

MORTALIDAD EN NEONATOS CON PESO MENOR DE 1500 GRAMOS EN EL SERVICIO DE RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL INSTITUTO HONDUREÑO DE SEGURIDAD SOCIAL

MORTALITY IN NEWBORNS WITH BIRTH WEIGHT UNDER 1500g AT NEONATOLOGY WABD OF HOSPITAL DE ESPECIALIDADES OF THE IHSS

Miguel Saldaña-Estrada*, Eulogio Pineda-Barahona**

RESUMEN. OBJETIVO. Determinar la mortalidad en neonatos con peso menor de 1500 gramos y su asociación con factores perinatales.

MATERIAL Y MÉTODOS. Estudio prospectivo, descriptivo y longitudinal, realizado en el Hospital de Especialidades del Instituto Hondureño de Seguridad Social (I.H.S.S), del 1 de julio de 1999 al 30 de septiembre de 2001, datos extraídos de expedientes clínicos, hojas perinatales y registros internos de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN)

RESULTADOS. 0.9% de los nacimientos correspondió a menores de 1500 g. recolectándose 115 casos con una mortalidad global de 57%. El 94% de las defunciones se observó en menores de 1000 g. y el menor porcentaje en el grupo con peso entre 1200-1299g. (29%), 92% de las defunciones se presentó en menores de 29 semanas de gestación (SG), con mejor oportunidad de sobrevivida en mayores de 32 SG. Un tercio de las defunciones ocurrieron durante las primeras 24 horas de vida. Los factores perinatales asociados a mayor mortalidad fueron: Pequeño para la edad gestacional (PEG) 71%, Retardo del Crecimiento Intrauterino (RCIU) 64%, Ap-gar < 6 al primer minuto (62%), Apgar < de 6 al quinto minuto (98%). 65% de los neonatos desarrollaron Enfermedad de Membrana Hialina (EMH) y 50 % de los casos se asocian a insuficiencia respiratoria como causa inmediata de muerte.

CONCLUSIÓN. Los elevados porcentajes de mortalidad se comparan con datos reportados previamente en 1978, suponiendo un atraso de por lo menos 23 años con respecto a logros obtenidos actualmente por otras UCIN en países desarrollados.

PALABRAS CLAVE: Recién nacido prematuro, mortalidad.

ABSTRACT. OBJECTIVE. *to determine mortality of newborns with birth weight under 1500g and its association with perinatal factors.*

MATERIAL AND. *It is a prospective descriptive and longitudinal study realized at the Hospital de Especialidades of the Instituto Hondureño de Seguridad Social from July, 1999 to September, 30, 2001. Data were obtained from clinical records, perinatal sheets and internal records of neonatal intensive care unit (NICU).*

RESULTS. *0.9 % of births were of newborns with a birth weight less than 1500g, gathering 115 cases with a global mortality of 57%. Deaths were observed in patients with a weight less than 1000g in 94% of cases, the lowest mortality rate was founded in the group of children with weight between 1200-1299g (29%) 92% of deaths occurred in patients with a gestational age less than 29 weeks; patients with gestational age of more*

* *Residente 111 año Postgrado de Pediatría. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.* ** *Jefe del Servicio de Neonatología, Instituto Hondureño de Seguridad Social.*

than **32 weeks** had a better chance to survive. One third of deaths occurred during **the first** 24 hours of life. The perinatal factors associated to a greater mortality were: small for gestational age (71%), **intrauterina** growth retardation (64%), Apgar score < 6 at the **first** minute (62%), Apgar score < 6 at 5 minutes (98%). The hyaline membranes **disease affected** 65% of newborn and 50% of cases were associated with **respiratory fail-ure** as cause of death.

CONCLUSIÓN. The high mortality rates were compared with previously reported data (1978) and represents a regression of at least 23 years respect the accomplishments obtained by other NICU in advanced countries.

KEY WORDS: Premature newborn, mortality.

INTRODUCCIÓN.

El bajo peso al nacer es el determinante más importante tanto en la morbilidad como en la mortalidad registrada en el período Neonatal, con importantes repercusiones en edades posteriores.

