

Aspectos Clínicos da Prematuridade Extrema Parte I – Morbilidade e Mortalidade Neonatais

GUSTAVO ROCHA, ALBERTO ROCHA, ANGELINA MARTINS, GORETT SILVA, BEATRIZ GUEDES,
HERCÍLIA GUIMARÃES

Serviço de Neonatologia – Departamento de Pediatria
Hospital de São João

Resumo

Introdução: O aumento da sobrevivência dos recém-nascidos de extremo baixo peso verificado nas últimas décadas associa-se a elevadas morbilidade e mortalidade neonatais bem como a risco aumentado de sequelas neurológicas *major* e atraso no desenvolvimento psicomotor.

Objectivos: Avaliação da morbilidade e mortalidade neonatais em recém-nascidos de extremo baixo peso.

Material e Métodos: Análise retrospectiva de 63 recém-nascidos de extremo baixo peso admitidos na Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais do Hospital de São João entre 01/01/96 e 31/12/99.

Resultados: Em 27 (43%) mães foi ministrado ciclo completo de dexametasona antenatal, a taxa de cesariana foi de 52% (n=33), o peso ao nascer médio foi de 785 g e a idade gestacional média de 26,4 semanas. Em 60 (95%) recém-nascidos foi necessário suporte ventilatório, o tempo de ventilação médio foi de 22 dias, 55 (87%) desenvolveram Doença das Membranas Hialinas, 44 (70%) necessitaram de ministração de surfactante, 26 (41%) evoluíram para Doença Pulmonar Crónica da Prematuridade. A incidência de Sepsis foi de 70% (n=44), de Hemorragia Intraventricular de 51% (n=28), de Patência do Canal Arterial de 37% (n=23), de Enterocolite Necrosante de 22% (n=14) e de Retinopatia da Prematuridade de 11% (n=7). A mortalidade neonatal foi de 41% (n=26), sendo a Sepsis a principal causa.

Discussão e Conclusões: As elevadas morbilidade e mortalidade neonatais verificadas neste grupo incidiram principalmente nos recém-nascidos com peso ao nascer inferior a 800 g e/ou idade gestacional inferior a 27 semanas, o que permite colocar questões

de ordem médica, ética e económica relativamente ao tratamento deste grupo de doentes.

Palavras-Chave: Recém-nascido de extremo baixo peso; morbilidade; mortalidade.

Summary

Clinical Aspects of Extreme Prematurity Part I – Neonatal Morbidity and Mortality

Introduction: The increased survival of extremely low birth weight infants over the last decades is associated with a high morbidity and mortality in the neonatal period and the likelihood of *major* neuromotor and developmental sequels.

Objectives: The purpose of this study was to evaluate the neonatal morbidity and mortality in a group of extremely low birth weight premature infants.

Population and Methods: A retrospective chart review was carried out in a group of 63 extremely low birth weight premature infants, admitted to Hospital de São João Neonatal Intensive Care Unit between 01/01/96 and 31/12/99.

Results: A full cycle of antenatal dexamethasone was administered to 27 (43%) mothers, cesarean section rate was 52% (n=33), the mean birth weight was 785 g and the mean gestational age 26,4 weeks. Mechanical respiratory support was needed in 60 (95%) with a mean duration of 22 days, 55 (87%) developed Hyaline Membrane Disease, surfactant was administered in 44 (70%) and 26 (41%) developed Chronic Lung Disease. The incidence of Sepsis was 70% (n=44), of Intraventricular Hemorrhage 51% (n=28), of Patent Ductus Arteriosus 37% (n=23), of Necrotising Enterocolitis 22% (n=14) and of Retinopathy of Prematurity 11% (n=7). Neonatal mortality was 41% (n=26) and Sepsis was the main cause of death.

Discussion and Conclusions: The high morbidity and mortality found during the neonatal period affected mainly those infants with birth weight less than 800 g or gestational age less than 27 weeks. These facts lead to medical, ethical and economic implications of great concern in the treatment of this group of newborn Infants.

Key-Words: Extremely low birth weight premature infants; morbidity; mortality.

