

Registo Nacional dos Recém-Nascidos de Muito Baixo Peso. Rede de Investigação Neonatal Nacional

Grupo Nacional do «Muito Baixo Peso»
Secção de Neonatologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria

Resumo

A Secção de Neonatologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria coordena o registo dos recém-nascidos de muito baixo peso a nível nacional desde 1994, com os seguintes **objectivos**: 1) conhecer a prevalência, mortalidade e morbilidade destes recém-nascidos; 2) criar uma base de dados que possa servir para estudos de investigação neonatal; 3) monitorizar práticas clínicas que permitam detectar variações assistenciais e servir de padrão nacional para a auto-avaliação das Unidades e 4) avaliar a eficácia da regionalização de cuidados neonatais.

Material e método: Em 1996 registaram-se prospectivamente todos os nascidos-vivos com peso de nascimento entre 500-1500 g, com uma grelha previamente definida. Participaram no registo 32 Unidades. Compararam-se os resultados com os de 1994 e com os da Vermont-Oxford Trials Network.

Resultados: Foram registados 830 recém-nascidos de muito baixo peso. A prevalência foi de 0,83%. Nasceram em Hospitais de Apoio Perinatal Diferenciado 79% e necessitaram de transporte pós-natal 15%. A administração de corticóides pré-natais verificou-se em 53%. A mediana da idade gestacional foi de 29 semanas e do peso de nascimento de 1140 g.

A patologia mais frequente foi: doença de membranas hialinas 57%, sépsis 34%, hemorragia intraventricular 32%, enterocolite necrosante 12%, displasia broncopulmonar 16%, persistência de canal arterial 22%. Houve grande dispersão na incidência destas patologias entre as Unidades. A mortalidade aos 3 meses foi de 27%. A sobrevida foi maior que 50% a partir das 27 semanas e com peso de nascimento maior do que 900 g. O tempo de internamento médio foi 42,5 dias.

Conclusão: A prevalência não aumentou significativamente. Há grande dispersão na incidência das patologias mais importantes entre as Unidades, assim como na mortalidade. Nascer nos Hospitais de Apoio Perinatal Diferenciado e não necessitar de trans-

porte neonatal melhorou o prognóstico. A regionalização de cuidados verifica-se num nível bastante aceitável.

Palavras-Chave: Recém-nascido, muito baixo peso.

Summary

National Registration of Very Low Birth Weight New-borns. National Neonatal Investigation Network

The Neonatal Section co-ordinates the registration of the very low birth weight newborns, in all country since 1994, with the following aims:

- 1) to know the prevalence, mortality and morbidity of this newborns;
- 2) to create a network that can be useful to neonatal investigation studies;
- 3) to evaluate clinical practices that may detect changes in the assistance and may be used as a national standard in the Units self evaluation;
- 4) to evaluate the efficacy of regional neonatal care.

In 1996 32 Units were involved in this study. They registered prospectively all the living newborns with birth weights between 500-1500 g, in a pre-defined chart. We compared data with those of 1994 as well as with Vermont-Oxford Trials Network.

From results we point out: 0.83% prevalence. 79% of births occurred in Local Units from which 15% needed post-natal transport. The medium gestational age was 29 weeks and the medium weight was 1140 g. We verified that 53% of babies had prenatal corticoids.

The most frequent pathology: Respiratory distress syndrome 57%, Sepsis 34%, intraventricular hemorrhage 32%, necrotizing enterocolitis 12%, BPD 16%, patent ductus arteriosus 22%. We noticed a considerable difference in the incidence of these pathologies between Units. Mortality at 3 months was 27%; survival was more than 50% up 27 weeks and 900 g birth weight. Medium length of hospital stay was 42,5 days.

Correspondência: J. C. Peixoto
Unidade de Cuidados Intensivos
Hospital Pediátrico
Av. Bissaya Barreto
3000-076 COIMBRA

Aceite para publicação em 02/11/99.
Entregue para publicação em 14/06/99.

