

Estudio sobre el recién nacido de peso subnormal

III. PADECIMIENTOS AL NACIMIENTO Y DURANTE SU ESTANCIA HOSPITALARIA

PABLO YOSHIDA-ANDO y
ANA MARIA MENDOZA-PEREZ

Se analizaron los padecimientos que presentaron 494 niños de peso subnormal (80%) de un total de 612, universo de nuestro estudio. Los 10 más frecuentes fueron: la ictericia con 273 casos (55.2%); la atelectasia pulmonar con 191 (38.6%); la hipocalcemia en 126 (25.5%); el síndrome de insuficiencia respiratoria idiopática en 120 (24.2%); la hipoxia en 115 (23.3%); la diarrea con DHE en 95 (19.2%); la anemia en 55 (11.1%); la apnea en 45 (9.9%); la hipoglicemia en 45 (8.5%) y la conjuntivitis en 42 (8.5%). Las malformaciones congénitas ocuparon el 6.5% (32 casos). Los padecimientos sumaron 1 322 correspondiendo a 2.67 por niño; ameritaron 12 197 días de internación desde el nacimiento hasta su egreso del hospital, es decir 24.7 días por niño. Los subgrupos de peso de 751 a 1 750 gramos sumaron cuatro padecimientos promedio por niño; los de 1 251 a 1 750 gramos 3.2 y 3.6 respectivamente y los de 1 751 a 2 500 gramos dos padecimientos. Las niñas se enfermaron más que los varones 714 (54%) vs 608 (46%), circunstancia casual ya que en este estudio no está incluida la mortalidad.

CLAVES: Recién nacidos, peso subnormal, patología, días estancia.

El conocimiento de los padecimientos dentro de una institución o centro de trabajo, representa mejorar la atención y el tratamiento adecuado, sobre todo cuando se refiere a niños tan pequeños como los de este estudio, que por sus múltiples deficiencias fisiológicas,

metabólicas e inmunológicas¹⁻³ los hacen más vulnerables, y por ello aumentan considerablemente los índices de morbimortalidad en todas las regiones del orbe.⁴⁻⁶

En México ha habido pocas publicaciones con respecto a los padecimientos en forma global de estos niños. Así tenemos los de Díaz del Castillo y col.⁷ y múltiples de padecimientos individuales, como los de Díaz del Castillo,⁸ Vargas,¹⁰ Urrusti,¹¹ y Jasso.^{9,12} El motivo del presente trabajo es dar a conocer los padecimientos que afectaron a un grupo de niños de peso subnormal en un medio hospitalario como el nuestro, en un estudio prospectivo longitudinal sobre el crecimiento y desarrollo y sus repercusiones sobre el mismo a largo plazo.

Recibido: 25 de marzo de 1983.

Aceptado: 24 de noviembre de 1983.

Ambos autores. Hospital de Gineco-Obstetricia No. 2. Centro Médico Nacional. Instituto Mexicano del Seguro Social.

Material y métodos

Se analizaron 612 expedientes clínicos de recién nacidos, con peso subnormal, entre agosto de 1973 y agosto de 1975, incluidos en un estudio anterior.¹³⁻¹⁴ Los padecimientos fueron enumerados por orden de frecuencia en su totalidad y posteriormente catalogados en cinco subgrupos, a saber, enfermedades respiratorias, metabólicas, infecciosas, con malformaciones y misceláneas. Asimismo, para cada padecimiento individual así como para los subgrupos se efectuó división en subgrupos de peso de 250 gramos desde 751 a 2 500 gramos, a la manera del trabajo anterior.¹⁴ Se determinaron los días de estancia de cada subgrupo de peso y promedio por niño de cada uno de ellos. Todos los padecimientos fueron confirmados por estudios de laboratorio y gabinete. Los criterios de inclusión y exclusión fueron los mismos descritos en la comunicación anterior,¹³⁻¹⁴ y los datos obtenidos fueron analizados mediante procedimientos estadísticos convencionales.

