

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA

MORBIDADE E MORTALIDADE NEONATAL INTRA-HOSPITALAR

ADRIANA ÁVILA DE ESPÍNDOLA*

MARCOS ANTÔNIO POLETTO*

*Alunos do curso de Graduação de Medicina - UFSC

Florianópolis, novembro de 1988

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	04
CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	05
RESULTADOS.....	09
DISCUSSÃO.....	17
CONCLUSÃO.....	20
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21

AGRADECIMENTOS

Ao Prof.Dr. Nelson Grisard pelos valorosos conhecimentos, dedicação e carinho com que nos orientou durante a realização deste trabalho.

Ao Dr. Miguel Tomás Martines pela ideia inicial do presente trabalho.

Ao Prof.Dr. José João de Espíndola por ter gentilmente cedido o computador.

Ao Eng. Eduardo M. de O. Lopes pela elaboração do programa utilizado no sistema de computação, e pela paciência e carinho que nos dedicou.

RESUMO

Foram analisados a morbidade e a mortalidade de 2.742 recém-nascidos da Maternidade Carmela Dutra de Florianópolis entre janeiro de 1978 a dezembro de 1987, por intervalos de peso de 500 gramas entre 500 e 2500 gramas e de acordo com 11 grupos de causas segundo a OMS. Observou-se declínio das taxas de morbimortalidade quer por grupos de idade gestacional ou por grupos de peso. As causas de morbidade variam segundo os grupos de peso destacando-se a prematuridade, a síndrome de dificuldade respiratório de todos os tipos e o crescimento intra-uterino retardado. As causas de mortalidade também variaram segundo os grupos de peso, porém em menor intensidade em relação à morbidade, destacando-se a imaturidade, as malformações e os distúrbios hematológicos (hemorragia pulmonar e HIV/PV).

I - INTRODUÇÃO

Os eventos que ocorrem no período neonatal (vigésima oitava semana de vida intra-uterina até o sétimo dia após o nascimento) influenciam marcadamente na situação de saúde de uma população (1).

Estes eventos se constituem de dois grupos de fatores, um grupo endógeno e outro exógeno. No grupo endógeno atuam sobre o feto fatores que interferem desde a fecundação (carga genética) até o microambiente adequado (útero, placenta); e fatores maternos (malformações ginecológicas, doenças crônicas, desnutrição, cardiopatias). Os eventos exógenos estão relacionados diretamente com as condições sócio-econômicas e ambientais.

A maioria destes fatores, tanto exógenos como os endógenos, podem ser controlados com bons programas de assistência pré-natal. Estes programas no Brasil tem sido, em geral, tímidos, não compreensivos e sua importância pouco conhecida da população de baixa renda. Países latino-americanos que levaram estes programas em alto nível de seriedade como Costa Rica, Cuba e Panamá, foram os que obtiveram as mais dramáticas reduções nos coeficientes de mortalidade perinatal(2).

A taxa de mortalidade infantil (óbitos por mil nascidos vivos até o primeiro ano de vida) tem-se concentrado no período neonatal (0-28 dias), onde ocorre o maior número de óbitos(3).

A pesquisa interamericana de mortalidade na infância relata que 36,1% das mortes em crianças menores de um ano ocorre no período neonatal, sendo que mais de 50% no período perinatal(4).

Objetivamos, com este trabalho, identificar e analisar os coeficientes e as causas de morbidade e mortalidade neonatal em nosso meio.

II - CASUÍSTICA E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado no Serviço de Neonatologia da Maternidade Carmela Dutra de Florianópolis, S.C., no período de janeiro de 1978 a dezembro de 1987.