En las últimas décadas muchos han sido los esfuerzos para disminuir la mortalidad de los Recién Nacidos (RN) con Muy Bajo Peso al Nacer (MBPN) < 1500g y con Extremadamente Bajo Peso al Nacer (EBPN) < 1000g incrementándose la supervivencia gracias a los avances tecnológicos primordialmente los Cuidados Intensivos Neonatales.

Los neonatos con MBPN constituyen del 0.9% al 2.6% del total de nacimientos y representan el 50% de la mortalidad neonatal (1). El subgrupo de EBPN se presenta en el 0.3 al 2% de todos los nacimientos correspondiendo al 60% de la mortalidad neonatal (2).

Estudios preliminares reportan que sólo el 10% de los menores de 1000g sobrevivieron antes de 1960 (3).

Cooper, Berseth y cols, en un estudio publicado en 1998 (4) en el cual se analizaron 125 casos, nos indican los porcentajes de mortalidad en prematuro; según su peso al nacimiento y las semanas de gestación.

- Según peso:
501 - 600 → 69%

601 - 700 → 43%
701 - 800 → 28%
801 - 900 → 23%
901 - 1000 → 12%
1001 - 1250 → 10%
1251 - 1500 → 8%

- Según la edad gestacional
23 → 72%
24 → 49%
25 → 32%
26 → 22%
27 → 12%
28 → 10%
29 → 8%

Banegas y cols. (5) determinaron que la mayor mortalidad en prematuros se observó en los **primeros** 7 días de vida (74.5%) y antes de las 48 horas en el 68% de los RN con MBPN. Cooper, Berseth y cols. (4) refieren que el 50% de las muertes ocurren durante los primeros dos días en los menores de 700g. Analizando los factores perinatales que influyen en el pronóstico de los RN con peso menor de 1500g, ya sean estos factores maternos, durante el parto o Neonatales, la mayor parte de la literatura internacional (6-8) considera que los de mayor influencia son:

- Apgar al primer minuto
- RCIU
- Vía de nacimientos (vaginal o abdominal)
- Presentación fetal
- Uso de corticoides como terapia inductora de madurez pulmonar.

La inmadurez de las funciones orgánicas, las complicaciones y los trastornos específicos de la prematuridad determinan la susceptibilidad a un amplio espectro de enfermedades que difieren en comparación con los RN normales (6,7).

Las patologías que con más frecuencia se presentan en estos neonatos son:

- 1- EMH(68.4%)
- 2- Afección del Sistema Nervioso Central (46%)
- 3- Trastornos Gastrointestinales (16.6%)
- 4- Otras patologías: Infecciones Neonatales, trastornos endocrinos/metabólicos, apnea, etc.

Rev Med Post UNAH Vol. 7 No 1 Enero-Abril, 2002 **MORTALIDAD EN NEONATOS CON PESO MENOR DE 1500 GRAMOS...**

Entre las causas de mortalidad en el RN prematuro se describen en nuestro medio (5) principalmente la Sepsis 59% y EMH 29.2%.

En Honduras tanto los registros de RN con peso < 1500g como los datos de mortalidad no han sido del todo estudiados por lo que el presente estudio pretende dar una respuesta que nos indique la realidad actual de este grupo de neonatos y oriente acerca de los cuidados y terapias que se deben realizar, cambiar o continuar en diferentes tiempos perinatales para un infante que pertenece a la categoría de MBPN y EBPN.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó un estudio de tipo longitudinal, descriptivo, **prospectivo**, en el cual se incluían todos los RN vivos en el área de maternidad del Hospital de Especialidades del HSS, con peso menor a 1500g desde el 1 de Julio de 1999 al 30 de Septiembre del 2001. Los datos correspondientes al nacimiento y la evolución de los RN fueron extraídos de los expedientes clínicos, hojas de **información** perinatal y de los registros internos de la UCTN.

Se excluyeron aquellos RN con peso mayor de 1500g, con malformaciones congénitas externas y/o cardiacas detectables, peso inferior a 499 g y ios traslados de otros hospitales o clínicas particulares.

Las variables en estudio fueron: sexo, peso al nacer, edad «estacional (por método clínico de Ballard), categoría del RN (Adecuado, Pequeño o Grande para la Edad Gestacional), calificación de Apgar al 1 y 5 minutos, vía de nacimiento, presentación fetal, RCIU, uso de corticoides maternos como inductores de madurez pulmonar, patología neonatal causa de muerte, días de vida al alta o defunción.