Resultados

La patología global estuvo constituida por 24 diferentes entidades, siendo las diez más importantes y por orden de frecuencia: la ictericia, con 273 casos (55.2%); la atelectasia pulmonar, con 191 casos (38.6%); la hipocalcemia, con 126 casos (25.5%) todos ellos asintomáticos; el síndrome de insuficiencia respiratoria idiopática (SIRI), con 120 casos (24.2%); la diarrea con desequilibrio hidroelectrolítico (DHE), con 95 casos (19.2%); la hipoxia manifestada con periodos de apnea o sufrimiento fetal intra o transparto, con 115 casos (23.3%); la anemia secundaria, con cifras de hemoglobina menores de 70 g/l que ameritaron transfusión sanguínea, con 55 casos (11.1%); la apnea inicial de cuando menos dos minutos de duración, que requirieron maniobras de reanimación especiales con 49 casos (9.9%); la hipoglicemia, con cifras inferiores a 1.67 mmol/l (30 mg/dl), en 45 casos (8.5%) y la conjuntivitis infecciosa, en 42 casos (8.5%). El resto de los padecimientos registró porcentajes más bajos; se dejan como capítulo aparte las malformaciones y los traumas obstétricos, para ser descritos con más detalle posteriormente (cuadro 1).

Los niños que mostraron uno o más padecimientos fueron en total 494, lo que representa 80.7 por ciento del grupo total; es decir, solamente 118 casos (20 %) no desarrolló un padecimiento durante su internación, cuyas características serán motivo de otra publicación. El número total de padecimientos acumulados fue de 1 322, con un promedio por niño de 2.67 padecimientos, y variaron en los diferentes subgrupos de peso. El total de 494 casos con padecimientos sumaron 12 197 días de hospitalización, con promedio de 24.7 días por niño (cuadro 2).

La subdivisión de los padecimientos en cinco grandes grupos, mostró en primer lugar al respiratorio con 487 (36.9%), siendo la principal la atelectasia pulmonar y siguiéndole en orden de frecuencia el síndrome de insuficiencia respiratoria idiopática (SIRI), hipoxia, apnea y la aspiración de líquido amniótico; en segundo lugar, destaca el grupo de padecimientos metabólicos con 455 casos (34.4%), ocupando el primer lugar la ictericia con más de 50 por ciento de los casos y con el mismo número la hipocalcemia, seguidas de hipoglicemia e hipomagnesemia, con mucho menos casos. En tercer lugar el de las infecciones y parasitarias con 240 casos (18.2%), estando en primer lugar la diarrea infecciosa con DHE, conjuntivitis, moniliasis, neumonía y otros; en cuarto lugar el grupo de las llamadas misceláneas con 107 casos (8.1%), entre los que destacaron la anemia y el trauma obstétrico; finalmente un quinto grupo de malformaciones congénitas con 32 casos (2.4%), siendo las principales las cardiopatías congénitas compensadas. Los detalles de los diferentes subgrupos de padecimientos se presentan en el cuadro 3.

Para conocer cuál padecimiento fue más frecuente en un subgrupo de peso determinado, se efectuaron los ajustes necesarios, de tal modo que, en el grupo de las respiratorias, la atelectasia se presentó en los niños más pequeños (menores de 1 000 g) con mayor frecuencia (71.4%), seguido de 1 251 a 1 500 g con 47.5 por ciento y el resto de los subgrupos de pesos sin grandes variaciones y con porcentajes que variaron de 28.5 a 39.8 por ciento; El SIRI también se presentó en todos los pesos, siendo más frecuente entre 1 001 y 1 750 g con variaciones de 61 a 26 por ciento; la hipoxia también estuvo presente en todos los pesos, siendo más frecuente entre 751 y 1 250 g y entre 2 251 y 2 500 g; en situación semejante se presentó la apnea, y finalmente la aspiración de líquido amniótico, la que se presentó únicamente en niños mayores de 1 751 g, siendo más frecuente en el peso de 2 251 a 2 500 g (cuadro 4). El grupo de padecimientos metabólicos estuvo encabezado por la ictericia, presente en todos los pesos, siendo más frecuente en el peso de 1 001 a 1 250 g (70.9%); situación semejante prevaleció para la hipocalcemia, que fue más frecuente en niños menores de 1 500 g; la hipoglicemia no se presentó en niños menores de 1 000 g, fue más frecuente entre 1 001 a 1 750 g y en los niños mayores de 2 251 g; finalmente, la hipomagnesemia fue más frecuente en niños mayores de 1 000 g (cuadro 5).