A casuística estudada foi de 2.742 recém-nascidos dos quais se observou:

- a - Mortalidade e morbidade nos primeiros 7 dias e entre o 8º e 28º dia;
- b - Os recém-nascidos foram separados em quatro grupos de peso:
Grupo I - 500-999 gr
Grupo II - 1000-1499 gr
Grupo III - 1500-1999 gr
Grupo IV - 2000-25000 gr
- c - A mortalidade e a morbidade em cada grupo de peso ao longo dos primeiros 28 dias;
- d - As causas de mortalidade e a morbidade foram agrupadas em 11 grupos, segundo as recomendações da IX Revisão da Classificação Internacional de Doenças:
 - 1 - Imaturidade (nascidos vivos antes da 28ª semana)
 - 2 - Prematuridade (nascidos vivos entre a 28ª semana e a 36ª semana e 6 dias)
 - 3 - Infecções:
 - 3.1 - Congênitas:
 - 3.1.1. - Sífilis
 - 3.1.2. - Rubéola
 - 3.1.3. - Toxoplasmose
 - 3.1.4. - outras

- 3.2. - Adquiridas
- 4 - Malformações congênicas:
 - 4.1. - Sistema Nervoso Central
 - 4.2. - Sistema Cardiovascular
 - 4.3. - Sistema Digestivo
 - 4.4. - Síndrome de Down
 - 4.5. - outros
- 5 - Distúrbios endócrinos e metabólicos:
 - 5.1. - Hipoglicemia
 - 5.2. - Hipocalcemia
 - 5.3. - Hipomagnesemia
 - 5.4. - Hipoproteinemia
 - 5.5. - outros
- 6 - Distúrbios do Sistema Hematopoiético:
 - 6.1. - Hemorragia:
 - 6.1.1. - Intra-ventricular e peri-ventricular
 - 6.1.2. - Pulmonar
 - 6.1.3. - Umbilical
 - 6.1.4. - outros
 - 6.2. - Doença Hemolítica dos recém-nascidos:
 - 6.2.1. - incompatibilidade RH
 - 6.2.2. - incompatibilidade ABO
 - 6.2.3. - incompatibilidade RH e ABO
 - 6.3. - Doença hemorrágica dos recém-nascidos
 - 6.4. - Icterícias não especificadas
 - 6.5. - outros
- 7 - Crescimento fetal retardado
- 8 - Hipóxia intra-útero e Asfixia ao nascer:
 - 8.1. - Anóxia:
 - 8.1.1. - moderada
 - 8.1.2. - severa

- 8.2. - Sofrimento Fetal Agudo Intraparto
- 8.3. - Depressão Neonatal:
 - 8.3.1. - Leve
 - 8.3.2. - Moderado
 - 8.3.3. - Grave
- 9 - Síndrome da Dificuldade Respiratória
 - a - Leve
 - b - Moderado
 - c - Grave
 - 9.1. - Membrana Hialina
 - 9.2. - Pneumotórax
 - 9.3. - Síndromes Aspirativas:
 - 9.3.1. - SALA
 - 9.3.2. - SALAM
 - 9.3.3. - SALAMI
 - 9.3.4. - outros
 - 9.5. - Taquipnéia Transitória Neonatal
 - 9.6. - Pneumonia
- 10 - Causas obstétricas
 - 10.1. - Descolamento prematuro de placenta
 - 10.2. - Toco-traumatismo
 - 10.3. - Eclâmpsia e pré-eclâmpsia
 - 10.4. - outros
- 11 - Causas indeterminadas de óbito

Método: O peso foi obtido com balança romana graduada em frações de 10 gramas.

A idade gestacional foi avaliada em semanas pelo método clínico de Capurro somático (idade gestacional neonatal).

A maturidade foi obtida cruzando-se o peso em gramas e a idade gestacional neonatal em semanas na curva de Lubchenco.

A morbidade e a mortalidade foram determinados por parâmetros clínicos, radiológicos, ultrasonográficos e laboratoriais de patologia clínica.

Foram considerados os óbitos intra-hospitalares no período neonatal (0 - 28 dias) que ocorrem na Maternidade Carmela Dutra.

Os dados foram processados no Laboratório de Vibrações e Acústica do Departamento de Engenharia Mecânica da UFSC, utilizando-se linguagem DBASE III plus com programação especialmente elaborada e computador Itautec 1.7000 PC.xt.

As tabelas e gráficos apresentados em valores absolutos e percentuais.

III - RESULTADOS

Dos 2.742 recém-nascidos estudados, 1.418 (51,7%) eram do sexo masculino e 1.317 (48,0%) do sexo feminino. Dois recém-nascidos (0,07%) apresentaram sexo indeterminado e em 5 casos (0,18%) o sexo não foi anotado.