Correspondência: Gustavo Rocha
Serviço de Neonatologia
Departamento de Pediatria
Hospital de São João
Alameda Prof. Hernâni Monteiro
4202-451 Porto
Telefone: 22 509 58 16
Fax: 22 550 59 19

Aceite para publicação em 30/04/2002.

Entregue para publicação em 09/10/2001.

Abreviaturas: ACIU – atraso de crescimento intra-uterino; DMH – doenças das membranas hialinas; DPC – doença pulmonar crónica da prematuridade; EBP – extremo baixo peso; HIV – hemorragia intra-ventricular; IG – idade gestacional; LPV – leucomalácia periventricular; NEC – enterocolite necrosante; PCA – patência do canal arterial; PN – peso ao nascer; RN – recém-nascido; RNEBP – recém-nascido de extremo baixo peso (peso ao nascer \leq 1000 g); RNRNMBP – Registo Nacional dos Recém-nascidos de Muito Baixo Peso ($<$ 1500 g); ROP – retinopatia da prematuridade; UCIN – unidade de cuidados intensivos neonatais.

Introdução

A sobrevivência dos RNEBP aumentou significativamente nas últimas décadas, sendo actualmente de 70 a 80% nalgumas séries ⁽¹⁾. A indução da maturação pulmonar através da ministração antenatal de corticóides e a utilização de surfactantes exógenos, associados à melhoria das técnicas de ventilação e de cuidados peri e neonatais, contribuíram para a diminuição da morbilidade e mortalidade neste grupo de crianças ^(2, 3).

O tratamento intensivo do RNEBP é muitas vezes discutido do ponto de vista ético. A mortalidade e o risco de sequelas neuromotoras e neurosensoriais aumentam com a diminuição da idade gestacional, sendo o risco de desenvolver lesão neurológica *major* de 20 a 30% nos RN com PN inferior a 750 gramas ^(1, 4). Esta significativa morbilidade coloca a questão de até que ponto investir no tratamento do RNEBP.

O presente trabalho foi elaborado em duas partes, teve por objectivos a avaliação da morbilidade e mortalidade neonatais (**parte I**) e, avaliação da morbilidade e mortalidade pós-neonatais, incluindo o crescimento e desenvolvimento psicomotor (**parte II**), de um grupo de RNEBP. Neste artigo apenas serão abordados aspectos relativos à parte I.

Material e Métodos

Foi efectuada a análise retrospectiva dos RNEBP admitidos na UCIN do Hospital de São João (HSJ) entre 1 de Janeiro de 1996 e 31 de Dezembro de 1999. Foram excluídos os casos de gestação múltipla (n=17) e de malformação congénita *major* (n=1, atresia do esófago com fístula traqueo-esofágica). Foram colhidos dados relativos a características perinatais, morbilidade e mortalidade durante o internamento.

A IG foi determinada a partir da data da última menstruação e/ou ecografia obstétrica. A avaliação clínica pós-natal da IG foi usada na ausência de índices obstétricos. Foram considerados ACIU, os RN com peso inferior a menos dois desvios padrão da média para a IG.

Considerámos ministração antenatal de um ciclo completo de corticóides, quando a grávida tinha recebido duas doses de corticóides entre 12 horas e uma semana antes do parto.

O diagnóstico de DMH foi feito com base na definição de Rudolph ⁽⁵⁾. Os surfactantes utilizados foram o Exosurf®, o Curosurf® e o Survanta®.

O diagnóstico de DPC da prematuridade obedeceu aos critérios de Bancalari e Shennan ^(6, 7).

O diagnóstico de PCA foi efectuado por eco-Doppler.

O diagnóstico de sépsis foi efectuado com base em hemoculturas positivas (sépsis confirmada).

Definimos sépsis precoce quando esta ocorreu nas primeiras 72 horas de vida e tardia, após este período.

Foi efectuada avaliação ecográfica transfontanelar em 55 (87%) RN e foi utilizada a classificação de Papile para a avaliação da severidade das HIV ⁽⁸⁾.

