

Revista del Hospital Materno Infantil RAMON SARDÁ

"Publicar es sinónimo de trabajo, de esfuerzo, de estudio, de sabiduría"



Año 2007
Volumen 26
Número 4

Editor Responsable

Asociación de Profesionales del
Hospital Materno Infantil Ramón Sardá

Director Publicaciones

Dr. Carlos Grandi*

Sub-Director

Publicaciones

Dr. Eduardo Valenti*

Secretaría:

Gabriela Tielas

Consejo Asesor

Dr. Miguel Larguía

* HMI "Ramón Sardá".

** Pontificia Universidad
Católica, Chile.

*** Hospital Italiano
de Buenos Aires.

Comité de Redacción

Dra. Liliana Botto*

Dra. Susana Der Parseghian*

Dra. Cecilia Estiú*

Dr. Víctor Feld*

Dr. Horacio García*

Lic. María Aurelia González*

Dra. Celia Lomuto*

Dra. Lydia Otheguy*

Dra. Iris Schapira*

Dr. Oscar Torres*

Dra. Mónica Waisman*

Dr. José L. Tapia**

Dr. Lucas Otaño***

Dr. Gonzalo Mariani***

Secretaría

Esteban de Luca 2151

(1246) Buenos Aires • Argentina

Telefax: 4943-7779 • website: www.sarda.org.ar

E-mail: asociacionsarda@yahoo.com.ar

Comisión Directiva de la Asociación de Profesionales del Hospital M.I. Ramón Sardá

Presidente:

Dra. Elsa Andina

Vicepresidente:

Dr. Carlos Rossi

Secretario General:

Dr. Víctor Feld

Secretaría Actas:

Dra. Blanca Ruiz

Tesorera:

Lic. Gabriela Tortosa

Vocales:

Dra. María Cristina Fenucci

Dra. María Salome Outes

Lic. Gabriela Dolinsky

Dr. Hugo Trevani

Lic. Sandra Prinotti

Dr. Alfredo Colombo

Obs. Alicia Pecora

Dra. Graciela Calderón

Dra. María del Carmen Perego

Dra. Mónica Waisman

Obs. Beatriz Ferrari

Incorporado al Índice LILACS

(Literatura Latinoamericana para las Ciencias de la Salud). OMS/OPS

Indizada en IMBIOMED. <http://www.imbiomed.com>

Indizada en REDALYC. <http://www.redalyc.vaemex.mx>

Suscripciones anuales: \$ 20 / Precio por número: \$ 5

Producción gráfica:



4327-1172

ideografica@interlink.com.ar

SUMARIO

EDITORIAL

146 Especialidad Neonatología.

Fundamentación y definiciones

A. Miguel Larguía

ARTÍCULOS ORIGINALES

148 Comparación de dos métodos para la
determinación de fosfatasa alcalina en el suero
*Graciela Briozzo, María del Carmen Perego y
María del Carmen Moirón*

154 La dignidad del médico

A. Miguel Larguía

155 Niños internados desde el comienzo de la vida.

Familia, internación neonatal y salud mental

María Aurelia González y Silvana J. Naddeo

159 Influencia de la edad materna avanzada y
la edad gestacional sobre la muerte fetal:

análisis por tablas de vida

*Eduardo A. Valenti, Carlos Grandi, Roxana Barral,
Andrés Pensotti y Alexia Gago*

169 Descripción de la salud materno infantil en Argentina.

Datos comparativos con la Ciudad Autónoma de
Buenos Aires y la Maternidad Sardá (CABA)

*Graciela Uriburu, Raúl Mercer, Miguel Larguía y
Carlos Grandi*

GUÍAS Y RECOMENDACIONES

177 Contención de padres en crisis. Comunicación y
manejo de los padres de RN en riesgo de morir

María A. González, Miguel Larguía y Celia Lomuto

182 Sistema Informático Perinatal (S.I.P.).

Estadísticas HMIRS 2006

*Cristina Laterra, Guillermo Luchtenberg,
Carlos Grandi y Andrés Pensotti*

188 Índice acumulado Revista HMIRS

Revista del **HOSPITAL MATERNO INFANTIL RAMÓN SARDÁ** **ÍNDICE ACUMULADO. Volumen 26, año 2007**

ÍNDICE DE AUTORES

Almada R Ver Valenti E

Alvarez J Ver Campos Flores J

Andina E Ver Valenti E

Balanian N, Mazzitelli N, Solana C, Dinerstein A.
Patologías placentarias y lesiones de la
sustancia blanca cerebral detectadas por
ultrasonografía en recién nacidos prematuros
de muy bajo peso dentro de las 72 horas
de vida 64

Barral R Ver Valenti E

Basualdo N Ver Dipietrantonio E

Beatti J Ver Valenti E

Briozzo G, Perego M del C, Moirón M del C.
Comparación de dos métodos para la
determinación de fosfatasa alcalina
en el suero 148

Briozzo G, Perego M del C, Moirón M del C.
Uso adecuado del ensayo de gonadotrofina
coriónica humana en el diagnóstico
de embarazo: ¿sangre u orina? 79

Cáceres D Ver Dipietrantonio E

**Campos Flores J, Alvarez J, García P,
Rojas M, Nemer C, Estiú MC.**
Parto vaginal después de una cesárea 15

Cocha P Ver Dipietrantonio E

Cruz Molina E Ver Valenti E

Dinerstein A Ver Balanian N

Dinerstein A Ver Dipietrantonio E

**Dipietrantonio E, Meritano J, Guanella T,
Soto Conti C, Cocha P, Zárate M,
Basualdo N, Dinerstein A, González MA,
Ramírez MR, Cáceres D.**
Programa Maternidades Centradas
en la Familia 2

Estiú MC Ver Campos Flores J

Estiú MC Ver Valenti E

Gago A Ver Valenti E

García P Ver Campos Flores J

González C, Gonzalez NA.
Síndrome de dificultad respiratoria aguda
por ácidos biliares en un
recién nacido de término 90

González MA Ver Dipietrantonio E

González MA, Larguía M, Lomuto C.
Contención de padres en crisis:
comunicación y manejo de los padres
de recién nacidos en riesgo de morir 177

González MA, Nadeo SJ.
Niños internados desde el comienzo de la vida:
Familia, internación neonatal y salud mental 155

González MA.
Programa de ingreso de familiares
a unidades de internación
neonatólogicas 28

González NA Ver González C

Grandi C, Meritano J.	
Sardá 2006: Grupo Colaborativo	
NEOCOSUR	140
Grandi C Ver Laterra C	
Grandi C Ver Uriburu G	
Grandi C Ver Valenti E	
Guanella T Ver Dipietrantonio E	
Ingilde M Ver Valenti E	
Instituto Leloir.	
Mujeres en edad fértil: la mayoría	
desconoce el efecto del ácido fólico	98
Larguía M.	
La dignidad del médico	154
Larguía M.	
Especialidad Neonatología:	
Fundamentación y definiciones	146
Larguía M Ver González MA	
Larguía M Ver Uriburu G	
Laterra C, Luchtenberg G, Grandi C, Pensotti A.	
Sistema Informático Perinatal (SIP):	
Estadísticas HMIRS 2006.....	182
Lomuto C Ver González MA	
Luchtenberg G Ver Laterra C	
Maier I.	
En el embarazo, nada de alcohol	50
Marshall G.	
Monitoreo de Resultados del	
Grupo NEOCOSUR (2000-2005)	132
Mazzitelli N Ver Balanian N	
Mercer R Ver Uriburu G	
Meritano J Ver Dipietrantonio E	
Meritano J Ver Grandi C	
Moirón M del C Ver Briozzo G	
Nadeo SJ Ver González MA	

Nemer C Ver Campos Flores J	
NEOCOSUR:	
Informe anual 2006	116
Oría G Ver Valenti E	
Otero C Ver Valenti E	
Pensotti A Ver Laterra C	
Pensotti A Ver Valenti E	
Perego M del C Ver Briozzo G	
Ramírez MR Ver Dipietrantonio E	
Rey A Ver Valenti E	
Rojas M Ver Campos Flores J	
Schapira IT.	
Comentarios y aportes sobre	
desarrollo e inteligencia sensorio-motriz	
en lactantes. Análisis de herramientas	
de evaluación de uso frecuente:	
Actualización bibliográfica	21
Solana C Ver Balanian N	
Soto Conti C Ver Dipietrantonio E	
Torres MS.	
Mortalidad materna en Argentina	
y Tucumán: años 1990-2003	73
Torres O.	
Marco regulatorio para el control	
inmunohematológico de la enfermedad	
hemolítica perinatal en	
la República Argentina.....	84
Torres O (Tr.).	
Dotación de personal de enfermería y	
su relación con la mortalidad	
neonatal ajustada	99
Torres O (Tr.).	
Los obstetras siguen esperando	
un Deus ex Machina	61
Torres O (Tr.).	
Oximetría de pulso fetal y	
parto por cesárea	52

Torres O (Tr.).	
Tratamiento de la enf. periodontal y riesgo de parto prematuro	4
Uriburu G, Mercer R, Larguía M, Grandi C.	
Descripción de la salud materno infantil en Argentina: Datos comparativos con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la Maternidad Sardá (CABA).....	169
Valenti E, Andina E, Rey A, Oría G, Estiú C, Cruz Molina E, Beatti J, Almada R, Ingilde M, Residentes de Tocoginecología.	
Guías de práctica clínica: Distocia de hombros	37

Valenti E, Grandi C, Barral R, Pensotti A, Gago A.	
Influencia de la edad materna avanzada y la edad gestacional sobre la muerte fetal: análisis por tablas de vida	159
Valenti E, Otero C.	
Mortalidad fetal 2006 en la Maternidad Sardá	109
Zárate M Ver Dipietrantonio E.	

TABLAS DE CONTENIDO

Volumen 26 • Número 1 Marzo 2007

Editorial

- Programa Maternidades Centradas
en la Familia 2
*E. Dipietrantonio, J. Meritano, T. Guanella,
C. Soto Conti, P. Cocha, M. Zárate, N. Basualdo,
A. Dinerstein, M.A. González,
M.R. Ramírez, D. Cáceres*

Artículos originales

- Tratamiento de la enfermedad periodontal
y riesgo de parto prematuro 4
*B.S. Michalowicz, J.S. Hodges, A.J. DiAngelis,
V.R. Lupo, M.J. Novak, J.E. Ferguson,
W. Buchanan, J. Bofill, P.N. Papanou,
D.A. Mitchell, S. Matseoane, P.A. Tschida,
para el estudio OPT*
Traducción: O. Torres

- Parto vaginal después de una cesárea 15
*J. Campos Flores, J. Alvarez, P. García,
M. Rojas, C. Nemer, M.C. Estiú*

Artículos especiales

- Comentarios y aportes sobre desarrollo
e inteligencia sensorio-motriz en lactantes.
Análisis de herramientas de evaluación
de uso frecuente.
Actualización bibliográfica 21
I.T. Schapira

- Programa de ingreso de familiares
a unidades de internación neonatológicas 28
M.A. González

Guías y recomendaciones

- Guías de práctica clínica:
Distocia de hombros 37
*E. Valenti, E. Andina, A. Rey, G. Guillermo Oría,
C. Estiú, E. Cruz Molina, J. Beatti, R. Almada,
M. Ingilde, Residentes de Tocoginecología*

- Cursos de Postgrado 2007** 42

- Cartas de lectores** 45

- Fe de erratas** 46

- Reglamento de Publicaciones** 47

Volumen 26 • Número 2 Junio 2007

Editorial

- En el embarazo, nada de alcohol 50
I. Maier

Artículos originales

- Oximetría de pulso fetal y parto por cesárea 52
*S. Bloom, C. Spong, E. Thom, M. Varner,
D. Rouse, S. Weininger, S. Ramin, S. Caritis, A.
Peaceman, Y. Sorokin, A. Sciscione, M. Carpenter,
B. Mercer, J. Thorp, F. Malone, M. Harper, J. Iams,
G. Anderson, para la Red de Unidades de Medicina
Materno-Fetal del Instituto Nacional de
Salud Infantil y Desarrollo Humano.*
Traducción: O. Torres

- Los obstetras siguen esperando
un *Deus ex Machina* 61
M.F. Greene
Traducción: O. Torres

- Patologías placentarias y lesiones de la sustancia
blanca cerebral detectadas por ultrasonografía
en recién nacidos prematuros de muy
bajo peso dentro de las 72 horas de vida 64
N. Balanian, N. Mazzitelli, C. Solana, A. Dinerstein

Artículo especial

- Mortalidad materna en Argentina y
Tucumán: años 1990-2003 73
M.S. Torres

Guías y recomendaciones

- Uso adecuado del ensayo de gonadotrofina
coriónica humana en el diagnóstico de
embarazo: ¿sangre u orina? 79
G. Briozzo, M. del C. Perego, M. del C. Moirón

- Marco regulatorio para el control
inmunoematológico de la enfermedad hemolítica
perinatal en la República Argentina 84
O. Torres

Casística

- Síndrome de dificultad respiratoria aguda
por ácidos biliares en un recién nacido
de término 90
C. Gonzalez, N.A. Gonzalez

Anuncios

- La Revista Sardá en IMBIOMED 94

**Volumen 26 • Número 3
Setiembre 2007**

Editorial

Mujeres en edad fértil: la mayoría
desconoce el efecto del ácido fólico 98
Instituto Leloir

Artículos originales

Dotación de personal de enfermería y
su relación con la mortalidad
neonatal ajustada 99
*K.E. Hamilton, M.E. Redshaw,
W. Tarnow-Mordi*
Traducción: *O. Torres*

Mortalidad fetal 2006 en la Maternidad Sardá 109
E. Valenti, C. Otero

Artículos especiales

Grupo Colaborativo NEOCOSUR:
informe anual 2006 116
Unidad Base de Datos: *J.L. Tapia,
I. D' Apremont, M. Quesada*
Estadística: *G. Marshall, A. Gederlini, L. Villaroel*
Informática: *Y. Yutronic, C. Vilches, R. Fuller*

Monitoreo de Resultados del
Grupo Colaborativo NEOCOSUR
(2000-2005) 132
G. Marshall

Sardá 2006: Grupo Colaborativo
NEOCOSUR 140
C. Grandi, J. Meritano

**Volumen 26 • Número 4
Diciembre 2007**

Editorial

Especialidad Neonatología:
Fundamentación y definiciones 146
M. Larguía

Artículos originales

Comparación de dos métodos para
la determinación de fosfatasa alcalina
en el suero 148
G. Briozzo, M. del C. Perego, M. del C. Moirón

La dignidad del médico 154
M. Larguía

Niños internados desde el comienzo
de la vida: Familia, internación neonatal
y salud mental 155
M.A. González, S.J. Nadeo

Influencia de la edad materna avanzada
y la edad gestacional sobre la muerte fetal:
análisis por tablas de vida 159
*E. Valenti, C. Grandi, R. Barral, A. Pensotti,
A. Gago*

Descripción de la salud materno infantil
en Argentina: Datos comparativos con la
Ciudad Autónoma de Buenos Aires y
la Maternidad Sardá (CABA) 169
G. Uriburu, R. Mercer, M. Larguía, C. Grandi

Guías y recomendaciones

Contención de padres en crisis:
comunicación y manejo de los padres
de recién nacidos en riesgo de morir 177
M.A. González, M. Larguía, C. Lomuto

Sistema Informático Perinatal (SIP):
Estadísticas HMIRS 2006 182
C. Lateral, G. Luchtenberg, C. Grandi, A. Pensotti

Índice acumulado Revista HMIRS

Revista del Hospital Sardá. Vol. 26, 2007 188

ESTADÍSTICAS HOSPITAL M.I. "RAMÓN SARDÁ" 2006

SISTEMA INFORMÁTICO PERINATAL (S.I.P.)

(n= 5.005; cobertura: 68,7%)

Dres. Cristina Laterra, Guillermo Luchtenberg, Carlos Grandi y Andrés Pensotti

H.M.I.R. Sardá

Tabla 1. Edad materna al parto.

Edad (años)	n	%	% acumulativo
< 14	33	0,7	0,7
15 a 19	948	18,8	19,5
> de 19	4.053	80,5	100
Total	5.034	100	100

Tabla 2. Estadísticas básicas maternas.

	n	%	s/d (%)
Ruptura prematura de membrana	746/5.005	14,91	3,14
Infección puerperal	53/5.005	1,06	5,11
Hemorragia puerperal	13/5.005	0,26	3,74
Sin antitetánica 1ª dosis	383/5.005	7,65	13,93
Sin antitetánica 2ª dosis	222/5.005	4,44	28,67
VDRL Positiva <20 sem	34/5.005	0,68	43,32
VDRL Positiva >20 sem	54/5.005	1,08	7,93
HIV Positivo	37/5046	0,74	7,87

Control Prenatal

24,63

Sin control prenatal	123/3.853	3,19	
1-3	404/3.853	10,49	
4 ó más	2.377/3.853	61,69	
Promedio consultas: 7,4			

Fumadoras	558/5.005	11,15	5,39
Fumadora 1 a 10 cigarrillos / día	469/5.005	9,37	
Fumadora >10 cigarrillos / día	89	1,78	

Nivel de educación

Alfabeta	4.725/5.005	94,41	4,48
Ningun estudio	10/5.005	0,20	
Años de estudio: 6 o menos	440/5.005	8,79	
Años de estudio: 7 a 12	3.444/5.005	68,81	
Años de estudio: más de 12	116/5.005	2,32	
s/d	1.003/5.005		20,04

Nivel que alcanzó a cursar o completar

Ninguno	48/5.005	0,96	
Primaria	1.934/5.005	38,64	
Secundaria	2.578/5.005	51,51	
Universidad	94/5.005	1,88	
Sin dato	348/5.005		6,95

Tabla 3. Patologías maternas.

	n	%	s/d (%)
Con alguna patología	1.694/5.005	33,8	8,7
Embarazo múltiple	30/5.005	0,60	4,02
Hipertensión previa	46/5.005	0,92	3,06
Hipertensión inducida	225/5.005	4,50	2,96
Preeclampsia	114/5.005	2,28	3,00
Eclampsia	7/5.005	0,14	3,00
Cardiopatía /Nefropatía	13/5.005	0,26	3,50
Diabetes	190/5.005	3,80	3,04
Infección urinaria	62/5.005	1,24	3,12
Carioamnionitis	16/5.005	0,32	0,00
Retardo crecimiento	123/5.005	2,46	3,24
Amenaza parto prematuro	170/5.005	3,40	2,98
Hemorragia primer trimestre	7/5.005	0,14	3,60
Hemorragia segundo trimestre	9/5.005	0,18	3,40
Hemorragia tercer trimestre	23/5.005	0,46	3,40
Otras patologías	320/5.005	6,39	3,10

Tabla 4. Estadísticas básicas: Parto

	n	%	s/d (%)
Ruptura prematura de membranas	735/5.005	14,69	3,12
Inicio:			
Sin datos			4,32
Espontáneo	3.356/5.005	67,05	
Inducido	519/5.005	10,37	
Cesárea electiva	955/5.005	19,08	
Terminación:			
Sin datos			0,38
Espontánea	3.535/5.005	70,63	
Fórceps	112/5.005	2,24	
Cesárea	1.368/5.005	27,33	
Otras	9/5.005	0,18	
Presentación pelviana	164/5.005	3,28	2,56
Paridad ≥ 4	272/5.005	5,43	8,09

Tabla 5. *Peso e IMC antes y durante el embarazo (n= 5005).*

Talla, Peso e IMC Preconcepcional	Media	DS
Talla (m)	1,56	0,07
Peso (kg)	59,36	11,76
IMC (kg/m ²)	24,24	4,53
Peso e IMC a la primera consulta		
Peso (kg)	63,71	12,57
IMC (kg/m ²)	26,13	5,23
Peso e IMC a la última consulta		
Peso (kg)	72,37	12,38
IMC (kg/m ²)	29,70	5,12

DATOS DEL RECIÉN NACIDO

Tabla 6. *Score de APGAR.*

	n	%	s/d (%)
Relación varón/ mujer	0,997		
Apgar al 1´			
Sin datos	24/5.039		0,48
Deprimidos moderados	111/5.039	2,20	
Deprimidos graves	60/5.039	1,19	
Apgar al 5´			
Sin datos	26//5039		0,52
Deprimidos leves	22/5.039	0,44	
Deprimidos graves	38/5.039	0,75	

Tabla 7. *Peso de nacimiento.*

PN (g)	n	%	% Acumulativo
500 a 749	13	0,3	0,3
750 a 999	16	0,3	0,6
1.000 a 1.499	34	0,7	1,3
1.500 a 1.999	85	1,7	3
2.000 a 2.499	239	4,8	77
2.500 a 3.999	4.265	85,2	93
> 4.000	351	7	100
Total	5.003	100	

Tabla 8. Edad gestacional al nacer.

Edad gestacional (semanas)	Por FUM		Por Exámen Físico	
	n	%	n	%
24	1	0	1	0
25	7	0,1	6	0,1
26	11	0,2	10	0,2
27	5	0,1	4	0,1
28	10	0,2	10	0,2
29	6	0,1	1	0
30	17	0,4	13	0,3
31	20	0,4	17	0,3
32	33	0,7	24	0,5
33	45	0,9	25	0,5
34	77	1,6	59	1,2
35	116	2,4	84	1,7
36	239	4,9	173	3,5
37	468	9,7	351	7
38	1.109	22,9	1.113	22,3
39	1.262	26	1.509	30,2
40	895	18,5	1.213	24,3
41	489	10,1	356	7,1
42	32	0,7	15	0,3
Total	4.849	100	4.990	100

DEFUNCIONES NEONATALES

Tabla 9. Sobrevida neonatal corregida según peso de nacimiento. HMIRS 2006.

Peso al nacimiento (g)	Nacidos vivos	Fallecidos menos de 28 días	Derivados	Malformados e hidrops	Fallecidos ≥ 29 días	Sobrevida corregida neonatal (exc. malform.)		% sobrevida neonatal corregida (c) por malformados e hidrops	% sobrevida neonatal (c) post neonatal ≥29 días
						Vivos-fallecidos	Vivos malform.		
<500	6	6		1		0	5	0,0	0,0
501-749	18	10		1	1	8	17	47,1	41,2
750-999	29	12		6	1	16	23	69,6	69,6
1.000-1.249	28	7		5	–	21	24	87,5	91,3
1.250-1.499	34	4		2	–	25	25	100,0	93,8
1.500-1.749	46	3		1	–	50	51	98,0	95,6
1.750-1.999	79	6		5	–	62	64	96,9	98,6
2.000-2.249	141	3		3	1	139	140	99,3	99,3
2.250-2.499	211	5		5	–	226	227	99,6	100,0
2.500-2.999	1.302	5		1	1	1.238	1.238	100,0	99,6
3.000-3.499	2.920	4		3	–	2.916	2.917	100,0	100,0
3.500-3.999	1.905	3		2	1	1.902	1.903	100,0	100,0
4.000-4.499	454	–		–	–	454	454	100,0	100,0
4.500-4.999	44	1		1	–	43	43	100,0	100,0
5.000-5.499	2	–		–	–	2	2	100,0	100,0
5.500-6.000	1	–		–	–	1	1	100,0	100,0
Totales	7.202	69	0	36	5	7.151	7.184	99,5	

Contribución del los RN <750 g a la mortalidad neonatal (%)	23,4
---	------

Indice TMN (global) / IMBP (<1.500 g)	0,64
Indice TMN (corregida >750 excluidos malformados) / IMBP	0,15

Sobrevida neonatal corregida >750 g (%)	7.196	99,7%
Sobrevida neonatal corregida (<2.500 g / ≥750g)	580	96,1%

Prevalencia RN <1.500 g	1,6 %
Prevalencia RN <2.500 g	8,2 %
Prematurez (EG ≤36 semanas) n= 529/7.220	7,2 %
Mortalidad neonatal corregida (excluyendo <750 g, malformados e hidrops)	2,35 por mil
Mortalidad neonatal corregida (excluyendo malformados e hidrops)	4,57 por mil
Mortalidad neonatal corregida (excluyendo <750 g)	7,34 por mil
Mortalidad neonatal global	9,56 por mil
Mortalidad neonatal global + postneonatal global	10,25 por mil
Sobrevida neonatal ≥2.500 g y ≥750 g	96,1 %
Sobrevida neonatal <1.500 g y >500 g	69,7 %

Contribución de los RN Malformados a la mortalidad neonatal	56,3 %
Sobrevida de los ingresos a UCIN	94,3 %
Estimado de RN internados en cuidados especiales (n)	1.300

Mortalidad según días de vida	n	%
Precoz (<7 días)	48	69,6
Tardía (7-28 días)	16	23,2
Post Neonatal ≥ 29 días	5	7,2
Total	69	100

6 fallecidos inmediatamente al parto (FIP) no malformados

CONTENCIÓN DE PADRES EN CRISIS. COMUNICACIÓN Y MANEJO DE LOS PADRES DE RN EN RIESGO DE MORIR

Lic. María A. González, Dres. Miguel Larguía y Celia Lomuto

Contención de padres en crisis

“Crisis: En el ideograma chino doble acepción: Peligro - Oportunidad de cambio...”

“...Período de tensión en el cual la persona afronta el problema y desarrolla recursos nuevos en base a sus reservas internas y con el sostén de otras personas.”

Klaus M y Kennell JJ.

La búsqueda de un hijo es la más activa de la especie humana en pos de su fin teleológico: la trascendencia. Probablemente el hecho de que una pareja decida unirse y tener descendencia refleje el modo inconsciente y decidido de enfrentar la condición de finitud del hombre.

La llegada de un hijo implica una valoración social muy importante, más acentuada aún en determinadas culturas como la latina, donde la espera del hijo y su integración a familias numerosas es un bien sumamentepreciado. El niño es recibido como portador de los emblemas familiares, del apellido y del porvenir del grupo.

Tales razones explican por qué resulta tan perturbador el nacimiento de un niño con dificultades, se trate de RN prematuros extremos o gravemente enfermos. El ideal familiar y social se ve sacudido y las expectativas de celebración se transforman en la incertidumbre por las posibilidades de sobrevida.

Los padres enfrentarán así una importante crisis personal. Intentarán hallar en principio el origen de la situación de urgencia que obliga a separarlos del RN, camino que a menudo se instala en la asignación de culpas para alguno de los progenitores, con mayor frecuencia para la madre.

Tendrá lugar una espera inquietante y “pasiva”, donde la asistencia requerida proviene de la medicina y la tecnología, las que intentarán reparar

alguna de las condiciones que ellos no pudieron garantizar para el cuidado y la salud de su hijo.

Esas funciones, que son delegadas a terceros, suelen dejar un impacto en la capacidad de relación con sus hijos internados, hasta tanto pueda comprenderse que esa “cesión de competencias” es solo transitoria⁵⁹ médicos, máquinas y enfermeras no pueden suplir jamás la intensidad de los afectos dirigidos al pequeño hijo. El deseo por la vida que anima a cada humano recién nacido debe sostenerse desde otro que no es cualquiera, otro que tiene un valor fundamental en su vida, para quién él representa un objeto de amor y de trascendencia, es decir: una madre y un padre, o quienes cumplan esa función.⁶⁴

La atención del equipo se dirige al paciente RN y también a los padres, intermediarios de su comunicación y de sus necesidades. El acto médico les debe ser informado previamente, reconociendo así la particularidad de una práctica que se dirige a un paciente que carece de autonomía²⁰. La información sobre diagnóstico y pronóstico deberá ser un proceso continuo y progresivo, que incluya las preguntas de los padres, desde el comienzo de la internación hasta el momento del alta.

En el caso de RN hospitalizados, los padres atraviesan estados emocionales que pueden ir desde la confusión hasta la evitación. El primer contacto con el niño puede llenarlos de temor y de angustia⁶⁵. El cuerpo del niño conectado a monitores, el contacto físico siempre mediado por médicos y enfermeras, incubadoras, sondas... las madres ven allí un hijo que no les devuelve nada de su propia imagen.

¿Cómo se hace para investir a un niño con estas características?: el trabajo con los padres es un trabajo de duelo, de pérdida del ideal que en estas situaciones aparece más acentuado que en un nacimiento normal. Sus funciones parentales se en-

cuentran muy fragilizadas en tanto ellos asumen que no han sido capaces de crear un hijo sano y bello. En la medida que logren simbolizar esta "falla" será posible proyectar en el hijo un futuro.

El nacimiento de un niño no es un hecho meramente biológico; por tal razón, en los casos de RN que requieren internaciones desde el comienzo de la vida, el equipo de salud tiene como función atenuar las interferencias que las hospitalizaciones tempranas puedan generar para el paciente RN y para sus padres. Para ello deberá establecer las estrategias más eficaces que permitan acompañar y contener a los padres de los RN internados en los sectores de Cuidados Especiales en Neonatología.

Estrategias

- Recibir a la madre y/o el padre en su ingreso al sector por primera vez y acompañarlos hasta el lugar donde se encuentra el RN internado. Esta simple pero valiosa acción es particularmente importante cuando se trata de un niño internado en los sectores de alta complejidad con asistencia tecnológica, dado el impacto visual y el estado de confusión que genera en los familiares.
- Durante el primer encuentro es aconsejable brindar explicaciones simples y dar a conocer los derechos de los padres: ingreso irrestricto, disponibilidad de una residencia para madres hospitalaria al momento del alta obstétrica, visitas programadas para familiares: días y horarios.
- Explicar a los padres las acciones que ellos sí pueden realizar: como tocarlos, acariciarlos, hablarles, alzarlos, colaborar en algunos cuidados, etc.

Dadas las características de los sectores, la recepción inicial puede acontecer en cualquier horario y debe ser asumida por cualquiera de los miembros del equipo de salud (enfermeros, médicos, voluntarios, otros profesionales) que detecten la situación, delegando en el personal médico del sector específico la información médica que los padres requieran. Es importante, siempre que sea posible, brindar la información en presencia de ambos padres. En los casos en que la madre no pudiera movilizarse hasta la unidad por sus condiciones clínicas, el médico de cabecera será el encargado contactarse con ella en su área de internación para proveerle la información necesaria sobre el estado de salud y evolución del hijo. Esta estrategia debe sostenerse independientemente de haber hablado previamente con el padre o con otros familiares. Muchos de los partos que concluyen con el RN internado en terapia intensiva, acontecen

rodeados de urgencia y la separación madre-hijo resulta abrupta. Las mujeres que no pueden reencontrarse con su hijo en poco tiempo alimentan fantasías angustiantes sobre las condiciones de vida y estado del niño⁶⁶.

A medida que la ciencia y la tecnología avanzan, las internaciones de RN con dificultades presentan resultados cada vez más exitosos y a la vez tiempos más prolongados. Los médicos y enfermeras en contacto con las familias de los pacientes son privilegiados agentes para detectar dificultades en el proceso de vinculación con el niño, como ser: negativismo acentuado, dificultad para permanecer en la unidad o ausencias prolongadas, tanto como crisis de ansiedad, cuadros depresivos o de angustia de parte de los progenitores.

Como ya hemos descrito anteriormente, la internación de un hijo desde el comienzo de la vida es una situación muy alejada del ideal parental, puesto que el hijo que nace es alguien muy diferente del hijo deseado y fantaseado. Tendrá lugar allí el "trabajo de duelo"⁶⁷, entendido como la reacción frente a la pérdida de una persona amada, o una abstracción que la reemplace, que introducirá el ajuste entre la fantasmática parental y la realidad. Es esperable entonces encontrar padres tristes o muy preocupados, tales variables serán indicadores del registro que ellos tengan sobre las condiciones clínicas de sus pequeños hijos. Sin embargo, puede haber familias que no logren superar el "duelo inicial" y sus acciones o palabras den la pauta de no reconocer el proceso de recuperación, acentuando sólo los aspectos negativos y renuentes a establecer contacto afectivo con el RN, por temor al dolor a perderlo si es que no consigue sobrevivir. Tales situaciones se describen como "duelo anticipado"⁶⁸ y son muy importantes de detectar y trabajar con los profesionales del equipo de salud.

Es posible encontrar durante el transcurso de internaciones prolongadas reacciones de enojo por parte de los padres hacia los cuidadores. Estas conductas que producen malestar en el equipo deben ser contextuadas dentro de la situación de angustia descrita anteriormente. Es preciso ubicar y reconocer la impotencia de los familiares ante el estado crítico del niño y la frustración ante la gravedad y el desconocimiento que genera en ellos. Cuando el equipo de salud reconoce esta respuesta como reactiva de un dolor más profundo y establece mecanismos que facilitan el encuentro con los padres y la comunicación, (que a menudo implica repetir explicaciones e informes dados previamente pero no procesados de acuerdo a los tiempos de

la familia), los episodios de enojo y agresividad se atenúan o desaparecen.

El nacimiento prematuro y la internación de un hijo en neonatología es una situación de crisis a la que pueden sumarse otros factores agravantes, tales como:

- Antecedentes de hijos anteriores muertos.
- Embarazos gemelares donde fallece uno de los hermanos.
- Recién nacidos con malformaciones visibles o no.
- Recién nacidos con síndromes genéticos.
- Recién nacido crítico que fallece en la unidad.
- Pérdidas recientes dentro de la familia.

Forma parte del trabajo de todo el equipo ayudar a que estos padres puedan reconocer sus temores, respetar sus tiempos para relacionarse con el hijo, aceptar preguntas, así como poder detectar la necesidad de ayuda en casos particulares. En definitiva hacerles lugar para que puedan adoptar a ese hijo. Para ello, todo el servicio deberá renunciar a cierta omnipotencia⁶⁹, en la convicción frecuente de ser el único “medio” capaz de cuidar y proveer todo lo necesario a ese RN. Es preciso hacer un lugar a la palabra de los padres y a su presencia, alentar que se transformen de pasivos tolerados a participantes activos y rescatar la mirada y el saber que vayan construyendo sobre su hijo.

Comunicación y manejo de los padres de RN en riesgo de morir

“Una vez que se logra acompañar a los niños en la muerte, también será posible acompañarlos respetuosamente en el camino hacia la curación...”

Catherine Mathelin

Este tema merece un capítulo y un desarrollo muy especial por la magnitud y repercusión del problema enunciado. Por las características de este manual, se describirán a continuación solamente principios o enunciados básicos y se referirá al lector a los tratados que existen sobre el tema, ya que no es el objetivo de este texto abordar en extenso dicha problemática que admite muchas y diferentes opiniones y propuestas.

El enfermar gravemente o morir ocurre inexorablemente en los servicios de Neonatología ya que estas posibilidades son inherentes a la condición humana. La muerte representa la característica de finitud del hombre, pertenece a la categoría de lo innombrable, lo fundamentalmente irrepresentable.⁷⁰ Cada cultura tiene un modo particular de

procesar esta situación, las cuales además han ido variando a través de la historia.

En la sociedad occidental los rituales funerarios fueron disminuyendo progresivamente (ceremonias, luto, procesiones) para dar lugar a lo que se conoce como “profesionalización” de la muerte, sobre todo en medios urbanos, donde el tratamiento de la misma se ha transformado en tema de especialistas⁷¹. La muerte de un niño resulta particularmente impactante, en tanto es “una muerte a destiempo”. El niño es el paradigma de lo vital e imagen antitética del fin de la vida.

El ensamble entre ciencia y tecnología ha permitido a la Neonatología correr de modo asombroso la barrera de lo posible asistiendo a recién nacidos muy pequeños o gravemente enfermos. Las unidades de terapia intensiva responden a desafíos cada vez mayores. En el trabajo dentro de una unidad de terapia intensiva todos los esfuerzos se dirigen a impedir que la muerte se produzca. Este arduo intento puede llevar a una forma de asistencia incorrecta y por lo tanto innecesaria, conocida como “encarnizamiento terapéutico”, práctica que es preciso reconocer y evitar. Esta definición implica continuar con tratamientos invasivos, frecuentemente dolorosos y siempre asociado al uso de compleja tecnología cuando las posibilidades de sobrevida son racionalmente nulas.

Aún aceptando de que reunidos todos los estudios diagnósticos de situación, la medicina y por lo tanto los agentes de salud, pueden no estar en condiciones de asegurar con infalibilidad la posibilidad de morir, siempre se puede asumir que no existen condiciones para mejorar y/o volver a una situación mejor que la actual. En estos casos, en consenso, los médicos a cargo y los responsables de conducción deben proponerse continuar con un tratamiento “compasivo”. Se entiende como tal aquel que, sin retirar los recursos asistenciales vigentes los minimiza, discontinuando los procedimientos dolorosos y utilizando analgésicos.

Cuando las condiciones emocionales de los padres lo hacen posible (aceptación de la realidad y confianza en la información recibida) es recomendable proponerles recibir en brazos a su hijo, retirándolo de la incubadora si allí estuviere. Pueden apagarse las alarmas pero mantener los accesos endovasculares y la asistencia respiratoria mecánica aunque sea con parámetros mínimos con el único objetivo de que los padres no perciban un cese completo en la asistencia.

Este procedimiento, que impresiona como contrario al juramento hipocrático o a los intereses del

paciente, no lo es tal cuando se entiende que la muerte, cuando inevitable, también debe ser respetada en su dignidad. Los padres expuestos a esta intervención, casi siempre final, participan con dolor pero recuperando su rol protagónico de padres. Por supuesto no evita las consecuencias inmediatas de la pérdida del hijo pero mejora notablemente el manejo posterior del duelo.

La muerte de un hijo es un acontecimiento profundamente doloroso, que afecta a toda la estructura familiar por lo que hay depositado en él y resulta el duelo de más compleja elaboración.

La muerte de un Recién Nacido afecta también al equipo de salud, para quienes resulta muy difícil ser testigos de una muerte contra la que se intentó luchar por distintos medios. Implica enfrentar problemas intelectuales, técnicos y emocionales. Se piensa en lo que se hizo y en cómo se hubiera podido evitar.

Los médicos en particular, en tanto depositarios de la esperanza de los pacientes y ubicados en cierto lugar de omnipotencia, pueden experimentar una fuerte sensación de fracaso, ligada a la vivencia de culpa que aparece ante toda muerte.

Sin embargo, la muerte de un niño no marca el fin de las responsabilidades médicas del servicio y de los agentes de salud. Existen toda una serie de acciones de gran implicancia y responsabilidad no deslindables. Se trata de facilitar un lugar privado (una habitación, un pequeño sector) donde los padres puedan recibir a sus grupos familiares, dando lugar al inicio de los necesarios rituales funerarios, previo a que el cuerpo del niño sea trasladado a la morgue. Acompañarlos si lo desean o necesitan, así como también facilitarles todos los complejos trámites institucionales y extrainstitucionales para el entierro del hijo en la forma que lo deseen.

Es importante referirse al niño por su nombre y aceptar que sus familiares hablen sobre él cuando haya fallecido. Es una actitud de respeto y acompañamiento que favorece el inicio del trabajo del duelo en los padres, fundado en la relación institucional.

Los servicios de neonatología deben tener responsables para el seguimiento posterior de los padres, solicitar siempre los estudios anatomopatológicos que faciliten la información ulterior y compartir sus resultados con la familia como asimismo efectuar las recomendaciones que correspondieren.

Será importante ligar la familia a los servicios de Salud Mental, Servicio Social, Genética, Planificación Familiar, etc. por las posteriores consultas que

podieran realizar. Es usual que muchos padres regresen, superada la conmoción inicial, a buscar a determinado médico o enfermera, para saludarlos o para realizarle preguntas sobre el fallecimiento o patología del niño.

La capacidad del equipo para escuchar y aceptar estas consultas tiene efectos ordenadores tanto para los que trabajan en la unidad como para los familiares del niño que fue asistido. El hecho de permanecer hasta el último momento al lado del bebé que agoniza acompañándolo y hablándole a sus padres, representa un esfuerzo profesional y humano que exige el mayor reconocimiento.

Principios generales de la comunicación en situaciones críticas

- Es importante ser respetuoso y comprensivo.
- Escuchar las inquietudes de los padres y familiares alentándolos a que efectúen preguntas y expresen sus emociones.
- Usar un lenguaje sencillo y claro y comprobar que lo transmitido ha sido comprendido.
- Respetar las creencias y costumbres culturales y religiosas de la familia.
- Adecuar el pronóstico a la realidad del paciente y a los resultados del Servicio en casos comparables.

La problemática del duelo:

Los agentes de salud deben conocer las reacciones más frecuentes en los padres frente a situaciones de crisis o frente a la muerte de sus hijos:

- Negación, “sentimiento de que no puede ser cierto”.
- Culpa relacionada con una posible responsabilidad.
- Ira, que con frecuencia se dirige contra el personal sanitario.
- Intento de “negociar” cambios en el diagnóstico y/o en el pronóstico.
- Depresión y pérdida de la autoestima.
- Sentimiento de ser diferente conducente a aislamiento.
- Desorientación y dificultades para la comprensión de la realidad.
- Exposición a mecanismos de consuelo inadecuados casi siempre provenientes de amigos o familiares bienintencionados, pero equivocados en el manejo del duelo o de la crisis⁷².

Conclusiones:

No hay abordaje ni cura exitosa que se dirija solamente al cuerpo del niño internado en terapia

intensiva. Los RN allí internados no son concebidos sólo como objetos de prácticas médicas, sino como sujetos, portadores de un nombre, una filiación y una genealogía, que es el modo de hacer lazo y de pertenecer a la humanidad^{31,32}.

El modo en que todos contribuyamos a las posibilidades de atenuar las interferencias de una internación en el comienzo de la vida para el RN y su familia tendrá efectos en el desarrollo singular de ese niño y en la manera en que sus padres puedan historizar su internación, sin fijarlo necesariamente al niño víctima o al enfermo y, en las relaciones que puedan ir estableciendo entre ellos como grupo familiar. De este modo el equipo de salud ratificará su función de cuidador, para que finalmente los padres puedan ser padres de sus hijos.

Bibliografía

20 Op. cit. Punto 5.

59 Op. cit.

- 64 Freud S. Obras Completas: Introducción al Narcisismo. Tomo XIV. Buenos Aires: Amorrortu, 1984.
- 65 Martínez JC . Los primeros días en la Unidad de Terapia Intensiva. El bebé prematuro y sus padres: medicina y amor. Buenos Aires: Lidium, 1993.
- 66 Ruiz, A. El bebé prematuro y sus padres. Buenos Aires: Miño y Dávila, 2004.
- 67 Freud, S. Obras Completas: Duelo y Melancolía. Tomo XIV Buenos Aires: Amorrortu, 1984.
- 68 Klaus M y Kennell J. La relación madre hijo. Buenos Aires: Ed. Panamericana, 1988; Lidium ,1993.
- 69 Mathelin C. Clínica psicoanalítica con niños. Buenos Aires: Nueva Visión, 2001.
- 70 Freud, S. Obras Completas: Consideraciones actuales sobre la guerra y sobre la muerte.
- 71 CLAP, Defey D, Díaz Rossello JL, et al. Duelo por un niño que muere antes de nacer. Montevideo: Edit. Roca Viva, 1992.
- 31 - 32 Op. cit.
- 72 WHO, UNFPA, UNICEF. Tratamiento de los problemas del Recién Nacido: Guía para médicos, enfermeras y obstétricas.

DESCRIPCIÓN DE LA SALUD MATERNO INFANTIL EN ARGENTINA. Datos comparativos con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la Maternidad Sardá (CABA)

Dres. Graciela Uriburu, Raúl Mercer* A. Miguel Larguía y Carlos Grandi****

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) se encuentra situada sobre la margen del Río de La Plata. Su perímetro es de 60,5 km, su superficie de 202 km², su extensión de Norte a Sur de 19,4 km y de este a Oeste de 17,9 km. Forma parte del Gran Buenos Aires (GBA) junto con veinticuatro partidos de la Provincia de Buenos Aires. Cuenta con una población estable de alrededor de tres millones de habitantes con una densidad media de casi 15.000 habitantes por km². El sistema hospitalario de la Ciudad está integrado por 13 hospitales generales, 3 hospitales generales de niños, y 14 hospitales especializados.

En la CABA habita un 8% de la población del país. Su crecimiento poblacional en el último período intercensal ha sido negativo. Esto se debe a un bajo crecimiento vegetativo y un fenómeno de migración interna y externa. La mortalidad infantil es significativamente menor a la media nacional, así como acontece con la mortalidad materna y perinatal y la prevalencia de nacimientos de madres adolescentes. Otros indicadores, como la prevalencia de bajo peso al nacer o la proporción de partos institucionales no ofrecen diferencias con relación a las medias nacionales (*Tabla 1*).

Tabla 1. Indicadores comparativos de salud perinatal (Argentina y CABA), 2005.

Indicador	Argentina	CABA
Población total (n)	38.226.05	3.011.694
Tasa de crecimiento anual (%)	10,1	-6,3
Esperanza de vida al nacer (años)	73,77	75,91
Tasa bruta de natalidad (x 1.000 hab)	19,3	14,9
Tasa de mortalidad infantil (x 1.000 RNV)	13,3	8,0
Tasa de Mortalidad Materna (x 10.000 RNV)	4,0	2,0
Tasa de mortalidad perinatal (x 1.000 RNV)	13,5	7,7
RN de bajo peso (< 2.500 g, %)	7,26	7,29
RN de muy bajo peso (< 1.500 g, %)	1,2	1,2
Número de nacimientos	712.220	43.633
Nacimientos en hospitales (%)	99,1	99,8
Nacimientos en mujeres < de 20 años (%)	15,2	6,7

* Consultores Organización Panamericana de la Salud.

** División Neonatología, Maternidad Sardá, Buenos Aires.

(Fuentes: Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, 2006 y Estadísticas Vitales. Información Básica. Ministerio de Salud. Dirección de Estadísticas e Información en Salud. Argentina, 2006).

Análisis de tendencias

El análisis de la mortalidad materna en la Ciudad de Buenos Aires presentó históricamente valores muy por debajo de los valores promedio del país. Esto es expresión de las diferencias en las

condiciones de vida de la Ciudad de Buenos Aires con relación al resto del país y la capacidad de respuesta de los servicios, tanto en la atención perinatal como en materia de políticas y programas de salud reproductiva (*Figura 1*).

Del mismo modo, tanto la mortalidad infantil como el componente neonatal muestran una tendencia decreciente durante el período 1990-2005 (*Figuras 2 y 3*). Al igual que lo que acontece con la mortalidad materna, la Ciudad de Buenos Aires muestra valores históricos por debajo de la media nacional y muy por debajo de aquellas provincias en situación más desventajosa (fundamentalmente las del Noroeste argentino).

Cuando analizamos la situación al interior de la Ciudad de Buenos Aires (*Figura 4*), descubriremos una realidad contrastante tal como aconte-

ce al analizar la situación comparativa de las diferentes provincias del país. El territorio urbano de Buenos Aires es asiento de profundas asimetrías en las condiciones de vida y de desarrollo (*Figura 5*).

El Hospital Materno-Infantil Ramón Sardá (HMIRS) es un hospital público ubicado en la zona Sur de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La zona Sur se caracteriza por ser lugar de asentamiento de barrios habitados por sectores de clase trabajadora y sectores pobres, situación que contrasta con las condiciones de vida y los indicadores sociales de la población que reside en el centro o norte de la ciudad. El HMIRS carece de un sistema de regionalización. Los usuarios, en general se asisten por decisión propia y muy pocos son derivados de otros hospitales. Se trata

Figura 1: Tendencia de la Mortalidad Materna: Argentina y Ciudad Autónoma de Buenos Aires (1990-2004).

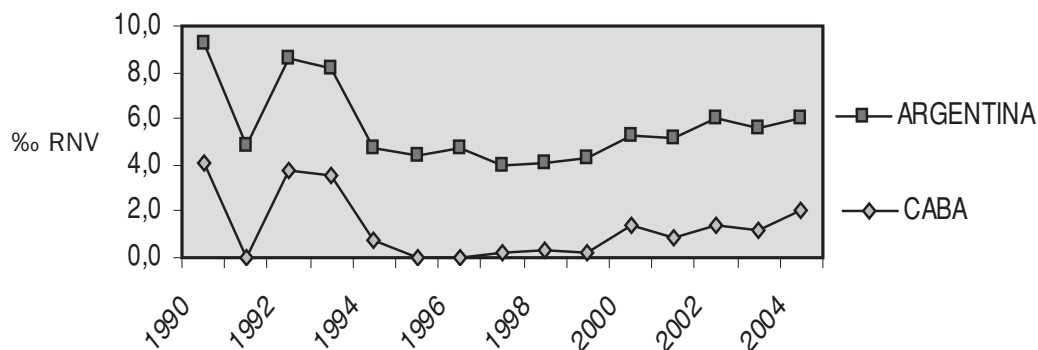
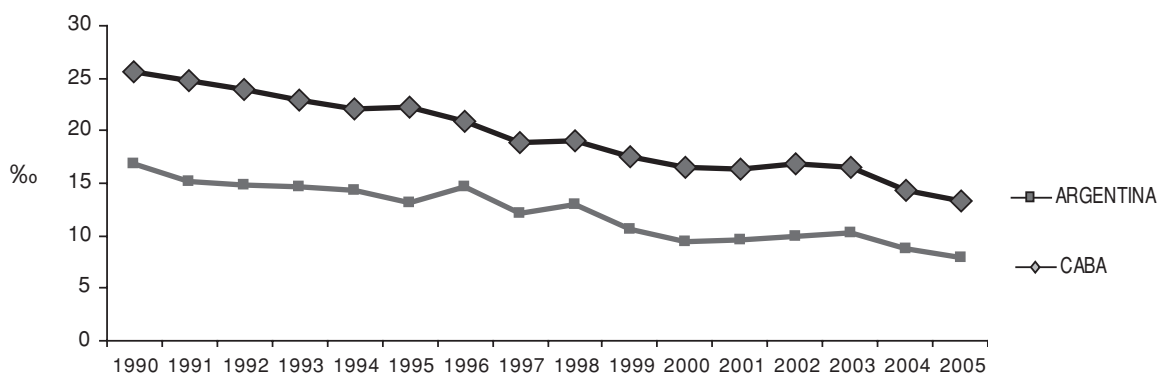


Figura 2. Evolución de la Mortalidad Infantil. Argentina y Ciudad de Buenos Aires (1990-2005).



de un hospital especializado, con una proporción de cesáreas y de recién nacidos prematuros que supera a la media de otros servicios de la misma ciudad. El 38% de la demanda es de mujeres extranjeras (migrantes pobres). La población asistida es de clase media baja y pobre y mayoritariamente (60%) proviene del gran Buenos Aires.

La mortalidad neonatal en la Maternidad Sardá. Evolución en el tiempo

Actualmente en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) se logran sobrevividas de niños de entre 23 y 24 semanas de Edad Gestacional (EG) que egresan luego de internaciones prolonga-

Figura 3. Evolución de la Mortalidad Neonatal Argentina y Ciudad de Buenos Aires (CABA) (1990-2005).

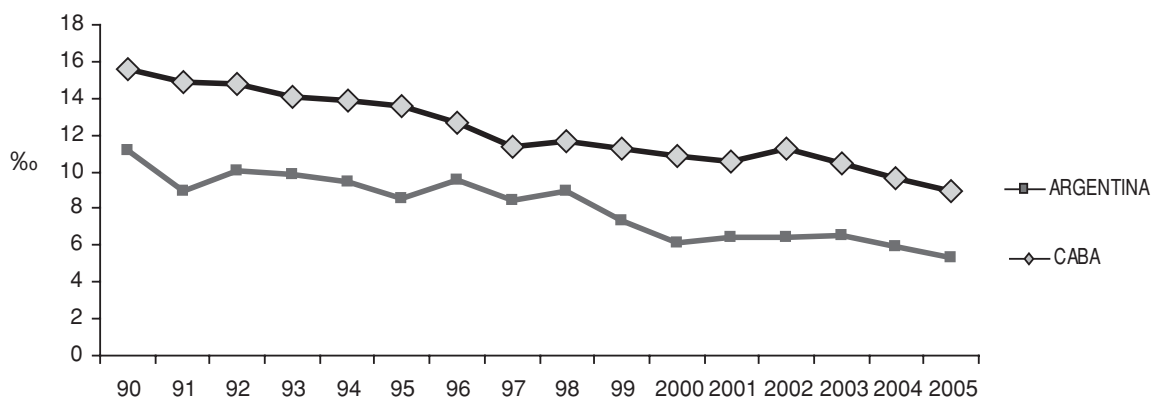
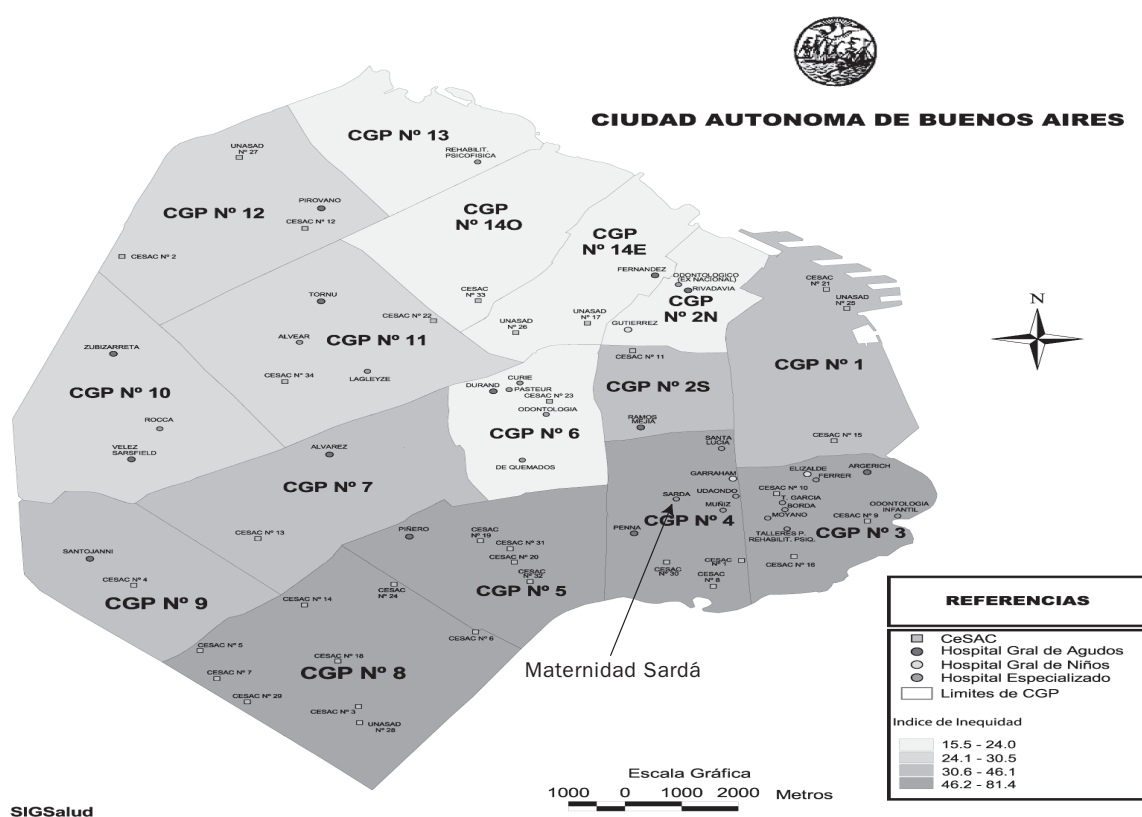


Figura 4. Ubicación geográfica del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá.



das (4-5 meses). La sobrevivencia en países desarrollados es de alrededor del 90 por ciento para prematuros con pesos de nacimiento entre 1.000 y 1.500 g. De los nacidos con pesos entre 750 y 999 sobreviven el 75 por ciento y de los que nacen con pesos inferiores a 750 gramos, sobreviven alrededor del 50 por ciento.

En el Hospital Sardá, la mortalidad neonatal está muy influida por el alto porcentaje de RN malformados. Este sesgo surge de la derivación a este centro perinatólogico terciario de embarazadas con diagnóstico prenatal de fetos malformados o para interrupción electiva del embarazo con orden judicial, especialmente en anencefalías. Sin embargo, hay que destacar que la relación TMN/MBP (Tasa de Mortalidad neonatal Global ≥ 500 g dividida por la tasa de RN ≤ 1.500 g), índice de calidad de la atención neonatal (que debe ser inferior a 1), ha descendido progresivamente, lo cual indica que a pesar del bajo número de enfermeras y de la carencia de medios en un hospital público con embarazadas proveniente de un medio ambiente de riesgo, la calidad de la atención sigue mejorando (Figura 12).

Si se excluyen los RN malformados, actualmente (2006, Figura 6) en el Hospital Sardá la sobrevivencia que se logra es la siguiente:

RN que pesan al nacer entre 750 y 999 g: 69,6%.
RN que pesan al nacer entre 1.000 y 1.249 g: 90%.

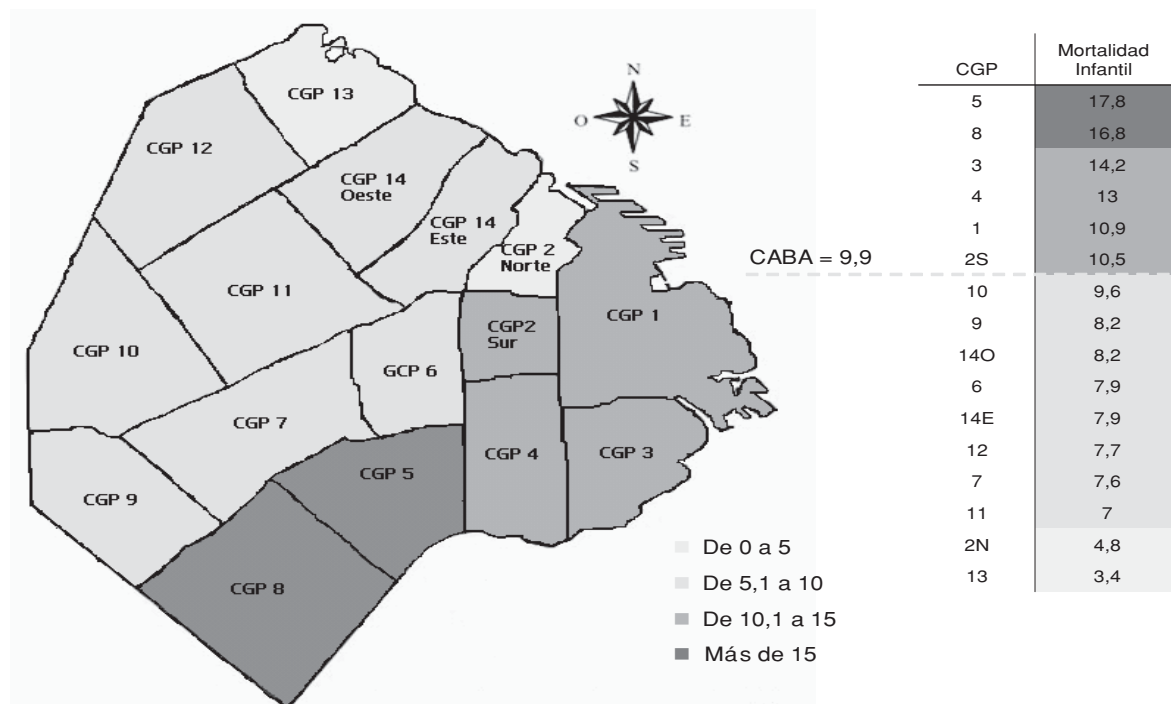
Estos datos pueden considerarse un éxito del servicio de Neonatología pues son comparables con los datos de clínicas privadas de excelencia de Buenos Aires (Diario *Clarín*, Buenos Aires, 25 de marzo 2007).

Evolución de la mortalidad neonatal global

Hasta 1969 no había ningún registro de mortalidad neonatal en el hospital Sardá. A partir del año siguiente, las tasas de Mortalidad Neonatal fueron modificándose de manera notable, como se expone a continuación (Figura 7):

1970:	30,0 por mil
1979:	20,5 por mil
1980:	19,4 por mil
1981:	15,3 por mil
1982:	13,3 por mil
1983:	12,1 por mil

Figura 5. Mortalidad infantil (por mil RN vivos) en la Ciudad de Buenos Aires (2005).



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Encuesta Anual de Hogares, GCBA).