Houve 617 óbitos perfazendo uma taxa de mortalidade intra-hospital de 22,50% (Tabela 1). Nesta Tabela 1 observa-se, que a maior taxa de mortalidade está no grupo de menor peso (88,75%) sendo este também o grupo de maior morbidade (96,12%). No grupo de maior peso, apesar da morbidade ser de 73,88% a taxa de mortalidade foi de 6,87%, ou seja, mesmo sendo acometido por diversas doenças é o grupo que mais sobrevive (Gráfico 1).

Tabela 1

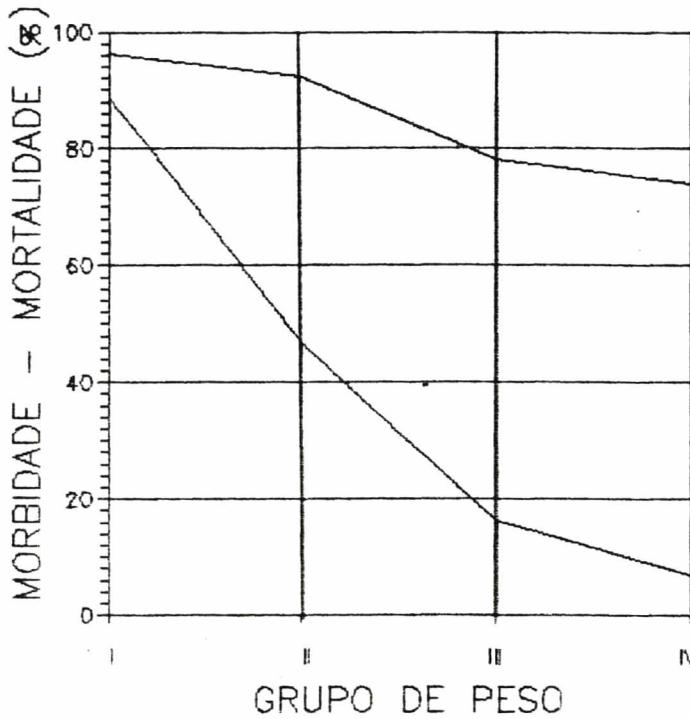
Morbidade, Sobrevida, Mortalidade e Óbitos por Grupos de Peso dos Recém-nascidos Vivos na M.C.D. no Período de 1978 - 1987

Grupos (gr)	Nascidos	Morbidade%	Sobrevida%	Óbitos	Mortalidade%
500 - 999	258	96,12	11,25	229	88,75
1000-1499	362	92,26	53,04	170	46,96
1500-1999	755	78,27	83,58	124	16,42
2000-2500	1367	73,88	93,13	94	6,87
TOTAL	2742	79,61	77,50	617	22,50

Fonte: SAME/M.C.D.

Gráfico 1

Distribuição da Morbidade e da Mortalidade por Grupos de Peso dos Recém-Nascidos Vivos na M.C.D. no Período de 1978 - 1987.



Os óbitos neonatais, vistos na Tabela 2, ocorrem preponderantemente no intervalo de 1 - 7 dias (período neonatal precoce), caindo de modo significativo no intervalo de 8 - 28 dia (período neonatal tardio). Do total de óbitos, 578 recém-nascidos faleceram até o 7º dia e 39 recém-nascidos do 8º ao 28º dia.

O maior número de óbitos nos 7 primeiros dias de vida devem-se, particularmente, àqueles ocorridos no grupo dos recém-nascidos com peso entre 500gr e 1499gr.

Tabela 2

Distribuição da Idade no Óbito Neonatal Segundo os Grupos de Peso ao Nascer na M.C.D. no Período de 1978 - 1987.

Grupos (gr)	1 - 7		8 - 28		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
500 - 999	217	(37,54)	12	(30,76)	229	(37,11)
1000-1499	154	(26,64)	16	(41,02)	170	(27,55)
1500-1999	115	(19,89)	9	(23,07)	124	(20,09)
2000-2500	92	(15,91)	2	(5,12)	94	(15,23)
TOTAL	578	(100%)	39	(100%)	617	(100%)

Fonte: SAME/M.C.D.