Foi feita avaliação por oftalmologia em 26 RN. O grau de ROP foi atribuído de acordo com a Classificação da Retinopatia da Prematuridade ⁽⁹⁾.

Resultados

Este estudo incluiu 63 RNEBP, 38 (60%) do sexo masculino, 25 (40%) do sexo feminino, com a seguinte distribuição anual: 1996 = 17; 1997 = 12; 1998 = 16; 1999 = 18. Cinquenta e sete (90%) RN nasceram no HSJ e seis (10%) foram admitidos no primeiro dia de vida, após transferência de outros hospitais. O PN médio foi de 785 g (min = 505 g; máx = 1000 g) e a IG média de 26,4 semanas (min = 23; máx = 34). Seis (10%) RN apresentaram ACIU.

A gestação foi vigiada (\geq 3 consultas) em 54 (86%) casos. O corticóide antenatal utilizado foi a Dexametasona. As causas maternas (n=2), obstétricas (n=26) e fetais (n=2) que motivaram a interrupção da gestação encontram-se representadas no Quadro I. Não foi identificada causa em 33 (52%) casos.

QUADRO I
Causas de prematuridade

Pré-eclâmpsia	13
DPPNI	5
Corioamnionite	1
Placenta prévia	1
Síndrome de HELLP	4
Ruptura prematura de membranas	2
ACIU / oligoamnio	2
Insuficiência respiratória materna	1
Insuficiência hepática e renal materna	1
Desconhecida	33

DPPNI: descolamento prematuro de placenta normalmente inserida.

QUADRO II
Principais aspectos relacionados com a morbilidade e mortalidade

Peso (g)	501-600 (n=9)	601-700 (n=14)	701-800 (n=7)	801-900 (n=15)	901-1000 (n=18)	Total (n=63)
CCS antenatal						
ciclo completo	3	6	4	6	8	27 (43%)
ciclo incompleto	2	3	2	4	4	15 (24%)
sem CCS antenatal	4	3	1	5	6	21 (33%)
DMH	8	14	7	13	13	55 (87%)
Surfactante						44 (70%)
1 dose	2	3	2	3	4	14 (22%)
2 doses	3	7	3	4	7	24 (38%)
> 2 doses	0	2	0	2	2	6 (10%)
Pneumotórax	1	0	0	1	1	3 (5%)
Hemorragia pulmonar	1	0	0	0	0	1 (2%)
Enfizema intersticial	0	0	1	1	0	2 (3%)
Ventilação mecânica						60 (95%)
CPAP-N	0	0	0	1	2	3 (5%)
IPPV-CPAP-N	1	2	2	4	10	19 (30%)
IPPV	7	12	5	7	6	37 (59%)
VAF+IPPV	0	0	0	1	0	1 (2%)
Oxigenoterapia	4	6	3	9	13	35 (59%)
O2 aos 28 dias de vida	1	5	1	2	4	26 (41%)
O2 às 36 semanas IC	1	2	2	4	4	13 (21%)
CCS/DPC	0	3	2	3	4	12 (46%)
DIU/DPC	1	2	1	0	0	4 (15%)
CCS+DIU/DPC	1	2	0	1	1	5 (19%)
PCA	2	7	3	7	6	23 (37%)
Indometacina	1	3	2	5	2	13 (57%)
Cirurgia PCA	0	0	0	0	1	1 (4%)
NEC	3	4	0	5	2	14 (22%)
Sépsis precoce	0	0	0	1	0	1 (2%)
Sépsis tardia	1	12	6	12	12	43 (68%)
ROP (n=26)	0	0	2	4	1	7 (27%)
Ecografia TF (n=55)						
HIV – I	0	2	0	3	3	8 (15%)
HIV – II	1	0	2	1	1	5 (9%)
HIV – III	0	2	4	0	2	8 (15%)
HIV – IV	0	4	1	1	1	7 (13%)
LPV	0	1	0	0	0	1 (2%)
Óbitos	8	9	4	3	2	26
Mortalidade	89%	64%	57%	20%	11%	41%

Legenda: IC: idade corrigida; CCS: corticóides; CPAP-N: pressão positiva contínua – nasal; IPPV: ventilação com pressão positiva intermitente; VAF: ventilação de alta frequência; DIU: diuréticos; TF: transfontanelar.