Conclusion: The prevalence didn't increase significantly. There is a big dispersion in the incidence of most frequent pathologies between Units as well as in mortality. The prognosis is better in babies born in level 3 Hospitals and if they do not need neonatal transport. Regional care is quite acceptable.

Key-Words: Newborn, very low birth weight.

Introdução

Um dos objectivos da Secção de Neonatologia (SNN) da Sociedade Portuguesa de Pediatria (SPP) foi a criação de uma rede nacional de investigação em neonatologia.

Em 1994, 13 Unidades de Cuidados Intensivos Neonatais (UCIN) constituíram voluntariamente o embrião dessa rede iniciando um registo nacional dos recém-nascidos de muito baixo peso (RNMBP). Os dados dessa pequena amostra, permitiram-nos identificar os principais problemas destes recém-nascidos (RN) e da neonatologia portuguesa e têm servido de padrão nacional no processo de auto-avaliação de cada Unidade. O registo passou a ser indispensável para os neonatologistas. A partir de 1996 foi alargado a uma nova UCIN e a 18 Unidades de Cuidados Especiais.

Foram objectivos do registo: 1) conhecer a prevalência, mortalidade e morbilidade dos RNMBP; 2) criar uma base de dados que possa servir para estudos de investigação neonatal; 3) monitorizar práticas clínicas que permitam detectar variações assistenciais e servir de padrão nacional para a auto-avaliação das Unidades e 4) avaliar a eficácia da regionalização de cuidados neonatais.

Neste trabalho são apresentados e discutidos os resultados de 1996 em comparação com alguns dados de 1994 e com os da Vermont-Oxford Trials Network (VOT) (apresentados pelo Prof. Dr. Roger Soll nas XVIII Jornadas Nacionais de Neonatologia: O Micronato, realizadas em Lisboa, em 1997).

Metodologia

Todos os nados-vivos de peso ao nascer compreendido entre 500 e 1500 g, incluindo os falecidos nas salas de parto, são registados por contacto telefónico para a ASIC (Associação de Saúde Infantil de Coimbra). Nesse contacto, o RN é identificado pelos seguintes dados: data e local de nascimento, sexo, raça, peso ao nascer, idade gestacional, número de gestações, paridade e profissão dos pais.

Estes dados constituem o cabeçalho duma grelha de avaliação, discutida inicialmente entre as Unidades. Esta grelha inclui dados obstétricos, da reanimação, trans-

porte, diagnósticos, intervenções médicas e cirúrgicas, alimentação, situação na alta e aos 3 meses de idade não corrigida. Em caso de transferência nas primeiras 24h de vida, o RN é registado na Unidade receptora. Foi elaborado e aprovado um glossário com definições de todas as variáveis do registo. Para calcular a prevalência, fez-se um inquérito a todas as maternidades não envolvidas no estudo para conhecer o número de nascimentos, nados mortos e RNMBP não transferidos para as unidades do registo.

Para análise estatística foi utilizada a fórmula de diferenças entre proporções. Consideram-se diferenças estatísticas significativas, valores de $p \leq 0,05$.

Resultados

Em 1996, participaram no registo 32 Unidades: 14 em Hospitais de Apoio Perinatal Diferenciado (HAPD) e 18 em Hospitais de Apoio Perinatal (HAP). Cinco destas transferiram todos os RNMBP.

Prevalência

Segundo dados do Instituto Nacional de Estatística, nasceram em Portugal em 1996, 110 363 nados-vivos, dos quais 892 eram RNMBP (0,8%)^(1,2). Na rede neonatal foram registados 75 402 sendo 830 RNMBP (93% do total a nível nacional). Nas maternidades não envolvidas no registo, que responderam ao nosso inquérito, nasceram 29 109 nados-vivos dos quais 43 RNMBP não transferidos para as Unidades que constituem a Rede. No global localizámos 873 RNMBP correspondentes a 104 511 nados-vivos. A prevalência assim calculada foi de 0,83%, superior à de 1994, que foi 0,67%. Nos HAPD nasceram 35,7% de todos os nados-vivos e 79% dos 830 RNMBP que entraram no registo. Foram tratados em HAPD 732 (88%) destes RNMBP. Foram transferidos in útero 304 (37%) dos RNMBP e 124 (15%) necessitaram de transporte após o nascimento. Este foi necessário entre Unidades dos HAPD em 5% dos RN. Esta percentagem foi significativamente superior nas Unidades do Norte do País.