Para la codificación, agrupamiento y posterior análisis estadístico se utilizó un sistema de computación con Programa EPI INFO, aplicando porcentajes de frecuencia y Chi cuadrado de significancia.

RESULTADOS.

Durante el período de estudio se suscitaron 15,956 nacimientos de los cuales 0.4% correspondió a menores de 1000 g y 0.6% a neonatos con peso corres-

pondiente entre 1000 y 1500g; se logró recolectar 115 casos correspondiendo el 33% a RN con EBPN y 77% a MBPN, con una mortalidad global del 57%.

Observamos que el mayor porcentaje de mortalidad corresponde a los menores de 1000 g (94%) sobreviviendo únicamente 2 de ellos, el 50% de los neonatos entre 1000-1099g fallecieron, el 40% entre los 1100-1199g y entre 1400-1499g, el menor porcentaje de defunciones lo presentó el grupo con peso entre 1200-1299g con un 29% (Cuadro 1).

CUADRO 1

MORTALIDAD SEGÚN PESO AL NACER n: 115

PESO (g)	Nº	DEFUNCIONES	%
<1000	38	36	94
1000 - 1099	12	6	50
1100 - 1199	10	4	40
1200 - 1299	17	5	29
1300 - 1399	16	6	35
1400 - 1499	22	9	40
Total	115	66	57

Según los días de vida extrauterina se apreció que el 50% de los RN con EBPN y el 75% de los RN con peso entre 1100 - 1199 g fallecieron en las primeras 24 horas contrastando con el grupo de 1200 - 1299 g y el de 1300 - 1399 g cuya mortalidad fue del 60% y 50% respectivamente después de los 3 días de vida (Cuadro 2).

CUADRO 2

MORTALIDAD SEGÚN PESO AL NACER Y DIAS DE VIDA EXTRAUTERINA

PESO (g)	Nº	< 1 día		1 - 3 días		> 3 días	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
<1000	36	18	50	8	22	10	28
1000 - 1099	6	2	66	5	33	2	33
1100 - 1199	4	3	75	0	0	1	25
1200 - 1299	5	1	20	1	20	3	60
1300 - 1399	6	2	33	1	17	3	50
1400 - 1499	9	3	33	4	45	2	22
Total	66	29	44	16	24	21	32

Según la edad gestacional observamos que el 92% de los menores de 29 **semanas** fallecieron, el 60%

entre 30-31 semanas, 51% entre 32 a 33 semanas. El menor porcentaje de mortalidad (33%) lo presentaron los recién nacidos con más de 34 SG.

El 42% de los menores de 29 semanas fallecieron durante su primer día de vida, 58% entre 30-31 semanas, 40% entre 32-33 semanas y 30% en los mayores de 34 semanas, habiendo una disminución global de la mortalidad durante el segundo y tercer día para posteriormente incrementarse en los mayores de 3 días en rangos similares a las primeras 24 horas (Cuadro 3).

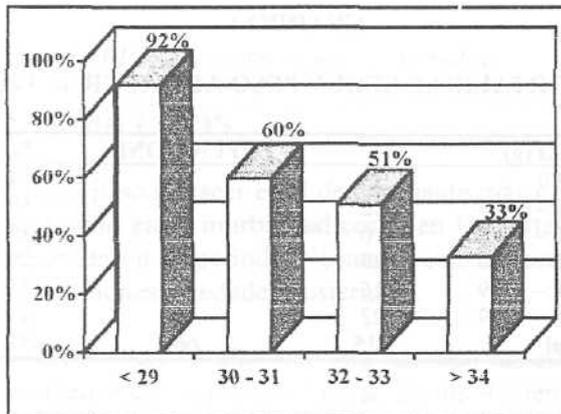


GRÁFICO 1

MORTALIDAD SEGÚN SEMANAS DE GESTACIÓN

CUADRO 3

MORTALIDAD SEGÚN SEMANAS DE GESTACIÓN Y DÍAS DE VIDA EXTRAUTERINA

S.G.*	Nº	< 1 día		1 - 3 días		> 3 días	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 29	24	10	42	4	16	10	42
30 - 31	12	7	48	2	17	3	25
32 - 33	20	8	40	4	20	8	40
> 34	10	3	30	2	20	5	50
Total	66	28	43	12	18	26	39

* S.G.: Semanas de Gestación

Del total de las muertes el 71% eran RN PEG y el 29% AEG ($p < 0.05$, RR 1.52, RA 23.9). No hubo diferencias significativas en los sobrevivientes con respecto a la categoría para edad (Cuadro 4).