Trinta (48%) RN nasceram por parto eutócico e 33 (52%) por cesariana.

Sessenta e um (97%) RN necessitaram de reanimação com entubação endotraqueal imediata, um faleceu na sala de partos e dois (3%) foram transportadas para a UCIN em ventilação espontânea.

O Quadro II resume, relacionando com o PN, os principais aspectos relacionados com a morbilidade e mortalidade neonatais encontrados neste grupo de RNEBP. O tempo médio de ventilação foi de 22 dias (min = 1; máx = 77). Dois RN com NEC sofreram perfuração intestinal (14% das NEC). A alimentação oral total foi atingida em média pelo 29.º dia de vida (min = 16, máx = 70). Onze (17%) RN apresentaram mais de um episódio de sépsis. Os agentes infecciosos associados a sépsis encontram-se representados no Quadro III.

QUADRO III
Etiologia dos episódios de sépsis

Sépsis precoce (n=1)	Escherichia coli
Sépsis tardia (n=43)	Staphylococcus coagulase negativo = 24 Enterobacter cloacea = 4 Acinetobacter calcoaceticus = 3 Klebsiella pneumonia = 3 Staphylococcus aureus = 2 Pseudomonas aeruginosa = 1 Streptococcus pneumonia = 1 Candida albicans = 5

Ocorreram 26 (41%) óbitos. Nove (35%) RN faleceram no primeiro dia de vida. As crianças que faleceram após o primeiro dia de vida apresentaram uma sobrevida média de 24 dias. As causas de mortalidade encontram-se representadas no Quadro IV.

QUADRO IV
Causas de mortalidade

Óbitos no 1.º dia de vida (n=9)	Prematuridade extrema = 5 DMH + HIV = 2 DMH = 1 Pneumonia congénita
Óbitos após o 1.º dia de vida (n=17)	Sépsis = 6 Sépsis + HIV = 4 NEC = 2 DMH = 2 DMH + Sépsis = 1 Hipertensão pulmonar = 1 Hemorragia pulmonar = 1

Das crianças sobreviventes (n=37), 25 foram transferidas para o hospital da área de residência ou para o Serviço de Pediatria do HSJ após um tempo médio de internamento de 48 dias e 12 tiveram alta directamente para o domicílio, sendo o tempo médio de internamento de 90 dias (Quadro V).

O Quadro VI apresenta a distribuição da mortalidade por IG.

QUADRO V
Distribuição das crianças sobreviventes e falecidas, por sexo, IG e PN

Total = 63	Sobreviventes (n=37)	Falecidos (n=26)
Sexo Masc.	22	16
Sexo Femin.	15	10
PN (g)	médio = 855 min = 570 máx = 1000	médio = 693 min = 505 máx = 970
IG (semanas)	média = 28,4 min = 23 máx = 34	média = 23,7 min = 23 máx = 29

QUADRO VI
Distribuição da mortalidade por IG

IG (semanas)	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
N.º crianças (n=63)	9	9	6	12	9	3	6	5	0	3	0	1
Sobreviventes (n=37)	1	2	3	7	7	3	5	5	0	3	0	1
Falecidos (n=26)	8	7	3	5	2	0	1	0	0	0	0	0
Mortalidade (total = 41%)	89%	78%	50%	42%	22%	0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%

Discussão

Todo o apoio tecnológico e científico, desenvolvido nas últimas décadas, permitiu diminuir a taxa de mortalidade nos RNEBP bem como o limiar de viabilidade. No entanto, ainda não foi possível estabelecer com certeza a IG ou o PN abaixo dos quais a probabilidade de sobreviver sem sequelas seja nula ^(10, 11).