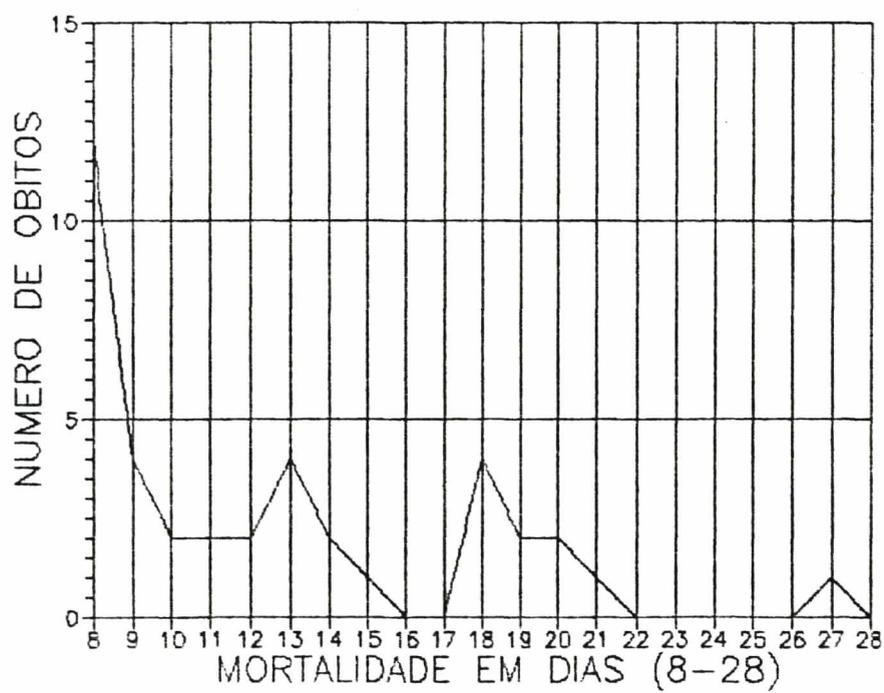
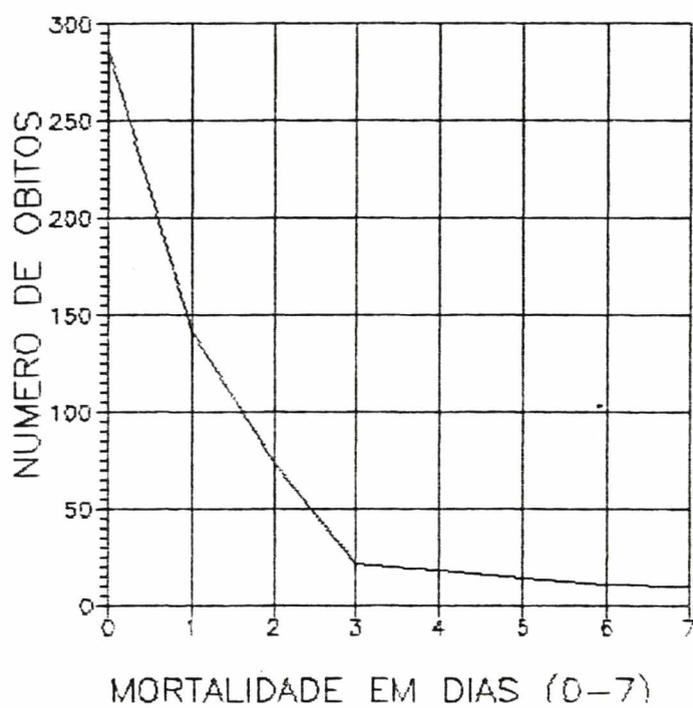
Nos Gráficos 2a e 2b vê-se a relação entre a idade e o número de óbitos, respectivamente, até o 7º dia e entre o 8º e 28º dia.