Características da população

No Quadro I compararam-se as características da população entre os anos de 1996, 1994 e as da VOT. A mediana da idade gestacional foi 29 semanas, uma semana mais que na VOT; a mediana do peso ao nascer foi superior no estudo nacional, 1140 g vs 1080 g.

QUADRO I
Características da População

	1994 (%)	1996 (%)	VOT* (%)
N.º	660	830	14573
Tratados no local de nascimento	82	85	85
Transporte in utero		33	
Sexo masculino	47	51	51
Raça não caucasiana	6	7	26
Consultas pré-natais	66	85	94
Corticóides pré-natais	38	53	66
Parto por cesariana	55	54	60
Gestação múltipla	21	22	26
Anomalias congénitas	7	6	4
Percentil 50 da idade gestacional	29.5	29	28
Percentil 50 do peso ao nascer	1130	1140	1080

* VOT - Vermont-Oxford Trials Network 1996

Embora as características das populações analisadas nos dois estudos sejam diferentes, merecem ser registadas as diferenças significativas, na proporção de gestações sem vigilância médica, no uso de corticóides pré-natais e nos partos por cesariana, entre o estudo nacional de 1996 e a VOT. Algumas variáveis, apresentam grande variação entre os diversos hospitais que integram o estudo, nomeadamente o uso de corticóides pré-natais, cuja proporção variou entre 25 e 77%.

Reanimação

O índice de Apgar foi inferior a 5 ao primeiro minuto em 383 RN (46%) e aos cinco minutos em 89 (10,7%). Foram sujeitos a intubação traqueal ao nascer 479 (58%) e não houve manobras de reanimação em 192 (23%). Neste grupo, faleceram na sala de partos por decisão de não reanimar, 25 RN. Dos restantes 167, faleceram cinco.

Patologia e Intervenções

No Quadro II compara-se a patologia mais frequente nos anos de 1994 e 1996 do estudo nacional, com a VOT. A incidência de sépsis, hemorragia intraventricular (HIV), leucomalácia periventricular (LPV) e enterocolite necrosante (NEC), foram significativamente superiores no estudo nacional em relação à VOT. A maior diferença diz respeito ao diagnóstico de retinopatia da prematuridade (ROP). Houve grande dispersão de resultados entre as Unidades, no que respeita a várias patologias e inter-

venções, nomeadamente em relação à incidência de doença de membranas hialinas (DMH) (média 57%; limites 34% a 94%); persistência de canal arterial (PCA) (média 22%; limites 6% a 77%); sépsis (média 34%; limites 12% a 77%); HIV (média 32%; limites 16% a 86%); NEC (média 12%; limites 4% a 23%) e displasia broncopulmonar (DBP) (média 16%; limites 8% a 43%).

O Quadro III discrimina a terapêutica e intervenções médicas. Administrou-se significativamente menos surfactante e indometacina e realizaram-se menos ecografias transfontanelares e exames oftalmológicos do que na VOT. Também aqui as variações entre as Unidades foram grandes: a ecografia transfontanelar, realizada em 83% dos RNMBP variou entre 61% a 100% e a cardíaca, realizada em 30%, variou entre 6% e 78%.