A morbilidade neonatal com maior influência no desenvolvimento futuro inclui a DPC, a NEC, a infecção nosocomial, a lesão cerebral severa e a ROP ^(12, 13, 14). A morbilidade e mortalidade aumentam com a diminuição da IG e do PN, têm também relação com diferenças demográficas e práticas terapêuticas ^(1, 10). A análise da literatura internacional mostra que abaixo dos 750 gramas, independentemente da IG, a maturidade de mais uma semana ou aumentos de 100 gramas, diminuem a morbilidade e aumentam significativamente a sobrevida ⁽⁴⁾. Este facto foi evidente neste estudo, no qual se verifica uma significativa diminuição da mortalidade e morbilidade nos RNEBP com PN igual ou superior a 800 gramas, relativamente aos de peso inferior.

Cuidados Perinatais

Actualmente a ministração antenatal de Betametasona parece ter vantagens relativamente a Dexametasona, nomeadamente na diminuição do risco de LPV ⁽¹⁵⁾. No nosso grupo estudado, apenas 43% dos RNEBP beneficiaram de um ciclo completo de corticóides e em 33% não foi utilizada qualquer dose de corticóide. Este resultado está de acordo com o verificado no RNRNMBP, no qual 44,3% dos RNEBP de gestação única, nascidos entre 1996 e 1999, não beneficiaram de qualquer dose de corticóide ante-natal ⁽¹⁶⁾.

O rastreio e tratamento da colonização materna por *Streptococcus* do grupo B, através de culturas rectovaginais, parando o tratamento no caso de culturas negativas, é uma medida aconselhada ⁽¹⁷⁾. Em Portugal esta medida não é utilizada por rotina.

Vários estudos demonstraram que a realização de cesariana não apresenta benefícios na viabilidade do RNEBP, estando indicada na apresentação de pelve, presença de sofrimento fetal e por indicação materna ⁽¹⁸⁾. O elevado número de cesarianas encontrado nesta série, prende-se essencialmente com factores maternos e obstétricos.

Do nosso grupo de RNEBP, 10% foram transferidos no primeiro dia de vida. Há evidência científica que RNEBP transferidos no primeiro dia de vida apresentam maior morbilidade e mortalidade ⁽⁴⁾. O transporte *in utero* torna-se uma medida fundamental na prestação de cuidados ao RNEBP.

Morbilidade Pulmonar

À excepção de duas crianças que evidenciaram capacidade de ventilação espontânea e de outra que faleceu no bloco de partos, todas necessitaram de apoio ventilatório e 55 (87%) desenvolveram DMH.

É controverso a ministração profiláctica de surfactante exógeno, havendo maior preferência pelos naturais versus sintéticos, no RNEBP ⁽¹⁹⁾.

Dependendo da definição de DPC, a incidência no RNEBP é de 70% (dependência de O₂ aos 28 dias) ou de 34% (dependência de O₂ às 36 semanas) ⁽²⁰⁾. Isto é, cerca de 1/3 destas crianças têm alta para o domicílio dependentes de oxigenoterapia. Na nossa serie a incidência de DPC foi de 41% (dependência de O₂ aos 28 dias) ou de 21% (dependência de O₂ às 36 semanas de IC). Considerando a incidências apenas no grupo sobrevivente esta foi de 72% e 36%, respectivamente. Todas as crianças com PN ≤ 800 g (n=30), desenvolveram DMH e dos nove sobreviventes às 36 semanas de idade corrigida, cinco (56%) apresentaram dependência de oxigenoterapia. Acima dos 800 g, oito (29%) das 28 crianças sobreviventes às 36 semanas de IG apresentaram necessidade de O₂ suplementar e alterações radiológicas compatíveis com DPC.

Estes valores estão de acordo com os encontrados noutras séries ⁽¹⁰⁾.

As incidências de DMH, ministração de surfactante exógeno e DPC (O₂ às 36 semanas IC) nos RNEBP de gestação única do RNRNMBP foram de 73%, 69,9% e 24,4%, respectivamente ⁽¹⁶⁾.

Patência do Canal Arterial

É o principal problema cardiovascular, sendo diagnosticado em mais de 50% dos RNEBP ⁽²¹⁾. Alguns estudos sugerem que o uso profiláctico de Indometacina reduz não só a incidência de PCA significativo, mas terá efeito benéfico na incidência de hemorragia pulmonar, DPC e HIV ^(22, 23).

Neste estudo, a incidência de PCA foi de 37%. Nas crianças que não faleceram no primeiro dia de vida (n=54) o diagnóstico de PCA foi feito em 43% (n=23) e em 24% (n=13) foi feito tratamento com Indometacina. Apenas uma criança foi submetida a encerramento cirúrgico.

A incidência de PCA nos RNEBP de gestação única do RNRNMBP foi de 31% ⁽¹⁶⁾.

Morbilidade Infeciosa

A sépsis continua a ser a principal causa de morbilidade neonatal, variando a sua incidência com o critério de

definição e de centro para centro, afectando 30-50% das crianças com peso inferior a 750g⁽¹⁰⁾. A incidência global de sépsis nesta série foi de 70%, superior à encontrada noutras séries⁽¹⁰⁾ e nos RNEBP de gestação única do RNRNMBP (49,7%)⁽¹⁶⁾. Foi documentado apenas um episódio de sépsis precoce, numa criança com 865g de PN e 25 semanas de IG. A incidência de sépsis tardia (n=43) nos doentes que não faleceram no primeiro ano de vida foi de 80%. A maior incidência de sépsis tardia verificou-se nos RN com PN entre 601g e 800g, sendo de 86% (Quadro II). A sépsis neonatal foi a principal causa de mortalidade nesta série.

Morbilidade Gastrointestinal

A incidência de NEC nos RNEBP varia de centro para centro, entre os nove e os 25%⁽²⁴⁾. No nosso grupo, ocorreu em 14 crianças, representando 22% do total (n=63) e 26% dos que não faleceram no primeiro dia de vida (n=54). A incidência de NEC nos RNEBP de gestação única do RNRNMBP foi de 16,5%⁽¹⁸⁾. A elevada incidência verificada neste estudo relaciona-se, provavelmente, com a significativa incidência de sépsis verificada na nossa UCIN.

A ministração antenatal de corticóides poderá ser um factor importante na maturação intestinal⁽²⁵⁾. Neste estudo, em sete casos de NEC não houve ministração antenatal de corticóides, em três foi feito ciclo incompleto e em quatro ciclo completo.

Morbilidade Neurológica

A incidência de HIV varia com a idade gestacional e com os vários centros que prestam cuidados neonatais, sendo de cerca de 24% para todos os RNEBP e de 15% nos sobreviventes⁽⁴⁾. O prognóstico depende da severidade. HIV graus III e IV ocorrem em 12 a 19% do RNEBP⁽⁴⁾. Nestes casos, a mortalidade é superior a 50% e mais de 50% dos sobreviventes apresentam alterações motoras e cognitivas⁽²⁶⁾.

Neste estudo, a incidência de HIV graus III e IV foi elevada, 27%. A maior incidência verificou-se nos RN com PN compreendido entre os 601g e os 800g (Quadro II). Salienta-se que no subgrupo com PN compreendido entre 500 e 601g (n=9) a maioria (n=6) dos óbitos ocorreu na primeira semana de vida, devidos a prematuridade extrema e DMH, tendo sido documentado HIV-II em apenas um caso.

Medidas preventivas importantes são o transporte *in utero*, a ministração antenatal de corticóides e a estabilização hemodinâmica e respiratória do RN. A ministração de Indometacina após o nascimento poderá ter benefício na diminuição da incidência de HIV severa⁽²³⁾.

A LPV ocorre em 4-15% dos RNEBP, em consequência de lesão hipoxico-isquémica com necrose da substância branca, geralmente junto ao trígono dos ventrículos laterais e à volta do *foramen* de Monro. Pode ocorrer associada ou independentemente de HIV⁽⁴⁾. Neste estudo a ocorrência de LPV foi documentada apenas numa criança sobrevivente (2%), no entanto salienta-se que seis crianças com HIV grave faleceram por sépsis ou DMH.

As incidências de HIV e LPV, diagnosticadas por ecografia transfontanelar neonatal, nos RNEBP de gestação única do RNRNMBP, foram de 51,3% e 10,6%, respectivamente⁽¹⁶⁾.

Retinopatia da Prematuridade

A incidência é de cerca de 56%⁽⁴⁾. Mesmo com a monitorização mais adequada de PaO₂ e PaCO₂, a imaturidade da retina às 23-24 semanas parece ser um factor não ultrapassável. A observação oftalmológica seriada é recomendada pela Academia Americana de Pediatria a partir das 4-6 semanas de vida ou 31-33 semanas de IG⁽⁴⁾. No nosso grupo de RNEBP, a incidência de ROP nas crianças que efectuaram avaliação oftalmológica (n=26) foi de 27% (n=7), sendo de 11% no total do grupo estudado (n=63). Não encontramos ROP em crianças com peso inferior a 700g, no entanto, um significativo número (68%) destas crianças faleceu antes de ter avaliação oftalmológica.

A incidência de ROP nos RNEBP de gestação única do RNRNMBP, que efectuaram exame oftalmológico, foi de 43%⁽¹⁶⁾.

Conclusões

Relativamente a atitudes perinatais, verificámos uma baixa taxa de ministração antenatal de corticóides, não utilização de Betametasona e um número significativo de RNEBP transferidos no primeiro dia de vida.

A morbilidade pulmonar representa uma parcela significativa da morbilidade geral e da mortalidade dos RNEBP sugerindo a necessidade do desenvolvimento de novas medidas terapêuticas, na tentativa de acelerar a maturação pulmonar.

A elevada incidência de sépsis é um grande problema na nossa UCIN, a tal ponto que se se conseguisse eliminar a mortalidade causada por sépsis, a taxa de mortalidade nos RNEBP poderia descer para valores de cerca de 24%.

Constatámos uma taxa de mortalidade neonatal de 41%, superior à verificada noutros estudos⁽¹⁾ e nos RNEBP de gestação única do RNRNMBP (36,8%)⁽¹⁶⁾. A mortalidade incidiu sobretudo nos RNEBP com PN menor ou igual a 800g (mortalidade = 70%), sendo o grupo com PN 501-600g especialmente afectado (mortalidade = 89%). Ana-

lisando a mortalidade por semanas de gestação (Quadro VI), verificamos que esta só é nula a partir das 30 semanas, sendo muito elevada (64%) abaixo das 27 semanas. Estes números fazem-nos pensar se terá interesse tentar baixar o limiar de viabilidade com as armas terapêuticas de que dispomos actualmente.

Parece-nos que a prestação de cuidados a RNEBP terá ainda um longo percurso pela frente e impõe-se a procura de novas armas técnicas e terapêuticas, para que os cuidados prestados permitam a quem os recebe, poder desenvolver-se gozando de pleno bem estar físico, mental e social.