En el grupo de padecimientos infecciosos destacó la diarrea con DHE, que se presentó en todos los grupos de peso y sobre todo en los más pequeños, siendo poco frecuente en los mayores de 2 251 g; el resto de los padecimientos de este grupo no exhibieron frecuencias importantes. Es de hacer notar que fuera de la enfermedad diarreica, en el grupo de menores de 1 000 g no se produjo ninguna otra manifestación infecciosa. Los detalles se presentan en el cuadro 6.

Cuadro 1. Padecimientos encontrados al nacimiento y durante su hospitalización por orden de frecuencia.

Padecimiento	Núm. casos	Por ciento
Ictericia	273	55.2
Atelectasia	191	38.6
Hipocalcemia	126	25.5
Síndrome de insuficiencia respiratoria idiopático	120	24.2
Hipoxia	115	23.3
Diarrea con desequilibrio hidroelectrolítico	95	19.2
Anemia	55	11.1
Apnea	49	9.9
Hipoglicemia	45	8.5
Conjuntivitis	42	8.5
Moniliasis	39	7.8
Malformaciones congénitas	32	6.5
Neumonía	27	5.4
Trauma obstétrico	25	5.0
Aspiración de líquido amniótico	12	2.4
Onfalitis	12	2.4
Septicemia	11	2.2
Hipomagnesemia	11	2.2
Amibiasis	10	2.0
Enfermedad hemolítica del recién nacido	9	1.8
Fetopatía toxémica	8	1.6
Hemorragia tubo digestivo	6	1.2
Pielonefritis	5	1.0
Edema cerebral	4	0.8

Cuadro 2. Índices y promedios de padecimientos en forma global.

Con padecimiento	494 casos (80.72%)
Sin padecimiento	118 casos (19.28%)
Número total de padecimientos	1 322
Promedio por niño	2.67
Total de días hospital	12 197
Promedio días por niño	24.7

Cuadro 3. Grupos de padecimientos por orden de frecuencia.

Grupo	Entidad	Núm.	Total	%
Respiratorias	Atelectasia	191	487	36.9
	SIRI	120		
	Hipoxia	115		
	Apnea	49		
	Asp. L.A.	12		
Metabólicas	Ictericia	273	455	34.4
	Hipocalcemia	126		
	Hipoglicemia	45		
	Hipomagnesemia	11		
Infecciosas y parasitarias	Diarrea con DHE	95	241	18.2
	Conjuntivitis	42		
	Moniliasis	39		
	Neumonía	27		
	Onfalitis	12		
	Septicemia	11		
	Amibiasis	10		
Pielonefritis	5			
Misceláneas	Anemia	55	107	8.1
	Trauma obstétrico	25		
	E.H.R.N.	9		
	Fetopatía toxémica	8		
	Hem. tubo digestivo	6		
	Edema cerebral	4		
Malformaciones	Varias	32	32	2.4
TOTAL		1 322	1 322	100.0

SIRI = Síndrome de insuficiencia respiratoria idlopática.

Asp. L.A. = Aspiración de líquido amniótico.

D.H.E. = Desequilibrio hidroelectrolítico.

E.H.R.N. = Enfermedad hemolítica del recién nacido.