A diferença entre os números de óbitos do 1º e 2º dia, vistos no Gráfico 2a, perfazem uma relação de 3,8:1, entre o 2º e 3º dia uma relação de 3,3:1, e entre o 1º e 3º dia uma relação de 13:1. Após o 3º dia a mortalidade diminui gradativamente, não havendo diferenças significativas entre o número de óbitos daí em diante.

No Gráfico 2b, a relação entre o 8º e o 9º dia é de 4:1, porém, em números absolutos esta relação é bem menor que o observado entre o 1º e o 2º dia. À partir do 9º dia houve uma queda expressiva no número de óbitos, havendo picos mais elevados de mortalidade no 13º e 18º dia.

Gráficos 2a e 2b

Distribuição da Mortalidade no Óbito Neonatal



Classificando-se a amostra de 2.742 recém-nascidos segundo sua idade gestacional, encontrou-se 177 (6,45%) imaturos, 1849 (67,49%) pré termos, 692 (25,19%) termos e 24 (0,87%) postermos (Tabela 3).

Tabela 3

Idade Gestacional Segundo Grupo de Peso nos Recém-Nascidos Vivos na M.C.D.
no Período de 1978 - 1987

Grupos (gr)	Imaturo	Prétermo	Termo	Postermo	TOTAL
500 - 999	173(97,74)	85(4,59)	-	-	258(9,40)
1000-1499	4(2,26)	343(18,55)	15(2,16)	-	362(13,20)
1500-1999	-	619(33,47)	134(19,36)	2(8,33)	755(27,53)
2000-2500	-	802(43,37)	543(78,46)	22(91,66)	1367(49,85)
TOTAL	177(6,45)	1849(67,49)	692(25,19)	24(0,87)	2742(100%)

Fonte: SAME/M.C.D.

Os óbitos segundo a maturidade ficaram assim distribuídos: 172 (27,87%) imaturos, 392(63,53%) prétermo, 48(7,78%) termo e 5 (0.81%) postermo (Tabela 4 e Gráfico 3).

Gráfico 3

Mortalidade Segundo a Idade Gestacional

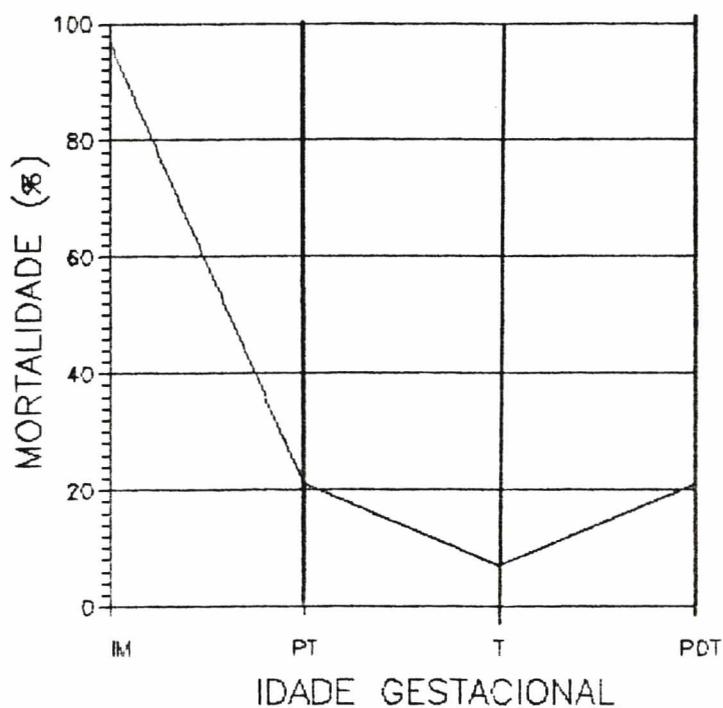


Tabela 4

Distribuição da Mortalidade Segundo a Idade Gestacional dos Recém-Nascidos na M.C.D. no Período de 1978 - 1987

Idade Gestacional	N	%	Óbitos		Mortalidade %
			N	%	
Imaturo (<28 s)	177	6,45	172	(27,87)	97,17
Prétermo(28-36s)	1849	67,49	392	(63,53)	21,20
Termo(37-42s)	692	25,19	48	(7,78)	6,93
Postermo(>42)	24	0,87	5	(0,81)	20,83
TOTAL	2.742	100	617	(22,47)	-

Fonte: SAME/M.C.D.