Bibliografia

1. Katz-Salamon, M, Forssberg H, Lagercrantz H. The Stockholm Neonatal project: very-low-birthweight infants of the late 20th century in Stockholm. *Acta Paediatr Suppl* 1997; 419: 1-3.
2. Crowley P. Promoting pulmonary maturity. In: Cjalmers I, Enkin M, Kierse MJNC, eds. *Effective Care in Pregnancy and Childbirth*. Vol. 1. Oxford: Oxford University Press, 1989: 746-64.
3. Scoll RF, McQueen MC. Respiratory distress syndrome. In: Sinclair JC, Bracken MB, eds. *Effective Care of the Newborn Infant*. Oxford: Oxford University Press, 1992: 325-58.
4. Papageorgiou A, Bardin CL. The Extremely-Low-Birth-Weight Infant. In: Gordon B Avery, Mary Ann Fletcher, Mhairi G McDonald, eds. *Neonatology, Pathophysiology & Management of the Newborn*. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 1999: 445-72.
5. Rudolph AJ, Smith CA. Idiopathic respiratory distress syndrome of the newborn. *J Pediatr* 1960; 57: 905-21.
6. Bancalari E, Abdenour GE, Feller R, Gannon J. Bronchopulmonary dysplasia: clinical presentation. *J Pediatr* 1979; 95: 819-23.
7. Shennan AT, Dunn MS, Ohlsson A, Lennox K, Hoskins EM. Abnormal pulmonary outcomes in premature infants: prediction from oxygen requirements in the neonatal period. *Pediatrics* 1988; 82: 527-32.
8. Papile LA, Burstein J, Burstein R, Koffler H. Incidence and evolution of subependymal and intraventricular hemorrhage: a study of infants with birthweights less than 1500g. *J Pediatr* 1978; 92: 529-34.
9. An International Classification of Retinopathy of Prematurity. *Pediatrics* 1984; 74: 127-33.
10. Maureen Hack, Avroy A Fanaroff. Outcomes of children of extremely low birthweight and gestational age in the 1990's. *Semin Neonatol* 2000; 5: 89-106
11. John M Lorenz, MD. Survival of the extremely preterm infant in North America in the 1990's. *Clinics in Perinatology*; 2000; 27: 255-62.
12. O'Shea TM, Khinepeter KL, Goldstein DJ, Jackson BW, Dillard RG. Survival and developmental disability in infants with birthweights of 501 to 800 grams, born between 1979 and 1994. *Pediatrics* 1997; 100: 982-6.
13. Piecuch RE, Leonard CH, Cooper BA, Kilpatrick SJ, Schleuter MA. Outcome of infants in born at 24-26 weeks gestation. II Neurodevelopmental outcome. *Obstet Gynecol* 1997; 90: 809-14.
14. Msall ME, Buck GM, Rogers BT, et al. Multivariate risks among extremely premature infants. *J Perinatol* 1994; 14: 41-7.
15. Baud O, Foix-L'helias L, Kaminski M, Audibert F, Jarreau P-H, Papiernik E, et al. Antenatal glucocorticoid treatment and cystic periventricular leukomalacia in very premature infants. *N Engl J Med* 1999; 341: 1190-6.
16. Recém-Nascido de Extremo Baixo Peso de Gestação Única, 1996-1999. Base de Dados do Registo Nacional dos Recém-Nascidos de Muito Baixo Peso da Secção de Neonatologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria. Dados não publicados.
17. Backer CJ. Group B streptococcal infections. *Clin Perinatol* 1997; 24: 59-70.
18. Perinatal Care at the Threshold of Viability. American Academy of Pediatrics. *Pediatrics* 1995; 96: 974-6.
19. Vermont-Oxford neonatal Network. A multicenter randomized trial comparing synthetic surfactant with modified bovine surfactant extract in the treatment of neonatal respiratory distress syndrome. *Pediatrics* 1996; 97: 1-6.
20. Hudak BB, Allen MC, Hudak ML, Laughlin GM. Home oxygen therapy for chronic lung disease in extremely low birth weight infants. *Am J Dis Child* 1989; 43: 357-60.
21. Gonzalez A, Centura-Junca P. Incidence of patent ductus arteriosus in premature infants less than 2000 grams. *Rev Clin Pediatr* 1991; 62: 354-8.
22. Cotton RB, Stahlman MT, Kovar I, Catterton WZ. Medical management of the small preterm infants with symptomatic patent ductus arteriosus. *J Pediatr* 1978; 92: 467-73.
23. Ment LR, Duncan CC, Ehrenkranz RA. Randomized low-dose indomethacin trial of prevention of intraventricular hemorrhage in very low birth weight neonates. *J Pediatr* 1988; 112: 948-55.
24. Mary RD, Fanaroff AA, Koronas SB. Necrotizing enterocolitis in very low birth weight infants. Biodemographic and clinical correlates. *J Pediatrics* 1991; 119: 630-8.
25. Bauer CR, Morrison JC, Poole WK. Factors associated with age of onset of necrotizing enterocolitis. *Am J Perinatol* 1989; 6: 455-60.
26. Bohr B, Ment LR. Intraventricular hemorrhage in the preterm infant. *Early Hum Dev* 1996; 44: 1-16.