RCIU se detectó en 64% de las defunciones, pero no es estadísticamente significativa ($p > 0.05$) en los sobrevivientes la mayoría (61%) no tenían RCTU.

Sólo el 14% de los RN con Apgar < 6 al primer minuto logró sobrevivir ($p < 0.05$), teniendo mayor oportunidad de sobrevivida aquellos que no presentaron asfixia perinatal (86%). El riesgo de muerte para neonatos con Apgar < 6 al quinto minuto es sumamente alto a tal grado que en este estudio de 23 casos sólo 1 sobrevivió ($p < 0.05$, RR 7.6, RA 28.9).

MORTALIDAD EN MENORES DE 1500g SEGÚN FACTORES PERINATALES

FACTORES PERINATALES	DEFUNCIONES		SOBREVIVIENTES	
	Nº	%	Nº	%
CATEGORÍA				
PEG	47	71	22	45
AEG	19	29	27	55
GEG	0	0	0	0
Total	66	100	49	100
RCIU				
Si	42	64	19	39
No	24	36	30	61
Total	66	100	49	100
APGAR 1 min				
< 6	41	62	7	14
> 7	25	38	42	86
Total	66	100	49	100
APGAR 5 min				
< 6	22	33	1	2
> 7	44	67	48	98
Total	66	100	49	100
VÍA DE NAC				
Vaginal	39	59	25	51
Cesárea	27	41	24	49
Total	66	100	49	100
PRESENTACIÓN				
Cefálico	27	41	36	73
Podálico	39	59	13	27
Total	66	100	49	100
Corticoides				
Si	14	35	14	52
No	26	65	13	48
Total	40	100	27	100

EL 59% de las defunciones se asociaron a RN cuya vía de nacimiento fue vaginal aunque estadísticamente no es significativo ($p > 0.05$). De los sobrevivientes el 73 % tenían presentación cefálica ($p < 0.05$).

Con respecto al uso de corticoides hubo un alto porcentaje de subregistro (48 casos) pero con los datos recabados se aprecia que en el 65% de los Recién nacidos que murieron no se usó estos medicamentos como inductores de madurez pulmonar.

Como causa de muerte, el 41 % de los RN desarrolló EMH; seguido de Sepsis (38%), Asfixia Neonatal (38%), Taquipnea Transitoria de RN (24%), Hiperbilirrubinemia (14%) y otras.

En el 50% de los casos la causa inmediata de muerte fue insuficiencia Respiratoria, seguida de Choque Séptico (30%), Inmadurez Orgánica (14%) y otros.

DISCUSIÓN

La literatura internacional refiere que los neonatos menores de 1500 g constituyen aproximadamente el 0.9% al 2.6% del total de nacimientos (1); durante el período en estudio el 0.9% de nacimientos correspondió a RN con MBPN; el grupo de RN con EBPN se presentó en 0.4% que también es compatible con lo esperado de 0.3 a 2% (2).

Los elevados porcentajes de mortalidad encontrados en el estudio 94 % para EBPN y 38% para MBPN sólo pueden ser comparados con los descritos por Elsa J. Sell (3) que en 1978 reporta en menores de 700 g una mortalidad de 92% y en mayores de 700 g 69.5%. Prácticamente esto supondría un retraso de por lo menos 23 años con respecto a los logros obtenidos por las UCIN de otros países.

Cooper, Berseth y cols. (4) reportan porcentajes de mortalidad significativamente bajos incluso en RN con EBPN; por ejemplo 23% en el grupo de peso entre 801 -900 gramos, en este estudio ningún neonato menor de 900 g logró sobrevivir.

Datos similares se observan dependiendo de la edad gestacional, reportándose el 92% de supervivencia para neonatos con 29 semanas de gestación (4) y nuestros datos refieren que de los RN menores de 29 semanas sólo un 8% sobrevive. Se coincide con reportes previos (4,5) que aproximadamente un 50-60% de las muertes se presentan antes de las 72 horas de vida, adicionalmente observamos que un tercio de

las defunciones ocurrieron durante las primeras 24 horas de vida extrauterina.

Entre los factores perinatales asociados a la mortalidad se observó que tienen mayor riesgo los neonatos que pertenecen a la categoría PEG y RCÍU, con una mortalidad de 71 y 64% respectivamente, datos similares fueron descritos por Banegas y cols, en el IHSS (5).

Un estudio realizado en Illinois Hospital Perinatal (9) reportó 69.5% de mortalidad en RN con Apgar < 4 en el primer minuto, nosotros observamos que 62% de los RN con Apgar < 6 al primer minuto murieron, y con Apgar < 6 al quinto minuto 98% de mortalidad, convirtiéndose este en un factor pronóstico de viabilidad sumamente importante.

No se encontró al igual que en la Universidad de Illinois (9) diferencias significativas entre la presentación fetal (ya sea cefálica ó podálica) y su asociación con mortalidad, aunque ellos describen la vía de nacimiento abdominal (cesárea) como más segura para estos RN. En este estudio no se encontró asociación significativa entre la vía de nacimiento y la mortalidad.

No se pudo analizar la asociación entre defunciones y el uso de corticoides como inductores de madurez pulmonar por tener un alto grado de subregistro (48 expedientes); pero es importante tener en consideración que en 1998 el Dr., James W. Kending y cols. (8) encontraron que el uso de corticoides mejora el pronóstico de vida del 68% al 89%.

Está descrito (6,7) que el 65% de los RN con peso menor de 1500 g desarrollan EMH como causa principal de morbilidad, en este estudio aunque también fue la primera causa de patología neonatal diferimos en cuanto al porcentaje de presentación (41%); ya sea por diagnóstico tardío, por omisión de dicha información en los registros internos del servicio y es importante mencionar que un porcentaje significativo de prematuros mueren en la sala de admisión donde no es posible realizar radiografías quedando el diagnóstico incierto.

Al 50% de los casos se adjudica como causa inmediata de muerte la Insuficiencia Respiratoria. lo cual es comprensible puesto que la EMH y otros sin-

dromes de dificultad respiratoria representan el problema principal entre los RN menores de 1500g (6).

BIBLIOGRAFÍA.

1. Arvin. Behrman Kliegman. "El Lactante de Alto Riesgo" en Nelson Tratado de Pediatría. Vol. I. 15 ed. California, Me Graw - Hitl, 1997. Pag. 566-581
2. Marshall. Cliff. et al. "Tratamiento obstétrico de fetos de peso muy bajo al nacer". *Clínicas de Perinatología (España)* 13 (2): 261-282. Jun. 1986.
3. Sell, Elsa. Pronóstico de los lactantes de peso excesivamente bajo al nacer". *Clínicas de Perinatología (España)* 13(2): 485-495 Jun. 1986.
4. Cooper, Berselth et al. "Actuarial survival in the premature infant less than 30 weeks gestations". *Pediatrics (U.S.A)* **101** (6): 975-978 Jun. 1998.
5. Banegas, Osear y et al. "Mortalidad Neonatal en niños de Bajo peso al Nacer en el Servicio de Neonatología de I.H.S.S." o *Rev. Med. Post. UNAH. (Honduras)* 3(1): 78-84, Enero-Abril 1998.
6. Cloherty, John P. "Care of The Extremely Low Birth Weight Infant en Manual of Neonatal Care. 4 ed. New York, Lippincott. Raven, 1998: 73-85.
7. Gomeiía, Tricia Lacy. "Manejo del Recién Nacido de Peso Extremadamente Bajo Durante la Primera Semana de Vida" en *Neonatología*. 3 ed. Buenos Aires, Panamericana, 1997: 151-161.
8. Kending, James. "Comparision of two strategies for surfactant prophylaxis in very premature infants: A multicenter Randomized trial". *Pediatrics (USA.)* 101 (6): 1006-1012. Jun. 1998.
9. Vasa, Rohitkiimar. Et al. "Factores perinatales que influyen en el pronóstico de recién nacidos con peso de 501 a 1000 gramos. *Clínicas de Perinatología (España)* 13(2): 282-303. **Jun.** 1986.