A morbidade e a mortalidade por grupos de peso ao nascer estão relacionados na Tabela 5. Esta Tabela permite conhecer quais as doenças mais frequentes em cada grupo de peso, e quais as mais responsáveis pelos óbitos.

No Gráfico 4 temos a taxa de sobrevivência por ano e por grupo de peso.

Gráfico 4

Sobrevivência por Ano Segundo os Grupos de Peso

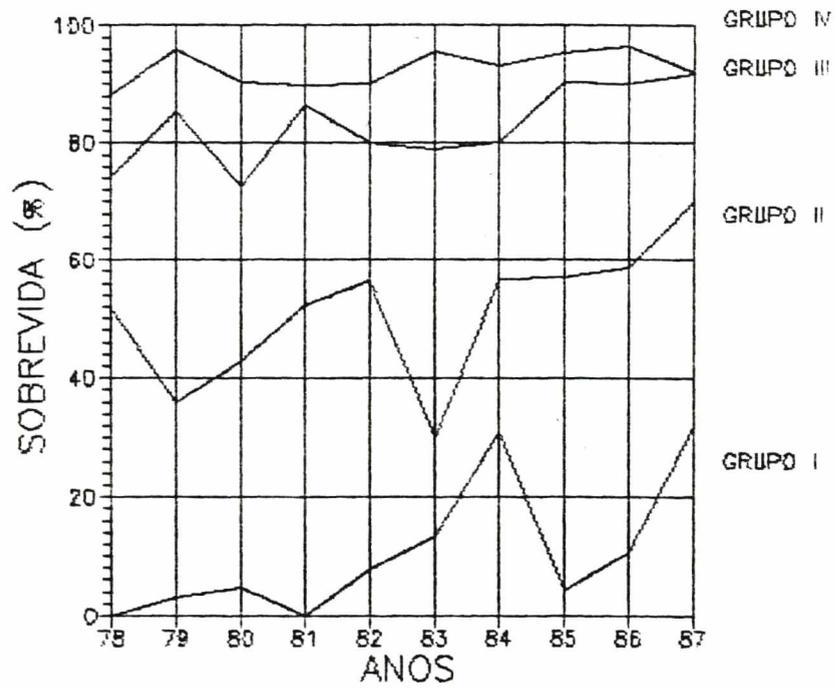


Tabela 5

Distribuição da Morbidade e Mortalidade por Grupo de Peso ao Nascer no Período de 1978 - 1987 na M.C.D.

PESOS/gr	500-999	1000-1499	1500-1999	2000-2500	TOTAL
CAUSAS					
Imaturidade	173(97,74)	4(2,25)	-	-	177(100%)
	159(89,83)	4(2,25)	-	-	163(92,0)
Prematuridade	85(4,59)	343(18,55)	619(33,47)	802(43,37)	1849(100%)
	61(3,29)	163(8,81)	113(6,11)	54(2,92)	391(21,14)
Infecção	40(10,2)	82(20,91)	125(31,88)	145(36,98)	392(100%)
	3(0,76)	6(1,53)	13(3,31)	4(1,02)	26(6,63)
Malformações	5(3,67)	23(16,91)	49(36,02)	59(43,38)	136(100%)
	3(2,2)	12(8,82)	20(14,7)	28(20,58)	63(46,32)
D.Metabólicos	10(5,23)	31(16,23)	75(39,26)	75(39,26)	191(100%)
	-	-	-	-	-
D.Hematológ.	18(8,41)	57(26,63)	60(28,03)	79(36,91)	214(100%)
	15(7,0)	41(19,15)	25(11,68)	17(7,94)	98(45,79)
Cresc. Fetal Retardado	68(5,66)	242(20,14)	367(30,55)	524(43,63)	1201(100%)
	46(3,83)	98(8,15)	40(3,33)	33(2,74)	217(18,0)
Hipóxia I.U.e Asfixia	56(8,35)	142(21,19)	160(23,88)	312(46,56)	670(100%)
	21(3,13)	32(4,77)	15(2,23)	15(2,23)	83(12,3)
S.D.R.	83(4,58)	325(17,95)	535(29,55)	867(47,9)	1810(100%)
	14(0,77)	59(3,25)	42(2,32)	24(1,32)	139(7,67)
Obstétricas	20(12,19)	38(23,17)	49(29,87)	57(34,75)	164(100%)
	1(0,6)	5(3,04)	-	-	6(3,65)
Indeterminada	-	-	-	-	-
	13(33,3)	11(28,0)	9(23,07)	6(15,38)	39(100%)