A partir de 1983, la tasa de mortalidad neonatal global (MNG) se ha ido reduciendo muy lentamente. Es que este grupo incluye malformados y RN de Bajo y de Muy Bajo Peso al nacer. Además hay que considerar que alrededor de un 20 por ciento de madres llegan al parto sin control prenatal, con alta prevalencia de anemia nutricional y deterioro económico, familiar y social. La prevalencia de malformados es mayor que en las clínicas privadas (en las clases sociales medias o altas se realiza el diagnóstico prenatal y los malformados llegan al parto en cantidades significativamente menores). Un elemento fundamental es que éste es un hospital especializado al cual se

derivan partos prematuros o con patología perinatal.

Las **grandes reducciones de la MNG** (Tabla 2, Figuras 7 y 8), se debieron: en la década del **70** al Plan Calostro (para la prevención de enteritis por *E. Coli* toxigénica), la administración de corticoides para la maduración pulmonar en embarazos con amenazas de parto prematuro, la rotación por enfermería de los médicos, la Presión Positiva Continua de la Vía Aérea (CPAP) con pieza nasal, el manejo integral del RN prematuro, la reanimación cardiopulmonar (RCP) en la asistencia de RN en Sala de partos. En **1980**, fue fundamental la

Figura 6. Sobrevida neonatal según PN excluyendo malformados. Hospital Sardá, 2006.

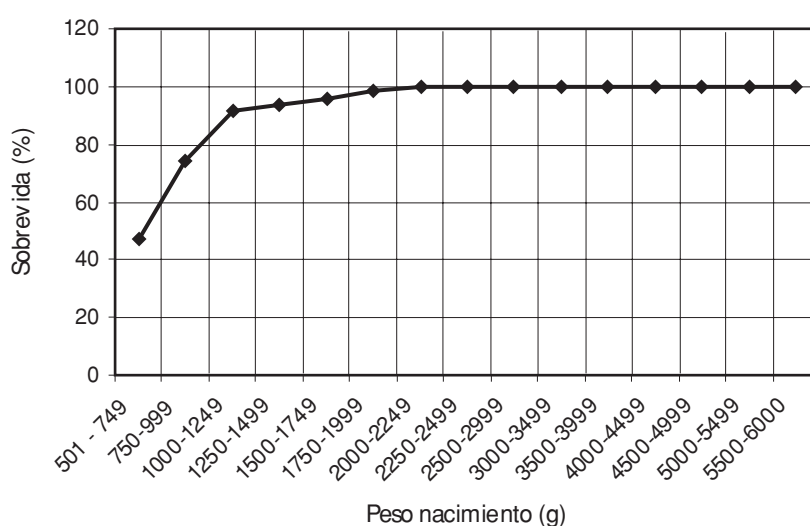
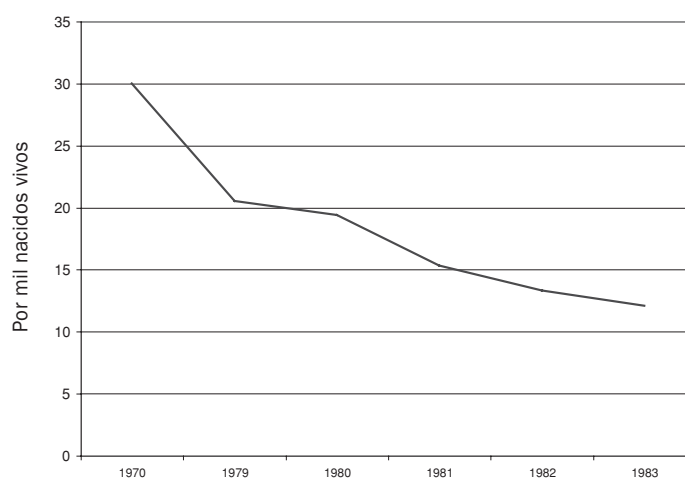


Figura 7. Evolución de la Mortalidad Neonatal Global (Sardá, 1970-1983).



administración del surfactante, que se inicia al mismo tiempo que en los servicios de excelencia de EE.UU. (así se llega al 13,7 por mil de MNG en 1982); y en la década de los **90** las innovaciones mencionadas más arriba consideradas hitos y lecciones aprendidas, que incluyen la Residencia para Madres, la salida transitoria de incubadora para contacto piel a piel madre/hijo prematuro (COPAP) y en general,

todos los componentes del modelo de Maternidad Centrada en la Familia.

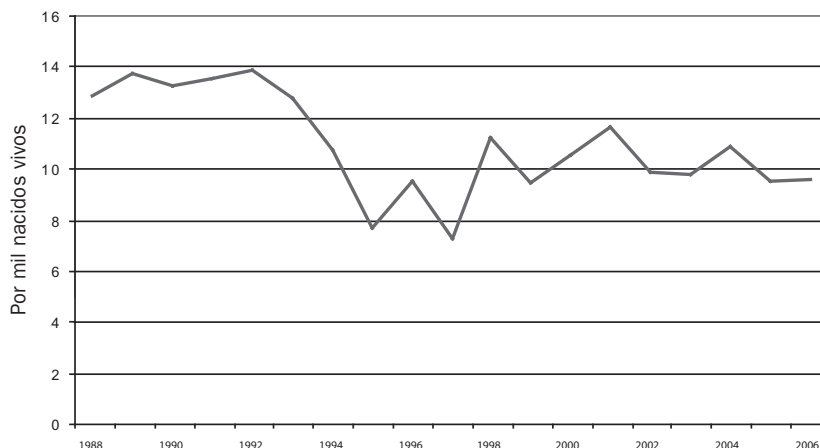
En la *Tabla 2* se puede observar la dramática reducción de la Mortalidad Neonatal excluyendo malformados y prematuros menores de 1.000 g de peso al nacer: de entre 4 y 6 por mil RNV a principios de los 90s cayó a 1,34 en 2002 (*Figura 10*). También cabe mencionar el descenso de la Mortalidad Neo-

Tabla 2: Evolución de la Mortalidad Neonatal, Hospital M.I. R. Sardá. 1988-2006.

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995				
Total de Recién Nacidos vivos (n)					6690	6904	7374	6736				
TMN (≥ 500 g y ≤ 28 días) ‰	12,8	13,7	13,2	13,5	13,8	12,7	10,7	7,6				
TMN excluyendo malformados ‰			10,3		10,4	6,6	7,05	7,2				
TMN corregida (excluyendo ≤ 1.000 g y malformados) ‰			4,5		6,5	3,04	4,06	4,1				
TMN corregida (excluyendo ≤ 750 g y malformados) ‰												
Relación TMN/MBP*					0,94	0,82	0,76	0,49				
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
Total de Recién Nacidos vivos (n)	7188	6809	5950	6078	6349	6001	6703	6553	7036	7101	7220	
TMN (≥ 500 g y ≤ 28 días) ‰	9,46	7,20	11,2	9,38	10,5	11,6	9,8	9,77	10,8	9,44	9,56	
TMN excluyendo malformados ‰	4,59	3,81	5,5	4,40	5,0	4,1	3,0	5,8	5,3	4,93	4,57	
TMN corregida (excluyendo ≤ 1.000 g y malformados) ‰	1,8	1,8	2,1	1,64	1,9	0,8	1,34					
TMN corregida (excluyendo ≤ 750 g y malformados) ‰				1,97	2,5	1,8	2,7	1,54	1,87	2,96	2,35	
Relación TMN/MBP*	0,59	0,57	0,72	0,70	0,6	0,72	0,6	0,51	0,65	0,75	0,64	

* Tasa de Mortalidad Neonatal Global ≥ 500 g, sobre Tasa de RN de 1.500 g o menos.

Figura 8. Evolución de la Mortalidad Neonatal Global. Hospital MI Ramón Sardá, 1988-2006.



natal Global excluyendo malformados (*Figura 9*) que de 10,3 en 1990, pasa a 4,57 en 2006, lo cual no sólo habla de la sobrevivencia de los prematuros pequeños sino también de los RN al término.

Como comentario adicional debemos mencionar que la Mortalidad Fetal ha alcanzado sus niveles más bajos (6x1000), situación que no se asoció a un aumento de la mortalidad neonatal (*transferencia de letalidad*). También debemos señalar que el número de RN del subgrupo del PN 500 a 749 g ha aumentado en forma no proporcional, lo que indica la derivación de embarazadas con amenaza del parto prematuro con edades gestacionales menores de 27 semanas.

Consideramos que la Mortalidad neonatal corregida excluyendo los malformados y RN menores de 750 g (*Figura 11*) ya no es posible de mejorar. Los **objetivos** asistenciales actuales pretenden reducir la *morbilidad* representada especialmente por displasia bronco pulmonar, sepsis tardía por infección intrahospitalaria, desnutrición postnatal en RN de muy bajo peso y retinopatía del prematuro.

Grupo Colaborativo Neocosur: El Hospital Sardá participa del Grupo colaborativo Neocosur. Se trata de una iniciativa voluntaria que agrupa a 16 Unidades de Neonatología públicas y privadas de diferentes países del Cono Sur reunidos con la

Figura 9. Evolución de la Tasa de Mortalidad Neonatal excluyendo malformados Hospital MI Ramón Sardá, 1992-2003.

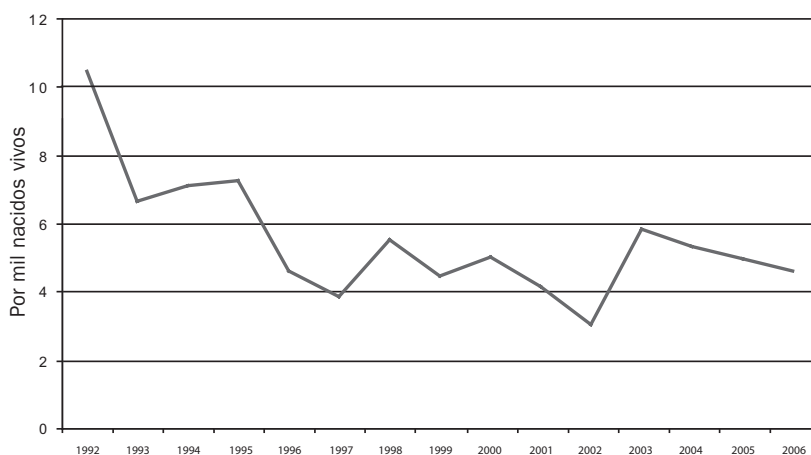
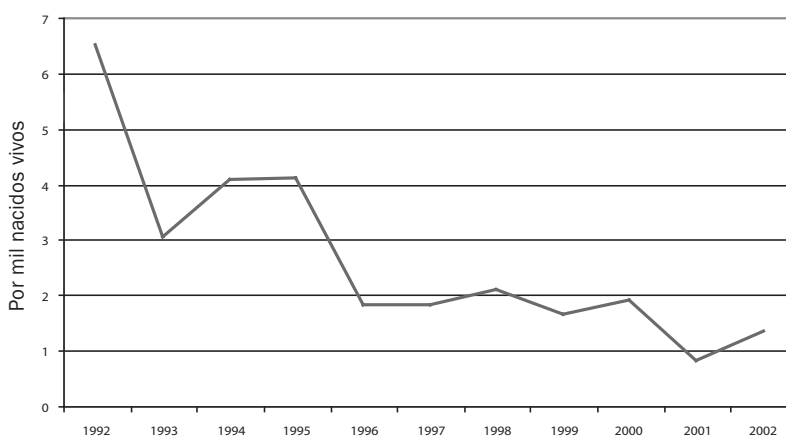


Figura 10. Evolución de la Tasa de Mortalidad Neonatal (excluyendo RNV ≤ 1.000 g y malformados). Hospital MI Ramón Sardá. 1992-2004.



misión de contribuir al mejoramiento continuo de indicadores de salud neonatal en los respectivos países. Si se analizan los informes anuales del grupo, se constata que los resultados del Hospital Sardá son semejantes a los del conjunto de todos

los centros perinatológicos incluidos en Neocosur. Esto reviste especial importancia pues la mayoría de los otros centros son clínicas privadas u hospitales universitarios de alta excelencia.

Figura 11. Evolución de la tasa de Mortalidad Neonatal (excluyendo RNV ≤ 750 g y malformados). Hospital MI Ramón Sardá. 1999-2006.

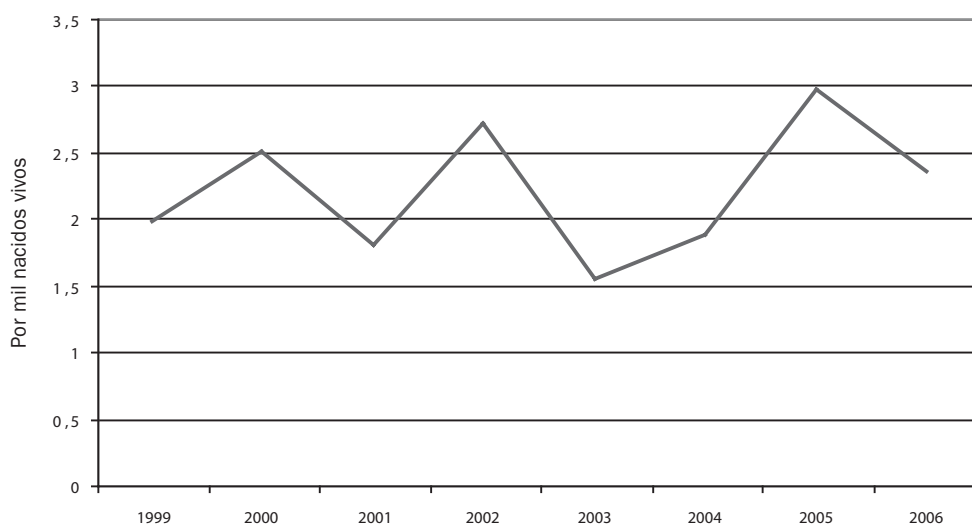
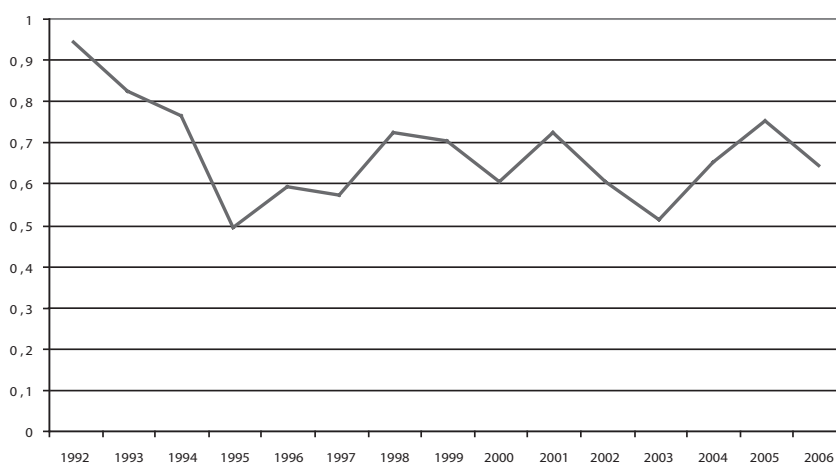


Figura 12: Evolución del Índice de calidad de atención neonatal (TMN/MBP). Hospital MI Ramón Sardá. 1992-2006.



INFLUENCIAS DE LA EDAD MATERNA AVANZADA Y LA EDAD GESTACIONAL SOBRE LA MUERTE FETAL: ANÁLISIS POR TABLAS DE VIDA

Eduardo Alberto Valenti¹, Carlos Grandi², Roxana Barra³, Andrés Pensotti⁴ y Alexia Gago⁵

Resumen

Introducción: Las tasas de mortalidad fetal han ido descendiendo desde la década del 50 debido al mejor control prenatal y tratamiento de algunas patologías y a la aplicación de estudios de vitalidad fetal en embarazos de alto riesgo. Por la baja prevalencia de la muerte fetal se deben analizar estudios que abarquen largos periodos de tiempo para poder extraer conclusiones validas.

Objetivos: Los objetivos del presente estudio fueron: 1) analizar la evolución de las tasas de mortalidad fetal específicas según la edad gestacional (EG) y edad materna al parto en una cohorte durante 10 años; 2) calcular el riesgo de muerte fetal según la edad gestacional y la edad materna utilizando tablas de vida.

Material y métodos: Se incluyeron 66.474 nacimientos, 65.802 vivos y 672 fetos muertos del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá de Buenos Aires desde el año 1997 hasta el año 2006. Se excluyeron del análisis las malformaciones congénitas (27,38%).

Se relevaron los datos correspondientes a edad materna y estimación de la edad gestacional por fecha de la última menstruación y por ecografía.

Resultados: La Tasa de Mortalidad Fetal descendió paulatinamente desde la 20ª semana de la gestación, mientras que el índice de riesgo de muerte fetal mostró un marcado incremento desde la 36ª semana.

La tasa de mortalidad fetal ascendió abruptamente hasta alcanzar (media $\pm$ DS) 222 ± 22 ($\times 10^{-3}$) entre los 36 y 44 años (OR 2,96, IC 95% 2,26-3,87). El riesgo atribuible entre los expuestos (madres entre 36 y 44 años) fue de 66% (IC 95% 55-74) y el riesgo atribuible poblacional alcanzó a 27% (18,5-34,3), lo que señala que cerca de 1 en 3 casos es atribuible a la edad avanzada, mientras que en dichas mujeres (entre 36 y 44 años) en 2 de cada 3 casos estaría implicada la edad.

Conclusiones: estos resultados alertan sobre una mejor vigilancia de la vitalidad fetal en los fetos al término. Los resultados del presente estudio pueden contribuir al asesoramiento de aquellas mujeres que deciden postergar su maternidad.

Palabras claves: mortalidad fetal, edad materna, riesgo, tablas de vida, límite viabilidad.

1. Profesor Adjunto de Obstetricia de la Facultad de Medicina de la UBA.
Jefe de División Urgencias del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá.
Director de la Carrera de Especialista Universitario en Obstetricia de la Facultad de Medicina de la UBA.
2. Investigador independiente, Cjo. Investigación en Salud - GCBA.
3. Licenciada en Obstetricia de la División Urgencias del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá.
4. Jefe de División Estadística del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá.
5. Secretaria de la Cátedra de Obstetricia. UBA.

División Urgencias.
Epidemiología Perinatal y Bioestadística.
Hospital Materno Infantil Ramón Sardá.
Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia:
Prof. Dr. Eduardo A. Valenti.
eavalenti@hotmail.com

El presente estudio fue presentado para opción al Premio Sardá 2007.

Introducción

La muerte fetal es uno de los accidentes obstétricos más difíciles de enfrentar. Por parte de la madre significa un desencanto que desvanece todas las expectativas forjadas en ese futuro niño. Y por parte del médico representa un fracaso científico si la causa que lo produce puede prevenirse, o un vacío del conocimiento si dicha causa no se puede establecer.

La pérdida del embarazo es un fenómeno muy frecuente que se estima en alrededor del 30% de las gestaciones, aunque muchas de esas pérdidas se

tratan de patologías de la implantación que no se llegan a detectar clínicamente.

Se definen como muertes del período preembrionario a aquellas que se producen antes de la 5ª semana desde la fecha de última menstruación (FUM) y muertes del período embrionario las sucedidas entre la 6ª y 9ª semanas cumplidas.

A partir de la 10ª semana comienza el período fetal denominándose pérdidas fetales tempranas si son antes de la 20ª semana y tardías si se producen después de las 20ª semana.

La OMS define muerte fetal a la que se produce en un embarazo con una edad gestacional por FUM o por ecografía de por lo menos 20 semanas y, en caso de desconocerse la edad gestacional, a todo feto que pese al nacer más de 500 gramos.

Anteriormente se denominaba *muerte fetal intermedia* a la que se correspondía con un embarazo de 20 a 27 semanas cumplidas y *muerte fetal tardía* a la que sucedía en un embarazo con 28 semanas cumplidas o más. Los buenos resultados perinatales y la sobrevida alcanzada por embarazos menores de 28 semanas hicieron que se modificara la definición y adquiriera la misma un carácter más abarcativo.

Actualmente se unificaron ambos términos aunque por las diferentes etiologías y por la diferente relevancia clínica y de manejo, la división entre mayor o menor de 28 semanas sigue teniendo vigencia en muchos servicios, especialmente por la consideración del “límite de la viabilidad” que difiere entre países, entre ciudades y aún entre diferentes centros de atención en una misma región.

Se ha observado que desde los años 50 la mortalidad fetal ha ido descendiendo en forma paulatina. Las intervenciones sobre las embarazadas Rh negativas, el manejo de la diabetes, la valoración de la vitalidad fetal anteparto, la cotidianidad de la operación cesárea son algunos hitos que se asocian con el descenso observado de la mortalidad fetal.

A lo largo de los años se ha intentado identificar *factores de riesgo* de muerte fetal. Numerosas publicaciones internacionales señalan a la **edad materna avanzada** como uno de los factores de riesgo más significativamente asociados con la muerte fetal. Así, algunas investigaciones encuentran que el riesgo de muerte fetal en

mujeres mayores de 35 años es de 2 a 5 veces mayor que en las mujeres menores a 35 años.¹⁻³

La **edad gestacional** también es un reconocido factor de riesgo y su contribución puede ser estimada por diferentes indicadores que van modificándose a lo largo del embarazo, como por ejemplo la *tasa de mortalidad específica* según la edad gestacional.⁴

Diferentes métodos para estimar el riesgo de la mortalidad fetal (MF) han generado patrones totalmente disímiles, aún cuando se aplican a los mismos datos⁵ y ninguno clarifica cuál método es el mejor estimador del riesgo de la mortalidad fetal y perinatal.

La estimación de la probabilidad de un evento requiere que el número de eventos (*numerador*) sea dividido por el número de sujetos en riesgo del evento (*denominador*). Se ha cuestionado que la “tasa de mortalidad fetal” sea un estimador apropiado de la probabilidad de muerte antenatal, debido a que la población en riesgo a determinada edad gestacional (EG) consiste en todos los embarazos que continúan, en lugar de los recién nacidos (RN) en esa semana.⁶ La población en riesgo para ese desenlace son aquellos fetos a una determinada edad gestacional y, por consiguiente, estimar el riesgo acumulado de muerte fetal asociado con el nacimiento a una determinada EG requiere la sumatoria de riesgos calculados con diferentes denominadores.

Además, los métodos actuales para estimar el riesgo de muerte fetal calculan el riesgo para determinada edad gestacional (u otra variable independiente, como ser la edad materna) condicionada a la sobrevida del feto hasta esa EG. Sin embargo, el feto está claramente expuesto al riesgo de muerte *anteparto* (como accidentes del cordón, asfixia intraparto, aspiración de meconio y trauma obstétrico) en las semanas precedentes. El riesgo semana a semana de MF se denomina *riesgo acumulado* (RA) y la contribución relativa del RA de muerte fetal anteparto a la totalidad de la MF ha sido escasamente estudiada en nuestro medio.⁷

Por todo esto el **objetivo** del presente estudio fue analizar las muertes fetales ocurridas durante los diez años comprendidos entre 1997 y 2006 en el Hospital Materno Infantil Ramón Sardá, centro de alta comple-

Se ha cuestionado que la “tasa de mortalidad fetal” sea un estimador apropiado de la probabilidad de muerte antenatal, debido a que la población en riesgo a determinada edad gestacional consiste en todos los embarazos que continúan, en lugar de los recién nacidos en esa semana.

alidad perinatal de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, excluyendo los fetos con malformaciones.

Objetivos

1. Evolución de las tasas de **mortalidad fetal específicas** según la edad gestacional (EG) y edad materna en una cohorte durante 10 años (1997-2006).
2. Calcular el **riesgo de muerte fetal** según la edad gestacional y la edad materna utilizando *tablas de vida*.

Material y métodos

Diseño: retrospectivo de una cohorte histórica.

Población: el total de nacidos vivos y muertos entre las 20 y 42 semanas de gestación de la base de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP) del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá de Buenos Aires entre 1997 y 2006.

Variables:

- Edad materna.
- Edad gestacional por fecha de la última menstruación (FUM).
- Edad gestacional por ultrasonografía (ecografía).

Definiciones

Muerte fetal: es el producto de la concepción que muere en el útero antes de producirse el nacimiento y que ha cumplido las 20 semanas de edad gestacional calculadas a partir de la FUM o de una ecografía precoz en caso de desconocerse la FUM. En caso de no contar con estas estimaciones fueron incluidos los fetos que al nacer tuvieron un peso igual o mayor a 500 gramos.

Edad gestacional: estimada por FUM cuando no había discordancia con la ecografía. En caso de que la discordancia amenorrea-ecografía fuera de 4 semanas o más se adoptó la edad gestacional por ecografía.

Análisis estadístico

Riesgos

Se emplearon diferentes estrategias para su cálculo:

1. Tasa de Mortalidad Fetal (TMF): número de fetos muertos a partir de la semana 20 dividido por el total de nacimientos vivos y muertos y multiplicado por 1.000.

2. Tasas de Mortalidad Fetal Específicas (TMFE) por edad gestacional y edad materna: número de fetos muertos en cada semana de gestación dividido por el total de nacimientos vivos y muertos en esa semana y multiplicado por 1.000, o el número de fetos muertos en cada intervalo de edad materna

(14 a 44 años) dividido por el total de nacimientos vivos y muertos en ese intervalo de edad y multiplicado por 1.000.

Por medio del análisis de **tablas de vida** se estimaron las *probabilidades condicionadas, acumuladas y el Índice de Riesgo* para cada semana y cada intervalo de edad materna. Para todas las estimaciones de las probabilidades se utilizó la siguiente información: número de embarazos hasta la 42ª semana al comienzo de cada semana (P_n), número nacimientos a determinada EG (B_n) y número de muertes fetales a determinada EG (F_n).

Estimación de la probabilidad condicionada: $PC_n = F_n / [P_n - (0.5 \times B_n)]$. El número de todos los nacimientos a determinada EG (B_n) se divide por dos, asumiendo que todos los embarazos al comienzo de un período de dos semanas de gestación estarían expuestos al riesgo de MF para las dos semanas completas. En realidad una proporción de bebés habrían nacido en ese intervalo.

Estimación de la probabilidad acumulada: el método más simple es calcular la probabilidad acumulada de sobrevida que, a su vez, es el producto de la probabilidad condicionada de sobrevida en cada semana. La probabilidad de sobrevida es simplemente 1- Probabilidad de muerte. Por consiguiente, la probabilidad acumulada de muerte fetal a determinada EG (PC_n) se estima por la siguiente ecuación:

$$PA_n = 1 - [(1 - PC_{38}) \times (1 - PC_{39}) \times (1 - PC_n)]$$

Estimación del Índice de Riesgo de Muerte Fetal: es la probabilidad acumulada de MF a determinada EG multiplicado por 1.000: $IR_n = PA_n \times 1.000$, donde n es la EG. Esto puede ser conceptualizado como el número de muertes fetales que podrían ser predichas entre 1.000 fetos vivos al comienzo de una determinada edad gestacional o edad materna de referencia (en este caso 20 semanas y 14 años respectivamente) y todos nacidos en la misma edad gestacional y edad materna.

Correcciones por censura: se asume que en todas estas ecuaciones los partos ocurren aleatoriamente a determinada EG. Por consiguiente, en la probabilidad condicionada (PC) el denominador son todos los embarazos en curso menos la mitad del número de nacimientos (vivos y muertos), y corrige para el número de embarazos a determinada EG que han finalizado.

Resultados

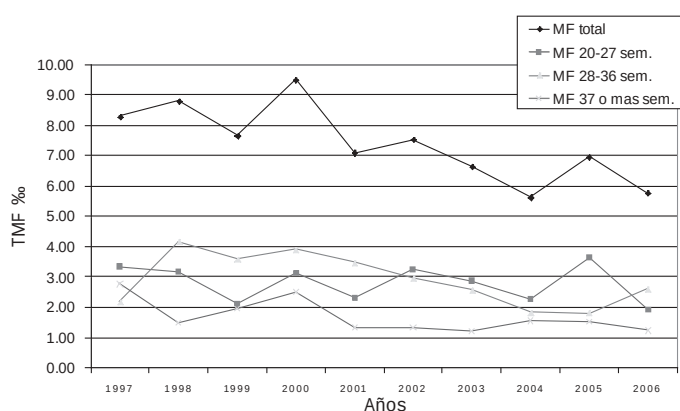
Durante los diez años comprendidos entre el año 1997 y el año 2006 se registraron 66.474 nacimientos, 65.802 recién nacidos vivos y 672 muertes fetales.

Tabla 1. Distribución de nacimientos y tasas de mortalidad fetal por año (Sardá, 1997-2006).

Año	Total de nacimientos (n)	Nacidos muertos (n)	Nacidos vivos (n)	TMF (x 1.000)	Malformados (n)	TMF exc. malf. (x 1.000)
1997	6.876	67	6.809	9,74	10	8,29
1998	6.021	71	5.950	11,79	18	8,80
1999	6.133	55	6.078	8,97	8	7,66
2000	6.420	71	6.349	11,06	10	9,50
2001	6.064	60	6.004	9,89	17	7,09
2002	6.773	73	6.700	10,78	22	7,53
2003	6.623	70	6.553	10,57	26	6,64
2004	7.095	59	7.036	8,32	19	5,64
2005	7.185	84	7.101	11,69	34	6,96
2006	7.284	62	7.222	8,51	20	5,77
Total	66.474	672	65.802	10,10	184	7,36

TMF: Tasa de Mortalidad Fetal.

TMF exc. malf.: Tasa de Mortalidad Fetal excluyendo malformados.

Figura 1. Evolución de la tasa de mortalidad fetal específica por edad gestacional (Sardá, 1997-2006)**Tabla 2.** Distribución de nacimientos, tasa de mortalidad fetal específica según edad gestacional y tasa de mortalidad fetal tardía por año (Sardá, 1997-2006).

Año	Total de nacimientos (n)	TMFE 20-27 semanas	TMFE 28-36 semanas	TMFE ≥37 semanas	TMFE tardía ≥28 semanas
1997	6.866	3,35	2,18	2,77	4,95
1998	6.003	3,17	4,16	1,50	5,66
1999	6.125	2,12	3,59	1,96	5,55
2000	6.410	3,12	3,90	2,50	6,40
2001	6.047	2,32	3,47	1,32	4,80
2002	6.751	3,26	2,96	1,33	4,30
2003	6.597	2,88	2,58	1,21	3,79
2004	7.076	2,26	1,84	1,55	3,39
2005	7.151	3,64	1,82	1,54	3,36
2006	7.264	1,93	2,62	1,24	3,85
Total	66.290	2,81	2,87	1,69	4,56

TMF: Tasa de Mortalidad Fetal.

TMFE: Tasa de Mortalidad Fetal Específica.

En la *Tabla 1* se puede observar que la **TMF** osciló alrededor del 10 x mil, mientras que excluyendo malformados disminuyó al 7,36 x mil, lo que destaca la importante contribución de las *malformaciones congénitas* a la TMF (27,4% [IC 95% 9-57]).

Además, en los últimos 4 años de la serie analizada, la tasa de mortalidad fetal excluyendo malformados se mantuvo por debajo del promedio.

La *Tabla 2* y el *Figura 1* muestran la evolución de las tasas de *mortalidad fetal específicas* según los

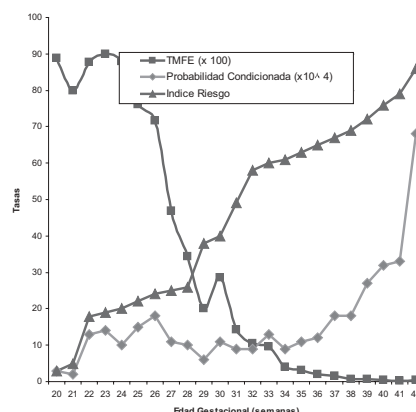
Tabla 3. Mortalidad fetal específica, probabilidad condicionada e índice de riesgo según edad gestacional (Sardá, 1997-2006).

EG (semana)	Población (n)	FM (n)	TMFE	Probabilidad condicionada (x10 ⁴)	Índice Riesgo
20	9	8	888	3	3
21	5	4	800	2	5
22	14	12	878	13	17,9
23	18	17	900	14	19
24	25	22	880	10	20
25	42	32	762	15	22
26	53	38	717	18	24
27	49	23	469	11	25
28	61	21	344	10	26
29	69	14	202	6	38
30	84	24	285	11	40
31	140	20	142	9	49
32	192	20	104	9	58
33	278	27	97	13	60
34	470	19	40,4	[9	61
35	681	22	32,3	11	63
36	1068	23	21,5	12	65
37	1993	31	15,5	18	67
38	3560	26	7,3	18	69
39	4754	27	5,9	27	72
40	4044	17	4,2	32	76
41	2417	7	2,9	33	79
42	873	3	3,4	68	86

FM: feto muerto.

TMFE: Tasa de Mortalidad Fetal Específica.

Figura 2. Mortalidad fetal, probabilidad condicionada e índice de riesgo según edad gestacional (Sardá, 1997-2006).



diferentes intervalos de *edad gestacional* y la tasa de *mortalidad fetal tardía*.

Se constató una disminución gradual de las tasas específicas en los tres grupos de edad gestacional, excepto un ligero incremento a partir de la 28ª semana en 2006, con mayor evidencia en los embarazos de término donde la reducción alcanzó el 55% (IC 95% 14-90). No hubo cambios en la evolución de la *mortalidad fetal tardía* (a partir de las 28 semanas de gestación).

En la *Tabla 3* y el *Figura 2* se muestran las tasas

de mortalidad fetal específica y análisis por tablas de vida según la *edad gestacional*.

Mientras la TMFE disminuyó 208 veces hasta el término, la probabilidad condicionada (PC) se incrementó 10 veces, duplicándose en el postérmino, y el Índice de Riesgo aumentó 28 veces hasta el postérmino. Al graficar las diferentes probabilidades, el mayor riesgo de MF asociado con el incremento de la EG al término y postérmino se observó con el Índice de Riesgo (probabilidad acumulada x 1.000).

Tabla 4. Mortalidad fetal específica, probabilidad condicionada e índice de riesgo según edad materna (Sardá, 1997-2006).

Edad (años)	FM (n)	Población (n)	TMFE X 1.000 (x10 ⁴)	Probabilidad condicionada	Probabilidad acumulada	Índice riesgo
14	2	118	17,02	0,4	0,00004	0,04
15	7	480	14,58	1,4	0,00017	0,17
16	8	1105	7,24	1,6	0,00029	0,29
17	16	1.650	9,70	3,2	0,00048	0,48
18	18	2.453	7,34	3,8	0,00070	0,70
19	29	2.985	9,72	6,5	0,00102	1,02
20	26	2.983	8,72	6,2	0,00127	1,27
21	26	3.510	7,41	6,7	0,00129	1,29
22	21	3.513	5,98	6,0	0,00127	1,27
23	21	3.333	6,30	6,6	0,00126	1,26
24	21	3.115	6,74	7,4	0,00140	1,40
25	18	3.000	6,00	7,1	0,00144	1,44
26	18	2.868	6,28	8,0	0,00151	1,51
27	25	2.765	9,04	12,7	0,00207	2,07
28	22	2.480	8,87	12,9	0,00255	2,55
29	22	2.148	10,24	14,9	0,00277	2,77
30	19	2.075	9,16	15,0	0,00299	2,99
31	17	1.655	10,27	15,7	0,00307	3,07
32	18	1.623	11,09	19,7	0,00354	3,54
33	14	1.403	9,98	18,3	0,00379	3,79
34	14	1.348	10,39	22,3	0,00406	4,06
35	15	1.048	14,32	29,6	0,00518	5,18
36	13	950	13,68	31,9	0,00614	6,14
37	17	843	20,18	53,5	0,00852	8,52
38	18	845	21,30	77,1	0,01302	13,02
39	11	603	18,26	68,3	0,01448	14,48
40	15	508	29,56	142,0	0,02093	20,93
41	11	360	30,56	176,7	0,03162	31,62
42	2	250	8,00	63,0	0,02386	23,86
43	2	133	15,09	158,4	0,02204	22,04
44	2	60	33,33	666,7	0,08145	81,45

FM: fetos muertos.

TMFE: Tasa de Mortalidad Fetal Específica.

La *Tabla 4* y el *Figura 3* muestran las tasas de mortalidad fetal específica y análisis por tablas de vida según la *edad materna*.

La TMFE presentó una forma de jota, con el menor valor observado entre los 22 y 26 años de vida, alcanzando en los extremos de la edad reproductiva una tasa del 17 por mil a los 14 años y del 33 por mil a los 44 años (*Tabla 4*).

Así mientras que el promedio del IR fue de $7,93 \pm 0,7$ ($\times 10^{-3}$) entre los 20 y 25 años de edad, éste ascendió abruptamente a 222 ± 22 ($\times 10^{-3}$) entre los 36 y 44 años (OR 2,96, IC 95% 2,26-3,87). El *riesgo atribuible entre los expuestos* (madres entre 36 y 44 años) y el *riesgo atribuible poblacional* ascendieron a 66% (IC 95% 55-74) y 27% (18,5-34,3) respectivamente, lo que señala que para la mortalidad fetal cerca de 1 en 3 casos es atribuible a la edad avanzada, mientras que en dichas mujeres (madres entre 36 y 44 años) en 2 de cada 3 casos estaría implicada la edad.

A su vez la PC mostró sus mayores tasas entre 40 y 44 años siendo los indicadores de mayor riesgo de MF asociados con el incremento de la edad materna la PC y el Índice de Riesgo (*Figura 3*).

Discusión

En el Hospital Materno Infantil Ramón Sardá de Buenos Aires, el mayor centro perinatal público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la tasa de mortalidad fetal se mantuvo estable en los últimos

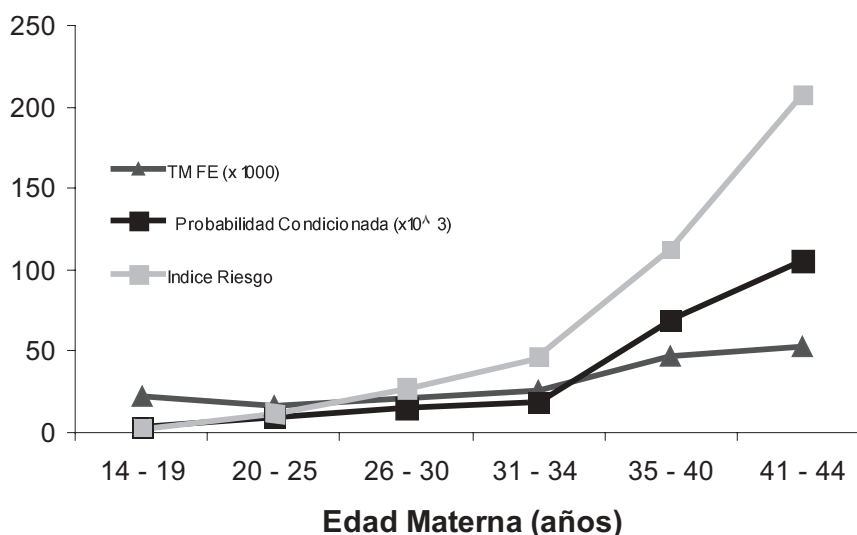
diez años. Es importante destacar que esta maternidad es un centro de derivación de embarazos portadores de malformaciones congénitas de todo el país, dispone de un Comité multidisciplinario que analiza todos estos casos y, si corresponde, programa el nacimiento para su posterior derivación a centros quirúrgicos especializados. Que una de cada tres muertes fetales se asocien a malformaciones subraya su trascendencia y la necesidad de un diagnóstico precoz y apropiado. Esto es debido a que los fetos con malformaciones son más vulnerables y las causas de muerte están generalmente vinculadas con su patología de base. Por ello sería sesgado un análisis que los incluyera.

Al excluir los fetos con malformaciones congénitas se pudo evidenciar un descenso en los últimos cuatro años a cifras inferiores al promedio (7,36 por mil, *Tabla 1*). Además, en estos últimos 10 años dicha tasa descendió a 4.56 por mil cuando se refiere a embarazos mayores a 28 semanas (lo que se conoce como tasa de *mortalidad fetal tardía*).

En un estudio anterior realizado en la Maternidad Sardá entre 1990 y 1991 ($n= 109$) utilizando el Sistema Informático Perinatal, la Tasa de Mortalidad Fetal fue del 15,8 por mil, mientras que la tasa de mortalidad fetal tardía ascendió a 11,02 por mil, lo que representa que, en 17 años transcurridos, dichas tasas disminuyeron 33% y 60% respectivamente.⁴

La evolución de la tasa según la edad gestacio-

Figura 3. Mortalidad fetal específica, probabilidad condicionada e índice de riesgo según edad materna (Sardá, 1997-2006).



nal muestra que en los embarazos menores a 28 semanas la MF disminuyó gradualmente, pero con ciertas oscilaciones, el **42,3%** (IC 95% 10-83); no existen evidencias de que acciones médicas influyan en el descenso de esta mortalidad y una posible explicación es lo que se conoce como “transferencia de letalidad”, ya que gran parte de estos fetos extremadamente inmaduros fallecen inmediatamente al parto (FIP, fallecidos antes de la hora de vida con Apgar 1-0, 1-1 o 2-0) y contribuyen notoriamente a la *mortalidad neonatal precoz*. Así, un estudio realizado en la Maternidad Sardá en 2003 mostró que el 63,3% de los FIP (n= 30) eran malformados, 33,3% con PN <750 gramos y el resto con Apgar <6 al 5º minuto, contribuyendo al **47%** de la mortalidad neonatal y al **17,2%** de la MN excluyendo malformados.⁸

En la etapa de la *prematurez* (28-36 semanas) se observó un leve ascenso al comienzo de la década para luego revertirse al final (Tabla 2). Es conocida la trascendente contribución de las infecciones y la restricción del crecimiento fetal (RCF) al nacimiento antes del término y/o (dependiendo de la severidad) a la muerte del producto de la concepción, sin haberse demostrado hasta la fecha ninguna intervención efectiva, excepto la pesquisa precoz de la vulvovaginitis, el diagnóstico precoz del RCF y el tratamiento de la preeclampsia.^{10,11}

Por el contrario, cuando se analiza la variación en los embarazos mayores o iguales a 37 semanas encontramos un marcado y sostenido descenso en los últimos 4 años. Una posible explicación a este descenso es un mejor cuidado obstétrico antenatal y en el trabajo de parto.

Se ha documentado que a mayor edad materna mayor es la probabilidad de muerte fetal, sosteniendo la mayoría de los autores que, entre los 35 y 40 años, el riesgo se duplica (OR= 1,9; IC 95%= 1,3-2,7) y en mujeres mayores de 40 años el riesgo es todavía mayor (OR= 2,4; IC 95%= 1,3-4,5).²

El riesgo aumentado de muerte fetal en edades maternas superiores a los 35 años ha sido publicado por varios investigadores pero con resultados controvertidos. Así, Bateman en un estudio de 5.874.203 nacimientos en EE.UU. encontró un modesto incremento del riesgo en mujeres de 35 a 39 años (OR= 1,28; IC 95%= 1,24-1,32) y mayores de 40 años (OR= 1,72; IC 95%= 1,63-1,81),¹ mientras que otro estudio realizado en Oslo (Noruega) en mujeres mayores de 35 años mostró un OR= 5,1 (IC 95%= 1,3-19,7).³

Este es el primer estudio de nuestro conocimiento que evalúa con suficiente potencia la proba-

bilidad de muerte del producto de la concepción a partir del límite de la viabilidad utilizando la estrategia de tablas de vida, que ilustran de manera más real este riesgo, siendo más útil al momento de tomar decisiones para el equipo de salud y para aconsejar a los padres.

En contraposición con la Tasa de Mortalidad Fetal que desciende paulatinamente desde el comienzo de la gestación para luego aumentar al término, el índice de riesgo mostró un marcado incremento desde finales del período de la prematurez (36ª semana) lo que podría justificar el control semanal con evaluación de la vitalidad fetal.

Es conocido el riesgo de muerte fetal en los extremos de la edad reproductiva de la mujer. Los resultados del presente estudio suman evidencia y pueden contribuir al asesoramiento de aquellas mujeres que deciden postergar su maternidad. De destacar lo constituye un estudio que demostró que mientras las denominadas muertes “inexplicadas” (muchas de ellas eran RCF) contribuían al 27,2% de las muertes fetales, su riesgo estaba aumentado más de 3 veces en las gestantes de más de 40 años (OR= 3,69; IC 95% 1,28-10,58).¹²⁻¹⁵

Algunos autores consideran que la muerte fetal inexplicada y la *muerte súbita del lactante* son el mismo fenómeno y tienen los mismos factores de riesgo,¹⁶ como por ejemplo la edad materna avanzada y el tabaquismo.

Otra posible explicación es lo que se conoce como *respuesta inflamatoria fetal* que se basa en que el cerebro fetal es vulnerable a determinadas injurias en diferentes edades gestacionales. La leucomalacia periventricular, una forma de injuria cerebral, es interpretada como una condición premortem y puede ser causada por fenómenos de hipoxia-isquemia y por acción de las citoquinas liberadas en presencia de infecciones intrauterinas.¹⁷ El diagnóstico precoz de las lesiones pre leucomalacia podría evitar tanto la progresión de la lesión así como la muerte fetal.

El virus más reconocidamente asociado con muerte fetal es el parvovirus B19.⁹ Otra línea de estudio son las trombofilias, a quienes se le atribuyen muchas muertes en etapas tempranas del embarazo y que no está estimada en los embarazos cercanos al término. Tanto las trombofilias hereditarias como las adquiridas son causas de muerte fetal y su riesgo es de 3,6 (IC 95% 1,4-9,4).¹⁸

Algunos autores postulan que las trombofilias se asocian a muerte fetal solo si hay RCIU, infarto placentario o la presencia de una velocimetría Doppler anormal.⁹

En 2002 Hankins en un editorial remarcó que “mas de la mitad de las muertes fetales son de mas de 28 semanas y el 20% se trata de embarazos de término”.¹⁹ En el presente estudio estas cifras son casi coincidentes (60% y 22% respectivamente).

Como futuras líneas de investigación se postulan el rol de la placentación, las alteraciones genéticas fetales, los mosaicismos placentarios y los aspectos genéticos y cromosómicos que no puede advertirse en estudios morfológicos prenatales.

Ventajas del estudio:

Tres importantes aspectos metodológicos fueron analizados en este estudio. Primero, los estudios previos sobre el riesgo de muerte fetal anteparto a una determinada EG eran estimados condicionalmente a la sobrevivencia del feto en dicha semana.²⁰ Este es el primer estudio en la Argentina que ha estimado el riesgo acumulado, ya que tanto la TMFE así como la probabilidad condicionada a determinada EG no asume los riesgos de muerte en todas las semanas precedentes. El presente análisis demuestra que el riesgo acumulado de MF es el mayor determinante del riesgo de muerte fetal asociado al progreso de la edad gestacional (Figuras 2 y 3).

El segundo aspecto fue el uso de dos variables trascendentes (EG y edad materna) cuando se estudian diferentes condiciones asociadas a la MF. Esto permitiría, a determinada EG y edad, anticipar situaciones clínicas evaluando la necesidad de tomar decisiones, como ser la interrupción del embarazo. Esto es consistente con la afirmación de Yudkin y col.,⁶ de que relacionar las muertes anteparto con todos los partos (TMF y TMFE) *subestima* sistemáticamente el riesgo asociado con el avance de la edad gestacional.

El tercer aspecto abordado fue el efecto de censura, que evitó la tendencia sistemática a subestimar el riesgo condicional de muerte anteparto a determinada semana con el progreso de la EG; esto se solucionó con el abordaje por tablas de vida, que corrige la probabilidad estimada de censura causada por el parto.

El *índice de riesgo* (que también se puede calcular para la mortalidad neonatal y perinatal y asociado a cualquier patología gestacional y a los eventos intraparto citados) es fácilmente computable tomando como referencia las anteriores EG. Sin embargo, su mayor desventaja al analizar cortas gestaciones es que el intervalo entre la muerte fetal y el parto del feto muerto es probablemente más largo antes del término.

Limitaciones

Los resultados presentados corresponden a un centro público de alta complejidad, por lo que los resultados no serían extrapolables a la población general y, además, no distinguen entre partos espontáneos e inducidos. Se necesitan más estudios poblacionales que determinen si la interrupción electiva del embarazo afecta el riesgo de mortalidad fetal intraparto. El modesto incremento en la PC entre la 39ª y la 40ª semanas de gestación (Tabla 3) sugiere que los intentos de prevenir la muerte fetal aumentando el “monitoreo fetal” no sería exitoso.

Como en anteriores estudios^{5,6,20,21} se ha asumido que todas las muertes fetales anteparto ocurren en la misma EG que la del parto. Exceptuando las madres sin control prenatal, en el Hospital Materno Infantil Ramón Sardá las embarazadas son controladas semanalmente a medida que se acerca el término, y en esas visitas es de rutina registrar los latidos fetales y las normas de la institución indican la inmediata inducción del parto en caso de MF.

Un prolongado intervalo entre la MF y el eventual parto tendría dos efectos opuestos en la estimación de la probabilidad condicionada. Por un lado la PC a determinada EG sería sobrestimada, ya que el denominador (los embarazos que continúan a determinada EG) disminuye con el progreso de la EG. Por el otro lado, el “patrón” (*pattern*) de incremento en el riesgo de muerte anteparto sería subestimado en relación a la EG, debido a que las muertes que ocurren en las semanas anteriores son erróneamente atribuidas a la actual EG al parto. Los datos presentados no permiten estimar el efecto neto de estos errores en la probabilidad acumulada, lo cual sería un área apropiada para futuros estudios.

Además no se intentó excluir MF relacionadas con condiciones maternas a pesar de la conocida contribución a este desenlace. Finalmente la EG registrada en la Base de Datos del SIP se basó en la fecha de la última menstruación; desde la década del 90 la estimación de la EG por ultrasonografía es de rutina con cobertura cercana al 95%, por lo que creemos que es muy improbable el sesgo conocido de la diferencia en la estimación de la EG por ambos métodos.²²

Las conclusiones que se extraigan del presente estudio son solamente aplicables a embarazos que finalizaron en una muerte fetal sin malformaciones. Esto es debido a la reconocida asociación entre la edad materna avanzada y la probabilidad de malformaciones fetales.

Conclusiones

1. La tasa de mortalidad fetal en embarazos de más de 28 semanas descendió paulatinamente y en forma sostenida en los últimos cuatro años del estudio como consecuencia de una mejor atención obstétrica, especialmente en los embarazos cercanos al término.
2. La exclusión de los fetos con malformaciones permitió un análisis más objetivo de las causas que ocasionaron la muerte fetal.
3. El índice de riesgo de muerte fetal mostró un marcado incremento desde la 36ª semana lo que alerta sobre la necesidad de mejorar la vigilancia fetal anteparto.
4. Los resultados del presente estudio suman evidencia y pueden contribuir al asesoramiento de aquellas mujeres que deciden postergar su maternidad ya que el riesgo de muerte fetal ascendió abruptamente entre los 36 y 44 años.

Bibliografía

1. Bateman B and Simpson L. Higher rate of stillbirth at the extremes of reproductive age: a large nationwide sample of deliveries in the United States. *Obstet Gynecol* 2006; 194:840-5.
2. Fretts R, Schmittdiel J and Mc Lean F. Increased maternal age and the risk of fetal death. *N Engl J Med* 1995; 332:1113-7.
3. Froen J, Arnestad M, Frey K, et al. Risk factors for sudden intrauterine unexplained death: epidemiologic characteristics of singleton cases in Oslo, Norway, 1986-1995. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184:694-702.
4. Vartabedian R. Mortalidad fetal: estudio epidemiológico en una maternidad pública. *Rev HMIRS* 1992; 11(3):4-22.
5. Raymond E, Cnattingus S, Kiely J. Effects of maternal age, parity, and smoking on the risk of stillbirth. *BJOG* 1994; 101:301-6.
6. Yudkin P, Wood L, Redman C. Risk of unexplained stillbirth at different gestational ages. *Lancet* 1987; 1:1192-4.
7. Grandi C, Luchtenberg G, Fuksman R, Mazzitelli N, Rittler M. Risk of Perinatal Morbidity and Mortality in Growth-Retarded Premature Infants. *Life Table Analysis*. *Pediatric Research* 2002; 52:466 (Abstract).
8. Grandi C, Pensotti A, Enríquez D, Larguía M. Estadísticas 2003 del HMIR Sardá. *Rev Hosp Mat Inf Ramón sardá* 2004; 23 (4):190-203.
9. Silver R. Fetal death. *Obstet Gynecol* 2007; 109:153-67.
10. Grandi C, Dimarco I. Valor Diagnóstico y Pronóstico el cultivo del líquido amniótico, cultivo endocervical, interleukinas y glucosa en líquido amniótico y lesiones placentarias en el parto prematuro. *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá* 1998; 17(1):8-24.
11. Grandi C, Tapia J, Marsall G, Grupo Colaborativo NEOCOSUR. Evaluación de la severidad, proporcionalidad y riesgo de muerte de recién-nacidos de muy bajo peso con restricción del crecimiento fetal. Análisis multicéntrico Sudamericano. (ver Editorial). *J Pediatr (Rio J)* 2005; 81(3):198-204.
12. Gardosi J, Kady S, Mc Geown P, et al. Classification of stillbirth by relevant condition at death (ReCoDe): population based cohort study. *BMJ* 2005; 331:1113-7.
13. Sornes T. Umbilical cord nots. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000; 79:157-9.
14. Buck G and Johnson C. Methodologic considerations for population-based research on fetal deaths: overcoming data gaps. *Seminars in Perinatology* 2002; 26:31-5.
15. Huang D, Usher R, Kramer M, et al. Determinants of unexplained antepartum fetal deaths. *Obstet Gynecol* 2000; 95:215-21.
16. Walsh S and Mortimer G. Unexplained stillbirth and sudden infant death syndrome. *Med Hypotheses* 1995; 45:73-5.
17. Grafe M and Kinney H. Neuropathology associated with stillbirth. *Seminars in Perinatology* 2002; 26:83-8.
18. Preston F, Rosendaal F, Walker I, et al. Increased fetal loss in women with heritable thrombophilia. *Lancet* 1996; 348:913-6.
19. Hankins G, Willinger M and Spong K. Introduction. *Seminars in Perinatology* 2002; 26:1-2.
20. Hilder L, Costeloe K, Thilaganathan B. Prolonged pregnancy: evaluating gestation-specific risks of fetal and infant mortality. *BJOG* 1998; 105:169-73.
21. Smith G. Life-table analysis of the risk of Perinatal death at term and post term in singleton pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184:489-96.
22. Grandi C, López F. Estimación de la edad gestacional: Revisión de la literatura. *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá* 2004; 23:138-143.

FE DE ERRATA

En la Revista HMIRS 2007; 25 (3) en la página 140 en el título que dice <1.500 g: cobertura 69%) debe decir <1.500 g; cobertura 100%).

NIÑOS INTERNADOS DESDE EL COMIENZO DE LA VIDA. FAMILIA, INTERNACIÓN NEONATAL Y SALUD MENTAL

Lic. María Aurelia González, Silvana J. Naddeo**

*“Se corrió el punto final...”
“...Los progresos técnicos, hicieron que los recursos
terapéuticos se multiplicasen hasta llegar el
momento actual, en el que el punto final,
la muerte de un recién nacido, se ha convertido
en algo muy lejano, quizás por haber estado
tanto tiempo tan cerca...”*

Palabras claves: internación neonatal, salud mental, prematuridad, unidad de cuidados intensivos.

Esta impactante definición presenta el perfil de las actuales Unidades de Neonatología, y corresponde al título del Prólogo del libro *Manejos integrales en Neonatología*.¹

Nos sitúa de modo preciso respecto del objetivo principal de estos sectores de internación e indica que se ha corrido *la línea de lo posible*: la lucha por la sobrevivencia de Recién Nacidos (RN) muy prematuros (con peso de nacimiento < 1.500 g) o con malformaciones severas, quienes se transformaron así en los habitantes frecuentes de estas áreas definidas como de “aislamiento”, niños cuya sobrevivencia hasta hace 30 años era considerada anecdótica.

Las instituciones dan marco a las prácticas y las determinan. La Maternidad Sardá[#], tal como se la conoce, es un hospital público de alta complejidad

de la Ciudad de Buenos Aires, es a la vez de una “maternidad” un centro especializado en perinatología, iniciadora de un nuevo paradigma de atención en salud: el Modelo “Maternidades Centradas en la Familia” (MCF).

Su objetivo es la humanización de la atención perinatal, sin que ello suponga contradicción con los avances científicos y tecnológicos.

Advertido el discurso médico de que la recuperación no se agota en el plano de lo orgánico, como parte de su estrategia el Servicio de Neonatología convoca a otras disciplinas para la asistencia y el cuidado de la salud de los recién nacidos (RN) y de su familia, y entre ellas al Servicio de Salud Mental.

De tal modo se reconoce que *el nacimiento no es un hecho meramente biológico*. La llegada de un niño es un acontecimiento individual, familiar y social que asegura la continuidad de la especie y que inscribe al mismo tiempo a los padres biológicos en una función social, como padres que transmiten un nombre, una herencia cultural y no sólo un capital genético.

El nacimiento es ante todo un pasaje material experimentado por el cuerpo del recién nacido, es decir la realidad anatómica del nacimiento. Sin embargo todas las culturas han instituido ritos de pasaje que representan un nacimiento simbólico que duplica la realidad de la llegada al mundo. Al reconocer al niño, introducirlo en la familia, en una

* Psicóloga Clínica, Psicoanalista. Coordinadora del Área de Salud Mental en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

** Psicóloga Clínica, Psicoanalista. Jefa del Servicio de Salud Mental.

Hospital Materno Infantil “Ramón Sardá”. Buenos Aires.

Correspondencia:

maureliagonzalez@fibertel.com.ar

siljunaddeo@yahoo.com.ar

El trabajo aquí reseñado es producto de la experiencia como integrante del equipo de salud de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital Materno Infantil “Ramón Sardá”. Esta Maternidad es un Centro Perinatológico de Alta Complejidad, referente de derivación para la Ciudad de Buenos Aires, alrededores y resto del país. Atiende un promedio de 7.000 partos anuales, de los cuales los Recién Nacidos con peso menor a 2.500 g representan el 9% de los niños atendidos y la franja de recién nacidos con peso menor o igual 1.500 g el 1,9%.

genealogía se lo hace entrar a la humanidad. De este modo, puesto que el ser humano sólo es tal en una cultura, no se limita sólo a ser un momento biológico sino que exige una inscripción simbólica que transforme a sus procreadores en padres.

Este es el marco teórico que sostiene y direcciona nuestra práctica dentro de las Unidades de Cuidados Intensivos (UCIN).

Sobreviene inevitable la pregunta: ¿cuál es el lugar de los psicólogos allí?, la primera respuesta es hacer lugar a la palabra. La palabra capaz de rescatar el cuerpo de ese niño, asistido, invadido y permitirle el acceso a lo subjetivo, a lo particular que singulariza y establece las bases de la filiación y por lo tanto de la identidad. Como dice C. Druon: “la posición del analista es de frontera, ni adentro ni afuera. Debe aceptar quedar como un cuerpo extraño al equipo, pertenecer sin ser”.

Así como la Neonatología arremetió con lo que se planteó como “imposible” en determinado contexto histórico y científico, el trabajo en salud mental nuestro trabajo consiste en ubicar *lo posible* en la dimensión de la subjetividad. En ligar y construir sujeto de una historia, que no se agota en la consideración del objeto preciado de la ciencia.

La participación de los psicólogos en este escenario es al modo de la intervención breve, “La clínica de la intervención”, con las familias de los pacientes allí internados y en muchas otras oportunidades con el equipo que asiste, en particular médicos y enfermeras.

Entre las *intervenciones posibles*, podemos ubicar las siguientes:

1. El rescate de lo temporal. La capacidad de descubrir y aceptar que aún dentro de un área teñida por la urgencia, “no todo es urgente”. No todo el tiempo. Es *posible* delimitar un tiempo y un espacio para la comunicación con los padres, que generalmente gira alrededor de la información, propiciando una posición de escucha acerca de las preguntas que ellos tengan, las que se repiten e insisten, en tanto no encuentran lugar para ser alojadas.

2. Valorar y confirmar el lugar de los padres: Desde las descripciones del “Síndrome de Hospitalismo” de Spitz en 1945, sumado a los antecedentes locales que impusieron la internación conjunta madre-hijo en las salas de pediatría del Hospital de Niños, a finales de la década del '50, se ha construido evidencia clínica de peso que demuestra que no hay proceso de cura que pueda pensarse en un niño alejado, aislado de su madre o su familia. Un niño acompañado por su madre o sus referentes afectivos

se recupera más rápido y favorablemente que aquel que permanece aislado. Verdadero salto epistemológico en la consideración del proceso salud-enfermedad en un niño, pero aún insuficiente en el encuadre asistencial de numerosas instituciones.

Facilitar *el ingreso irrestricto de los padres del niño hospitalizado*, implica reconocer éste como su primer e incuestionable derecho.

Las intervenciones prolongadas desde el comienzo de la vida resultan particularmente “tóxicas”, si todo acontece en el plano de lo estrictamente biológico. Los padres dan cuenta en su decir de la “herida narcisista” que representa el fracaso de no haber podido traer al mundo un hijo sano y bello. Por el contrario, este hijo depende de otros: médicos, enfermeras y máquinas. “¿Cuándo lo podré tocar?, ¿le hace mal que le hable?”, en definitiva la pregunta que circula es ¿de quién es este hijo? De los médicos y la ciencia, ¿Cuándo será de sus padres? La presencia continua y activa de los padres en las Unidades de Alto Riesgo hace a la construcción simbólica de las funciones parentales. Los padres dicen “mi hijo se da cuenta cuando yo llego, distingue mi voz de la de la enfermera”. “Espera que yo llegue para moverse más”. Esta inclusión es ampliamente respaldada por el servicio de Salud Mental y acompañada de otros dispositivos como la utilización de la Residencia Hospitalaria para Madres, el contacto piel a piel madre-hijo prematuro, la participación en tareas de cuidado etc.

La inclusión de la familia ampliada:

A los padres los angustia la separación de su hijo, pero también del resto de la familia. Las preguntas sobre la normalidad del RN y sus posibilidades se trasladan al resto del grupo familiar. Intervenir en salud y particularmente en salud mental implica escuchar estos interrogantes y, una vez más, dentro de lo posible diseñar una estrategia que sin plantear contradicciones con la asistencia de alta complejidad, incluya de una manera programada y acompañada el encuentro entre el resto de la familia, los padres y el hijo internado.

De tal modo tuvo origen la **visita programada de abuelos**;² se trata de una visita social, dado que para muchas familias, el motivo de festejo deberá ser postergado por algún tiempo. Los abuelos que

-
2. Visitas programadas de abuelos: reuniones coordinadas por psicoanalistas, de frecuencia semanal. Se desdoblan en sectores de alta y baja complejidad.

concurrentes, reconocen en ese acto a sus hijos como padres, en tanto confirman que ese niño ha nacido, que porta además un nombre, un parecido físico y características que lo emparentan a sus antecesores. Tres generaciones que se reconocen y se enlazan, dando lugar así al trabajo de la filiación y de la identidad.

El mismo cuidado está presente en la **visita programada de hermanos**.³ Los hijos que esperan el regreso de la madre y del hermano anunciado, que sin embargo no ocurre. El espacio lúdico y el dibujo son las herramientas para la aproximación a ese lugar “no permitido” donde el hermano, depositario de fantasías ambivalentes, permanece sin ir a casa. Para ello un dispositivo interdisciplinario permite el ingreso de los familiares en forma cuidada y personalizada, con la colaboración de médicos y enfermeras que evitarán prácticas invasivas durante ese lapso, invitan a conocer y en algunos casos hasta a participar, de tareas de cuidado tales como la alimentación por “gavage” (sonda).

Estas intervenciones que se despliegan con la participación de todos tienen un efecto gratificante, en tanto enlazan el trabajo al aspecto más activo de la vida.

Sin embargo, aún posicionados desde esta perspectiva, en todas las Unidades de Terapia se presenta una realidad inapelable, irrepresentable que es la muerte, con el sesgo dramático a la que remite *la muerte de un recién nacido*. En esos momentos cruciales el analista participa sosteniendo, también, al equipo que luchó por cada gramo o por cada logro, donde el límite de lo posible presenta su trazo más amargo, más frustrante y donde una vez más las pequeñas acciones que tienden al respeto por el dolor, por la intimidad familiar tienen un valor enorme y son rescatadas a posteriori por los mismos padres.

La intervención situará la importancia de una despedida que debe comenzar allí, con la consideración y la compañía de quienes asistieron. Lo que más necesitan los padres en tales instancias es un pequeño espacio físico sin monitores y el acceso y compañía de su familia, para conocer al niño que no llegó a vivir fuera del hospital.

Hacer lugar al trabajo del duelo y los rituales

para la despedida, es una de las tareas más duras y al mismo tiempo la que ha obtenido consenso indiscutido dentro del sector.

La recuperación de niños cada vez más prematuros o con patología severa es evidente, los avances científicos y tecnológicos se esfuerzan en ello con resultados cada vez más optimistas. El alivio producido por las estadísticas de sobrevida en estos neonatos, genera lugar para otras interrogantes, para otros cuidados: ¿cómo será cuando crezca, recordará su sufrimiento, serán felices, serán psicóticos, serán normales? Se impone así la necesidad de conocer los efectos que las internaciones prolongadas desde el comienzo de la vida pueden tener para estos pacientes y sus familias.

El modelo de abordaje no está cerrado. Esa es la garantía para repensar e intentar entre todos los actores de la Unidades Neonatales (familia, enfermeras, estimuladores, médicos, asistentes sociales, psicólogos, etc.) las mejores formas posibles de cuidar a un niño recién nacido.

Finalmente, reflexionar sobre las implicancias de los progresos tecnológicos no significa rechazar a la ciencia en su conjunto, cuestionarla es un ejercicio de la razón, que nos pone en advertencia del peligro de convertir a la ciencia en una “nueva ilusión de certezas”, por ello es necesario insistir en el ejercicio de la duda y la sospecha epistemológica de las que ningún saber debería eximirse.

Bibliografía consultada

1. Larguía AM. Prólogo “Se corrió el punto final...”. En: Manejos integrales en Neonatología. Buenos Aires: Ergon, 1986.
 2. Larguía AM. Manejo integral de los Padres en los Servicios de Neonatología. En: Manejos integrales en Neonatología. Buenos Aires: Ergon 1986; pág. 176-203.
 3. Larguía AM. Maternidades Centradas en la Familia. Rev Hosp Mat Inf R Sardá, 2000; 19:177-189.
 4. Larguía AM, Lomuto C, González MA. Guía para la Transformación de maternidades convencionales en Maternidades Centradas en la Familia. Fundación Neonatológica para el Recién Nacido y su Familia, Editado por Ministerio de Salud de la Nación, Buenos Aires, 2006.
 5. Tubert S. Mujeres sin sombra. Madrid: Siglo XXI, 1991.
 6. Olivares C, Botto E. Breve historia del niño. Primer Encuentro Pensar la Niñez. Buenos Aires; 1998.
 7. González MA, et al. Problemática de los padres de los Recién Nacidos asistidos en las Unidades de Cuidados Intensivos. Abordaje Interdisciplinario. Arch Argent Pediatr 1996; 94:178-82.
 8. González MA. Conflictiva familiar en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal. Rev Hospital Mat Inf R
-
3. Visitas programadas de hermanos: reuniones de frecuencia semanal coordinadas por psicoanalistas dentro de la UCIN, que incluyen actividades lúdicas, gráficas y dispositivos grupales.

- Sarda 1998; 24: 142-146.
9. Sptiz R. El primer año de vida del niño. México: Fondo de Cultura Económica, 1980.
 10. The Premature Baby Book. New York (NY): Library of Congress, 1946.
 11. Druon, C. L'ecoute du bébé prématuré. Paris, France: Ed. Aubier, 1996.
 12. Cecchetto S. Prematurez y no viabilidad en los recién nacidos. Buenos Aires: Quirón, 1992.
 13. Klaus MH, Kennell JH. La relación madre-hijo. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana, 1994.
 14. Fava Vizziello G, et al. Los hijos de las máquinas. Buenos Aires: Nueva Visión, 1993.
 15. Freud S. (1914), Introducción al Narcisismo. En: O.C. Buenos Aires: Amorrortu, Tomo XIV, 1984.
 16. Sociedad Argentina Pediatría. CEFEN: Subcomisión de Recomendaciones ¿Siente dolor el recién nacido? Arch Argent Pediat 1993; 91:181-85.
 17. Martínez JC. El bebé prematuro y sus padres. Medicina y Amor. Buenos Aires: Ed. Lidiun, 1993.
 18. Mathelin C. Clínica psiconanalítica con niños. Buenos Aires: Nueva Visión, 2001.
 19. Fabre Grenet M. Consequences de la separation mere-enfant sur le devenir des prématures. Progrés en Neonatologie. Paris: Karger, 1990.
 20. Benítez A. Utilización de una Residencia hospitalaria por madres de prematuros de muy bajo peso. Rev Hosp Mat Inf R Sardá 1993; 12:12-14.
 21. Helman V, et al. Ingreso de familiares a una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Rev Hosp Mat Inf R Sardá, 1996; 15:107-11.
 22. Dinerstein NA, González MA. Humanización en la atención neonatal. Rev Hosp Mat Inf R Sardá, 2000; 19: 173-176.

***El futuro tiene muchos nombres.
Para los débiles es lo irrealizable.
Para los temerosos, lo desconocido.
Para los valientes es la oportunidad.***

Víctor Hugo

(Escritor francés, 1802–1895)

LA DIGNIDAD DEL MÉDICO

Académico A. Miguel Larguía

La dignidad se basa en el reconocimiento de la persona como ser digno de respeto.

Es el valor intrínseco y supremo que tiene cada ser humano, independientemente de su situación económica, social y cultural, así como de sus creencias o formas de pensar.

Si ahora extendemos la definición de dignidad al Médico, consideramos importante resumir cuáles son las condiciones necesarias para merecer ese respeto.

En primer lugar tener una genuina y sincera vocación, con un fuerte contenido solidario.

Sin duda será importante haber accedido a una adecuada formación integral de grado y posgrado, en instituciones habilitadas y acreditadas con programas que cumplan con los objetivos formativos. Es por lo tanto recomendable el sistema de Residencia Médica con examen de certificación.

A este concepto podemos agregar la inexcusable necesidad de mantener formas activas de educación continua, para la actualización de los conocimientos y la adquisición de nuevos.

Si nos proponemos enseñar, será con humildad y generosidad, entendiendo que esa es la mejor forma de aprender.

Continuando esta línea de pensamiento, deberemos integrar y, si corresponde, liderar grupos multidisciplinarios de trabajo.

Para concebir un futuro, es necesario investigar como manifestación de reconocimiento de lo mucho que queda por saber.

La consecuencia de la investigación será la publicación de los resultados positivos o negativos y las recomendaciones que signifiquen progreso para la medicina y beneficio para sus destinatarios.

Dignidad, significará compartir los éxitos personales para transformarlos en grupales o institucionales.

Respetar a los colegas como hermanos tal cual lo explicita el juramento hipocrático, es un principio de conducta indeclinable.

Educaremos con el ejemplo de una conducta plena de honestidad y de responsabilidad.

Postergar intereses materiales o halagos personales si éstos se anteponen a las exigencias de la profesión es un principio básico existencial

También lo será crecer, y no dejar de hacerlo, por méritos propios y nunca por desmedro o descalificación de otros. Asimismo, aceptar las imperfecciones inherentes al ser humano y ejercer la capacidad de acompañar y consolar cuando corresponda y consultar con todos aquellos que puedan compensar nuestro desconocimiento.

Respetar a los que menos tienen y compadecer sin condenar a los que temen y a los que odian.

COMPARACIÓN DE DOS MÉTODOS PARA LA DETERMINACIÓN DE FOSFATASA ALCALINA EN SUERO

Dras. Graciela Briozzo*, María del Carmen Perego y María del Carmen Moirón*****

Resumen

Objetivo: Evaluar el acuerdo entre dos métodos diferentes para la determinación de Fosfatasa Alcalina sérica en embarazadas del tercer trimestre.

Hipótesis: los dos métodos no son intercambiables

Material y métodos: Diseño: observacional, prospectivo y longitudinal. Muestreo no probabilístico.

Los dos métodos cinéticos determinan la actividad de Fosfatasa Alcalina a 37° C con sustrato paranitrofenilfosfato, midiendo la formación del paranitrofenol a 410 nm.

Método comparativo Sera-Pak Plus, Bayer: sustrato 50 mmol/l, buffer dietanolamina (pH 10,20). Coeficiente de Variación Intraensayo: 2,1%, nivel 250 UI/l.

VR embarazadas tercer trimestre: 150-450 UI/l

Ensayo en estudio: ADVIA 1200, Bayer: sustrato 60 mmol/l, buffer 2-amino-2-metil-1-propanol con iones Mg y Zn (pH 10,30-10,40). Coeficiente de Variación Intraensayo: 1,9%, nivel 140 UI/l.

VR embarazadas tercer trimestre: 60-199 UI/l.

Análisis de los datos: programas Excel® (Microsoft Office, 2003) y Statistica 6.0 (Tulsa, OK, USA). Un valor $p < 0,05$ fue considerado estadísticamente significativo.

Resultados: se presentan los histogramas para ambos métodos observándose que las distribuciones no son gaussianas (normales) y sus medidas de tendencia central y de dispersión.

Dispersograma de ambos métodos: se calculó el coeficiente de correlación de Pearson. Se representaron las diferencias entre las mediciones por ambos métodos (Sera-Pak-ADVIA) para cada caso y el promedio de ambos métodos con los límites del acuerdo.

Conclusiones: los resultados demuestran que los dos métodos poseen precisión relativa semejante, lo que nos lleva a pensar que, bajo nuestras condiciones usuales de operación, el cambio de metodología no disminui-

ría la precisión de los datos obtenidos.

Se confirma experimentalmente que los métodos no son intercambiables, hecho predecible dado la notoria diferencia entre los VR de ambos.

Consideramos que la utilidad clínica es semejante con cualquiera de los dos métodos, identificando en cada caso cuál se utiliza.

Palabras claves: fosfatasa alcalina, embarazo.

Introducción

La evaluación de la confiabilidad de las mediciones en un laboratorio clínico es de gran importancia para brindar un servicio de calidad.

Ante la aparición de nuevas metodologías o adaptaciones de técnicas conocidas, los laboratorios deben, previo a los cambios en los procedimientos, establecer el grado de acuerdo entre los métodos utilizados y los potencialmente más útiles para mejorar el desempeño analítico.

El mejor camino para la investigación de la aplicabilidad de un método es su comparación con la metodología considerada "gold standard" para el analito estudiado. En la práctica, la mayoría de las veces esto no es posible porque los métodos de referencia poseen requerimientos técnicos (trazabilidad a materiales de referencia, equipamiento, condiciones operativas especiales, etc) que son obligatorios para los fabricantes de reactivos de diagnóstico pero que no están al alcance de los laboratorios clínicos asistenciales.

Una buena aproximación para estudiar la aplicabilidad de un método potencialmente utilizable es ensayar en paralelo muestras de pacientes por el nuevo método, en comparación con el que se está utilizando, con el objeto de estimar los errores sistemáticos sobre la base de las diferencias observadas.

En ocasión de la renovación de nuestro equipamiento para las determinaciones de Química Clínica, se ha presentado la posibilidad de cambiar la

* Bioquímica. Jefe de Sección Bioquímica Clínica.

** Bioquímica. Jefe de División Laboratorio.

*** Bioquímica.

Laboratorio Central. Hospital Materno-Infantil "Ramón Sardá". Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Buenos Aires. Argentina. E-mail: mastergrace@dr.com

El presente estudio fue presentado para opción al Premio Sardá 2007.

metodología para la determinación de la Fosfatasa Alcalina (FA) por otra más apropiada para uniformar el desempeño de todos los analizadores que miden ese analito.

Dado que la nueva metodología posee Valores de Referencia (VR) significativamente diferentes y no hemos hallado en la literatura un intervalo de referencia que pueda ser transferido a nuestra población, hemos realizado en primer término la comparación de los dos métodos con muestras de pacientes a fin de conocer la concordancia entre los mismos (en cuanto a la precisión) con vistas al cambio del procedimiento operativo.

Además de las referencias provistas por el fabricante, siempre es útil efectuar las comparaciones en terreno, con muestras de pacientes, para establecer en la práctica diaria el desempeño y la aplicabilidad de los métodos. Si las variaciones de las diferencias son pequeñas podremos decir que los dos métodos tienen la misma precisión relativa.

Cuando se habla de dos métodos que valoran el mismo analito, no se deben confundir los términos “concordancia” e “intercambiabilidad”.

A los efectos de nuestra investigación, “correlatividad” se refiere a que los dos métodos poseen semejante o igual precisión relativa (tengan o no los mismos VR), mientras que “intercambiabilidad” significa que uno u otro método puede ser utilizado alternativamente (con los mismos VR).

Todos aquellos que trabajamos con métodos analíticos sabemos que entre dos metodologías que se basan en la misma reacción química puede existir escasa o ninguna concordancia. Lo que debemos estimar antes de cambiar algún procedimiento es el grado de concordancia que hay entre el nuevo método (ADVIA, Bayer; al cual llamaremos Método 2) y el actualmente en uso (Sera-Pak, Bayer, al cual llamaremos Método 1) a fin de que no se produzcan confusiones o problemas en cuanto a la interpretación clínica de los resultados, especialmente en este caso, dada la gran diferencia entre los VR de los dos métodos.

En el presente estudio pretendemos demostrar que los dos métodos son concordantes en cuanto a su precisión relativa y que no son intercambiables dadas las diferencias entre los VR de ambos.

Paralelamente hemos efectuado un estudio original para establecer el Rango de Referencia de la FA sérica correspondiente al tercer trimestre del embarazo para el nuevo ensayo.

Objetivo

Evaluar la correlatividad entre 2 métodos dife-

rentes para la determinación de la FA sérica en una muestra de embarazadas del tercer trimestre.

Hipótesis

Los dos métodos no son intercambiables.

Población

Muestras consecutivas de sangre correspondientes a embarazos de tercer trimestre obtenidas por punción venosa en el Laboratorio Central de la Maternidad Sardá durante el mes de marzo de 2007. El estudio incluyó 100 pacientes provenientes del Consultorio Externo de Obstetricia enviadas para el control de la rutina del tercer trimestre que no presentaban patología previa. De las 100 muestras de suero, 16 fueron excluidas por hemólisis o presencia de lipemia a simple vista. Las edades gestacionales estaban comprendidas entre 28 y 39 semanas de gestación (tercer trimestre). La edad gestacional fue calculada combinando la fecha de última menstruación (FUM) y ecografía precoz.

Material y métodos

Diseño: observacional, prospectivo y longitudinal. Muestreo no probabilístico.

Las muestras de sangre fueron procesadas siempre dentro de la hora posterior a su extracción y efectuadas las determinaciones dentro de las 2 horas.

Los dos métodos cinéticos se fundamentan en la determinación de la actividad de la FA a 37°C utilizando como sustrato el PNPP (paranitrofenil-fosfato), midiendo la formación del para-nitrofenol a 410 nm.

El método comparativo Sera-Pak Plus, Bayer (método 1) se desarrolla a pH 10.20 con buffer Dietanolamina (DEA) y una concentración de sustrato de 50 mmol/l.¹ El Coeficiente de Variación intraensayo (CV %) fue de 2,1% para un nivel de 250 UI/l.

VR embarazadas de tercer trimestre: 150-450 UI/l.

Notas:

- a) Valores de Referencia de la Maternidad Sardá (datos no publicados).
- b) El buffer DEA es nocivo y existe posibilidad de lesiones oculares graves.

El ensayo en estudio: ADVIA 1200, Bayer (método 2) posee mayor concentración de sustrato (60 mmol/l), trabaja con buffer 2-amino-2-metil-1-propanol (AMP) para mantener el pH de la reacción

entre 10,30 y 10,40 y tiene incorporados iones Mg y Zn al tampón AMP para estabilizar la enzima.² El Coeficiente de Variación intraensayo (CV %) fue de 1,9% para un nivel de 140 UI/l.

VR embarazadas de tercer trimestre: 60-199 UI/l.

Todas las determinaciones se realizaron con un analizador automático marca ADVIA 1200, Bayer S.A. y tanto la precisión como la exactitud de los datos emitidos estuvieron en concordancia con nuestros Controles de Calidad Interno (Control Bayer 1 REF 05788372 Control Bayer 2 REF 0094686) y Externo (CEMIC).

Elaboración estadística

1. Se emplearon medidas de tendencia central (media, mediana) y de dispersión (desviación estándar, error estándar, IC 95% de la media, 1^{er} y 3^{er} cuartil).

2. Límites del acuerdo⁴

El primer paso es calcular el *coeficiente de correlación* de Pearson (r) y su intervalo de confianza al 95% (IC 95%) que estima el grado de *relación* entre los dos métodos, y el *coeficiente de determinación* ($R^2 = r^2$) que evalúa la proporción (%) en que una variable estima la variabilidad de la otra.

Puede anticiparse que existe una sistemática tendencia de un método de exceder al otro. Esto se denomina *sesgo* y se calcula mediante la *media de las diferencias* ($\bar{d}$) en los dos métodos (FUM-US) y su *desviación estándar* (s_d) en cada caso individual.

Si las diferencias están normalmente distribuidas (gausiana), entonces se espera que el 95% de estas diferencias caigan entre $\bar{d} \pm s_d$ (*límite de acuerdo al 95%*).

Estos valores definen el rango dentro del cual estarán la mayoría de las diferencias entre las mediciones por los dos métodos.

La decisión sobre qué es un aceptable *acuerdo* es exclusivamente clínica, la estadística por sí sola no puede responder a esta pregunta.

3. Presentación gráfica del acuerdo

Lo primero es un dispersograma (*scatterplot*) de los datos con su línea de igualdad a 45° (*intercepto* 0) de ambos ejes sobre la cual todos los puntos deberían yacer si ambos métodos dieran siempre y exactamente el mismo valor.

No se presenta la *recta de regresión* ya que no estamos interesados en *predecir* la FA de un método por el otro.

El segundo paso es graficar la **diferencia** (eje y) entre las mediciones por ambos métodos (Sera-

Pak-ADVIA) y el **promedio** (eje x) de ambos métodos para cada caso. Finalmente se le agrega el *límite de acuerdo al 95%* ($\bar{d} \pm 2 s_d$).

Se utilizaron los programas Excel® (Microsoft Office, 2003) y Statistica 6.0 (Tulsa, OK, USA). Un valor $p < 0,05$ fue considerado estadísticamente significativo.

Resultados

En las *Figuras 1 y 2* se presentan los histogramas para ambos métodos observándose que no son gaussianas (normales) y en la *Tabla 1* sus medidas de tendencia central y de dispersión.

La *Figura 3* muestra el dispersograma de ambos métodos. Se calculó el *coeficiente de correlación de Pearson*, $r = 0,978$ (IC 95% 0,966-0,982; $p < 0,001$).

En la *Figura 4* se representaron las diferencias entre las mediciones por ambos métodos (Sera-Pak-ADVIA) para cada caso y el promedio de ambos métodos con los límites del acuerdo.

Discusión

Consideramos al método actualmente en uso (Sera-Pak, Bayer) como método **comparativo** para la precisión (no como método de referencia), dado que poseemos experiencia en su manejo y conocemos las fuentes de error que pueden afectar los resultados. Este método es el recomendado por el Comité Escandinavo como método de referencia,² mientras que la Federación Internacional de Química Clínica (IFCC) recomienda el método ADVIA.

Respecto del número adecuado de muestras para un estudio de este tipo, la literatura recomienda un mínimo de 40 muestras que abarquen todo el rango de trabajo analítico del método.³

Dadas las características especiales de nuestra población y teniendo en cuenta que el embarazo es una condición fisiológica, hemos seleccionado para la comparación 84 muestras cuyos valores abarcan el rango fisiológico (no el analítico) de la FA. Hemos duplicado el número mínimo aconsejado para aumentar la precisión relativa de cada método.

Los Coeficientes de Variación (CV %) para cada uno de los métodos han sido calculados seleccionando en cada caso un nivel intermedio del rango de referencia.

Las *Figuras 1 y 2* muestran que la distribución de la FA no es gausiana, con un sesgo positivo, mientras que en la *Tabla 1* ya se puede apreciar que ambos métodos no son coincidentes, ya que los intervalos de confianza de la media y el intervalo intercuartil no coinciden, sin embargo, se observa

Tabla 1: Descripción de las muestras (UI/l; Sardá 2007, n: 84)

Método	Media	IC 95%	ES	Mediana	1 ^{er} cuartil	3 ^{er} cuartil
ADVIA	129	114-143	7,1	112	88	153
Sera-Pa k	232	209-254	11,3	203	160	273

Figura 1: Histograma de la determinación de la FA por el método ADVIA (Sardá 2007, n: 84).

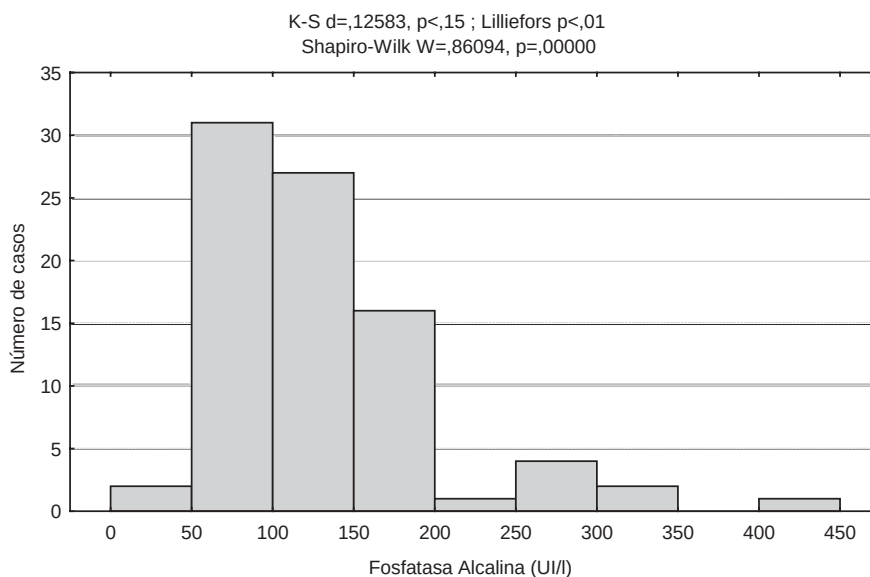
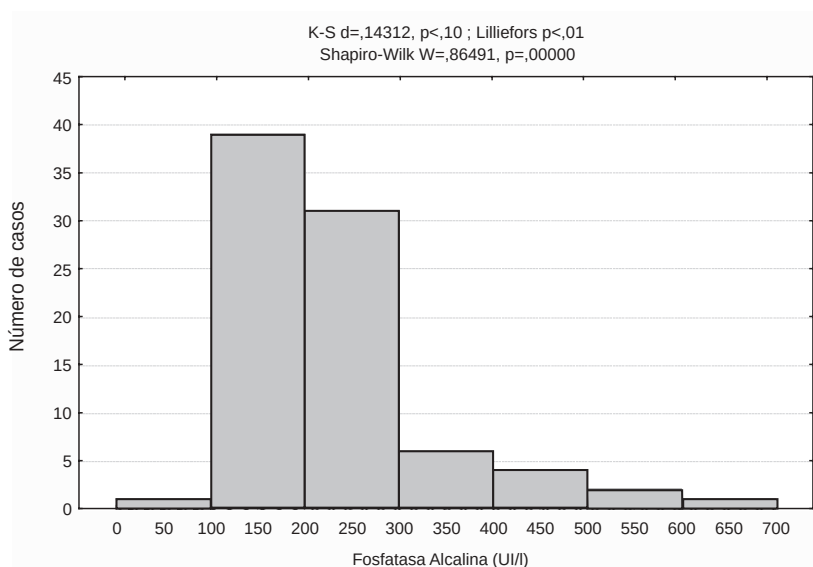


Figura 2: Histograma de la determinación de la FA por el método Sera-Pak (Sardá 2007, n: 84).



una **relación directa de correlación** en todos los parámetros estadísticos calculados.

El dispersograma de ambos métodos (*Figura 3*) muestra que, aunque los puntos se agrupan alrededor de la línea de igualdad con algunos valores extremos, no es posible calcular la *diferencia* entre ellos.

Usualmente el siguiente paso es calcular el *coeficiente de correlación de Pearson*; para los datos de la *Figura 3*, $r = 0,978$ (IC 95% 0,966-0,982; $p < 0,001$), rechazando la hipótesis nula ($r = 0$, los métodos concuerdan) y concluyendo con seguridad que las estimaciones de la FA por ambos métodos están relacionadas ($R^2 = 95,6\%$), pero esta elevada correlación no significa que ambos métodos concuerden debido a que r mide la *fuerza* de la relación entre dos variables y no el acuerdo entre ellas.

Esto nos permite decir que ambos métodos tienen una alta correlación de los datos dentro del rango correspondiente a cada uno.

La correlación depende del rango de las mediciones; si es amplio como en el presente estudio, la correlación será mayor que si fuera estrecho.

Los IC 95% del acuerdo (**24,6 a 183,4 UI/l**) son muy amplios reflejando, por un lado, el *tamaño muestral* y, por el otro, la *gran variación* de las diferencias. Además señala que, aún en el caso de la más optimista interpretación de estos resultados, existen marcadas discrepancias entre los

dos métodos, que **el grado del acuerdo no es aceptable** y, por consiguiente, no serían intercambiables.

Más informativo para el bioquímico es estimar las diferencias entre ambos métodos (Sera-Pak-ADVIA) que deben tener, aproximadamente, una distribución normal. La distribución de las diferencias presentó un sesgo positivo (1,52, ES=0,26), atribuible a que las diferencias y el promedio de ambos métodos podrían estar relacionados.

Se graficaron las diferencias entre las mediciones por ambos métodos (Sera-Pak-ADVIA) para cada caso y el promedio de ambos métodos con los límites del acuerdo (*Figura 4*), demostrando que independientemente del nivel sérico de la FA las diferencias alcanzaban 159 UI/l. Este intervalo es muy amplio, reflejando la gran variación de las diferencias, mucho más visible que en la *Figura 3*. Además, esto muestra una importante falta de acuerdo entre los dos ensayos, lo cual avala que no son intercambiables.

La media y la desviación estándar de las diferencias entre los dos métodos son constantes a lo largo del rango de la FA, permitiendo inferir que la precisión relativa de ambos métodos es muy semejante.

El gráfico también permite observar la presencia de observaciones extremas o *outliers*: solamente 2 casos (2,38%) estuvieron fuera de los límites.

Figura 3: Dosaje de FA sérica. Concordancia entre método ADVIA y Sera-Pak con la línea de igualdad (Sardá 2007, n: 84).

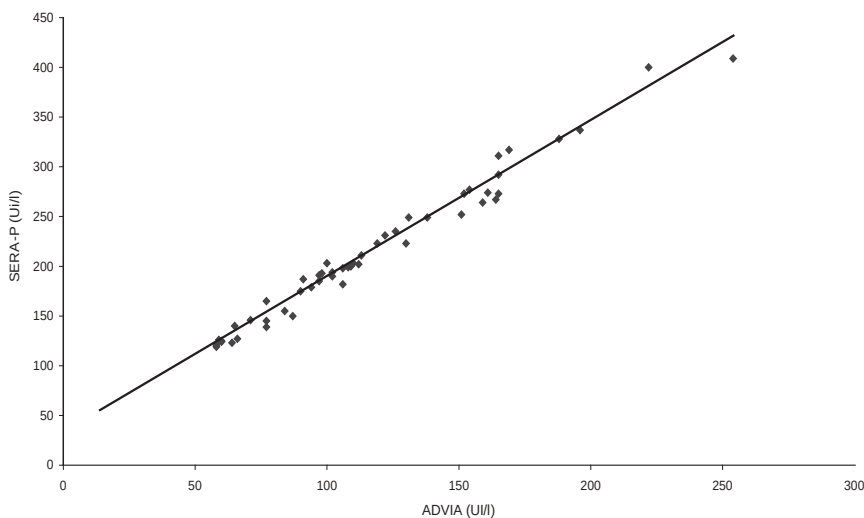
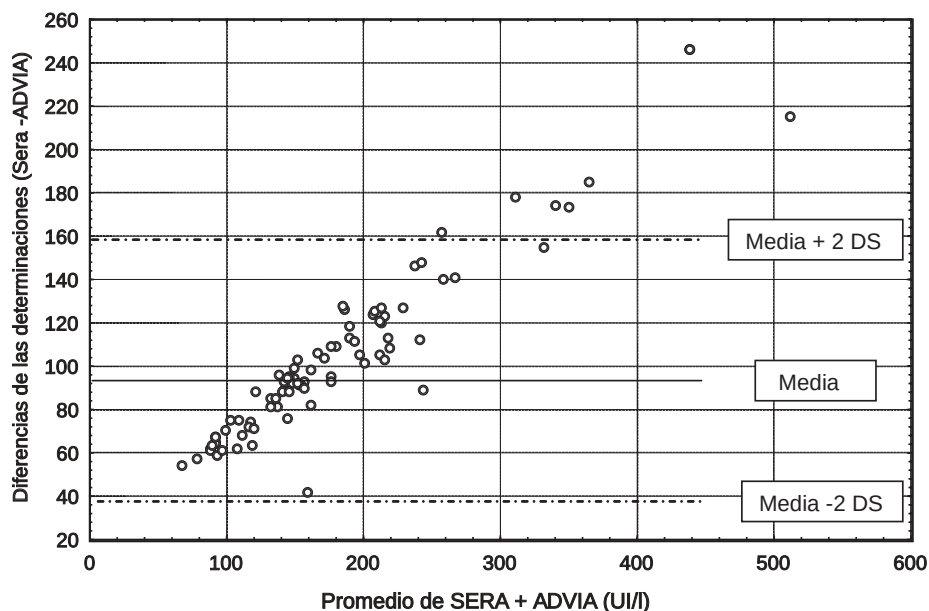


Figura 4: Relación entre las diferencias y el promedio de la determinación de la FA sérica por los dos métodos (Sardá 2007, n: 84)



Conclusiones

Los resultados obtenidos demuestran que los dos métodos poseen precisión relativa semejante, lo que nos lleva a pensar que, bajo nuestras condiciones usuales de operación, el cambio de metodología no disminuiría la precisión de los datos obtenidos.

Asimismo se confirma experimentalmente que los métodos no son intercambiables, hecho predecible dado la notoria diferencia entre los VR de ambos métodos.

Consideramos que la utilidad clínica es semejante con cualquiera de los dos métodos, identificando en cada caso cuál se utiliza.

Bibliografía

1. German Society for Clinical Chemistry Standard method for determination of Alkaline Phosphatase (AP) activity. *J Clin Chem Clin Biochem* 1972; 10:290.
2. Alkaline Phosphatase Study Group. Committee on Standards of the AACC, Subcommittee on Enzymes, Tietz NW (chairman), et al. Progress in the development of a recommended method for alkaline phosphatase activity measurements. *Clin Chem* 1980; 26(7):1023.
3. NCCLS EP9-A: Method comparison and bias estimation using patient samples. National Committee for Clinical Laboratory Standards, Wayne, PA, 1995.
4. Bland J, Altman D. Measuring agreement in method comparison studies. *Statistical Methods in Medical Research* 1999; 8: 135-160.

ESPECIALIDAD NEONATOLOGÍA. FUNDAMENTACIÓN Y DEFINICIONES

La Neonatología es una especialidad de la clínica pediátrica. Ha experimentado un notable progreso en los últimos años asociado al avance tecnológico y a la investigación científica en el área. Esta situación se ha reflejado, por ejemplo, en porcentajes de sobrevida en recién nacidos (RN) prematuros extremos impensable hasta hace poco tiempo. Como correlato de esta realidad la exigencia en el aprendizaje de la especialidad también se ha incrementado a niveles difíciles de alcanzar y por sobre todo de mantener.

La Neonatología que como su nombre lo indica comprende el estudio del RN, enfrenta en la actualidad nuevos desafíos. Estos resultan del necesario período previo al nacimiento de las personas, es decir a la concepción y a la gestación. En consecuencia, con una visión holística la Neonatología necesita incursionar en estos trascendentes aspectos que hacen a la vida humana. Perinatología se convierte así en la necesaria complementariedad entre médicos neonatólogos y médicos obstetras sin excluir a todos los numerosos profesionales y agentes de salud involucrados en el cuidado de las mujeres embarazadas y de sus hijos antes y después de nacer.

En la República Argentina nacen más de 700.000 hijos personas por año. Cada una de ellas aceptando el principio más básico tiene el derecho que ejercemos todos, es decir el derecho a la vida. Este solo enunciado califica a esta población como de máxima vulnerabilidad.

Observando el registro que señala el fracaso de esta condición, y nos referimos al registro de mortalidad neonatal, podrá observarse que es el principal componente de la mortalidad infantil. Siguiendo la intencionalidad de lo expresado, la Neonatología como especialidad encuentra su impostergable obligación de participar en la corrección de esta realidad.

Las incumbencias principales de la especialidad Neonatología son muchas pero podrían seleccionarse como indelegables las siguientes:

Participación en las políticas de control preconcepcional y prenatal, ya que condicionan fuertemente los resultados perinatales.

Apoyo a las leyes de Salud Sexual y Reproductiva nuevamente por su fuerte impacto en el grave problema relacionado con el aborto y la muerte materna.

Integración en equipos multidisciplinarios para la toma de decisiones perinatales relacionadas con embarazos de alto riesgo e interrupciones selectivas de los mismos, malformaciones, síndromes genéticos, etc.

Recepción y reanimación en sala de partos de RN prematuros y/o de alto riesgo potencial o real.

Promoción y protección de la lactancia materna de acuerdo a la iniciativa Hospital Amigo de la Madre y el Niño.

Activa participación en el Programa Maternidades Centradas en la Familia, posibilitando la participación activa de los padres en el cuidado de sus hijos recién nacidos.

Asistencia con dedicación exclusiva de los recién nacidos en cuidados especiales: Terapia Intensiva, Intermedia, Crecimiento de Prematuros, etc.

Confirmación de la normalidad de los RN en internación conjunta y cumplimiento de las pesquisas establecidas por Ley y de los criterios integrales para el alta al hogar.

Capacidades resultantes de entrenamiento activo en servicio para las principales intervenciones neonatales: canalización de vasos umbilicales, colocación de accesos endovasculares periféricos y centrales, asistencia respiratoria mecánica en todas sus modalidades, criterios para fototerapia, alimentación enteral/parenteral, etc.

Prevención de la nueva morbilidad resultante de la mayor sobrevida: displasia broncopulmo-

nar, retinopatía del prematuro. Sepsis tardía por infección intrahospitalaria, desnutrición postnatal de RN de muy bajo peso, internaciones prolongadas con desgaste emocional de los padres y de los agentes de salud, etc.

Compromiso para una adecuada información a los padres, para la contención emocional de los padres en crisis y para el manejo del duelo.

Condiciones docentes para la formación de médicos residentes en esta especialidad post básica y de investigación para la identificación de tecnologías apropiadas y de costo beneficio para los temas prioritarios en esta región de América.

Los médicos neonatólogos que como definimos representan una especialidad de la clínica pediátrica para desempeñarse en forma coheren-

te con sus responsabilidades, deben trabajar con la condición de dedicación exclusiva en maternidades públicas o privadas o en servicios de neonatología de policlínicos pediátricos.

Ambos tipos de instituciones, siguiendo principios básicos de regionalización, deben reunir el número de pacientes necesario para justificar los costos de equipamiento e insumos y las exigencias de planta física y recurso humano, como el que nos ocupa.

Al respecto existe una Guía de evaluación de servicios recomendada por la Sociedad Argentina de Pediatría y utilizada por la Dirección de Maternidad e Infancia del Ministerio de Salud de la Nación.

Académico A. Miguel Larguía
Septiembre 2007