Cuadro 4. Grupo de padecimientos respiratorios en los diferentes subgrupos de peso.
n = 487

Grupos de peso (gramos)	Atelectasia		SIRI		Hipoxia		Apnea		ASP. L.A.	
	Núm. casos	%								
751 - 1 000	5	71.4	1	14.2	2	28.5	2	28.5	-	-
1 001 - 1 250	10	32.3	19	61.3	11	35.5	7	22.5	-	-
1 251 - 1 500	36	47.5	23	30.2	17	22.3	8	10.5	-	-
1 501 - 1 750	47	39.8	31	26.2	22	18.6	10	8.4	3	2.5
1 751 - 2 000	51	37.0	23	16.6	29	21.0	11	8.0	3	2.1
2 001 - 2 250	28	37.3	13	17.3	17	22.6	2	2.6	1	1.3
2 251 - 2 500	14	28.5	10	20.4	17	34.7	9	18.4	5	10.2
TOTAL	191	39.2	120	24.6	115	23.6	49	10.0	12	2.4

Cuadro 5. Grupo de padecimientos metabólicos en los diferentes subgrupos de peso.

n = 455

Grupos de peso (gramos)	Ictericia		Hipocalcemia		Hipoglicemia		Hipomagnesemia	
	Núm. casos	%	Núm. casos	%	Núm. casos	%	Núm. casos	%
751 - 1 000	3	42.9	4	57.1	-	-	2	28.5
1 001 - 1 250	22	70.9	15	48.4	4	12.9	2	6.4
1 251 - 1 500	44	57.9	27	35.5	11	14.4	-	-
1 501 - 1 750	68	57.6	32	27.1	14	11.8	1	0.8
1 751 - 2 000	71	51.4	31	22.4	7	5.0	4	2.8
2 001 - 2 250	41	54.6	13	17.3	4	5.3	-	-
2 251 - 2 500	24	48.9	4	8.1	5	10.2	2	5.0
TOTAL	273	60.0	126	27.6	45	9.8	11	2.4

Cuadro 6. Grupo de padecimientos infecciosos y parasitarios en los diferentes subgrupos de peso.

n = 241

Grupos de peso (gramos)	Diarrea con DHE		Conjuntivitis		Moniliasis		Neumonía		Septicemia		Onfalitis		Amibiasis		Pielonefritis	
	Núm. casos	%	Núm. casos	%	Núm. casos	%	Núm. casos	%	Núm. casos	%	Núm. casos	%	Núm. casos	%	Núm. casos	%
751 - 1 000	3	42.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 001 - 1 250	10	32.2	2	6.4	1	3.2	6	19.3	-	-	-	-	-	-	-	-
1 251 - 1 500	19	25.0	8	10.5	8	10.5	5	6.5	3	3.9	2	2.6	1	1.3	3	3.9
1 501 - 1 750	26	22.0	13	11.0	9	7.6	6	5.0	2	1.6	4	3.3	3	2.5	1	0.8
1 751 - 2 000	23	16.6	12	8.7	13	9.4	1	0.7	4	2.8	5	3.6	3	2.1	1	0.7
2 001 - 2 250	11	14.6	4	5.3	4	5.3	2	2.6	1	1.3	1	1.3	3	4.0	-	-
2 251 - 2 500	3	6.1	3	6.1	4	8.1	7	14.2	1	2.0	-	-	-	-	-	-
TOTAL	95	39.4	42	17.4	39	16.1	27	11.2	11	4.5	12	4.9	10	4.1	5	2.0

Las malformaciones congénitas detectadas se encuentran resumidas en el cuadro 7, habiendo sido en total 32. Entre las más frecuentes se encuentran las cardiopatías congénitas compensadas con diez casos (31%), luxación congénita de cadera con cuatro casos, microcefalia con cuatro casos y otras varias en número menor.

El grupo de padecimientos misceláneos tuvo como su mayor exponente a la anemia secundaria, presente en todos los pesos y con mayor frecuencia en niños menores de 1 500 g; en seguida, el trauma obstétrico que únicamente se presentó en niños mayores de 1 251 gramos (cuadro 8).

Con respecto al sexo se enfermaron más las niñas que los varones; 714 vs 608, con una diferencia en porcentaje de 8 por ciento.

Codificando los pesos de grupo contra enfermedad se encontró que todos los niños con peso menor de 1 251 g se enfermaron, siendo de interés mencionar que todos los casos menores de 1 000 g pertenecieron al sexo femenino; de 1 251 a 1 750 g enfermó casi el total de casos; de 1 751 a 2 000 gramos, 80 por ciento; de 2 001 a 2 250 g 70 por ciento, y solamente la mitad (48.5%) de los niños de 2 251 a 2 500 g. El promedio de padecimientos por niño como grupo fue de 3.0 ± 0.83 , con variaciones de 4 a 2.4 padecimientos (cuadro 9).

Finalmente, para el estudio secuencial de estos niños fue importante desglosar el trauma obstétrico (cuadro 10), siendo en total 27 casos que representan 5 por ciento de los padecimientos en forma global y 14o. sitio por frecuencia, destacando las equimosis externas, huellas de fórceps y traumatismos más profundos, como la parálisis braquial, facial, heridas

Cuadro 7. Malformaciones congénitas mayores y menores compatibles con la vida y por orden de frecuencia.

n = 32

Entidad	Núm. casos
Cardiopatías PCA	8
CIV	2
Luxación congénita de cadera	4
Microcefalia	4
Hemangioma plano	2
Hernia umbilical	2
Criptorquidea	2
Ausencia de conducto auditivo	1
Hipoplasia parrilla costal	1
Hernia inguinal	1
Pie equino varo	1
Hipoplasia 6a. costilla	1
Atrofia óptica	1
Hidrocele bilateral	1
TOTAL	32

quirúrgicas así como las fracturas, que están íntimamente relacionadas con el tipo de parto al nacimiento referido en trabajo anterior.¹⁵

Cuadro 8. Grupo de padecimientos misceláneos en los diferentes subgrupos de peso.
n = 107

Grupos de peso (gramos)	Anemia		Trauma obstétrico		E.H.R.N.		Fetopatía toxémica		Hemorragia tubo digest.		Edema cerebral	
	Núm. casos	%	Núm. casos	%	Núm. casos	%	Núm. casos	%	Núm. casos	%	Núm. casos	%
751 - 1 000	5	71.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 001 - 1 250	11	35.4	-	-	-	-	-	-	1	3.2	-	-
1 251 - 1 500	19	25.0	4	5.2	3	3.9	1	1.3	1	1.3	1	1.3
1 501 - 1 750	13	11.0	5	4.2	4	3.3	3	2.5	2	1.7	-	-
1 751 - 2 000	5	3.6	7	5.0	1	0.7	3	2.1	-	-	1	0.7
2 001 - 2 250	2	2.6	5	6.6	1	1.3	1	1.3	1	1.3	1	1.3
2 251 - 2 500	-	-	4	8.1	-	-	-	-	1	2.0	1	2.0
TOTAL	55	51.4	25	23.3	9	8.4	8	7.4	6	5.6	4	3.7

Cuadro 9. Síntesis del número de padecimientos, enfermos, porcentaje e incidencia.

n = 494

Grupos de peso (gramos)	Total de enfermos	Total de padecimientos	Total de padecimientos por sexo		Total de enfermos por subgrupo %	Número promedio de padecimientos por subgrupo de peso
			Masculino	Femenino		
751 - 1000	7	28	0	28	100.0	4.0
1 001 - 1 250	31	124	61	63	100.0	4.0
1 251 - 1 500	76	248	100	148	97.4	3.2
1 501 - 1 750	118	327	145	182	97.5	3.6
1 751 - 2 000	138	313	149	164	82.6	2.2
2 001 - 2 250	75	164	88	76	70.0	2.1
2 251 - 2 500	49	118	65	53	48.5	2.4
n = 612	494 (80.7%)	1 322	608 (46%)	714 (54%)		$\bar{x} 3.0 \pm 0.83$

Cuadro 10. Trauma obstétrico

n = 25

Entidad	Núm. casos
Equimosis extensa	12
Huellas de forceps	6
Herida quirúrgica	2
Cefalohematoma	2
Parálisis facial	1
Parálisis braquial	1
Fractura de clavícula	1