Fonte: SAME/M.C.D.

número superior=Morbidade; número inferior=Mortalidade

IV - DISCUSSÃO

A morbidade e a mortalidade dos recém-nascidos não foram analisados por sexo, visto que não houve diferença importante nesta relação, sendo a mesma da população geral.

O baixo peso ao nascer elevou consideravelmente o índice de morbidade (Tabela 1 e Gráfico 1), mas a mortalidade é maior nos dois primeiros grupos de peso (500 - 1499). Contudo a sobrevivência aumentou ao longo dos anos em todos os grupos (Gráfico 4).

No período neonatal tardio a mortalidade é consideravelmente menor que no período neonatal precoce, porém, ocorreram dois picos de mortalidade: um no 13º dia e outro no 18º dia, cujas causas se devem às síndromes aspirativas, e às infecções adquiridas e à falta de tecnologia para manter as taxas de crescimento extra-uterino adequadamente. Estes picos são passíveis de redução com a utilização de técnicas mais adequadas em nosso serviço.

Observando a Tabela 5 nota-se as maiores taxas de morbidade e mortalidade em consequência da imaturidade, prematuridade e crescimento fetal retardado, assuntos estes que serão discutidos à posteriori.

Na análise da morbidade prevaleceu a Síndrome de Dificuldade Respiratória (S.D.R.), haja visto que na faixa de peso dos recém-nascidos estudados, a imaturidade pulmonar é uma constante esperada. Faleceram 139 (7,67%) recém-nascidos em consequência da S.D.R., sendo que destes, 66 óbitos deveu-se a membrana hialina.

Quanto maior o peso do recém-nascido maior o número de malformações encontradas, conseqüentemente maior a taxa de mortalidade, principalmente devido a cardiopatias congênitas e malformações do S.N.C..

Os distúrbios do sistema hematopoiético constituíram-se numa das taxas de mortalidade mais elevadas; ficando o II e o III grupo de peso com o maior número de óbitos. Convém ressaltar a HIV/PV, cuja morbidade foi de 43 casos falecendo 38 recém-nascidos; e a hemorragia pulmonar cuja a morbidade e a mortalidade foram de 100% em 55 casos.

A idade gestacional e o peso ao nascer são fatores determinantes para o prognóstico: morbidade, mortalidade e sobrevida (5). Neste estudo a taxa de morbidade e mortalidade são bastantes elevados dentre os imaturos e pretermos (Tabelas 3 e 4), este fato analisado isoladamente seria um desestímulo à investir-se na sobrevida destes recém-nascidos.

Entretanto, no estudo realizado na Austrália, no Queen Victoria Medical Centre por V.Y.H.Yu et al, nasceram 81 crianças com idade gestacional entre 24 - 26 semanas, sendo que 57% faleceram, 11% sobreviveram com distúrbios funcionais significativos e 32% tiveram desenvolvimento normal; e nasceram com idade gestacional entre 27 - 28 semanas 82 recém-nascidos, 34% faleceram, 10% sobreviveram com distúrbios funcionais significativos e 56% tiveram desenvolvimento normal (6).

Vários estudos (5;7;8) questionam a validade de investir tecnologia de ponta nos recém-nascidos destes grupos, visto que estes necessitam de tratamento prolongado acarretando um alto custo, porém V.Y.H. Yu et al no seu estudo constatou que 2/3 dos recém-nascidos foram a óbito nas primeiras 24 horas ou seja, 1/3 dos óbitos ocorreram após este período, não inviabilizando o emprego de tecnologia e alto custo para a sobrevida dos demais recém-nascidos (6).

