

VENTILAÇÃO MECÂNICA PRÓXIMO DOS GRANDES CENTROS

Experiência de uma Unidade de Apoio PeriNatal

P. VALE, R. GUERREIRO, P. LUIZ, G. GONÇALVES, F. AREIAS, A. NUNES,
A. MOCHO, P. GARCIA, A. BERDEJA, C. AVELAR
Serviço de Pediatria. Hospital Reynaldo dos Santos. Vila Franca de Xira

RESUMO

Os autores fazem a análise retrospectiva dos recém-nascidos submetidos a ventilação assistida na Unidade de Neonatologia do Hospital de Reynaldo dos Santos durante os três primeiros anos de implementação desta técnica de ventilação. Dadas as características da unidade em causa, a duração da ventilação nela praticada não deve exceder as 24 horas, sendo poucos os trabalhos publicados referentes a casuísticas deste tipo. Fez-se a colheita de dados relativos à gravidez, ao parto, ao recém-nascido, às características da ventilação praticada e ao destino e evolução destas crianças. Foram ventilados 47 recém-nascidos, correspondendo a 4% dos 1175 internamentos verificados na unidade neste período. A principal causa de ventilação foi a doença da membrana hialina que ocorreu em 24% dos casos. A duração média da ventilação foi de seis horas (1 - 20 horas). A mortalidade observada foi de 16.6%, tendo-se registado sequelas relacionadas não só com a ventilação mas também com a patologia de base em 26% dos casos.

SUMMARY

Mechanical Ventilation near Urban Centres. Experience of a Perinatal Care Unit

A retrospective study of the newborns who were submitted to mechanical ventilation at the Neonatal Intermediate Care Unit was made between July 1991 and June 1994. Mechanical ventilation in such a unit should be transitory and not exceed 24 hours. Information concerning pregnancy, labour, neonates, type of ventilation and its problems was gathered. Forty seven neonates were ventilated. The average ventilation time was six hours (1 - 20 hours). The main cause of ventilation was hyaline membrane disease which occurred in 24% of all cases. Mortality observed was 16.6% and some sequelles were registered which were related not only to ventilation but also to the basic pathology in 26% of cases.

INTRODUÇÃO

O Hospital de Reynaldo dos Santos está inserido no programa de saúde materna e infantil que abranje uma população estimada em 200 000 habitantes, correspondente aos concelhos de Alenquer, Arruda dos Vinhos, Azambuja, Benavente e Vila Franca de Xira.

O Serviço de Pediatria deste hospital conta com uma Unidade de Cuidados Intermédios Neonatais dotada de quatro incubadoras e cinco berços destinada a prestar cuidados intermédios ao Recém-Nascido (RN) e a assegurar

os primeiros cuidados a todos os RN que necessitem de cuidados intensivos até ao momento da sua transferência.

O progressivo apetrechamento destas unidades periféricas e a cada vez maior especialização do seu pessoal médico e de enfermagem associados a um transporte altamente especializado têm contribuído para a melhoria dos cuidados prestados ao RN bem como, em última análise, para a diminuição da mortalidade deste grupo etário^{1,2}.

Desde 1991 que a nossa unidade de neonatologia tem possibilidade de realizar ventilação assistida (VA) aos RN que dela necessitem.

Trata-se de uma medida de extrema importância pois permite, nos casos em que haja indicação para VA, manter o RN nas melhores condições até ao momento da sua transferência podendo até, nas situações mais graves, evitar algumas mortes³. Por outro lado, perante situações patológicas transitórias, conseguem evitar-se transferências para os Hospitais Centrais.

Pretende-se com este trabalho dar a conhecer a experiência em VA vivida na nossa unidade durante os primeiros anos após a sua introdução, tendo em conta que a existência de apenas um ventilador e a proximidade geográfica em relação a diversas unidades de cuidados intensivos neonatais nos leva a praticar preferencialmente uma ventilação transitória no RN.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se um estudo retrospectivo com base na análise dos processos de todos os RN ventilados na nossa unidade num período de três anos compreendido entre Julho de 1991 e Junho de 1994, período no qual nasceram no nosso hospital 3970 crianças. Dos 47 processos encontrados mencionando a realização de VA eliminaram-se 5 por insuficiência de dados. Os restantes 42 processos foram analisados segundo os seguintes parâmetros: Factores de risco materno, idade gestacional, tipo de parto, peso ao nascer, Índice de Apgar (IA), causa da ventilação, duração da mesma, destino e evolução dos RN.

Considerou-se existir factor de risco materno quando se detectou pelo menos uma das seguintes situações: Idade materna inferior a 17 ou superior a 35 anos, alterações quantitativas ou qualitativas do líquido amniótico, alterações do CTG, pré-eclampsia ou eclampsia, infecção materna no momento do parto ou gravidez gemelar.

Analisaram-se também os processos clínicos dos RN transferidos relativos ao internamento e ao follow-up, quando o houve, nos hospitais para onde ocorreu essa transferência.

Os elementos colhidos foram armazenados e tratados numa base de dados previamente elaborada no programa D base III Plus.

A comparação com as restantes crianças nascidas no período em que decorreu o estudo e que constituíram o grupo controlo foi feita consultando a base de dados da unidade.

Os resultados encontrados foram tratados estatisticamente pelo teste do X² tendo sido considerados com significado estatístico as diferenças entre grupos em que $p < 0.05$.

RESULTADOS

Durante o período estudado nasceram no nosso hospital 3970 crianças das quais foram ventiladas 47 (1.2%). Os RN ventilados representam, por outro lado 4% dos 1175 RN internados nesse período na nossa unidade de cuidados intermédios neonatal.

A incidência de RN ventilados ao longo dos anos foi de 5 em 1991/92 (0.36%), 20 em 1992/93 (1.6%) e 22 em 1993/94 (1.6%).

Verificámos no grupo estudado (n=42) uma incidência de 28 RN (66.6%) com factores de risco materno quando comparado com o grupo controlo ($p < 0.001$).

Quadro I – Factores de Risco Materno e Ventilação

Grupo de RN	Ventilados n=42	Controlo n=3928
Presente *	28 (66.6%)	825 (21%)
Ausente	14 (33.4%)	3103 (79%)

* $p < 0.001$

Os principais factores de risco encontrados foram os seguintes:

Quadro II – Principais Factores de Risco Materno

Alterações do líquido amniótico	8	(19%)
Alterações do CTG	7	(16.5%)
Idade materna	5	(12%)
Pré-eclampsia ou eclampsia	4	(9.5%)
Gravidez gemelar	2	(4.8%)
Infecção no momento do parto	2	(4.8%)
Total	28	(66.6%)

Quanto à idade gestacional constatámos que 19 destes RN (45%) tinham menos de 37 semanas ($p=0.0029$) e que 6 (15%) tinham mesmo uma idade gestacional inferior a 32 semanas:

Quadro III – Idade Gestacional e Ventilação

Grupo de RN	Ventilados n=42	Controlo n=3928
< 32 semanas	6 (14.3%)	8 (0.2%)
32 - 37 semanas	13 (31%)	110 (2.8%)
> 37 semanas	23 (54.7%)	3810 (97%)

No que se refere ao peso ao nascer 21 RN (50%) pesavam entre 2000 e 4000 gramas, 11(26%) pesavam entre 1000 e 2000 gramas, 5 (12%) pesavam menos de 1000 gramas e 5 RN (12%) pesavam mais de 4000 gramas.

No grupo dos RN ventilados 21 (50%) dos partos foram distócicos ($p=0.0002$), correspondendo estes a 16 cesarianas (38%) e a 5 a forceps (12%).

Quadro IV – Tipo de parto e ventilação

Grupos de RN	Ventilados n=42	Controlo n=3928
Eutócico	21 (50%)	3142 (80%)
Distócico *	21 (50%)	786 (20%)

* $p = 0.0002$

No que diz respeito ao IA no 1º minuto de vida encontramos 21 RN (50%) com IA inferior ou igual a três, 9

(21%) com IA entre três e seis e 12 (29%) com IA superior a seis. Quanto ao IA no 5º minuto de vida a situação modificou-se havendo apenas 3 (7%) RN com IA inferior a três, 19 (45%) com IA entre três e seis e 20 (48%) com IA superior a seis.

Quanto aos dados referentes à ventilação verificámos que a mesma se tinha iniciado em 39 casos (93%) nas primeiras seis horas de vida, em 2 casos (4.6%) entre as seis e as vinte e quatro horas de vida e em 1 caso (2.4%) após as primeiras 24 horas de vida.

Em todos os casos foi inicialmente usada a modalidade IPPV/IMV, tendo o número médio de horas de ventilação sido de seis com um mínimo de uma e um máximo de vinte horas.

As principais patologias responsáveis pela necessidade de ventilação foram as seguintes:

Quadro V – Causas principais de Ventilação

Doença da membrana hialina	10	(24%)
Asfixia peri-natal	9	(21.5%)
Síndrome de aspiração meconial	6	(14%)
Sépsis	4	(9.5%)
Pneumonia	4	(9.5%)
Cardiopatía	3	(7%)
Hipertensão pulmonar	2	(5%)
Outras	4	(9.5%)

Dos RN ventilados foram transferidos para Hospitais Centrais 32 (76%), permanecendo os restantes 10 (24%) na nossa unidade até à data da alta.

Dos 32 RN transferidos em 16 (50%) essa transferência ocorreu nas primeiras seis horas de vida, em 12 (37.5%) ocorreu entre as seis e as vinte e quatro horas de vida e em 4 (12.5%) apenas se verificou após as primeiras 24 horas de vida.

Ainda em relação aos 32 RN transferidos constatámos que 26 deles (81%) necessitaram de ventilação por um período superior a 24 horas.

No que se refere à evolução destes RN os dados disponíveis actualmente apontam para 7 óbitos (16.6%), ocorridos todos após a transferência e para a existência de 11 RN (26%) com sequelas quer relacionadas com a sua patologia de base quer com a ventilação assistida.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Os RN ventilados no período estudado representam 1.6% do total de nascimentos no nosso hospital em igual período e 4% dos RN internados na nossa unidade de cuidados intermédios neonatal.

A comparação deste movimento com o de outras unidades torna-se difícil pois a maioria das casuísticas publicadas refere-se a séries com características diferentes da nossa, correspondendo quase sempre a unidades de cuidados intensivos.⁴ Nos casos em que existe alguma semelhança com a nossa unidade os resultados não são muito diferentes.⁵

Verificou-se neste estudo uma elevada incidência de RN ventilados com factores de risco materno (66.6%), valor este com significado estatístico quando comparado com o encontrado no grupo contróle.

Os principais factores de risco materno encontrados foram as alterações do líquido amniótico quer quantitativas quer qualitativas.

Detectou-se um elevado número de RN com idade gestacional inferior a 37 semanas (45%) tendo a relação RN com menos de 37 semanas / necessidade de ventilação significado estatístico.

Igualmente a relação parto distócico / necessidade de ventilação foi estatisticamente significativa, havendo na nossa série uma incidência de partos distócicos (50%) duas vezes e meia superior à do grupo contróle.

A duração média da ventilação foi de seis horas, não se excedendo em nenhum caso as 24 horas.

A principal causa de ventilação foi a doença da membrana hialina seguida da asfixia peri-natal.

Refira-se também que 25% dos RN ventilados não tiveram necessidade de ser enviados para outras unidades, tendo permanecido no nosso hospital até à data da alta. Metade das transferências realizadas ocorreu nas primeiras seis horas de vida e ainda em relação a este grupo de RN, 80% deles permaneceram ventilados mais de 24 horas, facto que por si só justificou a sua transferência.

Quanto aos resultados disponíveis relativos à evolução destas crianças (16.6% de mortalidade e 26% de sequelas) mais uma vez a variabilidade dos números conhecidos é grande, reflectindo certamente as diferenças existentes entre as unidades e a gravidade das situações nelas tratadas. No entanto, no que diz respeito à incidência de sequelas, estes valores estão de acordo com outros estudos publicados^{4,6,7}.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Eng^o. António Lucas Nunes a sua colaboração no tratamento estatístico dos resultados.

BIBLIOGRAFIA

1. FERGUSON S, SPARGO P: Reducing the risks of paediatric transport. *Br J Hosp Med* 1993; 49(4): 289
2. BARRY PW, RALSTON C: Adverse events occurring during interhospital transfer of the critically ill. *Arch Dis Child* 1994; 71: 8-11
3. WHITFIELD JM, BUSER MK: Transport stabilization times for neonatal and pediatric transport prior to interfacility transfer. *Pediatr Emerg Care* 1993; 9: 69-71
4. SERELHA M, NETO M, TAVARES M, AMARAL JV: Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais do Hospital de Dona Estefânia - Casuística de 10 anos (Abstract). *Anuário do Hospital de Dona Estefânia* 1994; II:20
5. GALRITO M, MA·ONO J, BARRADAS P, GONÇALVES H: Ventilação assistida - Experiência da Unidade de Neonatologia do Hospital Distrital de Évora. *O Petiz* 1992; 2: 12-16
6. SANTOS M, MACEDO A, VALE MC et al: Ventilação mecânica numa Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos. *Acta Ped Port* 1995; 26: 171-6
7. ALOY JF: Incidencia y mortalidad de la displasia broncopulmonar. *An Esp Pediatr* 1991; 34: 441-5