Comentarios

Por las características de los niños estudiados, es lógico el cúmulo de padecimientos, hecho que ha sido observado en numerosas publicaciones,^{5,21} destacando sobre todo los padecimientos que tienen como sustrato la inmadurez orgánica del propio

niño.^{2,3} Así, la ictericia multifactorial, sobre todo por la insuficiencia de conversión^{16,17} ocupó el primer lugar, con 273 casos (55.2%); aunado a lo anterior se encuentra la no expansión alveolar completa, que da lugar a síndromes de insuficiencia respiratoria, como la atelectasia pulmonar, que se presentó en más de la tercera parte de los casos, con 191 (38.6%) y la temida insuficiencia respiratoria idiopática (SIRI) en una cuarta parte de los pacientes, con 120 casos (24.2%) e hipoxia en 45 casos (23.3%). Debido a los adelantos recientes en su tratamiento, estos casos pueden ahora ser incluidos como sobrevivientes para un estudio longitudinal cuyos antecedentes ya han sido mencionados en capítulos anteriores.^{13,14} Existen dos entidades importantes de aspecto metabólico como la hipocalcemia, que en su mayoría es asintomática¹⁷ y la hipoglicemia, con iguales características,^{18,19} que en esta serie ocupó la primera el tercer lugar de frecuencia, con 126 casos (25.5%) y la segunda el noveno con 55 casos (11.1%), lo cual es menor que el 40 por ciento observado en niños de peso subnormal en otras publicaciones,²⁰ posiblemente por virtud del tratamiento temprano de estos niños con soluciones glucosadas hipertónicas que evitan la misma. El resto de los padecimientos, aunque importantes fue muy variado (cuadro 1).

La división en grupos de padecimientos resultó de suma utilidad, ya que ilustra con más propiedad la frecuencia de los mismos en los niños de peso subnormal. Así, ocupó el primer lugar el de los padecimientos respiratorios en más de la tercera parte con 487 casos (36.9%); las metabólicas en forma sorpresiva, ocuparon el segundo lugar, también con más de la

tercera parte (455) de los casos (34.4%). Es decir, ambos grupos de padecimientos ocurrieron en más de 70 por ciento de los casos. En nuestro medio las infecciones ocuparon el tercer sitio, con 18.2 por ciento, encontrándose en el primer lugar la diarrea infecciosa con DHE, cuyo germen causal fue *E. coli* O 86, con un índice de morbimortalidad menor al que se menciona en otros estudios,²¹ posiblemente porque en nuestra unidad se combate la deficiencia inmunológica mediante programas de administración de calostro y leche materna²² desde los primeros días de vida y se mantienen normas estrictas de asepsia de las salas de prematuros.

El cuarto grupo, denominado de malformaciones congénitas, estuvo encabezado por las cardiopatías congénitas de tipo de la persistencia del conducto arterioso y la comunicación interventricular. En la presente serie se encontraron diez casos, lo cual constituye una tercera parte de todas las malformaciones detectadas cuya frecuencia ya ha sido descrita en otras comunicaciones.^{23,24} Todas fueron compensadas y no ameritaron tratamiento quirúrgico inme-

diato ni médico hasta cuando menos los dos primeros años de edad. En el último grupo, denominado misceláneas destacan las anemias secundarias lo que coincide con otros estudios,^{10,25} ya que mientras mayor sea el tiempo de estancia hospitalaria y más pequeños sean los pacientes, es más frecuente esta entidad. Asimismo, el trauma obstétrico es de gran importancia, debido a sus consecuencias a largo plazo, las cuales serán descritas en contribuciones posteriores del presente estudio longitudinal.

Es importante señalar que los 494 casos sumaron 1 322 padecimientos, debido a que algunos presentaron más de un padecimiento en forma individual y que el promedio fue de 2.67 padecimientos por niño; 80 por ciento de los casos tuvieron cuando menos un padecimiento durante su estancia hospitalaria. El promedio de 24.7 días de hospitalización de estos niños si se relaciona a costos y a riesgos, representa un problema socioeconómico de vital importancia. En cambio, en los 118 casos que no presentaron ningún padecimiento durante su estancia, el promedio fue de 6.0 días por niño.

REFERENCIAS

- North, A.F. Jr.: *Small for date neonates. Maternal, gestational and neonatal characteristics.* Pediatrics 38: 1013, 1966.
- Goteff, S.P.: *Neonatal immunity.* J. Pediatr. 85: 149, 1974.
- Miller, M.E. y Stiehm, E.R.: *Phagocytic, opsonic and immunoglobulin studies in newborn.* Calif. Med. 119: 43, 1973.
- Pharvah, P.O.D.: *International comparison of perinatal and infant mortality rates.* Proc. Roy. Soc. Med. 69: 335, 1976.
- Usher, R.H.: *Clinical implications of perinatal mortality statistics.* Clin. Obstet. Gynecol. 14: 885, 1971.
- Pattersen, T.; Melander, S. y Lagerberg, D.: *Perinatal mortality.* Acta Paediat. Scand. 62: 221, 1973.
- Díaz del Castillo, E.: *Riesgo Perinatal.* México. Ed. Instituto Mexicano del Seguro Social, 1981.
- Díaz del Castillo, E.; Abdo, F. y Jasso, L.: *Efectos de dosis masivas de fenobarbital sobre la hiperbilirrubinemia del neonato.* Bol. Méd. Hosp. Infant. (Méx.) 33: 131, 1976.
- Jasso, L.: *Hiperbilirrubinemia en el neonato.* En: *Cuidados intensivos en pediatría.* Arellano, P.M. (Ed.). México, Sociedad Mexicana de Pediatría. 1977, p. 239.
- Vargas, A.; Jasso, L.; Lima, G.; Bello, M.A. y Yoshida, P.: *Efectos del aporte suplementario de hierro en la anemia del prematuro.* Cuadernos de Nutrición, 5: 429, 1980.
- Urrusti, J. y Yoshida, P.: *Mortalidad perinatal en la toxemia gravídica. Estudio anatomopatológico.* Memorias del VIII Congreso Panamericano de Pediatría. I Latinoamericano y XI Mexicano. México, D.F. 1966, p. 242.
- Jasso, L.; Trejo, J.A.; Miranda, R. y Mendoza, A.M.: *Calcio oral en dosis para la prevención de la hipocalcemia del prematuro.* Rev. Mex. Ped. 48: 7, 1981.
- Yoshida, P. y Mendoza, A.M.: *Estudios sobre el recién nacido de peso subnormal. I. Etiología.* GAC. MED. MEX. 118: 101, 1982.
- Yoshida, P. y Mendoza, A.M.: *Estudios sobre el recién nacido de peso subnormal. II. Somatometría al nacimiento.* GAC. MED. MEX. 118: 493, 1982.
- Ackerman, B.C., Dyer, G.Y. y Leydorf, M.M.: *Hyperbilirubinemia in small premature infants.* Pediatrics 45: 918, 1970.
- Johnson, J.D.: *Neonatal non-hemolytic jaundice.* New Engl. J. Med. 292: 194, 1975.
- Tsang, R.C.; Light I.J.; Suthesland, J.M. y Kleinman, L.I.: *Possible pathogenetic factors in neonatal hypocalcemia of prematurity.* J. Pediatr. 82: 423, 1973.
- Senior, B.: *Current concepts. Neonatal hypoglycemia.* New Engl. J. Med. 289: 790, 1973.
- Gutberlet, R.L. y Cornblath, M.: *Neonatal hypoglycemia.* Pediatrics 58: 10, 1976.
- Lubchenko, L.O., y Bard, H.: *Incidence of hypoglycemia in newborn infants classified by birth weight and gestational age.* Pediatrics 47: 831, 1971.
- Davis, P.A.: *Bacterial infection in the fetus and newborn.* Arch. Dis. Child., 46: 1, 1971.
- Anónimo: *Human milk in premature infant feeding.* Pediatrics 57: 741, 1976.
- Nadas, A.S.: *Patent ductus revisited.* New Engl. J. Med. 295: 563, 1976.
- Silverman, N.H.; Lewis, A.B.; Heymann, M.A. y Rudolph, A.M.: *Echocardiographic assessment of ductus arteriosus shunt in premature infants.* Circulation 50: 821, 1974.
- Brosovic, B.; Burland, W.L.; Simpson, K. y Lord, J.: *Iron status of preterm low birth weight infants and their response to oral iron.* Arch. Dis. Child. 49: 386, 1974.