No presente estudo constatou-se que o maior número de óbitos ocorrem nas primeiras 24 horas (Gráfico 1) porém a mortalidade permanece elevada após este período até o 8º dia (Gráfico 2 e Tabela 2). Este fato ocorre pela falta de tecnologia mais avançada em nosso serviço de neonatologia, pois é lícito afirmar que os recém-nascidos do grupo I que

morrem em nosso serviço nas primeiras 24 horas viriam a falecer em um centro com maior aporte tecnológico e livre de infecções.

Os avanços tecnológicos devem ser estimulados e implantados nos nossos serviços de assistência neonatal, porém, devemos nos reportar a uma das causas principais do grande número de nascimentos prematuros e recém-nascidos de baixo peso, que é a deficiência do serviço de assistência materno-fetal (pré-natal) aliada a caótica situação sócio-econômica vigente em nosso país.

V - CONCLUSÃO

- 1 - A morbimortalidade neonatal intra-hospitalar na M.C.D. de Florianópolis apresenta decréscimos de acordo com a evolução ponderal dos recém-nascidos;
- 2 - Igualmente ocorre em relação aos grupos por idade gestacional;
- 3 - A sobrevivência dos recém-nascidos aumentou ao longo dos dez anos estudados em todos os grupos de peso, sendo mais expressivos os aumentos da mesma nos grupos I e II;
- 4 - Há necessidade de maiores investimentos médicos, de enfermagem e tecnológicos para atender aos recém-nascidos de peso muito baixo;
- 5 - Os resultados apresentados serão naturalmente melhores se houver melhor atenção pré-natal evitando-se a prematuridade (sobretudo a iatrogênica) e a desnutrição intra-uterina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - BARROS, F.C. et al. Causas de mortalidade perinatal em Pelotas, RS(Brasil). Utilização de uma classificação simplificada. Rev. Saúde públ., S.Paulo, 21:310-6, 1987.
- 2 - FIORI, R.M. et al. Mortalidade perinatal no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Rev.HCPA., Porto Alegre, 6:1-8 1986
- 3 - MCCORMICK, M.C. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. The new england journal of medicine, 312(2):82 - 90, 1985.
- 4- LAGUERCIA, M.A.; THOMPSON, L.; MARTINS, J.F. & ALMEIDA, A.C. Neomortalidade nos últimos dez anos (intra-hospitalar) do Serviço de Neonatologia da Maternidade de Campinas. Jornal de Pediatria, 63(4):191 - 195, 1987.
- 5 - ALTARAS, M.; COHEM, I.; REISNER, S. & ADERET, N.B. Neonatal outcome of infants delivered at 26-28 weeks of gestation. Gynecol. Obstet. Invest. 20:18 - 22, 1985.
- 6 - YU, V. Y. H. et al. Survival and 2 - year outcome of extremely preterm infants. British Journal of Obstetrics and Gynaecology, 91:640 - 646. July, 1984.
- 7 - LEVI, S. et al. Analysis of morbidity outcome of infants weighing less than 800 grams at birth. Southern medical journal, 77(8):975 - 978. August, 1984.

- 8 - WALKER, E.M. & PATEL, N.B. Mortality and morbidity in infants born between 20 and 28 weeks gestation. British journal of obstetries and gynaecology, 94: 670 - 674. July, 1987.
- 9 - FERNANDEZ, R.M. & ROMAN, J. Importancia del servicio de neonatologia en la reducion de la mortalidad infantil. Rev. Cub. Ped., 58 (3):375 - 381, 1986.
- 10 - BARBIERI, M.A. et al. Estudo do comportamento das taxas de mortalidade fetal, perinatal e neonatal em um hospital universitario. Jornal de pediatria, 64(6):205 - 209, 1988.
- 11 - MATHIAS, L. et al. Principais causas de mortalidade perinatal: estudo de 100 casos. Pediatria moderna, XXI(5) 283 - 288, 1986.

TCC
UFSC
PE
0005

N.Cham. TCC UFSC PE 0005

Autor: Espíndola, Adriana

Título: Morbidade e mortalidade neonatal



972813444

Ac. 253655

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM