlo), actitud comprensiva y estimulante; comunicación digital: explicativa, poniendo límites.

– De los 3 a los 5 años: la comunicación verbal, respondiendo concretamente a los interrogantes que aparecen en esta etapa, dando especial atención al significado de la autoridad de los padres.

– De los 6 a los 8 años: el desarrollo de una integración entre las actividades familiares y las extrafamiliares (club, atelier, etc.).

– De los 8 años a la adolescencia: estimular la comunicación en todos los niveles ofreciendo seguridades.

Será capaz de alentar:

– Del nacimiento al 60. mes: la especial atención del niño y la alimentación materna.

– Del 60. mes a los 18 meses: las actitudes para el logro del proceso de individuación.

– De los 18 meses a los 3 años: el inicio del control de esfínteres, las prácticas higiénicas, la actividad lúdica.

– De los 8 años a la adolescencia: la com-

preensión del proceso ambivalente de este período, reubicados en su nueva función.

## II – Area cognoscitiva

Al finalizar la rotación el alumno será capaz de:

a. Enumerar todas las etapas del desarrollo psicológico en la vida del niño, desde su nacimiento hasta la adolescencia.

b. Describir y conocer en la etapa:

A – **Del nacimiento al 6o. mes:** las respuestas fisiológicas que condicionan la comunicación con el mundo externo y tienen su connotación psicológica.

– Comienzo de etapa oral: chupar como:

– acto de alimentación.

– zona de gratificación y discriminación de estímulos y objetos.

– Motilidad: espontánea.

– Reflejo de succión: zona erógena: la boca.

– Tonismo muscular:

– hipotónico.

– hipertónico.

– Características del sueño: tiempo, hábitos, actitudes.

– Coordinación viso-manual y buco-manual.

– Actividad lúdica: su propio cuerpo.

– Afectividad: con relación al desarrollo sensorio-motriz.

– Lenguaje: grito - balbuceo.

B – **Del 6° mes a los 18 meses:** la integración de la figura materna y discriminación como objeto separado de EL (YO – NO YO); identificación de las personas que componen su grupo familiar (reacción frente a extraños); mayor reconocimiento de su esquema corporal; relación de los sucesos madurativos fisiológicos con su desarrollo psicológico: dentición, lenguaje, deambulación.

– Etapa oral: sub-fase canibalística.

– Motilidad:

– organización de la motilidad voluntaria: inicio del gateo y marcha.

– perfeccionamiento de la prensa manual.

– Aparición de la dentición: necesidad de morder. Etapa propicia para el destete en su inicio e incorporar nuevos alimentos.

– Característica del sueño; tiempo y actitudes.

– Actividad lúdica: incorporación de objetos externos: juguetes, juego egocéntrico.

– Afectividad: **Crisis normal del desarrollo:** angustia de separación.

– Lenguaje: inicio de la comunicación verbal.

C – **De los 18 meses a los 3 años:** las mayores posibilidades de discriminación como objeto diferente de EL (mundo interno – mundo externo) en este período que tiene como denominador común la necesidad de afianzarse. Desplazamiento de la zona erógena bucal a la mucosa anal.

– Motilidad:

– perfeccionamiento de la deambulación.

– capacidad de inicio de control de esfínteres.

– Etapa anal: sub-etapas:

– expulsiva.

– retentiva.

– Característica del sueño: terrores nocturnos.

– Actividad lúdica: egocéntrico y juego paralelo con ocasionales relaciones con sus pares.

– Afectividad: continúa el proceso de individuación.

– Necesidad de sentirse integrado y aceptado: realiza imitaciones y hace monerías.

D – **De los 3 a los 5 años:** el niño ha completado su proceso de identificación con el logro de una nueva imagen de los padres como dadores de afecto y autoridad, y sus actividades son casi independientes. Desplazamiento de la zona primitiva a genital.

– Etapa fálica: frecuencia de la masturbación y dinámica del complejo edípico.

– Actividad lúdica: responde a la necesidad de aprender y satisfacer la curiosidad. Intensa actividad creativa.

– Afectividad: intenta comprender actitudes del adulto. Renuncia a la posesión de los padres. **Crisis del desarrollo.** Berrinches.

– Crisis vitales (no correspondientes al desarrollo) Crisis de pérdida: muerte de un hermano, de un familiar, información de adopción.

– Lenguaje: expresa pensamientos concretos que utiliza como juego y como necesidad de comunicarse y preguntar (cómo y por qué).

E – **De los 6 a los 8 años:** los procesos instintivos se apaciguan, dando lugar al aprendizaje intelectual y social.

– Etapa de lactancia: ciertas actitudes rituales. Se interesa por el desarrollo de los procesos vitales y las actividades cotidianas.

– Afectividad: vivencia a los mayores no idealizados; conciencia de su independencia y temor a perderla.

– Lenguaje: pensamiento concreto, en transición al pensamiento formal.

F – **Adolescencia:** conocer el proceso de duelo que determina la **crisis normal de la adolescencia:**

– por pérdida del cuerpo infantil.  
– por pérdida de la imagen parental de la infancia.

– por pérdida de la identidad sexual infantil.

– Conocer el proceso de integración de instintos parciales que se unifican y logran la primacía genital adulta.

– Expresión de la crisis en el proceso comunicacional.

– Motilidad: torpeza motora provocada por el desfase entre el desarrollo físico y el psíquico. Inestabilidad e incoordinación.

– Comienzo de etapa genital adulta:  
– recrudescimiento de actividades autoeróticas.

– + Posibilidad de establecer relaciones heterosexuales.

– Sueño: alteraciones producidas por la exacerbación de fantasías.

– Actividad lúdica: tendencia a formar grupos con sus iguales, con reglas rígidas y marginando a los transgresores.

– Afectividad: ambivalencia. Fluctuaciones de estado de ánimo que determinan contradicciones en su conducta.

– Lenguaje: como proceso y como manifestación de la crisis. Jerga propia paralela al lenguaje del adulto.

### III – Area de habilidades y destrezas

Al finalizar la rotación el alumno será capaz de:

a. Confeccionar una historia clínica que incluya los datos esenciales para evaluar el desarrollo psicológico:

– Antecedentes obstétricos:  
– embarazo.  
– parto.  
– posnatales.  
– Antecedentes hereditarios y familiares.  
– Dinámica de la pareja y dinámica familiar: hábitos.

– Antecedentes personales del niño:  
– psicoevolutivos: aptitudes y actitudes frente a cada etapa.  
– psicomotrices.  
– patológicos.

b. Evaluar para orientar y/o derivar oportunamente a través de:

1. La anamnesis, la relación madre-hijo,

padre-hijo, parento-filial, filial, social, en las situaciones que rodean:

– El motivo de consulta:  
– Controles de salud:  
– Periódico.  
– Criterioso.  
– Exagerado.  
– Ansioso.  
– Enfermedad:  
– Jerarquización del síntoma (importancia real).

– Quién lo acompaña a la consulta.  
– Al embarazo:  
– Tiempo de convivencia de los padres y desarrollo de la afectividad con ellos.  
– Embarazo planificado o accidental.

Aceptado o no.

– Intento de aborto.  
– Diferencia con otros.  
– A la alimentación:  
– Pecho; biberón; chupete; ambiente en que se realiza; personas que intervienen; destete; nuevos hábitos alimenticios; horarios.

– A la psicoevolución y socialización:  
– Separación de la figura materna e incorporación de otras figuras.

– Reacciones de otras figuras.  
– Reacciones de individuación.  
– Expresión de las emociones.  
– Resolución de etapas psicosexuales.  
– La actividad escolar y deportiva.  
– Cambios corporales y fisiológicos.  
– Pérdida de imágenes parentales.  
– Ingreso a la vida del adulto.

2. La observación en la consulta, la interacción familiar, por las actitudes con el niño en:

– Las expresiones para referirse a él:  
– Afectiva.  
– Desafectiva.  
– Preocupación:  
– Ansiosa.  
– Normal.  
– Apática.

– El contacto físico: tocarlo; acariciarlo; hablarlo; desvestirlo; calmarlo, respetarlo.

– La aceptación y colaboración de indicaciones y prescripciones según:

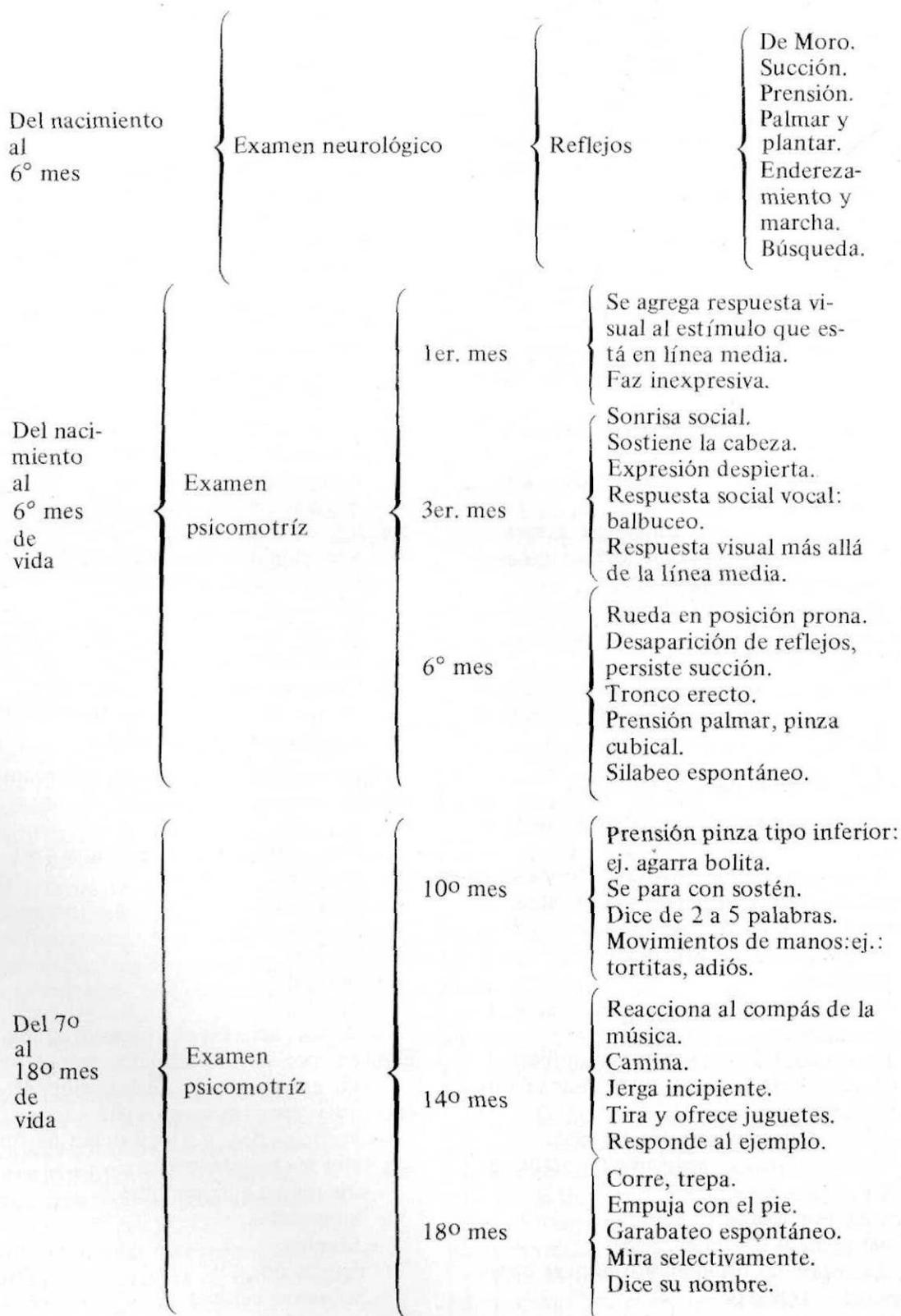
– Participación y distribución de funciones entre los integrantes.

– Operantes o inoperantes.  
– Interesados.  
– Atentos.  
– Paralizados.  
– Sobreprotectores.  
– Abandónicos.

c. Efectuar la evaluación psicoevolutiva del niño, correlacionando y complementando las evaluaciones anteriores, con lo observable en la conducta y con:

- examen neurológico

- examen psicomotriz detectando las desviaciones del desarrollo, desórdenes reactivos, desórdenes psiconeurológicos y desórdenes de la personalidad.



De los 18 meses a los 3 años	} Examen psicomotriz	} 24 meses	{ Corre bien. Sube y baja solo escalones. Imita trazos circulares. Usa YO, MI, TU. Construye frases simples. Se pone prendas simples.
		} 36 meses	{ Puede sostenerse con un solo pie. Dice su sexo. Usa plurales. Dice cantitos y versitos. Se lava y seca la cara y manos. Construye oraciones. Contesta preguntas.
De los 3 a los 5 años	} Examen psicomotriz		{ Habla sin articulación infantil. Se viste y desviste sin ayuda. Colabora en el examen fí- sico. Cuenta una experiencia inmediata.

— A partir de los 6 años y hasta la adolescencia es fundamental el vínculo que se establece con el paciente, y es a través de esta relación que se confrontarán las pautas dadas en el área cognoscitiva con lo que el niño manifiesta en su conducta.

## BIBLIOGRAFIA

<sup>1</sup> *Pediatría básica. Cátedras I y II* (2 tomos). Ed. Public. UNR. Rosario, 1980.

<sup>2</sup> Soifer, Raquel. *Psiquiatría Infantil Operativa*. Ed. Kargerman, Bs.As., 1974.

<sup>3</sup> Gessel - ILG. *Ames. Psicología evolutiva de 1 a 16 años*. Ed. Paidós, 1980.

<sup>4</sup> *Objetivos e Instructivos - 2a. Cátedra de Pediatría*. Bs. As., Prof. Dr. R. Vázquez, 1978.

<sup>5</sup> Klaus-Kennel. *La relación madre-hijo*. Ed. Panamericana, 1978.

<sup>6</sup> Piaget-Inhelder. *Psicología del niño*. Ed. Morata, Madrid, 1978.

<sup>7</sup> Erickson. *Sociedad e Infancia*. Ed. Horme, 1976.

<sup>8</sup> Settlage, C.F.: *Desarrollo psicológico*. *Trat. Pediat.* Nelson y col. 6 Ed., Salvat, 1975.

## PICADURA DE VIBORA EN NIÑOS

Servicio de Cirugía, Hospital de Niños de la  
Santísima Trinidad, Córdoba

Dres. Carlos Lanzen I \*  
Néstor Landa \*\*  
Víctor Defago \*\*\*

Mirta Jacobo \*\*\*\*  
Luis Brower de Koning \*\*\*\*  
José María Courel \*\*\*\*

### RESUMEN

*Se estudiaron 23 accidentes ofídicos asistidos en el Hospital de Niños de Córdoba en el período 1970-1979. El género Bothrops fue el causante de la mayoría de ellos, proveniente la totalidad de los pacientes del norte de la provincia. Los accidentes se produjeron más comúnmente durante la época estival, y la edad promedio osciló entre 4 y 7 años. Se dividieron los síntomas en locales y generales y se los correlacionó con el tratamiento efectuado. Proponemos pautas a seguir para un adecuado manejo del problema.*

### SUMMARY

*Twenty - three vipers' bites in children were studied at the Children Hospital of Córdoba—Argentina between 1970 to 1979.*

*The accidents were caused by bites from the Bothrops genera to children (4-7 years old), from the North of the province of Córdoba in the warm months of the year.*

*We classified the symptoms in local and general and the correspondign treatments are given.*

*We suggest some patterns and the steps to be followed in the managements of this problem.*

Creemos de interés informar nuestra experiencia en el conocimiento de las características clínicas, tratamiento y complicaciones

de esta entidad, ya que aun en zonas endémicas existen puntos oscuros acerca de los mismos, continuándose hasta la fecha con procedimientos empíricos y iatrogénicos por falta de una adecuada y suficiente información.

### Material y métodos

En un período de 9 años (1970-1979) se registraron en nuestro Hospital 23 accidentes ofídicos, de los cuales 22 (95%) fueron ocasionados por el género *Bothrops* y sólo 1 por el género *Crotalus* (5%).

Los niños provienen en el 100% de los casos del norte de la provincia de Córdoba, en un área geográfica que comprende: Departamento Capital, Colón, Río Primero, Totoral, Ischilín, Sobremonte, parte de Tulumba, parte de Río Seco, parte de Punilla y parte de Cruz del Eje y Santa María, comprobándose que 2 casos pertenecen a la ciudad de Córdoba (gráfico 1).

Dentro de esta zona encontramos como predominantes tres tipos de ofidios venenosos: *Micrurus Frontalis Pyrrhocryptus* (víbora de coral), *Crotalus Durissus Terrificus* (víbora de cascabel) y el género *Bothrops*, que comprende *Bothrops Ammodytoides* (yará ñata), *Bothrops Alternata* (víbora de la cruz) y *Bothrops Neuwiedi Diporus* (yará chica), siendo la responsable de casi la totalidad de los accidentes comunicados la mencionada en último término, de acuerdo con la Tesis del doctor Esteso.

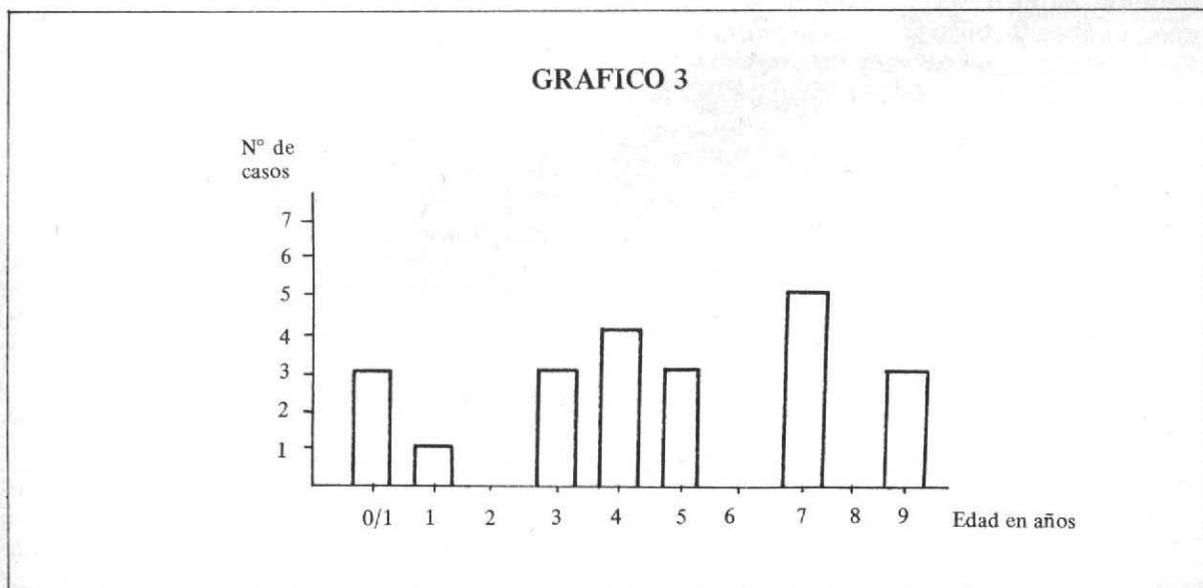
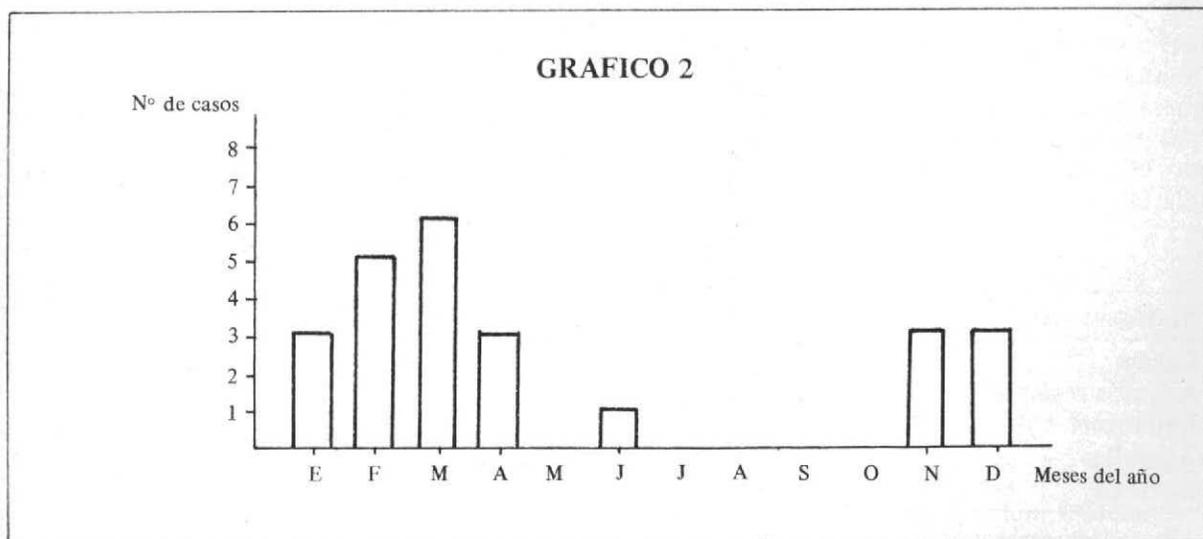
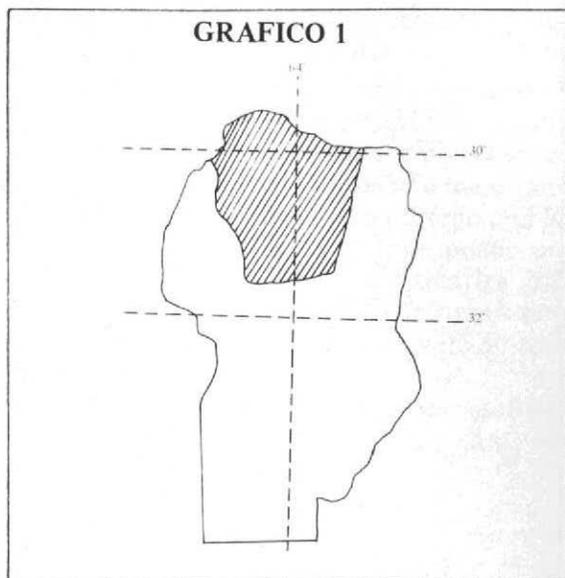
\* Jefe del Servicio de Cirugía del Hospital de Niños de Córdoba. \*\* Jefe de sala del Servicio de Cirugía del Hospital de Niños de Córdoba. \*\*\* Jefe de Residentes del Servicio de Cirugía del Hospital de Niños de Córdoba. \*\*\*\* Residentes del Servicio de Cirugía del Hospital de Niños de Córdoba.

Los accidentes se registraron más comúnmente en los meses de marzo: 6 casos (26%), febrero: 5 casos (21%), noviembre, diciembre, enero y abril: 3 casos (13%), y junio 1 caso (4,3%) (gráfico 2).

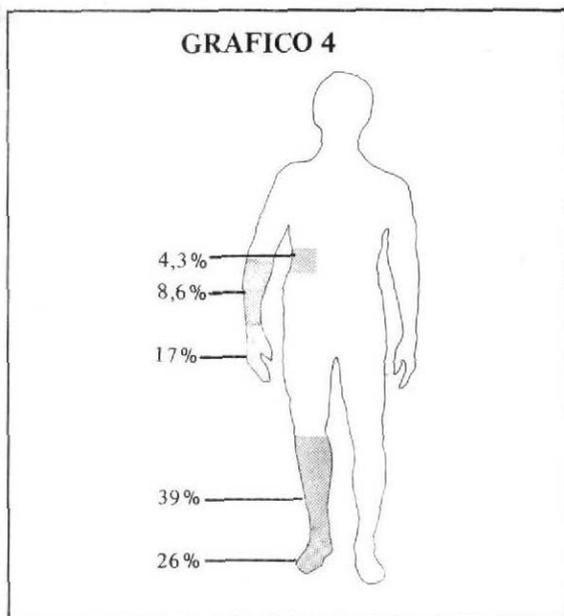
Con respecto al sexo hubo 13 varones y 11 niñas.

La edad de los niños osciló desde los 9 meses a 9 años, siendo más frecuente entre los 4 y 7 años (gráfico 3).

En cuanto a la ubicación topográfica de la picadura se localizó en 15 casos en el miembro inferior, distribuyéndose 9 en la pierna (39%) y 6 en el pie (26%). En 6 casos en el miembro superior, en 4 en manos (17%) y en 2 en antebrazo (8,6%). Hubo en un caso una picadura en el flanco derecho (4,3%) (gráfico 4).



**GRAFICO 4**



La sintomatología de estos niños podemos dividirla en local y general. Dentro de la primera tenemos que el 82% (19) presentó edema y adenitis regional; el 60% (14), equimosis, el 21% ampollas y el 13% necrosis (tabla 1).

**TABLA 1**

Síntomas locales	Casos	%
Edema	19	82
Adenitis regional	19	82
Equimosis	14	60
Ampollas	5	21
Necrosis	3	12

La sintomatología general (tabla 2) se presentó en el 65% de los niños (15 casos), comprendiendo oliguria el 17%, vómitos y fiebre el 8,6%, epistaxis y dolor abdominal el 4,3% y síntomas neurológicos el 47% (tabla 3).

**TABLA 2**

Síntomas Generales	Casos	%
Oliguria	4	17
Vómitos	2	8,6
Fiebre	2	8,6
Epistaxis	1	4,3
Dolor abdominal	1	4,3
Síntomas neurológicos	11	47

Dentro de los síntomas neurológicos encontramos:

**TABLA 3**

Síntomas neurológicos	Casos	%
Irritabilidad	3	13
Obnubilación	2	8,6
Sopor	2	8,6
Convulsiones	2	8,6
Estrabismo	2	8,6
Disbasia	1	4,3
Hiporreflexia	1	4,3
Hiperreflexia	1	4,3
Coma	1	4,3
Rigidez de nuca	1	4,3
Babinsky	1	4,3

Al total de los niños les fue suministrado suero antiofídico; 13 habían recibido suero en su localidad de origen, debiéndose en 9 de estos casos reforzar la dosis, ya que ésta era insuficiente. Sólo 4 niños recibieron tratamiento correcto en su primera consulta.

Los sueros utilizados fueron bivalentes en 15 casos y polivalentes en 8. En todos los niños se administraron entre 20 y 40 cm<sup>3</sup> sin tener en cuenta el peso.

Se completa el tratamiento con corticoides, antihistamínicos y antibióticos en todos los casos; vitamina K, gammaglobulina y calcio en uno. En 2 niños se realizó cámara hiperbárica. Toxoide tetánico y analgésicos se usaron en 10 casos.

Cinco niños necesitaron desbridación quirúrgica de urgencia como método descompresivo (tabla 4).

**TABLA 4**

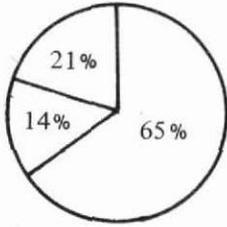
Medicamento	Casos	%
Suero antiofídico	23	100
Corticoides	23	100
Antihistamínicos	23	100
Toxoide tetánico	10	43
Cámara hiperbárica	2	8,6
Vitamina K	1	4,3
Analgésicos	10	43
Gammaglobulinas	1	4,3

En cuanto a las complicaciones, hubo 5 casos de necrosis en el sitio de la picadura, necesitando injerto 3 de ellos, debido a la pérdida de tejido que dejaba un gran lecho cruento.

El tiempo de internación fue de 10 días en el 65% de los casos, entre 10 días y 1 mes en el 21% y más de 1 mes en el 14%. Coincidieron en un gran porcentaje de éstos las

demoras en la consulta y maniobras empíricas.

GRAFICO 5



### Conclusiones

1. El mayor porcentaje de picaduras correspondió al género *Bothrops*.

2. La picadura de *Crotalus Durissus Terrificus* es excepcional en nuestra zona debido a que dicho ofidio es relativamente lento en sus movimientos, poco agresivo y se denuncia por el sonido de sus cascabeles.

3. Los niños menores son los más expuestos debido a su ignorancia ante el peligro.

4. La época del año más común de los accidentes es la estival por la coincidencia entre las actividades del hombre y del ofidio (cosechas, vacaciones, turismo, caza).

5. El mayor porcentaje de picaduras se registró en los miembros, siendo más preponderante en los inferiores.

6. La dosis de suero en los niños es igual a la del adulto porque se aplica en función del veneno y no del peso.

7. La mayoría de los niños derivados tienen tratamiento insuficiente a pesar de provenir de zonas endémicas.

Coincidiendo con las pautas seguidas por este Hospital y la Primera Cátedra de Enfermedades Infecciosas de la Universidad Nacional de Córdoba, nosotros proponemos el siguiente tratamiento:

1. Suero antiofídico, en una sola dosis intramuscular, de 30 cm<sup>3</sup> que equivalen a 75 mg, ya que la máxima dosis que puede inocular una yarará es de 75 mg de veneno activo, comprobado esto en el Serpentario Cór-

doxa por más de 5.000 extracciones con estimulación eléctrica.

2. En el caso de picadura de *Crotalus* el tratamiento específico se efectúa con antitoxina crotálica, monovalente o polivalente; cada frasco de 10 cm<sup>3</sup> contiene 10 mg de antitoxina pura específica, y de acuerdo con la cantidad de veneno máxima que puede inyectar este ofidio la dosis que garantiza una neutralización completa es de 50 cm<sup>3</sup> por vía endovenosa lenta, previa cubierta de corticoides.

3. Corticoides, antihistamínicos, antibióticos y antitetánicos en todos los casos en dosis comunes.

4. Plan de hidratación normal.

5. En los casos en que existe isquemia comprobada clínicamente desbridar en la forma menos cruenta posible.

6. No debe hacerse fasciotomía.

7. No hay que amputar por medios convencionales ya que se rompe de esta manera la mínima barrera irrigatoria.

8. Debe hacerse necrectomía dejando que el lecho cierre por segunda.

### BIBLIOGRAFIA

<sup>1</sup> Esteso, S.: Tesis del doctorado en Medicina y Cirugía. Universidad Nacional de Córdoba, 1978.

<sup>2</sup> Acute Renal failure following snake bite. The Am. J. of Trop. Med. and Hyg., 24 (4): 692-75.

<sup>3</sup> Management of snakebite cases. J. Indian Med. Assoc. 45: 654-59, 1965.

<sup>4</sup> Mordedura de serpientes y crioterapia. Rev. del Hosp. del Niño. Lima-Perú, 88, 1961.

<sup>5</sup> Epidemiología of sea-snakebites. The J. of Trop. Med. and Hyg., 78 (5): 106, mayo 1975.

<sup>6</sup> Hoge, A.R.; Alma, S.; Romano, R.W.; Cordeiro, C.L.: Contribuições ao conhecimento das serpentes do Maranhão, Brasil. Memórias Vol. 40/41: 37, 1976/77.

<sup>7</sup> Belluomini, H.; Cembranelli, L.: Inquérito anatómico-patológico em serpenes dos gé *Crotalus* e *Bothrops* (Serpentes, Viperidae, Crotalinae). Memórias do Instituto Butantan 40/41: 123, 1976/77.

<sup>8</sup> Biosi, P. De; Belluomini, H.: Quantidades de veneno obtidas na extradao de serpentes *Bothrops pradoi*. Memórias-Instituto Butantan, 40/41, 157, 1976/77.

<sup>9</sup> Abalos, J.W.: ¿Cuáles son los animales venenosos de la Argentina? Foll. de Divulgación N° 5, Univ. Nacional del Tucumán, 1949.

<sup>10</sup> Abalos, J.W.: Serpientes y suero antiofídico. Instituto de Med. Reg. Universidad Nac. del Tucumán, Foll. 10, 1957.

---

## TORSION INTRAUTERINA DEL CORDON ESPERMATICO

Dres.: Besendo, A.R.  
Alvarez, R.E.  
D'orazio, O.  
Lambert O.

---

### RESUMEN

*Hemos presentado 3 casos de torsión testicular que, de acuerdo con la histopatología y el tiempo transcurrido entre nacimiento y exploración quirúrgica nos permiten afirmar que se produjeron in útero. Los 3 ocurrieron en el testículo izquierdo y fueron extirpados. El tercero presentaba un hidrocele del lado derecho que fué evacuado, haciéndose fijación contralateral.*

### SUMMARY

*Three neonates with testicular torsion have been observed. We may affirm according to pathology and time elapsed between birth and surgical intervention, that torsion occurred in utero. All reported torsion has been localized in left testis and were removed. One case presented hydrocele in right side. It was evacuated and right testis fixed.*

En el presente estudio se comentan 3 casos de torsión intrauterina del cordón espermático, en niños nacidos en este Servicio. Dichos casos ocurrieron en el período transcurrido desde agosto de 1979 a mayo de 1981.

Los tres niños fueron vigorosos; ninguno de ellos recibió maniobras de reanimación ni sufrió hipoxia. El peso promedio fue de 3.550; la EG de 40 semanas (por FUM y EF) y el Apgar de 7 a 9. En uno de ellos hubo pasaje de meconio y en otro se detectaron niveles anormalmente bajos de estríol 4 semanas antes del nacimiento, valores que

mantuvieron una curva marcadamente descendente y obligaron a interrumpir el embarazo. Salvo estas dos circunstancias los 3 casos resultaron de gestaciones normales y sin otras complicaciones agregadas.

### Sintomatología

Se caracterizaron por la ausencia total de síntomas. En ningún momento hubo evidencias de dolor, tampoco distensión abdominal, fiebre, vómitos, enterorragias o diarrea. Los niños iniciaron su alimentación rápidamente con una adecuada adaptación a la vida extrauterina. Los únicos signos que desviaban a estos niños de lo normal consistían en la presencia de una masa escrotal con cambios de color rojo azulado del lado afectado y evidentemente aumento de tamaño. La palpación revelaba un testículo de consistencia pétrea, superficie regular, perfectamente móvil y totalmente indoloro. Sólo 1 caso tuvo un hidrocele contralateral y en ninguno se detectaron hernias. La transiluminación los mostraba opacos y los resultados del laboratorio fueron normales.

### Diagnóstico Diferencial

La existencia de una masa escrotal impone el diagnóstico diferencial con la epididimitis aguda, hernia inguinal estrangulada, adenitis inguinal aguda, absceso escrotal, torsión del apéndice testis, hemorragia traumática, orquitis y tumor testicular.

El infarto hemorrágico y la malignización han sido descriptos aunque en forma infrecuente en el recién nacido. De todos modos,

tratándose del neonato, el cálculo de posibilidades debe ser modificado y ante la presencia de una masa escrotal con las características antes señaladas debe pensarse en torsión testicular hasta tanto pueda demostrarse lo contrario.

### Tratamiento

Se realizó la exploración quirúrgica y posterior diagnóstico anatómico patológico (Dr. Horacio Maturi, h). El lapso transcurrido entre el diagnóstico y la intervención quirúrgica varió desde 1 a 72 horas. Los 3 casos ocurrieron en el lado izquierdo. Durante la operación los testículos aparecieron no viables, sin signos de revitalización tras la destorsión y, por lo tanto, se practicó la ectomía. En uno de los casos se evacuó un hidrocele del lado derecho y se realizó la fijación de este testículo. El seguimiento de los niños mostró una evolución favorable, libre de complicaciones hasta el momento actual.

### Casos

Caso 1: EG 40. Peso 3420. Apgar 7. Madre de 23 años, argentina, Graffard 5 primigesta. Desde las 36 semanas en adelante se registró una peligrosa caída de la curva de estriol. No hubo patologías asociadas y el niño nació por cesárea debido a la escasa dinámica uterina. La anomalía testicular recién pudo ser detectada 48 horas más tarde debido a fallencias en la infraestructura hospitalaria y nada, excepto la masa testicular, podía diferenciar al niño de otros recién nacidos de término normales. Se practicó la exploración quirúrgica mediante una incisión inguinal to-

tal. Se sacó testículo y cordón izquierdo comprobándose la rotación a nivel de cola de epidídimo. El testículo era rojo oscuro, casi negro. Se destorsionó, se intentó revitalizarlo y no habiendo cambios se practicó su remoción. No se hizo fijación contralateral. La evolución fue favorable.

Caso 2: EG 40. Peso 3420. Apgar 8. madre de 21 años, argentina, Graffard 4, primigesta. Embarazo normal. Parto normal. Inmediatamente de nacido se detectó una masa escrotal del lado izquierdo y se hizo el diagnóstico presuntivo de torsión de testículo. Se practicó la exploración quirúrgica hallándose un testículo de iguales características al anterior. Se removió sin hacer fijación contralateral. La evolución fue buena.

Caso 3: EG 40. Peso 4040. Apgar 9. Madre de 28 años, argentina, Graffard 3, multipara. Embarazo normal con LAM. A las 10 horas del nacimiento se detectó una masa escrotal con las mismas características de los otros 2 casos y con hidrocele del lado derecho. Se practicó la exploración quirúrgica y se realizó ectomía, evacuándose el hidrocele del lado derecho y se hizo fijación contralateral. La evolución fue favorable.

### Discusión

El primer caso de torsión testicular de recién nacido publicado en la literatura mundial data de 1897 y fue presentado por Taylor<sup>1</sup>. A partir de entonces, y si bien no hay cifras exactas sobre el número total de casos, los últimos estudios coinciden en 100 a 103<sup>2, 3</sup>. A esta cifra debemos sumar los nuestros.

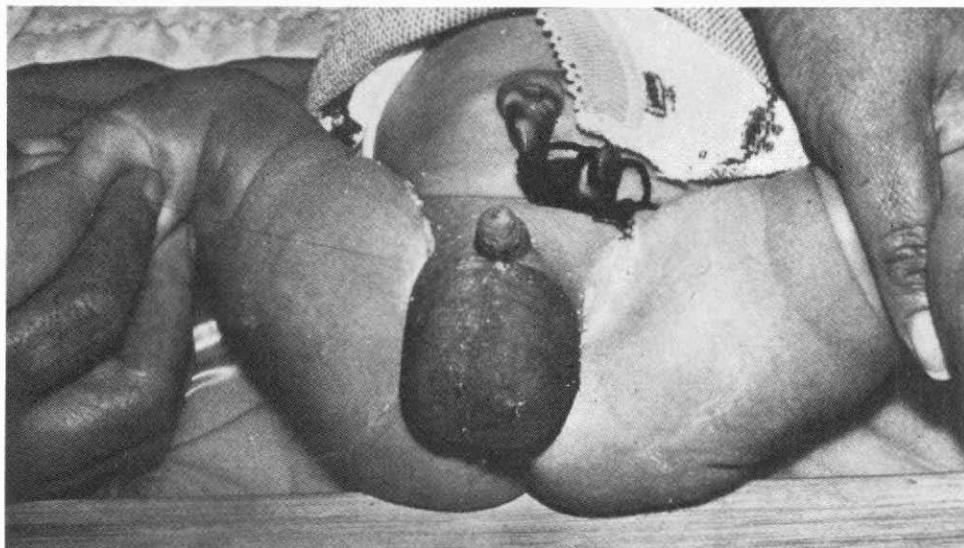


Figura 1: Hemiescrotos aumentado de tamaño con coloración oscura y pérdida de arrugas. Pertenece al 3er. caso.

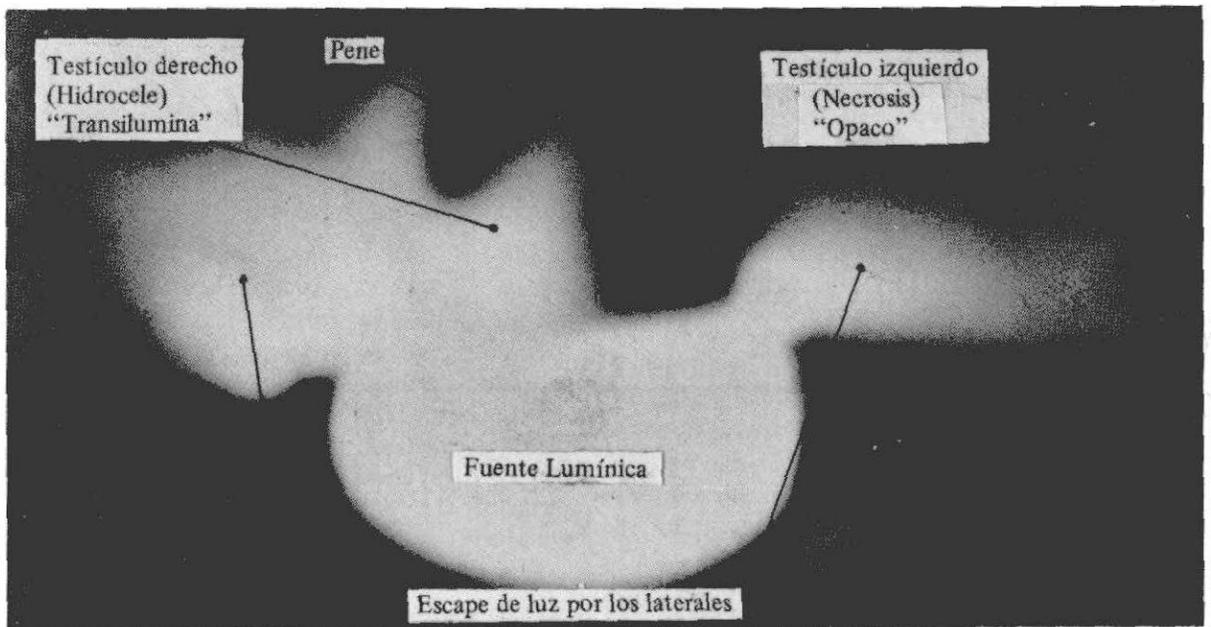


Figura 2:  
Transiluminación perteneciente al 3er. caso. Véase esquema pegado a la foto.

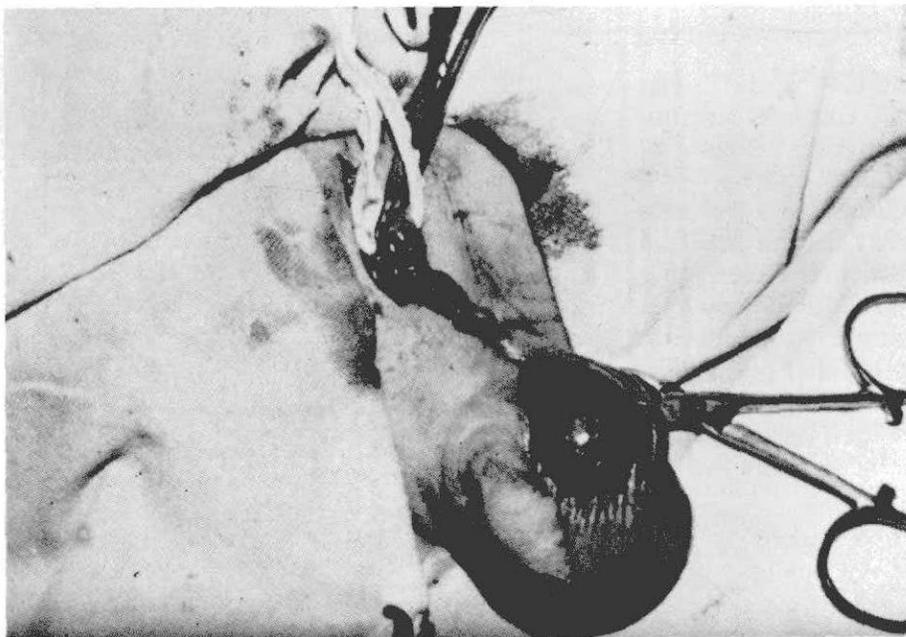


Figura 3:  
Caso 3. Testículo y cordón necrosados y con rotación en el sentido de las agujas del reloj.

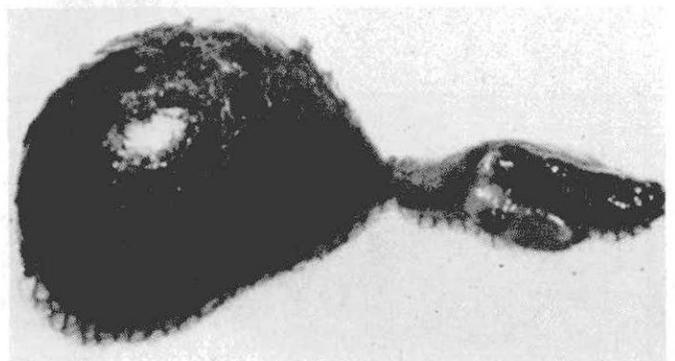


Figura 4:  
Caso 3. Testículo necrosado.

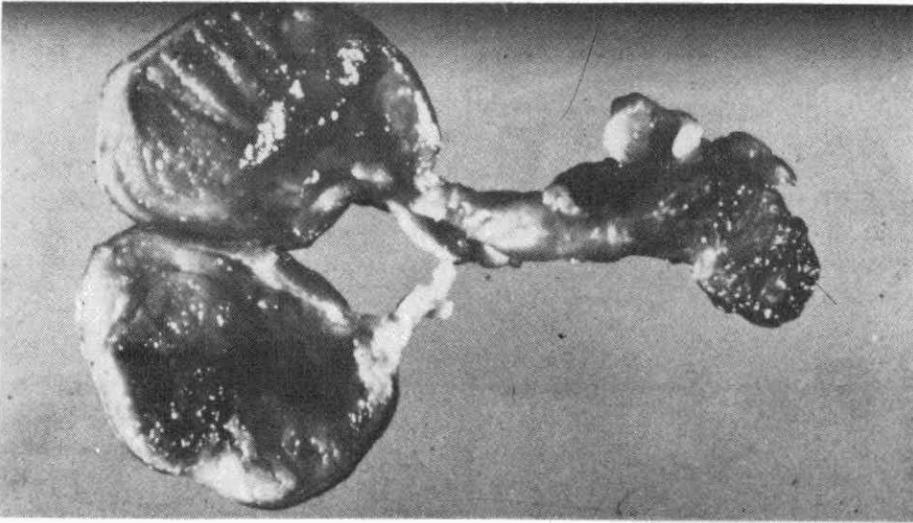


Figura 5:  
Caso 1. Testículo necrosado (abierto por la mitad).

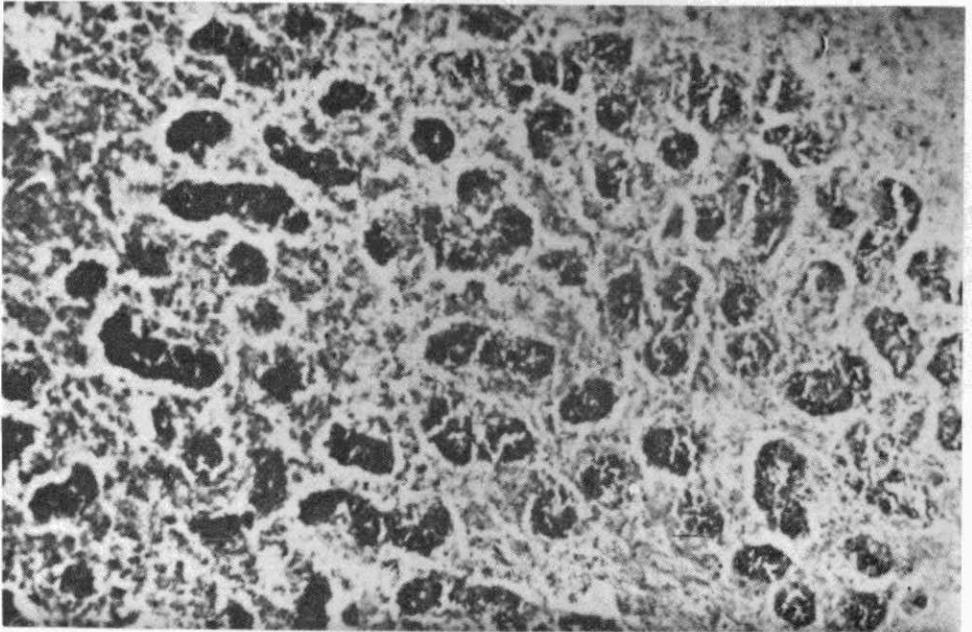
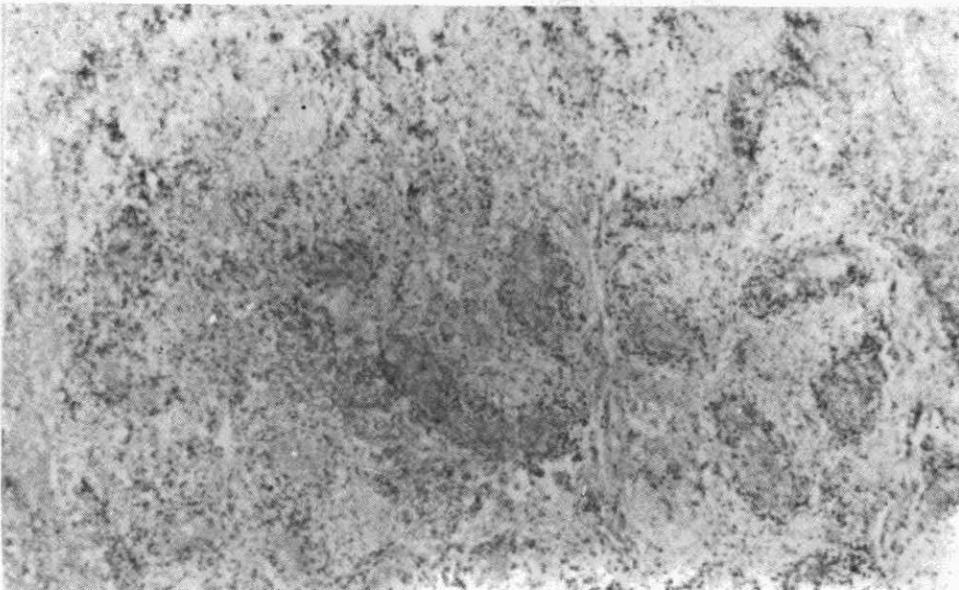


Figura 6 y 7:  
Histología de los casos 1 y 3: infarto hemorrágico y necrosis hemorrágica.



Algunos autores, como M.F. Campbel in-  
dican una mayor incidencia del lado dere-  
cho. En la serie de Mena<sup>11</sup> hubo un predomi-  
nio del lado izquierdo y en los trabajos  
que hemos consultado observamos que la  
distribución es pareja o, a lo sumo, con lige-  
ro predominio del lado derecho. Papedotos y  
Moutsouri informan la torsión bilateral en el  
5% de los casos y anomalías estructurales bi-  
laterales, que predisponen a la torsión, en el  
50%.

Los factores predisponentes consisten en  
anomalías del cordón y testículo, tal como  
ausencia del gubernaculum testis, testículo  
no descendido, laxa unión de la túnica vagi-  
nal o inserción anormal del músculo cremás-  
ter. A este respecto, Smith<sup>4</sup> observó que la  
inserción anómala del cremáster produce, al  
contraerse, la rotación del testículo en senti-  
do contrario al de las agujas del reloj para el  
izquierdo y en el mismo sentido para el de-  
recho. En nuestros 3 casos, ocurridos todos  
en el izquierdo, esta circunstancia se cumplió  
en el primero de ellos, resultando en el senti-  
do de las agujas del reloj para el tercero,  
mientras que en el segundo no se prestó  
atención a este detalle.

También Visani<sup>6</sup> en 1976 informó un ca-  
so de torsión del testículo izquierdo, en el  
que el sentido de la rotación era el de las  
agujas del reloj.

Una forma distinta de torsión del cordón  
espermático en el recién nacido es la que re-  
fiere Campbel<sup>5</sup> ocurrido en un testículo no  
descendido y sólo exteriorizable como una  
masa en la mitad derecha del abdomen. Un  
caso similar fue informado por Arkin y  
Shafer en 1973 y otro por Cho y col, en  
1974, ambos con vómitos y distensión ab-  
dominal.

Respecto del infarto hemorrágico idiopá-  
tipo, entidad descrita por Rhyne, que es  
indistinguible clínicamente de la torsión del  
cordón, algunos sostienen que es una torsión  
testicular que una vez producido el infarto se  
destorsiona espontáneamente, mientras otros  
piensan que se debería a las potentes con-  
tracciones del cremáster en ausencia de tor-  
sión.

Tratándose del recién nacido lo frecuente  
es que la torsión sea del tipo extravaginal; de  
tal manera ocurrió en nuestros casos.

El estudio histopatológico de nuestros ni-  
ños, al igual que la casi totalidad de los casos

publicados, señalaba un infarto hemorrágico  
de característica aguda pero con clara evi-  
dencia de necrosis hemorrágica, lo que hacía  
al tejido fatídicamente irrecuperable. La his-  
tología sugería que el tiempo de evolución  
era de 24 a 48 horas para uno de ellos, mien-  
tras que en los restantes, la existencia de his-  
tiocitos con pigmentación hemática intraci-  
toplasmática al borde de la cápsula permitía  
suponer que la torsión había ocurrido entre  
48 y 72 horas antes. Lo mismo fue señalado  
por otros autores<sup>6</sup>. Esto es muy significativo  
si se tiene en cuenta que el segundo de nues-  
tros casos nació a las 10.55 h y a las 12 h del  
mismo día ya estaba operado, lo que sugiere  
que si bien el tiempo de transcurrido la tor-  
sión aparenta ser breve, es obvio que ésta  
ocurrió in utero, posibilidad que ya fuera  
demostrada por Fitzpatrick y Schneider. Al-  
gunos autores hallaron signos que pueden ser  
indicadores de torsión de larga data, tales  
como: presencia de fibroblastos y depósitos  
de calcio, siendo probable, no obstante, que  
la torsión ocurra en las instancias finales del  
embarazo.

En la literatura mundial se observa que el  
peso promedio de estos niños es de 3000 g,  
siempre son nacidos a término, siendo sus  
madres por lo general primigestas. En uno de  
nuestros niños hubo LAM y en otro una  
dramática caída de la curva de estriol desde  
las 36 semanas. Reid y Graham<sup>7</sup> en 1976 se-  
ñalaron la existencia de meconio en uno de  
sus casos y si bien es muy especulativo afir-  
mar que estos posibles signos de sufrimiento  
fetal pueden estar directamente relacionados  
con el momento de la torsión testicular, es  
interesante, no obstante, citar su asociación.

Actualmente todos coinciden en señalar  
que tan sólo un elevado grado de sospecha  
puede permitir el diagnóstico de este silen-  
cioso proceso. Nosotros coincidimos plena-  
mente con este punto y sostenemos que si  
esa sospecha se acompañara de un adecuado  
examen de genitales en el momento del na-  
cimiento o, en algunos casos, el médico  
abandonara su actitud de minimizar lo que  
desconoce y le parece inofensivo, la inciden-  
cia de casos podría arrojar cifras muchos  
mayores. Todos coinciden en señalar que la  
exploración quirúrgica debe ser realizada tan  
pronto como se haga el diagnóstico. Algunos  
piensan que tan sólo de esta manera puede  
salvarse el testículo de estos niños<sup>8</sup>. Otros  
sostienen que ni siquiera de esa manera pue-  
de salvarse. En realidad el pesimismo de los

últimos es justificable si se revisa el centenar de casos publicados. El destino obligado de la mayoría fue la atrofia, siendo los únicos casos rescatables los que acontecieron en período posnatal. Es por eso que muchos ni siquiera hacen la exploración quirúrgica por considerar al testículo irrecuperable<sup>6</sup>. No obstante, es aceptado por todos que la exploración debe hacerse a la mayor brevedad posible.

Una vez hecha la incisión, con el testículo gangrenoso a la vista ¿qué debe hacerse? . . . La opción parece fácil; sin embargo éste es el planteo: extirpar o no extirpar.

Smith trabajando en animales observó que tras la oclusión total del cordón espermático, al cabo de 2 horas, ocurrían lesiones leves en las células espermáticas, daños severos a las 4 horas y destrucción total a las 6 horas. Igualmente las células de Leudig fueron severamente afectadas a las 8 horas y totalmente destruidas a las 10 horas. King y col, en un intento de transportar esta experiencia al humano midieron el tiempo transcurrido desde el inicio de los signos hasta su reducción. Observaron que si el lapso era de 8 horas el 100% de los pacientes quedaba al final del primer año con una masa testicular normal. Entre las 8 y 24 horas la masa remanente normal se reducía al 85%. Entre las 24 y 48 horas, al 60%. Entre las 48 y las 72 horas, al 25%, y mas allá de las 72 horas, menos del 20%.

Campbell piensa que el testículo puede ser salvado si la intervención es practicada antes de las 24 horas. Fernícola sostiene que sólo 15 minutos de ausencia circulatoria bastan para que los daños sean irreparables y Piriillo<sup>3</sup> llama a la reflexión sobre los actuales datos de la fisiopatología acerca de que el supuesto límite de tolerancia de 10 horas es desmentido por la práctica. Sostiene que basta con que una sola de las tres arterias esenciales se vea comprometida para que el testículo se pierda irremediamente.

Reeves sostiene que la grosera apariencia del testículo no debe influir sobre la decisión de volver a colocarlo en su sitio y la remoción debe hacerse sólo si existen signos de toxicidad sistémica. En su defecto, el testículo debe ser destorsionado, haciéndose una incisión albugínea descompresiva, colocándolo nuevamente en el escroto con la esperanza de que parte de su función pueda ser salvada.

Longino y Martín en su serie de 9 casos informaron 6 que lograron sobrevivir y es ampliamente aceptado que aun cuando la función exocrina pueda perderse, la endocrina puede sobrevivir. Contrariamente, Wright y Fernícola se oponen a esto y señalan la posibilidad de sepsis como consecuencia de la persistencia de tejidos gangrenosos. En la torsión bilateral es donde los simpatizantes de la primera postura encuentran sus mejores argumentos. Sin embargo, Sharma y Kagan<sup>10</sup> señalan en su trabajo que muchos autores en esta circunstancia realizan la remoción de ambos testículos colocando prótesis e indicando terapia hormonal sustitutiva.

Guínez<sup>2</sup> relata que en su serie de 16 casos, 5 fueron tratados en forma conservadora y 11 fueron explorados quirúrgicamente. De éstos sólo 1 tenía apariencia de ser viable durante la intervención, mientras que los otros 10 estaban gangrenados. Nueve fueron destorsionados y colocados en el escroto y 1 en que fue bilateral se extirpó el derecho y se dejó el izquierdo. El único testículo que se mantuvo normal fue el que se había mostrado viable. Los otros 15 irremediamente llegaron a la atrofia. El caso de torsión bilateral mostraba al tiempo una bolsa escrotal vacía con niveles de testosterona plasmáticos por debajo de la normal. Opuestamente a lo sostenido por Wright y Fernícola, no se registró un solo caso de sepsis u otra complicación relacionada con la persistencia de los tejidos gangrenosos.

El otro punto debatible es si debe hacerse o no la fijación contralateral. La mayoría la realiza basándose en que existe un 5% de los casos en que la torsión es bilateral con anomalías bilaterales en el 50%. Además, el seguimiento de los casos tratados demostró torsión en el otro testículo tiempo más tarde en el orden del 5 al 7%<sup>2</sup>. No obstante, Reeves y col. informaron 9 casos en los que no se hizo fijación contralateral sin que ocurrieran complicaciones<sup>4</sup>.

Como síntesis final debemos señalar que, a pesar de las controversias, los distintos criterios coinciden en que en presencia de torsión del cordón espermático la exploración quirúrgica debe hacerse tan pronto como sea posible y que no existiendo signos de toxicidad sistémica el testículo debe ser conservado a pesar de su apariencia, previa incisión albugínea descompresiva. La indicación de fijación contralateral sería obligada.

## BIBLIOGRAFIA

<sup>1</sup> Taylor, M.R.: A case of testicle strangulated at birth. *Br.Med.J.* 1897, 2:458.

<sup>2</sup> Guiney, E.J. y Glinchey, J.: Torsion of the testis and spermatic cord in the newborn. *Sur. Gyn.Obs.* 1981: 152-273.

<sup>3</sup> Pirillo, P.: A case of testicular torsion in a newborn infant. *Ginecol.* 1977: 29 (5),431.

<sup>4</sup> Treadwell, T.A.: Spermatic cord torsion in the newborn. *Teex.Med.*1976: 72 (6), 43.

<sup>5</sup> Campbell, J.R.: Intrauterine torsion of an intraabdominal testis. *Pediatrics.* 1976: 57 (2), 262.

<sup>6</sup> Visanis, S.: Perinatal torsion of spermatic cord. *Urology* 1975: 6 (3), 360-2.

<sup>7</sup> Reid, M. y Graham, J.H.: Bilateral testicular torsion in the newborn. *Acta Ped. Scand.* 1976: 65: 647.

<sup>8</sup> Luchtman, M., Jacob, E.T.; Wagner, I. y Berant, M.: Testicular torsion in the newborn. *Int. Surg.*1976: 61 (2), 100-1.

<sup>9</sup> Smith, G.: Cellular changes from graded testicular ischemia. *J.Uro.* 1955: 73, 355-366.

<sup>10</sup> Sharma, T.C.: Testicular torsion in neonates. *West Virginia Med. Jour.* 1977: 73,9.

<sup>11</sup> Aubert, J.; Couret H. y Eyraud J.: La torsion du testicule chez le nouveau-né. *Journal d'Urologie et de Néphrologie.* 1978; 10-11, 733-740.

– Es pedirle demasiado a un experimento pretender que lo haga todo. (Goethe).

– Pensar es más interesante que saber, pero no que intuir. (Goethe).

– Cuídese en las controversias científicas de no aumentar los problemas. (Goethe).

– Los hombres de la profesión mantienen en contacto; al aficionado, por el contrario, hácesele cuesta arriba el tener que seguir a alguien. (Goethe).

– Nada ayuda más al enfermo que el ser curado por un médico de su confianza. (Séneca, Fragmentos).

– Los mejores doctores del mundo son: el Doctor Dieta, el Doctor Tranquilidad y el Doctor Alegría. (The best doctors in the world are Dr. Diet, Dr. Quiet and Dr. Merryman).

Swift, *Plice Conversation.*

– Nada impide tanto ser natural como el deseo de parecerlo. (Rien n'empeche tant d'entre naturel que l'envie de le paraitre). (La Rochefoucauld).

– Los médicos trabajan para conservarnos la salud; los cocineros para destruirla. Pero estos últimos están más seguros de su cometido. (Diderot. *Etrennes des esprits forts.*)

**Colofón:** (Reflexiones relativas a la confección de artículos médicos pero válidos a todo escrito en el campo de la salud)

“Recuerde que la única razón por la que una persona se interesa en leer un artículo es saber cómo termina. Haga todo aquello que contribuya a que el lector, una vez terminada la lectura, encuentre alguna de estas satisfacciones, aprender algo nuevo, recordar algo que había olvidado o simplemente se ha divertido”.

(M. Fernández)

“Para escribir un artículo científico es necesario llenar tres requisitos:

primero: tener algo que decir.

segundo: decirlo

tercero: **no decir nada más que eso”.**

(Santiago Ramón y Cajal)

“Las mejores comunicaciones tienden a ser más breves que las dudosas. Cuando se ha encontrado el manantial, los adornos sólo consiguen enturbiar las aguas”.

“Desde la década de 1950, la literatura médica se ha convertido en altisonante, pesada y aburrida. El “lenguaje médico”, ese atroz idioma con todas sus condicionantes para “cubrirse las espaldas” lleva a que haya que ponerse cuello duro y corbata para leer un artículo médico”.

(Abraham B. Bergman)

## TECNOLOGIA EDUCACIONAL APLICABLE A UN PROGRAMA PARA GRADUADOS

Dres. José Raúl Vásquez  
Raúl Alberto Valli  
Alfredo G. Pizzia  
Daniel A. Gril

Narciso Ferrero  
Néstor Aparicio  
Juan J. Reboiras  
Lic. Amada P. de Galli

### Introducción

El Comité de Educación Médica de la Sociedad Argentina de Pediatría ha considerado oportuno realizar esta publicación, donde se expone una experiencia que puede ser útil a quienes se interesen por los aspectos básicos de la tecnología educativa, aplicables preferentemente a programas docentes para graduados.

El Comité da cumplimiento así a uno de sus propósitos iniciales: divulgar metodologías aplicables a cursos de nivel profesional.

En esta comunicación se desarrollarán los siguientes temas:

- Aspectos básicos de la planificación.
- Formulación de objetivos educacionales.
- Actividades de aprendizaje.
- Obtención de recursos.
- Evaluación.

### 1. Aspectos básicos de la planificación

#### 1.1 Propósitos de la Educación Continua

Los avances científicos— técnicos obligan a los profesionales del área salud a participar en actividades de actualización como modo de mantener su eficiencia en las funciones que desempeñan.

Los nuevos conocimientos y/o reformulaciones se producen a un ritmo tan acelerado, que los contenidos científicos se modifican sustancialmente en lapsos que oscilan entre 5 y 10 años. Esto hace que médicos con adecuado nivel de formación sufran inevitablemente un deterioro progresivo de sus conocimientos si no se preocupan por seguir aprendiendo durante toda su vida profesional o no disponen de los medios para hacerlo.

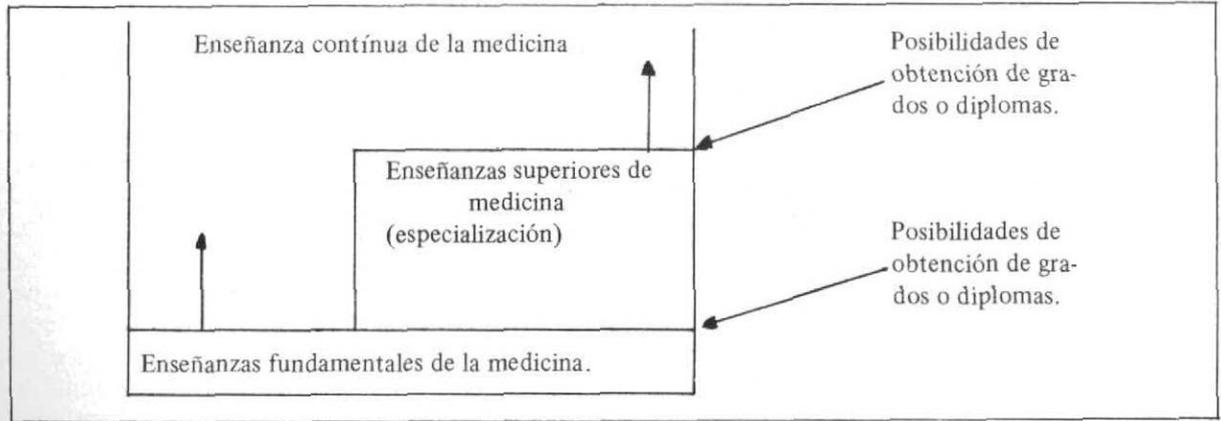
diendo durante toda su vida profesional o no disponen de los medios para hacerlo.

En este sentido es fundamental una actitud del profesional que lo lleve a sentir la necesidad de utilizar en actividades de actualización parte de su tiempo, generalmente ya saturado de ocupaciones y aun a costa de alguna de éstas. Es evidente que toda actividad de enseñanza—aprendizaje fracasa cuando el que tiene que aprender no está adecuadamente motivado como para participar activamente en ella. Por responder a distintas necesidades, no son comparables los programas docentes básicos (pregrado o de especialización), con los de actualización de profesionales en actividad. La mayoría de los adultos siguen un camino de capacitación muy distinto del de su período de formación básica. "No buscan actividades con fines fijados por otros, sino que emplean métodos adaptados a sus propios fines; no aceptan sin discusión métodos didácticos que otros hayan elegido, sino que ensayan varios métodos hasta encontrar el que corresponda a sus objetivos y a sus necesidades de aprender; no están sujetos a un período de aprendizaje que otros han fijado, sino que continúan estudiando mientras lo consideren útil y no les preocupan los juicios ajenos sino el juicio cualitativo que ellos mismos hacen de su propio trabajo. El adulto busca un aprendizaje independiente, no una enseñanza impuesta, es decir, algo que tenga sentido para él y no una exigencia de alguna institución"<sup>9</sup> De allí la importancia de motivar adecuadamente a los destinatarios potenciales de todo programa de post—grado.

Otro de los propósitos fundamentales de cualquier programa de educación continua debe ser el de ayudar a los participantes a detectar que necesitan aprender y programar las actividades adecuadas para conseguirlo. Para ello es necesario desarrollar en los médicos una conciencia crítica, abierta a la autoelevación permanente del nivel de eficiencia profesional en relación a sus funciones específicas<sup>7</sup>.

De lo dicho se desprende que sólo serán exitosas las actividades docentes que respondan a reales expectativas de los profesionales a los que están dirigidas, expectativas que a su vez deberían ajustarse a necesidades reales; en otras palabras, evitar el deterioro de la calidad de la asistencia pediátrica, apoyándola con programas que respondan a prioridades sanitarias locales.

### 1.1.1 Precisiones conceptuales



Sin embargo no es infrecuente observar que bajo la denominación de "educación continua" se agrupan actividades de otro carácter. Es necesario establecer una clara distinción entre los diferentes tipos de adiestramiento que recibe un miembro del equipo de salud durante su vida profesional y la educación continua entendida según el criterio enunciado precedentemente.

No se pueden considerar como programas de "educación continua" los destinados a capacitar a los educandos para una determinada función y que, una vez completados, los habilitan para ejercerla. Estos programas pueden rotularse genéricamente como de "acreditación" y entre ellos pueden caracterizarse:

- a. Adiestramiento básico, tales como la carrera de medicina, de enfermería, etc.
- b. Adiestramiento de especialización, cuyo propósito es dar conocimientos y habili-

La educación continua se define como el proceso de enseñanza aprendizaje activo y permanente que se inicia al terminar la instrucción académica básica. Su propósito esencial es actualizar y ampliar la competencia profesional de una persona o de un grupo frente a la evolución científico tecnológica y las necesidades sociales.

En medicina, la educación continua comienza al egresar el recién recibido de la facultad con el título habilitante o bien después de terminar cualquier estudio adicional para actuar como médico general o especialista. Se trata, entonces, de un adiestramiento dirigido a mantener vigente su capacitación profesional y no a obtener un nuevo título o diploma.

El gráfico siguiente reseña estos conceptos.

dades adicionales para el desarrollo eficiente de actividades especializadas. Ej. residencias médicas.

c. Adiestramiento de regularización, orientados a asegurar la formación básica y a dar certificación formal a trabajadores de salud que obtuvieron anteriormente su capacitación en forma empírica o con entrenamiento informal en servicio. Por ejemplo, personal auxiliar que cumple tareas de enfermería sin certificado habilitante.

d. Adiestramiento de reorientación o recapacitación, destinado a personal cuyas funciones dejaron de ser requeridas, para habilitarlo en el desempeño de nuevas tareas. Así, la desaparición de la poliomielitis como enfermedad endemo-epidémica puede condicionar una reorientación del equipo encargado de la asistencia de esos pacientes, hacia otras áreas de atención relacionadas con la

neumonología-pediátrica, la rehabilitación física, etc.

e. Desarrollo de personal, para ofrecer al personal un programa de adiestramiento escalonado, junto a la responsabilidad de adquirir mayores responsabilidades dentro de la estructura institucional. Por ejemplo, aquellos profesionales que aspiran ejercer una jefatura de departamento en el ámbito hospitalario, deben cumplir con ciertos requisitos curriculares vinculados con el área de la salud pública (cursos de administración hospitalaria, estadística aplicada a la medicina, etc.)

Ciertas actividades tales como cursos, congresos, seminarios, etc., constituyen expresiones instrumentales de la educación continua, pero son de escaso valor cuando se cumplen en forma aislada o asistemática. Actualmente se acepta que la forma más acabada y representativa de dicha educación en el ámbito médico es el llamado "adiestramiento en servicio", entendiéndose como tal la actividad **permanente y organizada** que desarrolla una institución con el propósito de llevar a su personal, por medio de la instrucción y de la práctica, al nivel de eficiencia requeridas. El aprendizaje espontáneo que el miembro del equipo de salud obtiene en su labor diaria no constituye una forma eficiente de educación continua. Sí, adquiere este carácter, en condiciones preestablecidas de programación y supervisión.

## 1.2 Etapas de la Planificación

La elaboración de un programa docente reconoce una secuencia lógica. Adaptando el esquema de Andrade <sup>1</sup>, para elaborar un programa docente deben respetarse los siguientes pasos:

- 1 - Evaluación diagnóstica de las necesidades que lo originan.
- 2 - Formulación de objetivos educacionales.
- 3 - Selección de las actividades de aprendizaje.
- 4 - Obtención de los recursos.
- 5 - Evaluación del proceso (programa) de enseñanza-aprendizaje y de su producto (resultados).

En los próximos capítulos y respetando el orden propuesto, desarrollaremos dichos temas.

### Evaluación diagnóstica

Es frecuente observar que las actividades educacionales se organicen en función de las

disponibilidades de los docentes y de los comprensibles intereses por difundir sus experiencias e investigaciones. Si bien es esperable, por cierto enriquecedor, que los docentes se sientan inclinados a enseñar aquello que les interesa, no es dable esperar que la suma, y muchas veces, la mera aposición de tales conocimientos alcance a constituir un programa coherente que responda a necesidades reales de tipo asistencia-formativo.

En todos los casos, es necesario estructurar cada programa en base a un adecuado diagnóstico de las necesidades que lo originan.

Estas pueden surgir de los siguientes determinantes:

a. **Demanda comunitaria.** Dado que el fin de estos programas debe ser mejorar el estado de salud de la población, resulta primordial conocer las prioridades locales, detectables a partir de la demanda comunitaria, sea esta efectiva (necesidades conocidas que no son motivo de consulta o potencial (necesidades conocidas que no motivan consultas y necesidades ignoradas).

Su determinación puede hacerse tanto en base a la revisión de los registros de atención médica, como surgir del uso de tasas de morbimortalidad y otros indicadores de salud.

La evaluación crítica de la demanda de la comunidad, así como el análisis de los registros vitales, son excelentes mecanismos de aprendizaje, motivadores de ajustes en los intereses personales de los profesionales, pues les permiten conocer y jerarquizar las actividades asistenciales más necesarias.

b. **Competencia Profesional.** Se llama así a la capacidad de los profesionales para desempeñar su función con eficiencia. Junto con la demanda comunitaria, es uno de los pilares básicos sobre los que debe apoyarse todo programa de educación continua. Es evidente que la razón de ser de dichos programas fue y es la necesidad de mantener una competencia profesional actualizada en un área como la medicina donde los cambios son constantes.

c. **Intereses personales.** Pueden detectarse por encuestas de opiniones. Es muy difícil el compromiso activo del profesional en una actividad docente de postgrado, cuando esta no coincide con sus preocupaciones personales. Los pediatras debemos comprender que nuestros intereses desde el punto de vista profesional y respecto a programas de actualización, deben orientarse a mejorar la cali-

dad del acto médico, en el sentido de cubrir eficientemente las necesidades del receptor final, la población materno infantil.

d. **Orientación de la política sanitaria.** Es importante que esta responda a prioridades sanitarias, tanto nacionales como locales. Obviamente, una política sanitaria indefinida resta encuadre a los programas de educación continúa o no orienta hacia las auténticas prioridades sanitarias.

### 3. Formulación de fines propósitos y objetivos educacionales

#### 3.1 Precisiones conceptuales

##### 3.1.1 Las metas educacionales

En pedagogía médica se emplean a menudo los términos **fines, propósitos y objetivos**. Conviene aclarar los alcances de dichos vocablos, puesto que, si bien comparten la idea común de meta educativa, cada uno de ellos posee una significación precisa.

Los **fines** enuncian amplias aspiraciones que expresan la ideología general de instituciones educadoras, tales como la facultad de medicina o una sociedad científica. Ejemplo: "contribuir a la formación de pediatras generales para promover, proteger y recuperar la salud de la población infantil".

Con la formulación de fines, la institución declara su política.

En ella se articula, por un lado, la filosofía institucional sobre los valores últimos de la educación (vertiente axiteológica) y por otro, el concepto sobre la sociedad y el hombre actual (vertiente socioantropológica).

Son pues, los fines enunciados genéricos, abarcativos, y a los cuales resulta difícil no adherir. Metas ideales, abstractas y de logro mediano, su operatividad es escasa.

Los **propósitos** constituyen los deseos expresos que los educadores formulan dentro de un ámbito de trabajo (cátedra de una asignatura de pregrado o equipo de enseñanza para graduados). De sus enunciados, se desprende la orientación pedagógica de los docentes y la jerarquía que asignarán a los contenidos a impartir. Ejemplo: "brindar asesoría sobre aspectos básicos de pedagogía médica que hacen a la planificación y ejecución de la educación continúa del graduado".

Los **objetivos** son metas que, definidas en términos de conductas o compartimientos del educando, deben alcanzarse como resultado del proceso de aprendizaje.

La definición anterior obliga a precisar los conceptos de aprendizaje y conducta. Por

aprendizaje, se entiende la incorporación de nuevas conductas (o la modificación de las preexistentes). Conducta, la respuesta activa de un educando a una situación a una situación estímulo.

Estas conductas—respuestas abarcan todas las posibilidades de expresión del hombre y didácticamente, en pedagogía, se las ha clasificado como pertenecientes a tres áreas distintas del comportamiento humano.

a. **Area cognoscitiva.** Agrupa las conductas intelectuales que expresan conocimientos. Ej.: definir, citar, analizar.

b. **Area sensoriomotora.** Incluye las conductas exteriorizadas como habilidades y destrezas, que requieren predominantemente la aplicación de los sentidos y la coordinación neuromuscular. Ej. medir, auscultar, palpar, punzar.

c. **Area Afectiva.** Abarca las conductas que se revelan a través de los sentimientos y que, genéricamente, se denominan actitudes. Ej.: compartir, respetar, alentar.

Finalmente, estas conductas expresen lo que el hombre sabe (conocimientos), hace (destrezas) y siente (actitudes).

Cabe aclarar que si bien esta división puede ser útil como instrumento para abordar el problema de los objetivos, la conducta humana como respuesta elaborada y compleja, no admite esa parcelación didáctica, encontrándose siempre presente, en cada comportamiento, elementos de las tres áreas.

Aceptados estos conceptos, los objetivos según dijimos, son enunciados que describen los cambios de conducta o comportamiento esperables en los educandos. Ejemplo: "enumerar cinco causas de hipertensión arterial en el niño".

Los objetivos son, pues metas concretas, reales. Son altamente operativos, instrumentales y de aplicación práctica inmediata en el proceso de aprendizaje.

En resumen, las diferencias entre fines, propósitos y objetivos, se corresponden con los tres niveles a través de los cuales transcurre la actividad educadora.

Fines . . . . .	Institución.
Propósitos . . . . .	Equipo docente.
Objetivos . . . . .	Educandos.

No obstante, debemos señalar que estas categorizaciones, si bien tienen un sentido didáctico orientado a facilitar la interpretación unívoca de estos términos, no deben sugerir la idea de compartimientos estancos.

Así, los objetivos, redactados por un grupo docente para que sean alcanzados para los educandos, deben tener como marco referencial obligado la ideología que la institución sustenta sobre el tipo de profesional que desea formar.

### 3.1.2 Para que formular objetivos?

Entre los educadores médicos existe actualmente una generalizada preocupación por formular objetivos, a los que apunten sus programas de enseñanza.

Sin embargo, los pretendidos "objetivos" no son sino declaraciones que describen las metas generales de los programas, poco eficientes, por indeterminados, para definir la naturaleza de la enseñanza que se ofrece y el tipo de conducta final que se espera.

Es probable que esta situación obedezca a la falta de entrenamiento para definir objetivos con el rigor que esa tarea exige; pero es indudable que obedece también a la tendencia de los docentes a dedicar mayor tiempo a la discusión de la organización curricular y a la selección de los contenidos de los cursos y de la metodología de la instrucción, que a definir prioritariamente la competencia profesional que aspiran desarrollar.

Una formulación de objetivos clara y precisa, permitirá adecuar las actividades aprendizaje para que los educandos adquieran los comportamientos deseables y determinar cuales son las condiciones y recursos necesarios para ese aprendizaje eficiente. Además, sólo en base a objetivos claramente definidos, es posible verificar, por un lado, la validez de la enseñanza impartida (evaluación del programa o proceso didáctico) y por otro, al producto de esa enseñanza (evaluación de los aprendizajes de los educandos).

### 3.2 Recomendaciones para la formulación de objetivos

a. El objetivo educacional describe una conducta que el educando debe adquirir. Muchas veces, la pretendida formulación de objetivos no es más que un simple listado de contenidos, cuando no el enunciado de los deseos de los docentes y a veces de las tareas a desarrollar por estos. Ejemplos: "Nefrosis; etiología, patogenia, diagnóstico, pronóstico y tratamiento" (lista de contenidos); "transmitir los conocimientos pertinentes para que el educando comprenda la diarrea estival como un problema médico-social" (propósito docente).

b. La conducta enunciada en el objetivo debe ser observable. Verificar los conocimientos, destrezas o actitudes de los educandos exige la observación de algún aspecto de su comportamiento. Los ejemplos siguientes satisfacen este requisito. "Describir las necesidades y expectativas del paciente y su medio". "Confeccionar una tabla de especificaciones como primer paso para elaborar una prueba de rendimiento".

Veamos ahora algunos ejemplos de objetivos que no satisfacen a esta premisa comentada. "Percibir las necesidades y expectativas del paciente y su medio". "Inferir las ventajas de confeccionar una tabla de especificaciones como etapa inicial de una prueba de rendimiento". En los últimos ejemplos, los verbos elegidos aluden a conductas cuya verificación resulta dificultosa. De allí que la elección del término que expresa la conducta esperada, \* cobra especial relevancia en la formulación de un objetivo.

c. En un objetivo bien redactado el término que expresa el comportamiento esperado debe ser comprendido en forma unívoca por diferentes observadores. En otros términos, el enunciado debe describir la conducta final con suficiente claridad como para excluir todo error de interpretación. Observemos el siguiente objetivo: "durante el curso, el participante deberá **aprender** la reacción de Widal".

En este caso, "aprender" puede significar que el participante:

- realice las tareas técnicas que incluyen cada uno de los pasos de la reacción.

- establezca el diagnóstico de positividad o negatividad por la lectura de los títulos del informe de laboratorio.

- efectúe diagnóstico de agudeza, cronicidad o estado portador en función de la interrelación entre los títulos para los antígenos protoplasmático, ciliar y Vi.

Es evidente que, diferentes observadores pueden interpretar el objetivo de diversas maneras. De allí la necesidad de que las palabras utilizadas en su formulación sean de una precisión tal que no dejen lugar a interpretaciones dispares.

d. El objetivo debe expresarse en términos de conducta **específica**. Cuando la conducta es amplia o compleja, es necesario descom-

\* Habitualmente la conducta se expresa utilizando el verbo en su tiempo infinitivo.

ponerla en aquellos comportamientos elementales que la integran. Un objetivo puede ser formulado en términos de comportamiento observable y estar redactado con claridad y, sin embargo, carecer de especificidad. Así ocurre en el ejemplo que sigue.

“Al finalizar el curso, el alumno será capaz de diagnosticar correctamente la primo-infección tuberculosa”. Pero diagnosticar supone, desde el punto de vista:

– clínico y humoral: incorporar el concepto de inespecificidad de signos y síntomas.

– radiológico: interpretar las imágenes mas habituales del complejo primario.

– de las investigaciones tuberculínicas: conocer las características de inmunidad en tuberculosis, leer las reacciones y discriminar las situaciones que determinen su positividad o negatividad.

– de los métodos auxiliares de investigación del bacilo de Koch; conocer sus indicaciones e interpretar sus resultados.

e. Si se cumplen las recomendaciones anteriormente señaladas el comportamiento especificado en el objetivo es **evaluable**, cualidad que permitirá medir el grado de aprovechamiento en la adquisición de esa conducta. Es recomendable enunciar, y tener previstas, las circunstancias en que cada objetivo va a ser evaluado. Ejemplo: “el médico será capaz de distinguir un tímpano sano de uno congestivo por observación otoscópica, en lactantes que concurren al consultorio externo de pediatría”.

Se trata, pues, de especificar las circunstancias en las que se llevará a cabo la verificación del logro del objetivo. En el objetivo del ejemplo, es obvio que la evaluación adecuada consistirá en la observación directa de las destrezas del educando para realizar la otoscopia en un niño y no la mera descripción oral de las características distintivas de un tímpano sano o congestivo.

Otro elemento que contribuye a conferir carácter evaluable a los objetivos es el señalamiento, en el enunciado, del llamado “criterio de evaluación” o “patrón de rendimiento mínimo aceptable”. Este criterio puede adoptar distintas formas:

– Indicar la cantidad absoluta o porcentual de conductas—respuestas correctas que habrán de exigirse. Ejemplo: “dada una lista de diez exámenes, señalar los cuatro que deben realizarse para determinar la localiza-

ción y eventual naturaleza de una tumoración abdominal”.

– Definir la calidad o jerarquía de las conductas requeridas. Ejemplo: “proponer el tratamiento antibiótico de la neumonía unifocal en un paciente internado, según las normas de atención del hospital”.

– Indicar el límite de tiempo en que los educandos deberán desarrollar la conducta. Ejemplo: “recoger los datos de la anamnesis básica y consignarlos en la hoja correspondiente de la historia clínica, en no más de 15 minutos”.

Lo expresado hasta aquí representa el ideal tecnológico descrito por R. Mager en lo atinente a formulación de objetivos. Es probable que quien se inicie en esta tarea pueda desalentarse ante la obligatoriedad de ceñirse estrictamente a tantos requerimientos. Citando a G. Miller<sup>8</sup>, diremos que “adherirse rígidamente a cualquier régimen tiende a impedir el pensamiento creativo, pero rechazar una tarea simplemente porque es difícil, puede impedir el descubrimiento de lo que podría conseguirse si se tuviera el deseo de hacerla. Al formular un programa, el ideal mageriano no debe ser pasado por alto, pero tampoco se permitirá que constituya un obstáculo”. . . “Esta técnica de formulación de objetivos está siendo sometida a nuevas adiciones, supresiones, revisiones y modificaciones por diversos grupos encargados de trasladar los objetivos específicos a programas concretos. Pero aún el logro de esta meta no marcará el final, porque los objetivos requieren revisión constante y modificaciones en respuesta al conocimiento, los problemas de salud y los aspectos económicos y sociales en constante cambio. Sin todo esto, la educación pronto pierde contacto con la realidad y al final sólo sirve a si misma y no a la sociedad”.

### 3.3 Vigencia de los objetivos

Contempladas las recomendaciones anteriores, podemos aceptar que nos encontramos en condiciones de formular correctamente en términos teóricos, un objetivo educacional. Pero este objetivo podría quedar impregnado de obstrucción si no se determina su grado de **vigencia**.

El criterio de vigencia permite comprobar el grado de validez del objetivo. Se entiende por **vigencia operacional** el número de veces en que el educando podrá emplear la conducta expresada en el objetivo. Así, por

ejemplo, un pediatra general seguramente deberá tratar con elevada frecuencia infecciones de vías aéreas superiores y sólo en raras oportunidades una hiperplasia suprarrenal congénita.

En función de este criterio, es obvio que la cantidad de conductas esperadas incluidas en el programa y las actividades docentes implementadas para alcanzarlas, deberán reflejar esta diferencia.

Esta vigencia operacional puede ser analizada desde dos puntos de vista:

– **Espacial.** Es el ámbito o la zona geográfica donde será aplicado el objetivo. Así, por ejemplo, para quien deba ejercer la medicina en latinoamérica, todo objetivo vinculado con la prevención, diagnóstico y tratamiento de la desnutrición tiene alta vigencia.

– **Temporal.** Aquí el criterio consiste en determinar si el objetivo es actual u obsoleto. Por ejemplo, en el diseño de la unidad temática “Enfermedades transmisibles en la Infancia”, se jerarquizarán cuantitativamente, en la actualidad, objetivos vinculados a meningitis bacteriana sobre los de poliomielitis, para la cual probablemente sólo deban formularse conductas relacionadas con su prevención.

### 3.4 Clasificación de los objetivos

Existen distintas clasificaciones de los objetivos, según el criterio o enfoque empleado.

#### 3.4.1 Según el nivel de la Institución Educativa que los formula.

Esta clasificación se relaciona con los distintos extractos que constituyen una organización educadora, desde quienes rigen el proceso docente hasta los educandos que deben incorporarlos como conductas específicas. Es obvio que implican distintos grados de generalización. Con este criterio se los divide en:

a. **Instituciones.** Son declaraciones amplias y generales que describen “el perfil del producto que la institución desea formar”. Definen las políticas generales sin especificar los contenidos a enseñarse ni la metodología didáctica a emplear. En este sentido, se identifican con los fines de la institución y, en última instancia, la diferencia entre objetivo institucionales y fines, anteriormente definidos, sería puramente semántica.

Así por ejemplo, una declaración de principios o metas a alcanzar por la Sociedad Ar-

gentina de Pediatría, puede enunciarse de las siguientes maneras:

– “La S.A.P. contribuirá a la formación de pediatras generales que, en su medio, sean capaces de promover, proteger y recuperar la salud de la población infantil” (**Fin**).

– “Los miembros de la S.A.P. serán profesionales capaces, en su medio, de promover, proteger y recuperar la salud de la población infantil” (**Objetivo institucional**).

b. **Intermedios.** Expresan las conductas generales que se espera haya adquirido un educando al finalizar un ciclo o etapa determinada del proceso educativo.

Las instituciones docentes, según su naturaleza, se estructuran en departamentos, cátedras o bien en subcomisiones, comités, etc.

Estos objetivos, que G. Miller llama “departamentales”, deben ser formulados por los representantes de estos estratos intermedios. Sus enunciados describen la orientación predominante de la enseñanza a impartir y si bien poseen menor grado de generalización que los objetivos institucionales, no precisan las conductas elementales que los educandos deberán adquirir. En este aspecto se asemejan a los propósitos, metas educacionales que definimos como “los deseos expresos que un equipo docente formula dentro de un sector o ámbito de trabajo”<sup>15</sup>. La diferencia estriba en que en los propósitos el eje de la acción pasa por el equipo docente, mientras que en los objetivos intermedios lo hace por los educandos:

– “Difundir información sobre las causas más frecuentes de morbimortalidad Infantil en nuestro país” (Propósito de la Subcomisión de Educación Continua de la S.A.P.).

“ Los miembros de la S.A.P. serán capaces de valorar las causas más frecuentes de morbimortalidad infantil en nuestro país” (Objetivo intermedio de esa misma Subcomisión).

La relación de objetivos intermedios con los institucionales en el ámbito de una Escuela de Medicina, han sido descriptos por G. Miller.

“Cada departamento responde de una parte de la formación del estudiante de medicina, pero ningún departamento debe olvidar que está integrando en un conjunto institucional al que incumbe dar al alumno una formación completa y alcanzar los objetivos generales. Los objetivos del departamento emanan necesariamente de esos objetivos generales y revierten a ellos en todo momen-

to. Si el departamento no contribuye al logro de esos objetivos generales, es porque los suyos propios son ajenos a la institución o incompatibles con los que ésta se ha fijado, en cuyo caso deben modificarse los objetivos del departamento”.

**c. Objetivos específicos de la instrucción.**

Son enunciados que describen lo que se espera que el educando adquiera, como resultado de la instrucción que recibe, en las distintas áreas del comportamiento humano (cognoscitiva, sensoriomotora y afectiva). Serán redactados por el equipo docente encargado directamente de impartir la enseñanza (directores y coordinadores del curso, docentes de una cátedra). Sus características y los requisitos para su formulación se abordan en los rubros “3.1” y “3.2”.

Desde el punto de vista de los intereses pedagógicos de una institución docente, los objetivos específicos deben ser una consecuencia de los objetivos intermedios y éstos emanar, a su vez, de los objetivos institucionales. Además, deben tenerse en constante estudio la vinculación y la interdependencia entre estas tres categorías de objetivos.

**3.4.2 Según su relación con el proceso de Enseñanza—aprendizaje**

Desde esta perspectiva los objetivos pueden clasificarse en:

**a. Iniciales o prerequisites.** Definen las conductas que el cursante deberá poseer antes de comenzar el proceso educativo, como condición indispensable para acceder al ciclo que inicia.

**b. De transición (del proceso).** Describen las conductas que el educando deberá alcanzar mientras transcurre la acción docente.

**c. Terminales.** Expresan las conductas que ese mismo educando debe demostrar haber incorporado al concluir el lapso docente.

**d. Emergentes.** Son aquellos objetivos no previstos al planificar el curso y que surgen como necesidad de los educandos. Pueden ser de transición o terminales.

Los objetivos de transición expresan conductas únicas, específicas, adquiridas bajo supervisión docente y fácilmente verificables. Son los “objetivos específicos de la instrucción” de la clasificación anterior (.3.4.1.c.), y constituyen instrumentos para alcanzar los objetivos terminales. Estos, en cambio, tienen un mayor nivel de generalización y su adquisición se vincula a una si-

tución nueva y mediata de creación individual y grupal.

Así, en un seminario para docentes de pediatría sobre “formulación de objetivos educacionales en el pregrado médico”, tendríamos por ejemplo como:

— objetivo inicial o prerequisite: “precisar los conceptos de aprendizaje, conducta y transferencia”.

— objetivo de transición: “formular objetivos específicos de instrucción, según los criterios establecidos por R. Meyer, para el tema: diarrea aguda y deshidratación”.

— objetivo terminal: “formular los objetivos educacionales para su ámbito de trabajo”.

**3.4.3 Según el nivel de la función o tarea que desarrolla o desarrollará el educando.**

Con este criterio pueden caracterizarse en:

**a. Esenciales.** Son los que enuncian conductas consideradas indispensables para el nivel del desempeño profesional del educando.

**b. Complementarios.** Son los que expresan conductas cuya adquisición es conveniente por formar parte del objeto de estudio. Su carencia si bien puede deteriorarse la calidad del acto médico, no supone riesgo para el paciente y su medio.

Así por ejemplo, en un curso de hematología para médicos generales podría considerarse como objetivos:

— esencial: “ante una lista que incluye signos y exámenes complementarios, identificar cinco relacionados con el diagnóstico de leucemia linfocítica aguda”.

— complementario: “explicar el mecanismo de acción de la 6—mercaptipurina y del metotrexato”.

Pero si utilizáramos estos mismos enunciados en un curso de perfeccionamiento para hematólogos, obviamente un objetivo complementario se convertiría en esencial.

Esta categorización requiere definir previamente el tipo de médico que se pretende formar y, además, facilita la determinación del nivel de exigencia al evaluar los rendimientos. El educando deberá alcanzar el 100% de los objetivos esenciales, mientras que puedan aceptarse porcentajes menores para los objetivos complementarios.

*(continúa en el próximo N°).*

## CRITERIOS DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS DIARREAS AGUDAS EN LA INFANCIA

En setiembre de 1981 se revisaron los criterios para el diagnóstico y tratamiento de las diarreas agudas en la infancia que estaban en vigencia desde diciembre de 1975.

Participaron en esa revisión pediatras de distintas instituciones. Los servicios podrán adecuar estos criterios a fin de incorporar la norma del diagnóstico y tratamiento a sus posibilidades locales.

### I Etiología

No hay datos estadísticos representativos que puedan determinar en el momento actual, la incidencia de etiología bacteriana o viral en la diarrea aguda.

Hay consenso en que la etiología bacteriana representa un rango significativo no determinado, condicionado a factores: epidemiológicos, ambientales, del huésped y el agente.

Deben considerarse toxigenicidad y penetrancia en la patogenia de la diarrea.

### II Bacteriología y exámenes complementarios

1) En el paciente ambulatorio no son imprescindibles los exámenes complementarios.

2) Para el nivel de complejidad (d) se debe disponer de: a) hematócrito; b) orina; c) ionograma; d) posibilidades de radiología.

3) Para el nivel de alta complejidad se requiere además de lo citado: urea, E.A.B., parasitología o bacteriología para los siguientes casos: a) recién nacidos; b) desnutrido grave; c) sepsis con o sin enteritis y d) inmunodeprimido.

4) En presencia de moco, pus y/o sangre: coprocultivo.

La indicación de éste se restringirá ya que toda diarrea en niños mayores de 1 mes y en

huésped no comprometido, tiende a autolimitarse.

### III Diagnóstico de las diarreas infantiles

Clasificación Internacional de Enfermedades, última revisión.

#### ENFERMEDADES INFECCIOSAS

#### INTESTINALES (001 - 009)

Excluye: las helmintiasis (120-129)

002 Fiebres tifoidea y paratifoidea

002.0 Fiebre tifoidea

Tifoidea (fiebre) (infección) (de cualquier localización)

002.1 Fiebre paratifoidea A

002.2 Fiebre paratifoidea B

002.3 Fiebre paratifoidea, de tipo no especializado

003 Otras infecciones por Salmonella

Incluye: infección o intoxicación alimentaria por Salmonella (de cualquier serotipo)

003.0 Gastroenteritis debida a Salmonella

Salmonelosis

004 Shigelosis

Incluye: disentería bacilar

004.0 Shigella dysenteriae

Infección por Shigella del grupo A (Schmitz) (Shiga)

004.1 Shigella Flexneri

Infección por Shigella del grupo B

004.2 Shigella boydii

Infección por Shigella del grupo C

004.3 Shigella sonnei

Infección por Shigella del grupo D

004.8 Otras

004.9 Sin especificación

008 Infecciones intestinales debidas a otros organismos

Incluye; cualquiera de los términos que fi-

guran en 009.4, con mención de los organismos responsables.

Excluye: intoxicación alimentaria por estos organismos (005.)

008.0 Escherichia coli

008.1 Arizona

008.2 Aerobacter aerogenes

008.3 Proteus (mirabilis) (morganii)

008.4 Otras bacterias especificadas

Enterocolitis estafilocócica

008.5 Enteritis bacteriana sin otra especificación

008.6 Enteritis debidas a virus especificados

008.8 Otros organismos, no clasificados en otra parte

Enteritis

Gastroenteritis vírica SAI (Sin Agente Identificado)

009 Infección intestinal mal definida

Excluye: colitis ulcerativa (556), enfermedad diarreica, consecutiva a cirugía gastrointestinal (564,4) debida a organismo especificado (001-001) enteritis: isquémica (557) regional (555), mala absorción intestinal (579), otras colitis y gastroenteritis no infecciosas (558)

009.9 Colitis, enteritis y gastroenteritis infecciosas

Colitis

Enteritis séptica

Gastroenteritis

Disentería:

SAI

catarral

hemorrágica

009.1 Colitis, enteritis y gastroenteritis de presunto origen infeccioso.

Catarró entérico o intestinal

Colitis

Enteritis SAI

Gastroenteritis hemorrágica

009.2 Diarrea infecciosa

Diarrea:

disentérica

epidémica

Enfermedad diarreica infecciosa

SAI

009.3 Diarrea de presunto origen infeccioso

Diarrea SAI

Enfermedad diarreica SAI,

#### IV Prevención de la deshidratación

En el niño que presenta diarrea sin deshidratación, esta última deberá evitarse.

– No suspender la lactancia materna en ningún caso.

– Si el niño recibe fórmulas o leche fluida, éstas deben diluirse al 1/2, evitando ayunos prolongados e innecesarios.

– Se intercalará en sus horarios habituales de alimentación un biberón de solución hidratante oral (SHO) y otro biberón de agua.

– Se efectuará control a las 24 horas.

#### V Formas clínicas

Se consideran:

Diarrea sin enteritis

con enteritis (Distensión y dolor abdominal, vómitos, diarrea profusa mucopurulenta o sanguinolenta con leucocitos abundantes en materia fecal y signos radiológicos presentes).

Deben considerarse **factores agravantes**: la edad (menor de 1 mes), la desnutrición de 2º y 3er. grado y la presencia o no de infecciones extraintestinales de importancia, y el grado de deshidratación.

#### Grado de deshidratación

Leve: – 5%

Moderada: – 5–10%

Grave: + 10%

#### VI Parámetros de gravedad

1) **Gravedad inmediata**: está dada por la forma clínica y factores agravantes que pueda presentar el paciente.

Esta distinción es importante por la complejidad del servicio que el paciente requiere para su atención. Se clasifican 5 niveles de complejidad.

a) Atención ambulatoria.

b) Atención ambulatoria más observación de tolerancia oral.

c) Hospital de día (centro de hidratación, oral y/o endovenosa).

d) Internación completa (24 horas).

e) Alta complejidad.

Las diarreas con deshidratación leve, y evaluando los factores agravantes, pueden ser atendidas en los niveles a), b), o c) de acuerdo con las circunstancias, pero las diarreas con deshidratación grave y/o enteritis requerirán al menos, un centro de complejidad. d) las diarreas con deshidratación moderada podrán tratarse según una u otra modalidad de acuerdo con sus características evolutivas y dependiendo del juicio clínico (niveles a o e).

La demanda espontánea a los centros de alta complejidad no se deriva en el primer

momento, salvo falta de disponibilidad de camas.

2) **Gravedad inmediata:** La que corresponde al niño internado; depende fundamentalmente de su edad, estado nutritivo e infección al ingreso, pero también desnutrición yatrogénica, aparición de complicaciones e infecciones intrahospitalarias.

3) **Gravedad tardía o riesgo:** Corresponde a la posible aparición, posterior al egreso, de otros procesos relacionados con la patología inicial. Depende del nivel socioeconómico, accesibilidad a la atención médica, condiciones médicas al egreso y la educación sanitaria que la familia haya recibido. Se evaluará el nivel socioeconómico sobre la base del nivel de escolaridad de la madre y el tipo de vivienda.

Se clasifica en riesgos alto, moderado y bajo.

La importancia de esta evaluación implica la necesidad de las siguientes acciones:

a) Definir el alto riesgo, para concentrar acciones en ese grupo de niños, con anotación expresa en la historia clínica del nivel de riesgo al egreso.

b) Derivación hacia centros cercanos al lugar de vivienda. El alta podrá ser progresiva, con algunos controles posteriores en el lugar de internación.

c) Entregar a la familia un resumen de la historia más las indicaciones por escrito al egreso.

### VII Recursos mínimos materiales

1) Para atención ambulatoria de diarreas con o sin observación de tolerancia oral y hospital de día se necesitan:

- Balanza apropiada.
- Soluciones hidratantes orales.

2) Para el nivel de complejidad de internación de 24 horas se requiere además un laboratorio mínimo (hematócrito, orina, ionograma) y posibilidades de radiología.

3) Para el nivel de alta complejidad se requieren además de lo citado en 1 y 2, la posibilidad de contar con parasitología, bacteriología, urea y estado ácido-base.

### VIII Tratamiento hidroelectrolítico

#### 1) Vía oral

La técnica de rehidratación oral (RHO) propuesta por la Organización Mundial de la Salud y que a continuación se detalla, es de aplicación en todos los niveles de atención médica (primaria y de alta complejidad). Sus ventajas con respecto a los métodos tradicio-

nales de rehidratación están avaladas por una amplia experiencia perfectamente documentada<sup>1 2 3</sup>.

La solución utilizada, con concentraciones equimolares de Na y glucosa (90 y 111 mOsm/l respectivamente). De acuerdo con los nuevos conocimientos fisiopatológicos de las diarreas agudas<sup>4</sup> asegura una mejor absorción de la solución con relación a las fórmulas utilizadas anteriormente, obteniéndose una reposición hidroelectrolítica más efectiva y rápida<sup>5</sup>.

#### Indicaciones

- Pacientes deshidratados sin shock, independientemente de la edad y del estado nutricional.

- Acidosis leve o moderada, valorada clínicamente.

- Presencia de infecciones parenterales que no comprometan sustancialmente el estado clínico del paciente (otitis, neumonía unifocal, piodermitis, etc.) no contraindican el método.

#### Composición de la fórmula para RHO

Elementos	litro de agua
Cloruro de Na+	3,5 g.
Cloruro de K+	1,5 g.
Bicarbonato de Na+	2,5 g.
Glucosa	20,0 g.

La composición aporta las siguientes concentraciones:

	mOsm/l
Na+	90
K+	20
Cl-	80
Co3H	30
Glucosa	111

#### Técnica:

Del líquido por suministrar, 2/3 partes deben darse como solución hidroelectrolítica según fórmula de la OMS, y el 1/3 restante como agua.

La cantidad para cada biberón se obtiene deduciendo la capacidad gástrica del paciente =  $20-30 \text{ cm}^3 \times \text{kg. de peso}$ .

El intervalo mínimo entre una toma y otra será aproximadamente de 20 minutos, que es el tiempo estimado de vaciamiento gástrico.

La secuencia de biberones es: 2 de solución hidroelectrolítica, 1 de agua, repitiéndola hasta hidratar al paciente.

La cantidad total por administrarse dependerá de la avidez, tolerancia y pérdidas concurrentes del paciente y variará para cada uno de ellos. La solución deberá administrarse a 37°C.

### Plan de rehidratación oral (RHO)

Si el paciente vomita, se espera 15 minutos y se ofrece otro biberón.

En caso de presentar 2 vómitos consecutivos o si el paciente se negara a tomar por vía oral, se colocará SNG (sonda nasogástrica) (mantener el enfermo en posición semisentada) y decúbito lateral derecho y se comenzará el tratamiento en la misma forma, intentando, apenas el estado clínico del paciente lo permita, la succión.

Si hay distensión abdominal se espera 20 minutos y se ofrece un nuevo biberón.

Una vez alcanzada la normohidratación se comenzará a realimentar a libre demanda, teniendo en cuenta las pérdidas concurrentes para evitar nuevas deshidrataciones.

Intercaladas con los biberones de leche, si fuera necesario, se pueden aportar solución hidroelectrolítica y agua en relación 1/1.

El tiempo probable para lograr la normohidratación por vía oral es de 6-8 horas.

No debe desalentar el hecho de que al implementar la terapéutica oral aumente la catarisis. Para determinar el éxito del tratamiento, basarse en la evolución clínica del enfermo.

### Controles

Confección de la planilla de RHO (anexo).

Examen físico y evaluación del grado y tipo de deshidratación según los signos clínicos y del estado de nutrición de acuerdo con las tablas nacionales en vigencia de peso/edad.

**Control de laboratorio** (para niños internados según niveles de complejidad y evolución clínica del paciente):

Ingreso: hematócrito, urea, ionograma, E.A.B.

Rehidratación: hematócrito, ionograma.

A las 24 horas: hematócrito, urea, ionograma, E.A.B.

**Advertencia:** Este método de rehidratación es de aplicación fundamentalmente ambulatoria (guardia, consultorios externos, centros de salud).

Se procederá a la internación de los pacientes sólo en casos de desnutrición

grave o imposibilidad de adecuado manejo y control ambulatorio.

### 2) Vía endovenosa

Ante el fracaso absoluto de la vía oral o las gastroclisis se indicará esta vía.

La vía endovenosa se indica inicialmente en:

a) Pacientes en shock

b) Sepsis

c) Ileo paralítico.

d) Vómitos incoercibles.

e) Agravación o no mejoría clínica y/o de laboratorio, de un paciente tratado con rehidratación oral durante 4 horas.

f) Enteritis.

**La cantidad** de líquido por administrar depende del grado de deshidratación y de la cantidad de pérdidas concurrentes. El total puede variar entre 150 y 200 ml/kg/día. El ajuste final se hace por el control de peso del niño a las 3, 6, 15 y 24 horas. Se consideran metas razonables la recuperación del 40% del déficit previo a las 6 horas, del 60% a las 15 horas y del 80 al 90% a las 24 horas.

**El ritmo de infusión** debe asegurar que 50% del total del líquido calculado para las 24 horas se administre en las primeras 6 horas y el 50% restante en las 18 horas siguientes.

En caso de shock se infundirán 20-30 ml/kg de solución fisiológica de cloruro de sodio o bicarbonato de sodio un sexto molar (en casos de acidosis severa) en la primera hora.

Superado este estado, se comenzará con rehidratación por vía oral reduciendo progresivamente el aporte endovenoso hasta suspenderlo cuando se considere oportuno (hidratación mixta).

**La concentración electrolítica** de las soluciones por administrar depende del estado de osmolaridad plasmática del niño.

En deshidrataciones **isotónicas** se usarán concentraciones de aproximadamente 50 mEq/l de Cl<sup>-</sup>, 60 mEq/l de Na<sup>+</sup> y 20 mEq/l de K<sup>+</sup>, 30 mEq/l de CO<sub>3</sub>H. Se preparan con:

30 mEq/l de Cl Na	en solución glu-
20 mEq/l de Cl K	cosada al 3 o 5%
	500 cm <sup>3</sup>
30 mEq/l de Co <sub>3</sub> H Na	

En deshidrataciones **hipotónicas** francas se elevan las concentraciones de Na<sup>+</sup> a 80 mEq/l.

En deshidrataciones **hipertónicas**, el ritmo de administración de la solución deberá ser

regular a lo largo de las 24 horas y la **concentración electrolítica** deberá permanecer constante durante un lapso similar. Se prefiere:

Na+: 60 mEq/l  
K +: 20 mEq/l  
Cl-: 40 mEq/l

En deshidrataciones hipertónicas graves (coma hiperosmolar) se comenzará con soluciones que contengan 80 mEq/l Na+, con reducción gradual en forma horaria hasta alcanzar 40 mEq/l de Na+.

Si se requiere el uso de gluconato de calcio al 10% en caso de acidosis, la dosis por administrar será de 0,5-1 cm<sup>3</sup>/kg y se aportará **tras** la utilización de bicarbonato, ya que ambos elementos en solución, precipitan.

Se sugiere que las soluciones standard sean preparadas en formas central para evitar manipulaciones que puedan producir contaminación y aumenten el trabajo de enfermería.

Se usará preferentemente la venopuntura y excepcionalmente la canalización.

El cambio de tubuladura debe hacerse cada 24 horas y el de la solución cada 12 horas.

## IX Tratamiento medicamentoso

### 1) Antibióticos

a) Pacientes **ambulatorios**: No requieren tratamiento antibiótico.

b) Pacientes **internados**: Inicialmente sólo requieren antibióticos por vía sistemática los niños con enteritis.

Antibióticos de elección: a) Parenterales: aminoglucósidos, ampicilina, colistina.

La elección del tipo y vía de administración del antibiótico se hará de acuerdo con el medio epidemiológico.

### Indicación de antibióticos no absorbibles por vía oral

Uno de los grupos de trabajo consideró que éstos deberían indicarse en todos los niños desnutridos por la posibilidad de la existencia de contaminación del intestino delgado superior (poliximina, colistina).

Otro grupo consideró que esta complicación no es obligada en todos los niños desnutridos y que la contaminación del intestino delgado superior debería ser considerada cuando la diarrea se prolongue más de 5-7 días.

**Advertencia:** En los niños menores de 1 mes, consultar las normas de neonatología.

### 2) Medicación sintomática

Se contraindican depresores del peristaltismo intestinal que favorecen la proliferación y/o penetración bacteriana, forman un tercer espacio y tienen acción tóxica.

También es dudosa la utilidad de preparaciones que contengan caolín, pectina, bismuto o sorbitol.

Se contraindican si están unidas a antibióticos.

## X Realimentación

- Si el niño, previamente a su episodio diarreico, se alimentaba con pecho, éste no debe suspenderse bajo ningún concepto.

- Si la alimentación materna se hubiera suspendido durante el episodio diarreico se deberá reinducir la misma.

- La realimentación se reiniciará dentro de las primeras 24 horas, si el paciente estuviera normohidratado, con leche de vaca al 1/2 con el agregado de sacarosa al 2% (azúcar común).

- Cuando el niño recibía fórmulas modificadas (mal llamadas leches maternizadas), previamente a su episodio diarreico, la realimentación se comenzará con la misma fórmula diluida al 1/2 (7,5%).

- Si comenzada la realimentación, aumentaran significativamente las pérdidas por las heces y orina y se produjera manifiesto descenso de peso, se intercalarán entre el pecho o los biberones de leche de vaca o fórmulas, otros, con solución rehidratante oral y agua, alternadamente y en relación 1/1.

- La frecuencia de estos nuevos aportes de solución rehidratante oral estará determinada por la evolución clínica y el estado del medio interno del paciente.

- La leche se concentrará en su dilución, en forma progresiva, según la evolución clínica del cuadro, llegándose en el término de 48 a 72 horas a la fórmula entera y a un aporte volumen-calórico adecuado a la edad y al estado nutricional.

- Las fórmulas sin lactosa se incorporarán en las siguientes situaciones:

- Desnutrido de II y III grado

- Diarrea con más de 7 días de duración

- Descenso de peso o estabilización de éste después de 7 días de normohidratado el paciente.

- En todas las situaciones en que se use fórmula sin lactosa se comenzará con dilu-

ciones al 1/2 (7,5%), aumentando progresivamente las concentraciones según evolución y criterio clínico.

– El uso de fórmulas con harina de soja quedará limitado a los casos de presunta intolerancia a las proteínas de la leche de vaca.

– Si el niño, con anterioridad al proceso diarreico, hubiera recibido alimentación semisólida tuviera más de 4 meses y su maduración fuera la adecuada, comenzará a recibir dieta **hipofermentativa, acelulósica, sin gluten y de bajo costo.**

– Así los alimentos permitidos serán: arroz, polenta, tapioca, mandioca, aceites vegetales, quedando prohibidos: trigo, cebada, avena y centeno.

– Este tipo de dieta se introducirá en las primeras 24 horas de normohidratado el paciente.

– El agregado de proteínas animales de alto valor biológico (carne, pollo, etc.) se hará en forma progresiva y de acuerdo con la tolerancia del régimen anterior.

– La incorporación de postres (manzana, gelatina) no es imprescindible y su indicación es optativa.

### **XI Infección hospitalaria**

Es un problema importante cuando se internan niños, especialmente lactantes, por su alta proporción y su repercusión sobre los enfermos.

**Principales vías de infección:** manos del personal y familiares, agua, biberones, soluciones hidroelectrolíticas, pañales, instrumental.

#### **Factores que influyen:**

a) Edad y estado nutricional del niño: mayor infección hospitalaria cuanto menor es el enfermo (máximo en los recién nacidos) y en los desnutridos.

b) Falta de cumplimiento de normas de higiene y aislamiento.

**Etiología:** los gérmenes más comunes en el caso de infecciones transmitidas por las manos son los enteropatógenos. En las soluciones la contaminación se produce por *Klebsiella* o *Serratia*. Puede haber también infecciones por estafilococos o *Pseudomonas*.

### **Recomendaciones:**

1) Lavado de manos sistemático antes y después de tocar a un enfermo, con agua y bór o soluciones desinfectantes.

2) Secado con material descartable o al aire.

3) Preparación aséptica o estéril de biberones.

4) Eliminación rápida de los pañales usados en la sala de internación en recipientes cerrados.

5) Separación física de los niños (si es posible) o al menos evitar el hacinamiento de lactantes.

6) Preparación de las soluciones endovenosas en forma aséptica. No dejar una tubuladura más de 24 horas y tratar de evitar el uso de una misma solución más de 12 horas.

7) Desechar el hervido como medio de esterilización de materiales.

8) Limpieza frecuente de las salas de internación.

9) Control de la infección hospitalaria mediante algún método ágil de vigilancia. Registro permanente.

### **XII Control ambulatorio de las diarreas. Su prevención**

1) Difundir y mantener a nivel médico un programa de educación continua y periódica sobre prevención primaria, tratamiento ambulatorio y criterios de gravedad de la diarrea.

2) Insistir en la capacitación de pre y pos grado sobre el valor de la atención primaria, como una mejor forma de relación médico paciente, que evite derivaciones e internaciones más costosas.

3) Normatizar periódicamente y con criterio local métodos de diagnóstico y tratamiento de la diarrea.

4) Elevar la calidad de los Consultorios Externos de hospitales y centros de salud mediante rotación periódica obligatoria de los profesionales.

5) Fomentar la lactancia materna.

6) Programar educación sanitaria a todo nivel sobre prevención de diarreas y consulta precoz.

**A N E X O I**  
**FICHA DE REHIDRATACION ORAL**

Fecha de ingreso:

Nombre:

Edad:

Estado nutricional:

Institución:

Servicio:

Toma N°																				
Hora																				
Agua/Leche																				
Cantidad tomada																				
Peso																				
Sonda nasogástrica																				
Temperatura																				
Deposiciones																				
Vómitos																				
Diuresis: si/no																				
Pliege ( - a + + + )																				
Fontanela ( - a + + + )																				
Ojos hundidos ( - a + + + )																				
Mucosas semihúmedas																				
Mucosas húmedas																				
Mucosas secas																				
Lúcido																				
Sensorio deprimido																				
Irritable																				

Modificada de la planilla de la Unidad 1 - Hospital Ricardo Gutierrez.

**BIBLIOGRAFIA**

<sup>1</sup> Hirschhorn N, M.D.: The treatment of acute diarrhea in children. An historical and physiological perspective. Am.J.Clin.Nut. 1980: 33, 637.

<sup>2</sup> Hirschhorn, N. y col.: Ad libitum oral glucose-electrolyte therapy for acute diarrhea in Apache children. J. Pediat. 1973: 83, 562.

<sup>3</sup> Pizarro D. Anat.col.: Oral rehydration of neonates with dehydrating infants with diarrhoeas. Lancet 1979. Vol. 2, 1209.

<sup>4</sup> Nalin y col.: Comparison of low and high sodium and potassium content in oral hydration solutions. J.of. Pediat. 1980: 97, 848.

<sup>5</sup> Pizarro, D.: Rehidratación por vía oral en la deshidratación causada por diarrea aguda. Seminario Taller sobre el control de las Enfermedades Diarreicas. Mar del Plata. Arg. S.E. S.P. D.P.S., 1980: 24.

Fotocopias de estos trabajos pueden solicitarse en la Biblioteca de SAP.

## TRIBUNAL DE EVALUACION PEDIATRICA

Durante los días 27, 28 y 29 de Noviembre de 1980 tuvo lugar en las ciudades de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe, el examen para optar a los títulos de Médico Pediatra, Pediatra Cirujano y Pediatra Neonatólogo que otorga la Sociedad Argentina de Pediatría.

El presente informe está dirigido a describir y comentar la prueba empleada para los aspirantes al título de Médico Pediatra.

### 1. CONTENIDOS Y DINAMICA DE LA PRUEBA

Constó de 2 partes:

**1° Parte:** *Constituída por una prueba escrita objetiva del tipo de selección múltiple de 200 preguntas*

En la tabla respectiva (Cuadro 1) se consigna la distribución de los temas explorados, el número de preguntas asignadas a cada tema y los resultados obtenidos.

La prueba se desarrolló en 2 etapas en días sucesivos. En cada etapa, de 150 minutos de duración se contestaron 100 preguntas.

**2° Parte:** *Representada por una prueba oral, estuvo compuesta por 2 instancias.*

#### (a) Diagnóstico por imágenes

Se presentaron 3 imágenes fotográficas, ante las cuales los aspirantes debieron efectuar el diagnóstico correspondiente.

#### b) Resolución de problemas

Se expusieron por escrito, 3 casos formulados como problemas. Luego de su lectura, llevada a cabo en forma individual y privada durante un lapso de 20 minutos, el aspirante se presentaba ante el Jurado para contestar preguntas vinculadas a dichos casos.

## 2. CRITERIOS DE EVALUACION

### 2.1. CRITERIO GENERAL

Para la obtención del título, cada aspirante debió aprobar, por separado, ambas partes

del examen atendiendo a los criterios particulares que a continuación se detallarán. La prueba objetiva, realizada como primera instancia del examen, tuvo carácter eliminatorio.

### 2.2 CRITERIOS PARTICULARES

**2.2.1 De la prueba objetiva:** Se le asignó 1 punto a cada pregunta contestada correctamente y 0 punto a la respuesta incorrecta u omitida. Para su aprobación se debió totalizar, como mínimo, 140 puntos o sea 70% del puntaje máximo posible (200 puntos).

#### 2.2.2. De la 2° parte del examen

(a) **Del diagnóstico por imágenes:** Cada una de ellas se calificó con:

**0 punto** si no se detectó la imagen patológica presentada o su diagnóstico fuera totalmente errado.

**0.50:** si efectuó sólo la descripción nominal de la imagen.

**1 punto:** si efectuó el diagnóstico nominal de la imagen.

(b) **De los problemas:** Cada uno de ellos se calificó con:

**0 punto:** si no se orientó en la resolución del problema o si las conductas que propuso para su solución fueran totalmente desacertadas.

**1 punto:** si contestó en forma parcialmente correcta.

**2 puntos:** si contestó en forma totalmente correcta.

De lo expuesto se infiere que el mayor puntaje máximo posible a obtener fué de 9 puntos. En cuanto al criterio de aprobación se estableció un puntaje mínimo total de 6 puntos, de los cuales 1 punto debía ser obtenido, como mínimo, del rubro "Diagnóstico por imágenes".

4.2. TABLA DE ESPECIFICACIONES Y ANALISIS CUANTITATIVO DE LAS RESPUESTAS  
CUADRO I

TEMAS	ANALISIS CUANTITATIVO PREGUNTAS		INDICE DE DIFICULTAD		
	N°	%	PROMEDIO	DESVIO STANDARD	INTERVALO
Crecimiento y desarrollo	15	7,5	76,15	19,48	56,67-95,63
Recién nacido	12	6,0	75,59	20,77	54,81-96,36
Alimentación (Nutrición y sus alteraciones)	15	7,5	76,15	19,48	56,67-95,63
Inmunizaciones	13	6,5	74,86	20,06	54,81-94,92
Diarrea aguda y deshidratación	16	8,0	74,82	19,55	55,27-94,37
Patología digestiva	8	4,0	76,76	15,48	61,28-92,24
Patología resp. no TBC	8	4,0	76,76	15,48	61,28-92,24
Tuberculosis	8	4,0	76,76	15,48	61,28-92,24
Patología de vías aé. sup.	11	5,5	73,50	20,42	53,08-93,91
Infectología (incluye Enf. Estreptoc. y F.R.)	14	7,0	76,46	20,17	56,29-96,63
Cardiología	7	3,5	76,26	16,65	59,60-92,91
Nefropatología	8	4,0	76,76	15,48	61,28-92,24
Intoxicaciones y accidentes	8	4,0	76,76	15,48	61,28-92,24
Neuropatología	10	5,0	78,17	14,01	64,16-92,18
Endocrinología (incluye Diabetes)	7	3,5	76,26	16,65	59,60-92,91
Ginecopediatría	3	1,5	74,18	16,26	59,92-90,44
Dermatología	7	3,5	76,26	16,65	59,60-92,91
Hematología	4	2,0	79,93	17,57	62,36-97,50
Oncología	4	2,0	79,93	17,57	62,36-97,50
Oftalmología	5	2,5	76,06	17,51	58,55-93,56
Clínica Quir. y ortopedia	17	8,5	75,64	19,23	56,42-94,87
Total	200	100 %	I. de D. general 77,52		

### 3. RESULTADOS OBTENIDOS

Sobre 71 aspirantes obtuvieron el título de Médico Pediatra 51 (71,8%) y desaprobaron 20 (28,2%). Entre los desaprobados se observó que 17 (23,9%) lo fueron en la prueba objetiva. Dado el carácter excluyente de esta parte del examen, se presentaron 54 a la 2ª parte, de los cuales sólo 3 (5,5%) resultaron desaprobados.

$$I.D. = \frac{N^{\circ} \text{ de contestaciones correctas}}{N^{\circ} \text{ total de sujetos que la contestaron}} \times 100$$

De lo expuesto surge que el término "Índice de Dificultad" es convencional —bien podría llamársele "Índice de Facilidad"— y está en relación inversa con la dificultad de la pregunta puesto que cuanto mayor sea el número de sujetos que la contesten correctamente, más fácil será dicha pregunta. Ejemplo: si se toma una prueba a 50 participantes y la pregunta N° 1 fuera contestada correctamente por 35, mientras que 15 lo hicieran en forma incorrecta u omitieran su contestación, el Índice de Dificultad será:

$$I.D. = \frac{35}{50} \times 100 = 70$$

#### 4.1. Determinación del Índice de Dificultades

Se entiende por Índice de Dificultad (I.D.) el porcentaje de contestaciones correctas de cada pregunta y se expresa por la siguiente fórmula:

#### 4.3. Observaciones emergentes del Índice de Dificultad de la prueba

a) Extraído este valor para cada una de las preguntas se observó que en 136 de ellas (68% del total) se alcanzó un Índice de Dificultad superior al 75%.

CUADRO 2

Valor del I. de D.	N° de preguntas y %	Valoración convencional del grado de dificultad
Entre 5 y 24	2 (1 %)	muy difícil
Entre 25 y 44	12 (6 %)	difícil
Entre 45 y 54	11 (5,5 %)	moderado
Entre 55 y 74	39 (19,5 %)	fácil
Entre 75 y 100	136 (68 %)	muy fácil
	100 (100 %)	

b) El Índice de Dificultad general de la prueba (valor promedio) fué de 77,52 (Cuadro 1). Este valor puede interpretarse como expresión de un alto nivel de información de los aspirantes o bien —según el criterio convencional expresado en el Cuadro 2— que el examen se compuso con un alto número de preguntas fáciles para este universo de examinados.

c) En el Cuadro 1 (Tabla de Especificaciones y Análisis Cuantitativo de las Respuestas) se agrupan las respuestas en los 21 temas o rubros explorados y se establecen los índices de dificultad, promedio, desviación standard e intervalo para cada uno de ellos.

Así puede observarse que los valores promedio del índice de dificultad oscilaron en-

tre 79,93 (Hematología — Oncología) y 73,50 (Patología de vías aéreas superiores).

La escasa variabilidad de estos valores, junto con la del desvío standard y de los intervalos correspondientes, permite inferir que —a diferencia de años anteriores en que se percibían claras diferencias en la "dificultad" entre los distintos temas— la prueba actual resultó "homogénea" en cuanto al nivel de dificultad de los temas explorados o bien que dicha homogeneidad es atributo del nivel de conocimientos de la población de aspirantes que se presentaron en 1980 para optar al título de Médico Pediatra de la Sociedad Argentina de Pediatría.

Dr. Alfredo LARGUIA Presidente  
Dr. Alfredo PIZZIA Secretario General

## JORNADAS REGIONALES

### III JORNADAS – REGION II

Las "III Jornadas Regionales de Pediatría" organizadas por la Región II de la Sociedad Argentina de Pediatría, cuyo Tema Central ADOLESCENCIA fuera fijado en la Reunión de Presidentes de Filial efectuada el día 3 de noviembre de 1979, se llevaron a cabo en la ciudad de Olavarría desde el 10 al 13 de setiembre de 1981. La organización estuvo a cargo de la Filial Regional Centro de la Pcia. de Bs.Aires mediante una Comisión Organizadora integrada por: Presidente: Dr. Carlos Alberto Gallina; Vicepresidente: Dr. Néstor O. Cortina; Secretaria: Dra. Carmen Ramos de Kolomietz; Prosecretarias: Dra. Marta E. Montani, Dra. María Susana Goitia; Tesorero: Dr. Mario E. Lázaro; Vocales: Dr. Luis P. Capriata, Dr. Daniel J. Casagrande; Coordinador General: Dr. Santos Jaureguichar; Coordinador Ejecutivo, Dr. Jorge R. Aramburu Lanari; Coordinador Científico: Dr. Omar C. Cea.

Estas Jornadas contaron en el auspicio de: Ministerio de Salud Pública y Medio Ambiente de la Nación; Ministerio de Salud Pública de la Pcia. de Bs. Aires, que las declaró de interés provincial por Decreto N° 1043/81; Municipalidad de Olavarría; Zona Sanitaria IX; Universidad Nacional del Centro de la Pcia. de Bs. Aires; Sociedad Argentina de Pediatría; Academia Americana de Pediatría; Colegio de Médicos de la Pcia. de Bs. Aires Distrito VIII; Círculo Médico de Olavarría, y el patrocinio económico de numerosas empresas particulares.

Las autoridades del Congreso fueron las siguientes: Presidente Honorario: Dr. José Raúl Vásquez; Tribunal de Honor: Dr. Julio Cordeviola, Dr. Víctor Giri, Dr. Agustín Iturria, el Director Titular de la Región II° de la Sociedad Argentina de Pediatría Pro-

II° de la Sociedad Argentina de Pediatría Dr. Emilio Cecchini y el Presidente de la Filial Regional Centro de la Pcia. de Bs. Aires. Dr. Héctor Equiza.

Participaron en las Jornadas un total de 150 inscriptos, entre los que se contaban médicos, psicólogos, psicopedagogos y educadores.

El Acto de Apertura que tuvo lugar el día jueves 10 a las 20.30 h. en los Salones de la Sociedad Española, comenzó con los acordes del Himno Nacional.

Seguidamente hicieron uso de la palabra el Sr. Secretario de Bienestar Social de la Municipalidad de Olavarría, Profesor Edberto Herrera en representación del Sr. Intendente Municipal de Olavarría, Dr. Carlos Víctor Portarriou; el Primer Director Asociado de la Región II° de la Sociedad Argentina de Pediatría, Dr. Alberto Gasparini y, por último, el Sr. Presidente de la Comisión Organizadora de las "III Jornadas Regionales de Pediatría", Dr. Carlos Alberto Gallina.

El desarrollo temático fue abordado del siguiente modo: 1°) Conferencias Magistrales; 2°) Seminarios con subtemas del tema central; 3°) Presentación de temas libres.

Las Conferencias estuvieron a cargo de: 1) Dr. José Raúl Vásquez y Dr. Carlos Bianculli que abordaron el tema: La Problemática del Adolescente; 2) Presbítero Antropólogo Dr. Enrique Fabbri: Antropología de la Sexualidad; 3) Dr. Ariel Bianchi: Autonomía, Vida Grupal y valores en la Adolescencia; 4) Dr. Gustavo Berri: Problemas Cardiovasculares en la Adolescencia; 5) Dr. Pablo Croce: Drogas; 6) Dr. Angel Cedrato: Proyección Social de la Adolescencia.

El Seminario se desarrolló mediante disertaciones por la mañana y Mesas de discusión por la tarde, abordándose los siguientes sub-

temas por parte de los Relatores: Dr. Donato Depalma: Ritos de Iniciación; Dr. Rubén Narváez: Aspectos Sociológicos y familiares; Dra. Silvia García: Cronobiología de la Pubertad Femenina; Dr. Héctor Mora: Pubertad Precoz y Retrasada; Dra. Diana de Golberg: Psicología Evolutiva; Dr. Pablo Croce: Drogas; Dr. Juan J. Heinrich: Crecimiento y Desarrollo.

La presentación de trabajos libres estuvo a cargo de Profesionales de la Filial Bahía Blanca y Filial Regional Centro de la Pcia. de Bs. Aires.

Todos ellos concursaron por el premio Dr. Lisardo Cabana, instituido por la Sociedad Argentina de Pediatría en homenaje al Pediatra Tandilense, integrante de la Comisión Directiva de la SAP Central, recientemente fallecido. Resultó ganador de dicho premio el trabajo: "CONSIDERACIONES SOBRE EL DESARROLLO DEL ALCOHOLISMO EN LA ADOLESCENCIA", presentado por el Dr. Raúl Enrique Valencia.

Paralelamente, los mismos disertantes desarrollaron varias conferencias para público general, cumpliendo así uno de los objetivos propuestos: "Proyectar directamente hacia la comunidad las enseñanzas de un Congreso Médico". Estas conferencias contaron con una numerosa audiencia, integrada fundamentalmente por adolescentes y padres de familia.

Cada mesa de discusión, coordinada por el correspondiente relator del tema, elaboró sus conclusiones, las que fueron analizadas en la Mesa Redonda final para arribar a las conclusiones y recomendaciones de las Jornadas.

Los concurrentes a éstas, participaron de un programa social especialmente preparado.

En el Acto de Clausura usaron de la palabra el Coordinador Ejecutivo de las Jornadas, Dr. Jorge R. Aramburu Lanari y el Presidente de la Sociedad Argentina de Pediatría, Dr. Teodoro F. Puga, y se entregó el premio Dr. Lisardo Cabana por parte de la Sra. Leonтина da Costa Amaro de Cabana y del Presidente de la Filial Regional Centro de la Pcia. de Bs. Aires, Dr. Héctor Equiza.

Finalizadas las Jornadas, la Comisión Or-

ganizadora ha dispuesto distribuir en escuelas y al periodismo, conceptos extraídos de las principales conferencias.

#### IV JORNADAS – REGION IV

Con el tema central, ATENCION PEDIATRICA PRIMARIA, se llevaron a cabo con éxito en la ciudad de San Luis, entre los días 15 y 17 de agosto, con el aporte efectivo, de las filiales de San Luis, Villa Mercedes, San Juan, Mendoza, Córdoba, Río Cuarto, San Francisco y San Juan y el auspicio de entidades Universitarias oficiales y asociaciones médicas.

Desde el momento de la regionalización de nuestra Sociedad, estas reuniones se vienen sucediendo, con creciente éxito en cuanto a intercambio científico y educación médica en temas de real interés regional. Actualmente observamos con satisfacción que, además, rinden frutos en cuanto a propender a la presencia viva de la SAP en el interior del país, en su población, en sus niveles de administración Sanitaria y en sus medios de comunicación.

Los resultados de las IV JORNADAS DE REGION IV en estos aspectos fueron gratificantes. Representó a la Sociedad Argentina de Pediatría nuestro Vicepresidente Dr. Oscar Anzorena. En los discursos inaugurales hubo oportunidad de conocer los programas en marcha de ATENCION PEDIATRICA PRIMARIA en San Luis, para los cuales se solicitó apoyo de los pediatras. Las actividades de cada Jornada tuvieron amplia difusión periodística en toda la Región, especialmente en Cuyo donde además de las crónicas habituales hubo comentarios editoriales sobre "El niño maltratado" tema de una brillante conferencia del Presidente de la Filial Córdoba Dr. Horacio Villada Achával.

Fue un feliz encuentro el de San Luis, donde bajo el lema: "POR UNA MEDICINA AMBULATORIA PARA DISMINUIR LA INTERNACION", se desarrolló ampliamente la comunicación y el conocimiento interno de la SAP, y de ella con la comunidad y el estado.

Dr. Oscar Anzorena

## CONGRESOS DE PEDIATRIA 25 - 30 Octubre - 1981 - Lima - Perú

Entre el 25 y el 30 de Octubre se realizaron en la ciudad de Lima el VI Congreso Latinoamericano, XIII Panamericano y Nacional Extraordinario, eventos que se llevan a cabo cada tres años en distintas capitales de América.

Organizados por la Asociación Latinoamericana de Pediatría (ALAPE) a través de la Sociedad Peruana de Pediatría, fueron auspiciados por el Supremo Gobierno del Perú.

El Comité Organizador fue presidido por el Dr. Alejandro Castro Franco, actuando como Secretario General Manuel Pizarro Flores y presidente del Comité Científico Melitón Arce Rodríguez.

El domingo 25 de Octubre a las 19 hs. en el Centro de Convenciones del Hotel Crillon, tuvo lugar la Sesión Solemne de Inauguración.

En primer término se entonaron los versos del **Himno Nacional Peruano**, ante una sala colmada de público. A continuación el Coro "Centromin" ejecutó por primera vez el **Himno de Pediatría de la ALAPE**, de cuya magnífica letra es autor el Presi-

dente de la Asociación Dr. **EMIL KASSE ACTA**, representante de la República Dominicana, y que fue aplaudido calurosamente por la concurrencia.

Hablaron a continuación el mismo Dr. KASSE ACTA al que siguieron el Presidente de la Sociedad Peruana de Pediatría Dr. **ENRIQUE RAMIREZ GASTON GAMIO**, el Presidente de los Congresos Dr. **ALEJANDRO CASTRO FRANCO** y el Ministro de Salud del Perú Dr. **URIEL GARCIA CACERES**.

Durante el Acto se entregaron Diplomas, en homenaje a los Socios Fundadores de la ALAPE. El Prof. Dr. **JOSE RAUL VASQUEZ** de Argentina lo recibió como socio fundador y en reconocimiento a su permanente y progresista labor en la Asociación. También la **SOCIEDAD ARGENTINA DE PEDIATRIA** fue homenajeada con motivo de cumplirse el 70 Aniversario de su Fundación. Recibió el pergamino nuestro Presidente Dr. **TEODORO F. PUGA**, quien agradeció la distinción en nombre de los pediatras argentinos y en homenaje a sus pioneros.



ASOCIACION LATINO AMERICANA DE PEDIATRIA

a la

*Sociedad Argentina de Pediatría*

Y SUS 6,000 MIEMBROS, EN

HOMENAJE

A SUS

70 AÑOS

DE PERMANENTE LABOR EN PRO  
DEL BIENESTAR DEL NIÑO ARGENTINO, DEL  
FORTALECIMIENTO Y LA ELEVACION DEL NIVEL DE LA  
ESPECIALIDAD EN SU PAIS Y CUYA PROYECCION  
INTERNACIONAL HA DADO PRESTIGIO A LA  
PEDIATRIA LATINOAMERICANA.



Santo Domingo, R.D.  
octubre, 1981

*Emil Kasse Acta*  
Dr. Emil Kasse Acta  
Presidente

*Salvador Guerra Jimenez*  
Salvador Guerra Jimenez  
Secretario General

Figura 1:

El Presidente de SAP recibe el pergamino que le entrega el Presidente de ALAPE Dr. Emil Kasse Acta. Observan el Dr. José Raúl Vasquez, el Dr. Julio Lorenzo y de Ibarreta presidente de la Soc. Uruguaya de Pediatría y el Secretario General de ALAPE Dr. Guerra Giménez.



Figura 2:

El Dr. Teodoro F. Puga agradece el homenaje al 70 Aniversario de la Fundación de SAP. Presencian la escena Emil Kasse Acta y M. Arce del Perú (parados) y Benjamín Schmidt de Brasil, Vicepresidente de IPA, Enrique Ramírez Gamio, presidente de la Soc. Peruana, Alejandro Castro Franco, presidente de los Congresos y Uriel García Cáceres, Ministro de Salud del Perú (sentados).



Figura 3:

Se despliega la bandera de la ALAPE en el Acto inaugural del Congreso.

El Programa Científico se desarrolló en los días posteriores con gran participación de los inscriptos, en el mismo Centro de Convenciones del Hotel Cri llón. Fueron presentados los Temas oficiales: Problemas Perinatales, Estado Actual de las Afecciones endocrinometabólicas, quirúrgicas, nutritivas e infecciosas prevalentes en las Américas y Atención Primaria y comunicación en la Salud Infantil.

Se realizaron asimismo los siguientes Simposios: Sexualidad del Adolescente, Lactancia Materna, Accidentes y envenenamientos y Enseñanza de la Pediatría.

Una importante cantidad de Temas Libres, completó la programación.

Asimismo un interesante Programa Social organizado por las Damas Peruanas, le dió un hermoso marco a los Congresos que ya se han hecho tradicionales en toda América.

Paralelamente a su realización se reunió el Plenario de Delegados Nacionales de la Asociación Latinoamericana de Pediatría, presidida por el Dr. EMIL KASSE ACTA. Los Dres. TEODORO F. PUGA y ANGEL PLAZA representaron a la SAP como Delegados Titular y Suplente. Fue elegida sede del próximo Congreso a realizarse en 1984, la ciudad de La

Habana (Cuba) y sub-sede la ciudad de Caracas (Venezuela), y quedó constituida la Nueva Comisión Directiva de ALAPE de la siguiente manera: Presidente Dr. FERNANDO OLINTO (Brasil), Vicepresidente Dr. ANGEL CEDRATO (Argentina), Secretario General Dr. SALVADOR GUERRA GIMENEZ (México), Vocales Dres. EMIL KASSE ACTA (Rep. Dominicana), ENZO DUEÑAS (Cuba), ALEJANDRO CASTRO FRANCO (Perú) y LUIS SELZER (Chile). Asesor Dr. JOSE RAUL VASQUEZ (Argentina), Representante de la ALAPE ante la IPA Dr. BENJAMIN SCHMIDT. Fueron aprobados por unanimidad, los informes presentados por el Presidente saliente Dr. Emil Kasse Acta y el Secretario General Dr. Salvador Guerra Giménez.

Finalmente queremos señalar que a partir de este Congreso la ALAPE tiene su símbolo presentado en el Acto de apertura. Gracias a su Presidente saliente, que trabajó en forma empeñosa y ejemplar durante todo el período, una hermosa bandera nos seguirá acompañando en los próximos Congresos. La Sociedad Argentina de Pediatría al reconocer la eficiente labor del Dr. Kasse Acta, así como sus inquietudes artísticas y literarias, personaliza en él a la Comisión Directiva saliente y lo felicita por la tarea realizada.

### JORNADA EN LA FILIAL "LA PAMPA"

En adhesión al 70° aniversario de la Sociedad Argentina de Pediatría, la Filial La Pampa organizó en la ciudad de Santa Rosa la I Jornada de Nefrourología Pediátrica que se llevó a cabo en el círculo médico de dicha ciudad en el mes de agosto.

Fueron invitados para tal evento los Dres. Ernesto Perazzo, del Hospital Escuela General San Martín, quien se refirió a Uropatía Obstructiva y Reflujo Vesicoureteral; Alberto Lubetkin, del Hospital Regional de Río Cuarto, quien habló sobre Glomerulopatías y Síndrome Nefrótico; Luis E. Voyer, del Hospital General de Niños "Pedro de Elizalde", quien expuso sobre Síndrome Urémico

Hemolítico e Insuficiencia Renal Aguda; Juan Carlos Puigdeval, del Hospital Italiano, quien abordó el tema Tumor de Wilms; Arnaldo Rutty, también del Hospital Italiano, trató sobre Diagnóstico por Imágenes en Urología Pediátrica, Metodología y su interpretación, e Isidoro Davidson, se refirió a Traumatismos Genitourinarios. Asimismo se desarrolló una Mesa Redonda sobre Infección Urinaria con la coordinación del Dr. Juan Carlos Puigdeval y la participación de los profesionales anteriormente mencionados. Las Jornadas fueron clausuradas con una reunión social en el Club de Caza.

Dr. Luis Voyer

## RESUMENES BIBLIOGRAFICOS

### HIPOGLUCEMIA Y EDEMA PULMONAR UNILATERAL EN UN RECIEN NACIDO

Kathryn W. Kerkering  
Louise W. Robertson  
Michel B. Kodroff  
Dawn G. Mueller  
Barry V. Krikpatrick

Pediatrics (ed. española). Volumen 9, N° 2, 120, febrero 1980.

Se presenta el caso de un recién nacido por cesárea, debida a disfunción uterina, posmaduro y con índices de sufrimiento fetal.

A las pocas horas de vida presentó una hipoglucemia grave que se mantuvo durante 48 horas. En ese momento se instauró una perfusión continua de glucosa al 20% mediante catéter que posteriormente se supuso estaba enclavado en la vena pulmonar del lóbulo inferior izquierdo.

Doce horas después presentó un edema agudo de pulmón izquierdo que se resolvió favorablemente con la utilización de digital, diuréticos, morfina y simpaticomiméticos y el retiro del catéter de la vena pulmonar, para colocarlo en la vena cava inferior.

Postulan los autores que la insuficiencia cardíaca, fue consecuencia de la hipoglucemia y la gravedad de ésta debida al mal manejo de un recién nacido de alto riesgo.

Proponen como mecanismo fisiopatogénico la alteración del endotelio por la perfusión hipertónica y aumento de la permeabilidad vascular o por la perfusión de sustancias vasoactivas y/o reflejos neurales. Otra hipótesis sería el aumento de la presión al dificultar el catéter el retorno venoso.

Por último se discuten algunos hechos no observados originalmente, como una plaquetopenia que presentó el paciente al desarrollar el edema agudo, postulándose que pudo haberse producido un secuestro plaquetario pulmonar, con liberación de sustancias vasoactivas.

Dra. María C. Guido

### UTILIDAD DE LA CIMETIDINA EN EL RECIEN NACIDO

Yousuf Chhatrivala  
A.R. Colon  
John W. Scanlon

Pediatrics (ed. española). Volumen 9, N° 2, 115, febrero 1980

Se presentan tres casos en los que se ha utilizado cimetidina para el tratamiento de hemorragias digestivas agudas.

Uno de ellos se debió a esofagitis por reflujo y los otros dos a úlceras gástricas provocadas por la utilización de dosis altas y prolongadas de corticoides.

Se obtuvo buen resultado en los tres casos con respecto a la detención de las hemorragias, destacándose el hecho de no haber observado efectos secundarios debidos a la droga.

Los autores proponen utilizar la acidimetría gástrica para el monitoreo de la dosis del fármaco, la cual fue en dos de los casos de 10 mg/kg/día, vía oral, y en el tercero de 20 mg/kg/día inicialmente para descender a la mitad como dosis de mantenimiento.

Dra. María C. Guido

### LECHES ARTIFICIALES SUPLEMENTADAS CON HIERRO Y SINTOMAS DIGESTIVOS EN LOS LACTANTES (estudio controlado)

Michael A. Baron

Pediatrics (ed. española) Vol. 10, N° 2, 86, 1980

En un intento destinado a determinar si las leches suplementadas con hierro producen síntomas digestivos en los lactantes, administramos 2 preparados similares, uno con hierro y otro sin el, a un grupo de (93) recién nacidos de término una vez dados de alta de la sala de neonatología al tercer día de vida.

Se suministraron dos leches artificiales: la "A" era el preparado "SMA" convencional pero sin suplemento de hierro y la "B" era el preparado "SMA" convencional que contiene un suplemento de hierro a una concentración de 12 mg por 950 ml.

Los niños fueron alimentados con estas dos leches artificiales durante un período de 42 días, a lo largo del cual sus madres llevaron un diario detallado de todos los síntomas digestivos.

La leche artificial sin hierro se administró a 49 niños y la suplementada con ese elemento a 44 niños.

La revisión de los diarios no reveló ninguna diferencia en el número de deposiciones por día, el aspecto de las heces, la cantidad de días sin deposición, la incidencia o frecuencia de dolor cólico, las regurgitaciones ni los vómitos.

Llegamos a la conclusión de que la administración de leches artificiales suplementadas con hierro no producen una mayor incidencia de signos o síntomas digestivos en los lactantes.

Existen pocas indicaciones para usar leches artificiales comerciales no suplementadas con hierro.

Dr. Raúl Bravo

## BACTERIOLOGIA AEROBIA Y ANAEROBIA DE LOS ABSCESOS PERIRRECTALES EN LOS NIÑOS

Itahak Brook y col.

Pediatrics (ed. española) Vol. 10, N° 2, 112, 1980

Se estudiaron los aspirados de pus de abscesos perirrectales en 28 niños para detectar bacterias aerobias y anaerobias.

La edad media de los pacientes era de 4 años y 2 meses (oscilando de 6 meses a 13 años).

Dieciocho eran varones y 10 niños. Cinco pacientes presentaban una enfermedad crónica subyacente: 3 se hallaban afectados de leucemia linfocitaria aguda; 1 de agranulocitosis y 1 de tumor maligno.

Se obtuvieron cultivos en el momento de realizar la incisión y drenaje mediante aspiración directa por punción del pus en una jeringa que se sellaba inmediatamente y se introducía en un medio de transporte anaeróbicamente prerreducido.

Para aislar microorganismos aerobios se inocularon en placas de agar Mac Conkey, chocolate y sangre de carnero. Las placas se incubaron en un medio aeróbico a 35° C y se examinaron a las 24 y 48 h.

Para el aislamiento de gérmenes anaerobios se sembró la muestra en agar sangre de Brucella. Se incubaron en jarras de Gaspak y se examinaron a las 48 y 96 h.

Se aislaron en los pacientes un total de 87 gérmenes (64 anaerobios y 23 aeróbicos).

Se aislaron solamente microorganismos anaerobios en 15 muestras (54%) aerobios en cultivos puro sólo en 4 pacientes (14%) y en 9 se hallaron tantos gérmenes anaerobios como aerobios.

Los gérmenes aerobios predominantes eran Bac-

teroides SP, cocos anaerobios grampositivos, Fusobacterium y clostridium SP.

Los microorganismos aerobios predominantes eran Escherichia coli y Staphylococcus aureus, estreptococos beta hemolíticos del grupo A, Pseudomona aeruginosa y Proteus morgani.

La incisión y drenaje fueron el único tratamiento en 12 casos. En los otros 16 pacientes se efectuó una incisión y drenaje así como algún tipo de tratamiento antibiótico.

Aparecieron complicaciones en 8 pacientes: como fístulas anales en 3 casos, bacteremia en 3 y recidiva del absceso en 2.

Los 3 pacientes que presentaron bacteremia se hallaban afectados de procesos subyacentes graves.

Los microorganismos aislados en los abscesos fueron idénticos a los aislados en los abscesos. Una revisión de 3210 casos de enfermedades proctológicas pediátricas de varias instituciones revela el 2,5% de los casos.

El aislamiento de bacterias anaerobias junto con microorganismos aerobios y facultativos a partir de esta localización no es sorprendente dado que los aerobios son los microorganismos predominantes en el aparato digestivo en donde sobre pasan a los aerobios en una proporción de 1000:1. El drenaje quirúrgico es aún el tratamiento de elección; sin embargo, el predominio de bacterias anaerobias en el absceso perirrectal sugiere la necesidad de administrar un tratamiento antibiótico adecuado. La presencia de bacterias anaerobias resistentes a la penicilina como el Bacteroides fragilis puede justificar el uso de 1 o más de los siguientes fármacos antimicrobianos: clindamicina, cloramfenicol, cefoxitina, carbenicilina o metromidazol.

Dr. Raúl Bravo

## VARIABILIDAD EN EL DIAGNOSTICO RADIOLOGICO DE LA ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE

Antonio G. Mata y col.

Pediatrics (ed. española) - Vol. 10, N° 1, 33, 1980

Un total de 17 radiografías correspondientes a 7 recién nacidos con signos clínicos de enterocolitis necrotizante fueron examinados por 6 radiólogos pediátricos y 4 neonatólogos. Se pidió a los observadores que interpretaran cada radiografía en cuanto a la presencia o ausencia de enterocolitis necrotizante (EN) y que indicaran si existían neumoperitoneo.

Se observó y sólo en 1 de las 17 placas hubo un acuerdo total; este hecho puede ser un factor que contribuya a la diferencia descrita en la incidencia de esta enfermedad en diversos centros.

La placa en la cual hubo un acuerdo total se interpretó como indicativa de ausencia de signos de EN.

En las placas que fueron consideradas anormales

por todos los observadores se encontraron notables diferencias: 2 observadores pensaron que había perforación mientras que 8 diagnosticaron EN sin perforación.

En las placas A y K, 9 de los observadores pensaron que existía EN pero 1 observador consideró que la placa K era normal.

En las otras placas hubo una variación aun mayor en las interpretaciones. El diagnóstico de esta entidad suele hacerse a partir de signos clínicos que sugieran una obstrucción intestinal en presencia de signos radiológicos anormales. Estos signos radiológicos son, en realidad, inespecíficos e incluyen la presencia de íleo, edema de pared intestinal o aspecto intraluminal espumoso que puede confundirse con meconio o heces.

Algunos clínicos consideran imprescindible para diagnosticar la EN, la neumatosis intestinal: presencia de aire intramural; sin embargo es un signo relativamente tardío y puede observarse en otras entidades, al igual que la demostración de aire en el sistema porta y la perforación de una víscera.

El diagnóstico precoz de la EN sigue siendo muy difícil especialmente en el recién nacido inmaduro.

La gran variabilidad en distintos observadores puede contribuir a las amplias variaciones en la incidencia de EN observada en distintos centros. No se analizó en el presente estudio la variabilidad en un mismo observador.

Dra. A. Dangelo

#### AMONIACO URINARIO Y MICROORGANISMOS PRODUCTORES DE AMONIACO EN LACTANTES CON DERMATITIS DEL PAÑAL Y SIN ELLA

Leyden, J

Ketz S.

Stewart, R.

Kligman, A.

Arch. Dermatol., 113: 1678, Dic. 1979.

Se comparó un grupo representativo de lactantes (edad media 5 meses) con dermatitis en la zona del pañal con un grupo testigo.

En ambos se midió concentración de amoníaco en los pañales y características bacteriológicas en éstos, no encontrándose diferencias entre ambos grupos. Además, a los lactantes se les colocó un apósito oclusivo de orina con 16.320 ppm. de amoníaco en nalga durante 24 h., no presentando ninguno reacción local. Por lo demostrado no es sostenible que las concentraciones altas de amoníaco en la orina ni las características especiales de la flora del pañal sean responsables de la llamada "dermatitis del pañal", siendo causas más probables la humedad y ma-

ceración por prolongada exposición a pañales mojados.

#### CRISIS RECIDIVANTES DE DOLOR ABDOMINAL EN LA INFANCIA E INTOLERANCIA A LA LACTOSA Y SACAROSA. ESTUDIO PROSPECTIVO

Liedman, William

Pediatrics, (ed. española) 8: 26, julio 1979.

Muestra estudiada: 38 niños. Edad media: 8,8 años, 20 ♂ y 18 ♀. Historia vital, examen físico, s/p. Hemograma, ESM, GTO, GTP, creatinemia, tránsito digestivo, colon por enema (24), fibroscopia alta (23) y urografía excretora (21), s/p. Se comprobó intolerancia a la lactosa (menos de 20 mg/100 ml en suero luego de ingerir 2 g/kg de lactosa) en 11 y a la sacarosa en ninguno. La supresión de la lactosa en los 11 niños con intolerancia produjo una mejoría notable e incluso total en 10 niños y ninguna mejoría en 6 niños sin intolerancia demostrada.

Grupo testigo: 29 niños. Edad media 7,4 años. Se comprobó intolerancia a la lactosa en 1 y a la sacarosa en ninguno. El niño con intolerancia a la lactosa presentó dolor abdominal durante la prueba; la supresión de la lactosa de la dieta no modificó la constipación, motivo de consulta.

Se agregó así una nueva causa a las múltiples que provocaban dolor abdominal recurrente en niños.

#### SOBREDOSIFICACION DE PARACETAMOL:

416 CASOS

Rumack, B

Peterson, R.

Pediatrics 62 (Suppl.): 898, Nov. 1978

Muestra: 416 casos con ingesta de 7,5 g o más de paracetamol y/o niveles sanguíneos tóxicos de acuerdo con nomograma. Se evaluó hepatotoxicidad.

#### Resultados:

- Escasa toxicidad en los menores de 10 años.
- Excelente respuesta (112 casos) a la acetilcisteína (Mucomist) dada dentro de las primeras 24 horas de la ingesta.

Comentario: La baja toxicidad del paracetamol en los preadolescentes se explicaría por la diferente farmacodinamia en dichos grupos etarios (a diferencia de lo que ocurre con la mayoría de otras drogas, el predominio de sulfometabolismo contra el desvío hacia glucourónidos ocurre entre los 9 y 13 años de edad, en lugar de a los 3 años).

Por otro lado, la N-acetilcisteína (reductora de la GTO) parece ser, usada dentro de las primeras 16 h., el antídoto de elección con eficacia probada.

## COMENTARIOS DE LIBROS

---

### PROCESOS QUIRURGICOS EN PEDIATRIA

por H. Homewood Nixon — Espaxs — Ed.  
Barcelona 1981 — 470 pgs. — Encuadernado

John Apley, que visitó Buenos Aires en ocasión de Pediatría XIV en 1974 — hace en su presentación un gran elogio del libro y su autor, nosotros como Pediatras Clínicos que somos en general los que vemos antes el paciente tenemos que conocer bien los aspectos de unas y otras patologías quirúrgicas en la infancia, para ser oportunos en la derivación al cirujano de los pacientes que nos consultan.

No es este un libro de detalles sobre técnicas anatómo quirúrgicas, sino lleno de ideas y de diagnósticos diferenciales que por su flexibilidad y redacción nos es útil por igual, al joven y a los veteranos, al médico práctico, dentro y fuera del medio hospitalario y está en todos los capítulos enseñando como actuar a los que no son cirujanos — pero sin dejar de mostrar gráficos y esquemas de gran ayuda al operador; y todos aprenden de sus capítulos, los que atienden al enfermo y los que administran y organizan servicios — y a todos ayuda a conocer la conducta a seguir.

Algunos capítulos como el 1° sobre principios generales; otros el 17—18—19 y 20 sobre dolores abdominales, vómitos, constipación, el 27—28 y 29 sobre anomalías genitales y el Tratamiento pre y post operatorio son vitales, amenos y fáciles de leer. Es un libro que abarca toda la Cirugía Pediátrica y será muy útil a los especialistas y cirujanos como libro de consulta diaria. Lo distribuyen la Rep. Argentina Edit. Celcius.

Dr. A. Chattas

### ATLAS DE ULTRASONOGRAFIA ABDOMINAL EN PEDIATRIA

1 vol. de 305 pgs. Encuadernado. Distribuidor Edit. Celcius — Bs. Aires. Gary F. Gates

El valioso y amplio material del Children's Hospital de Los Angeles fué usado por el autor para ilustrar profusamente este atlas, que es una valiosa ayuda al diagnóstico radiológico, ya que el ultrasonido se difunde rápidamente y constituye una colaboración importante e inocua por no ser invasor y no requerir radiación, agregando sin riesgos, imágenes que da nuevas posibilidades a los procedimientos radiológicos necesarios sin consecuencias ni secuelas por no haber radiación, ni ser dolorosas.

Este Atlas abarca las regiones Abdominales pelvis y renales y explica bien tanto la técnica de la sedación e inmovilización, como los ángulos que permiten obtener éxito en las imágenes buscadas.

También habla de los equipos, de los criterios diagnósticos y de exploración en los niños detallados en seis capítulos que se refieren, al hígado, bazo, sistema biliar mesoabdomen, pelvis y riñones, todos los ejemplos bien ilustrados y de actualidad; libro que viene a complementar la difusión que este método ya tiene aceptación en los estudios del Sistema Nervioso Central del recién nacido; que entre los neonatólogos constituye una colaboración valiosa.

Dr. A. Chattás