QUADRO II
Principais Patologias

	1994 (%)	1996 (%)	VOT* (%)
N.º	660	830	14573
Doença de membranas hialinas	62	57	67
Pneumotórax	6	6	5
Displasia bronco-pulmonar	14	16	47
Persistência do Canal Arterial	25	22	28
Sépsis	32	34	26
Hemorragia intraventricular	32	31	11
Leucomalácia periventricular		6	4
Retinopatia da prematuridade	41	22	48
Enterocolite necrosante	6	12	7

* VOT - Vermont-Oxford Trials Network 1996

QUADRO III
Principais Terapêuticas e Intervenções Médicas

	1994 (%)	1996 (%)	VOT* (%)
Ventilação mecânica	71	67	73
Ventilação de alta frequência		7	17
Pressão positiva contínua		19	46
Surfactante	47	50	57
Indometacina		14	31
Ecografia cardíaca	35	30	
Ecografia transfontanelar	91	84	93
Exame oftalmológico	20	38	66

* VOT - Vermont-Oxford Trials Network 1996

No Quadro IV apresenta-se a situação destas crianças aos 28 dias de vida, no momento da alta e a evolução aos 3 meses. Não foi possível o estudo evolutivo em 20 dos 589 sobreviventes (3,4%) aos 3 meses de idade.

QUADRO IV
Principais Terapêuticas e Intervenções Médicas

	Domicílio	Transfe- ridos	Internados	Óbitos
Aos 28 dias	6	9	62	22
Na alta	46	29		25
Aos 3 meses	Normais	Sequelas	Óbitos	
	54	18	27	

Apresenta-se o destino destas crianças aos 28 dias de vida e na alta, e a evolução aos 3 meses.

Mortalidade

A taxa de mortalidade aos 3 meses foi 27%, variando nas diferentes Unidades entre 11% e 43%. Em 1996 houve 332 mortes neonatais precoces em Portugal ⁽²⁾. Apesar de constituírem apenas 0,83% dos nados-vivos, os RNMBP contribuíram para 52% da mortalidade neonatal precoce.

Independentemente da causa, a patologia mais frequente nos RNMBP falecidos foi a DMH (74%), a sépsis (38%), a HIV (36%), a PCA (26%) e a NEC (16%). O pneumotórax e a hemorragia pulmonar foram registados apenas em 15% dos óbitos, mas 72% dos RNMBP com pneumotórax e 62% com hemorragia pulmonar faleceram, havendo uma relação estatisticamente significativa entre estas patologias e a morte ($p < 0,001$).

A taxa de sobrevivência foi superior a 50% a partir das 27 semanas de idade gestacional e dos 900 g de peso ao nascer (gráficos 1 e 2). No entanto, a sobrevivência aos 3 meses de idade sem qualquer problema só foi superior a 50% a partir das 28 semanas de idade gestacional e dos 1000 g de peso ao nascer. Verificou-se uma maior taxa de mortalidade, com diferença estatisticamente significativa, nos RN em que foram observadas as seguintes condições: necessidade de transporte após o nascimento ($p < 0,01$), nascimento em HAP ($p < 0,05$), índice de Apgar inferior a 5 ao 1.º e 5.º minutos ($p < 0,001$). Verificou-se uma menor taxa de mortalidade nos que não necessitaram de reanimação ($p < 0,001$) e nos transferidos in útero ($p < 0,01$).

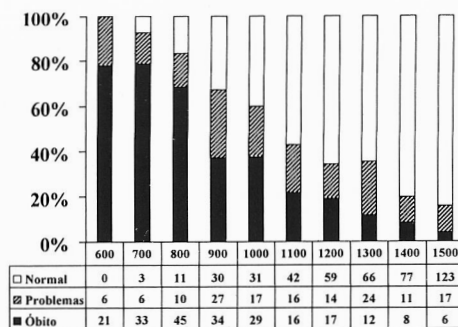


GRÁFICO 1

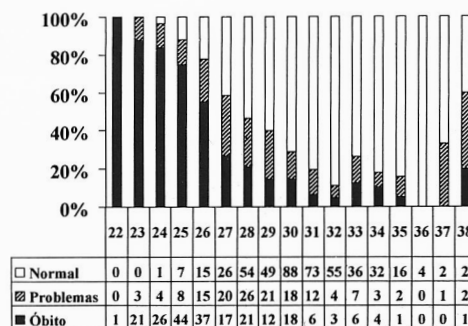


GRÁFICO 2

Tempo de Internamento

O tempo médio de internamento foi 42,5 dias, respectivamente 19,8 e 51,5 dias nos falecidos e nos sobreviventes. Nos RN com peso ao nascer inferior a 1000 g, foi de 19 e 76 dias, respectivamente nos falecidos e nos sobreviventes.

Discussão

Esta Rede de Investigação Nacional, de concepção simples, com objectivos bem definidos e susceptíveis de serem atingidos com meios limitados, foi inspirada na «National Perinatal Epidemiology Unit» (NPEU) de Oxford e na Vermont-Oxford Trials Network ^(3, 4). Foi instituída em 1993 e permitiu iniciar este Registo Nacional do RNMBP em 1994.

O bom relacionamento entre os neonatologistas portugueses e o desafio de participar num projecto nacional, novo e com interesse prático, levou a que

todos os colaboradores mantivessem uma participação activa e sem hiatos, o que permitiu obter os dados apresentados.

Embora um dos objectivos primordiais da medicina perinatal seja a abolição da prematuridade e do baixo peso ao nascer, os números nacionais, sendo baixos, estão aquém dos referidos noutros países⁽⁵⁾. Isso deve-se certamente às elevadas taxas de mortalidade fetal intermédia e tardia ainda verificadas no nosso País^(1, 2). A descida destas taxas de 5,8/1000 em 1994 para 5,4/1000 em 1996 ajudam a explicar o aumento da prevalência dos RNMBP de 0,67% em 1994 para 0,83% em 1996. Esta diferença pode, no entanto, ser também devida a um sub-registo, dado o menor número de unidades que colaboraram no primeiro ano do estudo.

Apesar de 35,7% dos partos a nível nacional, se realizarem em HAPD, dois terços dos RNMBP nasceram nestes hospitais. Pelo menos um terço foi transferido in útero. Estes factos demonstram que a regionalização e a organização de cuidados perinatais é uma realidade em Portugal.

Tal como tem sido referido por outros autores^(6, 7), confirmou-se uma diminuição significativa das taxas de mortalidade dos RN transportados in útero, dos nascidos e tratados nos HAPD e dos que não necessitaram de transporte neonatal. Esta diminuição foi ainda mais significativa quando o peso ao nascer foi inferior a 1000 g.

Em 15% das gestações não houve nenhuma consulta pré-natal. Este facto tem um significado mais amplo do que à primeira vista poderia parecer e está provavelmente relacionado com outros aspectos dos cuidados primários, como sejam o planeamento familiar, a avaliação da situação social, económica e cultural das famílias portuguesas, a identificação de grupos de pobreza e minorias étnicas, a acessibilidade destas populações aos cuidados primários. A solução destes problemas passa necessariamente pelo empenho dos organismos competentes em geral e dos Centros de Saúde em particular, no cumprimento da divulgação junto das populações das noções básicas de cuidados de saúde, avaliação das populações que serve, e dos cuidados de saúde que lhe são fornecidos.

Está hoje sobejamente demonstrado que a administração pré-natal de corticóides induz a maturação pulmonar, renal, cardíaca e do SNC do RN pré-termo, reduzindo significativamente a morbidade e mortalidade destas crianças^(8, 9, 10). No entanto, apenas cerca de 50% das gestações beneficiou do uso de corticóides. Tal como noutros campos, também aqui se verificou uma grande variação entre Unidades.

A sobrevivência significativamente superior nas crianças que nasceram com índice de Apgar superior a 5 ao

primeiro e quinto minutos de vida, identifica outros dois pontos fundamentais de intervenção para aumentar a eficácia do tratamento: bom estado ao nascer e reanimação adequada. Neste estudo, mais de metade das crianças foram reanimadas com oxigénio administrado por tubo traqueal. Apenas 10% mantinha o índice de Apgar inferior a 5 aos 5 minutos. A qualidade da reanimação pareceu adequada.

Em cerca de 25% das crianças não houve manobras de reanimação. Neste grupo a mortalidade foi apenas de 3%. Embora grande parte corresponda a RN com idade gestacional mais avançada e maior peso, estes dados ensinam-nos que a decisão de reanimar ou não, depende, antes de tudo, de uma boa avaliação da criança ao nascer.

No que respeita à patologia, uma das diferenças mais impressionantes diz respeito à elevada incidência de sépsis no estudo nacional quando comparado com a VOT. Este problema, exaustivamente discutido entre os neonatologistas, é preocupante e tentativas para a diminuir têm-se mostrado infrutíferas.

São também de realçar as maiores incidências de HIV e LPV se considerarmos uma elevada mortalidade nos primeiros dias de vida.

O recurso à ventilação de alta frequência foi diminuído. No entanto, o baixo número de pneumotórax parece indicar uma utilização adequada da ventilação convencional. É importante que tal continue a acontecer já que se verificou uma relação significativa entre a presença de pneumotórax e a mortalidade.

No que respeita às complicações da prematuridade, a incidência de NEC parece-nos elevada, mais uma vez considerando uma elevada mortalidade nos primeiros dias e nas idades gestacionais mais baixas, onde aquela patologia é mais frequente. Este facto talvez justifique também, as baixas incidências de DBP e de ROP verificadas. Neste caso, no entanto, não conhecemos a incidência verdadeira, já que, lamentavelmente, o rastreio desta complicação foi insuficiente a nível nacional. Os problemas logísticos e de orgânica hospitalar têm de ser revistos para proporcionar um maior apoio oftalmológico. Embora o apoio da cardiologia pediátrica também seja deficitário em várias unidades, a proporção de diagnósticos de PCA é semelhante ao da VOT.

Este estudo dá-nos indicações preciosas no que respeita ao limiar da viabilidade na população do RNMBP em Portugal. Abaixo das 24 semanas não há sobreviventes; só a partir das 26 semanas é que se verifica mais de 50% de sobrevivência e só a partir das 28 semanas encontramos mais de 50% de sobreviventes sem problemas. Estas taxas revelam a necessidade de melhoria dos cuidados perinatais, que levará necessariamente a um maior número de RNMBP sobreviventes, a maior sobrevivência em idades gestacionais mais baixas e a diminuição da morta-

lidade neonatal precoce. Inevitavelmente os tempos de internamento vão ser mais prolongados, factos que vão pôr em causa a capacidade de algumas Unidades, a funcionar já hoje com taxas de ocupação demasiado elevadas. Na generalidade, cada sobrevivente permanece nas unidades durante 2 meses e ocupa um ventilador durante 2 semanas. Se o peso ao nascer for inferior a 1000 g, cada um destes RN ocupará em média o ventilador durante 1 mês e permanecerá na Unidade durante 3 meses. Esta constatação leva-nos a prever a necessidade de mais um posto de cuidados intensivos por cada 12 sobreviventes abaixo de 1000 g e mais um posto de cuidados intermédios por cada 6 sobreviventes abaixo de 1500 g. Por cada 4 camas de cuidados intermédios é necessário mais uma cama de cuidados intensivos.

Embora a diminuição da mortalidade do RNMBP não se tenha acompanhado de um aumento da incidência de sequelas, mantida em todo o mundo à volta dos 8%^(11, 12, 13, 14), em número absoluto elas irão aumentar. Actualmente, em Portugal, cerca de 50 a 60 RNMBP sobreviventes por ano necessitam de apoio multidisciplinar, domiciliário e simultâneo⁽¹⁵⁾. Tem-se observado por parte dos organismos responsáveis um aparente desconhecimento e indiferença perante esta nova população. Os encargos económicos e sociais destas famílias devem ser de algum modo minorados. No estudo evolutivo realizado aos 3 meses, cerca de três por cento das crianças tinham abandonado as consultas. É urgente programar as necessidades assistenciais destas crianças e proporcionar uma assistência condigna. Os Centros de Desenvolvimento recentemente aprovados pelo Ministério da Saúde poderão em parte resolver estas necessidades.

Constataram-se grandes variações nas taxas de morbidade e mortalidade entre as diferentes Unidades. Exceptuando a administração de corticóides pré-natais^(9, 10) não se conhecem actualmente intervenções específicas que permitam explicar esta variabilidade. São reconhecidos como factor de êxito das Unidades, o rigor e minúcia no manuseamento e na continuidade de cuidados desde a assistência pré-natal, à reanimação, equilíbrio hemodinâmico e hidro-electrolítico, assistência respiratória, assepsia e bom suporte nutricional. Estas medidas são consideradas eficazes na diminuição das taxas de HIV e sepsis, as principais causas de morte do RNMBP neste estudo^(16, 17, 18, 19, 20, 21).

Conclusão

A prevalência dos RNMBP (0,83%) é ainda baixa em Portugal.

Fazer nascer estes RN nos HAPD e evitar o transporte pós-natal, garantir qualidade no nascimento, na reani-

mação e continuidade de cuidados foram medidas responsáveis pelos resultados satisfatórios verificados. No entanto, existem grandes variações na morbidade, mortalidade e algumas intervenções entre as Unidades. A administração de corticóides pré-natais variou muito e deverá ser melhorada.

É necessário redimensionar algumas Unidades para fazer face ao aumento previsível da prevalência e aumento da sobrevida dos RN com menos de 1000 g e generalizar o apoio da Cardiologia, Otorrinolaringologia e Oftalmologia.

Esperamos continuar a integrar a investigação na prática clínica das Unidades, promover o processo de auto-avaliação e programar a formação, para melhorar a eficácia e a eficiência e reduzir as assimetrias assistenciais verificadas. Os recursos humanos, o equipamento, as instalações são importantes, mas esta prática é determinante e decisiva para melhorar os resultados.

Grupo Nacional do «Muito Baixo Peso»

CONSTITUIÇÃO:

M. SERELHA, M. N. TAVARES (H. D. Estefânia),
M. PRIMO, M. L. OLIVEIRA (H. Garcia de Orta),
A. NUNES, M. A. BISPO (H. S. Francisco Xavier),
A. SIBORRO, M. ABRANTES (H. Santa Maria),
J. SALDANHA, G. HENRIQUES (H. Fernando Fonseca),
T. COSTA, G. CARVALHOSA (M. Alfredo da Costa),
L. CARREIRA, S. P. FRUTUOSO (H. S. António),
A. ALEGRIA, POMBEIRO (M. Júlio Dinis),
A. MARTINS, G. SILVA (H. S. João),
F. ARAÚJO, C. CARVALHO (H. Maria Pia),
F. FONSECA, N. MIRANDA (C. H. V. N. Gaia),
C. LEMOS, G. MIMOSO (M. Bissaya Barreto),
E. AFONSO, V. MARTINS (M. Daniel de Matos),
F. NEVES, L. CARVALHO (H. Pediátrico de Coimbra),
M. J. CASTRO (H. Faro), F. FERREIRA, F. FURTADO (H. Beja),
H. ORNELAS (H. Évora), L. CATURRA (H. Setúbal),
C. M. AVELAR (H. Vila Franca de Xira),
J. M. ONOFRE (H. Santarém),
L. WINCKLER (H. Leiria), P. ROCHA, L. DAMAS (H. Aveiro),
A. TABORDA (H. Viseu), B. CUNHA (C. H. Vale do Sousa),
I. F. CUNHA (H. Braga), A. PEREIRA (H. Guimarães),
E. GASPAS (H. Vila Real), A. LARANJEIRA (H. Viana do Castelo),
M. F. TEIXEIRA, O. MAGRO (C. H. Funchal),
F. FAGUNDES (H. Angra do Heroísmo),
M. F. GOMES (H. Ponta Delgada),
D. FINO, N. SIMÕES (SAMS)

COORDENADORES NACIONAIS:

J. C. PEIXOTO, L. C. JANUÁRIO

COORDENADORES PELA SECÇÃO DE NEONATOLOGIA:

R. CARRAPATO, M. C. MACHADO, M. T. NETO

INFORMATIZAÇÃO DE DADOS:

G. MIMOSO, A. TABORDA

CONSULTOR DE EPIDEMIOLOGIA:

D. VIRELLA

SECRETARIADO:

ASIC - H. SACADURA, F. PIRES

Bibliografia

1. Estatísticas Demográficas. Instituto Nacional de Estatística. Direcção Regional do Centro, 1996.
2. Estatísticas de Saúde. Instituto Nacional de Estatística. Direcção Regional do Centro, 1996.
3. National Perinatal Epidemiology Unit 1993 Report: National Perinatal Epidemiology Unit, Oxford, England, 1994.
4. Vermont-Oxford Trials Network Database Project. Very low birth weight. Outcomes for 1990. *Pediatrics* 1993; 91: 540-5.
5. Guyer B, Mac Dorman MF, Martin JA, Peters KD, Strobino DM. Annual Summary of Vital Statistics – 1997. *Pediatrics* 1998; 102: 1333-49.
6. Kirby RS. Perinatal mortality: the role of hospital of birth. *J Perinatol* 1996; 16: 43-9.
7. Yeast JD, Poskin M, Stockbauer JW, Shaffer S. Changing patterns in regionalization of perinatal care and the impact on neonatal mortality. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 178: 131-5.
8. Wright LL. Evidence from multicenter networks on the current use and effectiveness of antenatal corticosteroid in very low birthweight. NIH Consensus Development Conference on the Effect of Corticosteroid for Fetal Maturation on Perinatal Outcomes. Program and Abstracts, National Institutes of Health, Bethesda, 1994.
9. Farrell EE, Silver RK, Kimberlin VL, et al. Impact of antenatal dexamethasone administration on respiratory distress syndrome in surfactant-treated infants. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 61: 628-33.
10. Crowley PA. Antenatal corticosteroid therapy: A meta-analysis of the randomized trials, 1972 to 1994. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173: 322-35.
11. Bregman J. Developmental outcome in VLBW infants. Current status and future trends. *Pediatr Clin N Am* 1998; 45: 673-90.
12. McCormick MC. The outcomes of very low birth weight infants: Are we asking the right questions? *Pediatrics* 1997; 6: 99.
13. Escobar GJ, Littenberg B, Pettiti DB. Outcome among surviving vlbw infants: a meta-analysis. *Arch Dis Child* 1991; 66: 204-11.
14. Aylward GP, Pfeiffer SI, Wright A, Verhulst SJ. Outcome studies of LBW published in the last decade: a meta-analysis. *J Pediatr* 1989; 115: 515-20.
15. Peixoto JC e Grupo MBP 1994. Resultados preliminares da avaliação aos 3 anos dos RNMBP sobreviventes do Registo MBP 1994. Reunião Nacional MBP, Leiria, 1999.
16. Dooley SL, Freels SA, Turnock BJ. Quality assessment of perinatal regionalization by multivariate analysis: Illinois, 1991-1993. *Obstet Gynecol* 1997; 89: 193-8.
17. Kling P. Nursing interventions to decrease the risk of periventricular-intraventricular haemorrhage. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1989; 89: 457-64.
18. Peters KL. Does routine nursing care complicate the physiologic status of the premature neonate with respiratory distress syndrome? *J Perinat Neonat Nursing* 1992; 6: 67-84.
19. Volpe JJ. Brain injury in the premature infant: Where does IVH fit in? Hot Topics '91 in Neonatology. Ross Laboratories Special Conference 1991; 249-67.
20. VandenBerg KA. Behaviourally supportive care for the extremely premature infant. In Gunderson LP, Kenner C (eds): Care of the 24-25 Week Gestational Age Infant (Small Baby Protocol). Neonatal Network 1990; 129-52.
21. Ment LR, Vohr B. Neurodevelopmental outcome at 36 months corrected age of preterm infants in the multicenter indomethacin intraventricular haemorrhage prevention trial. *Pediatrics* 1996; 98: 714-8.