

# ANÁLISE DO PROCESSO DE DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA DE UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE ADULTO

RAFAEL CASTANHO SILVA, MARCELO JUN IMAI, AMAURY CEZAR JORGE,  
ERICA FERNANDA OSAKU, CLÁUDIA REJANE LIMA DE MACEDO COSTA  
UNIOESTE, Cascavel, Paraná, Brasil  
caurejane@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

A ventilação mecânica (VM), apesar de ser uma intervenção terapêutica fundamental no paciente com insuficiência respiratória aguda (IRpA) é um procedimento invasivo e não isento de complicações. Estima-se que aproximadamente 40% dos pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) encontram-se em VM sendo, portanto, atitude terapêutica de alta prevalência (SANTOS et al., 2007; FREITAS E DAVID, 2006).

Estas complicações variam com a gravidade da doença, o tempo de permanência em VM e as técnicas utilizadas. Postergar a retirada da VM correlaciona-se com complicações como: pneumonia, barotrauma, lesões laringotraqueais, repercussões hemodinâmicas, tromboembolismo, atrofia muscular e toxicidade pelo oxigênio. Porém, a precocidade desta remoção, relaciona-se com outros riscos, como dificuldade de acesso das vias aéreas, prejuízo na troca gasosa, além do aumento de pneumonia e mortalidade (GOLDWASSER et al., 2007).

Retirar o paciente da VM pode ser mais difícil que mantê-lo. A dificuldade no desmame reside em cerca de 5 a 30% dos pacientes, que não conseguem ser retirados do ventilador em uma primeira ou segunda tentativa (GOLDWASSER et al., 2007; OLIVEIRA et al., 2006).

A prática contemporânea leva a questões em que o empirismo se torna inadequado e insuficiente, e as decisões clínicas, principalmente nos pacientes criticamente enfermos, devem ter uma resposta categórica, tal como retirar ou não um paciente do suporte ventilatório artificial e extubá-lo ou não (SANTOS et al., 2007).

Tanto a VM quanto o desmame ventilatório são recentes na história da Medicina. Isso faz com que atualmente essas técnicas tenham pouco embasamento científico que oriente as condutas dos profissionais que lidam com esta rotina. A experiência da equipe guiada somente pela prática clínica aplicada ao desmame da VM leva a piora na qualidade do seu processo e conseqüentemente a aumento da taxa de falha, morbidade e mortalidade (OLIVEIRA et al., 2006).

Várias estratégias são propostas para determinar a adequada instituição e evolução do desmame. A adoção de critérios preditivos para o desmame pode auxiliar na avaliação e na seleção dos pacientes aptos em sustentar a ventilação espontânea imediata e daqueles que necessitam de transição gradual deste suporte (GONÇALVES et al., 2007).

Os protocolos de desmame estudados até o momento têm demonstrado alto grau de eficiência. A utilização de protocolos de desmame com rigor científico e um método padronizado pode trazer várias vantagens em relação ao desmame empírico, tais como: diminuição na relação entre tempo de desmame e tempo total de ventilação, redução significativa no tempo de desmame, diminuição dos índices de insucesso e re-intubações, diminuição da mortalidade, menor tempo de internação hospitalar e conseqüentemente redução dos custos hospitalares (OLIVEIRA et al., 2006).

## OBJETIVO

O objetivo geral do presente estudo foi avaliar retrospectivamente o desmame da ventilação mecânica na Unidade de Terapia Intensiva de adultos no Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP) no período de Janeiro à Dezembro de 2007.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo retrospectivo com análise de todos os prontuários do Serviço de Fisioterapia da Unidade de Terapia Intensiva, admitidos no Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP) no período compreendido entre janeiro à dezembro de 2007. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Anexo B), e então a coleta de dados foi iniciada.

Critérios de inclusão: Pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva (VMI) por tempo superior a 24 horas, ter mais de 18 anos. Critérios de exclusão: Pacientes que necessitaram do uso de VM permanente, como as doenças neuromusculares degenerativa progressiva.

Os prontuários dos pacientes foram revisados quando necessário, e a coleta de dados se deu através do preenchimento de uma ficha elaborada pelo pesquisador. Esta ficha era composta dados pessoais, dados clínicos, desmame ventilatório, extubação.

Análise estatística: os dados foram descritos através de frequência (quando qualitativos) e média e desvio padrão ou mediana e intervalos (quando quantitativos), dependendo de sua distribuição.

## RESULTADOS

Dos 367 pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva de adultos no HUOP, no período abrangente, 89 (24%) foram excluídos por não terem sido localizados as fichas referentes ao controle ventilatório do Serviço de Fisioterapia. A amostra foi constituída, então, por 278 pacientes (76%).

Destes, somente 161 (58%) pertenceram aos critérios de inclusão sendo 111 pacientes do sexo masculino (69%) e 50 (31%) do sexo feminino, com idades, em média de  $47,5 \pm 19,04$  anos. O escore APACHE II médio foi de 22. A taxa de mortalidade foi de 39%.

A média de dias internados na UTI foi de  $11,63 \pm 10,62$  dias. Em relação ao tempo de VMI tanto em dias quanto em horas foi de  $9,27 \pm 8,92$  e  $222,59 \pm 213,67$  respectivamente.

Os dados relativos à causa da admissão foram divididos em 6 categorias: 63 clínicos, 26 cirúrgico, 51 trauma, 13 neurologia/ clínico, 7 neurologia/ cirúrgico e 1 obstétrico e estão demonstrados no gráfico 1.

Cento e dois (63%) pacientes realizaram desmame da VM, sendo 88% (90) com o modo SIMV associado a pressão de suporte, 11% (11) PSV, e somente 1% (1) utilizou TRE direto.

Nesse mesmo evento, 61 (60%) dos pacientes realizaram TRE e 41 (40%) não realizaram. Dos pacientes que realizaram TRE, 60 (98%) foram por Tubo T e 1 (2%) por PSV, com uma média de tempo de TRE em  $43,58 \pm 20,88$  minutos.

A média de horas do início de desmame da VM até a extubação foi de  $35,6 \pm 45,2$  horas. O processo de desmame da VM e o destino desses pacientes podem ser visualizados na Tabela 1.

**Tabela 1: Processo de desmame da VM – 1º evento**

	N	%
Modos desmame		
SIMV + PS	90	88
PSV	11	11
TRE direto	1	2
Destino		
Extubado	44	43
Traqueostomia	29	28
Manteve-se em VM	9	9

Extubado e reintubado ( $\leq 48h$ )	17	17
Extubado e reintubado ( $\geq 48h$ )	3	3

---

Em relação a falência de extubação no período estudado, 20 (12%) pacientes tiveram que ser reintubados num prazo inferior a 48 horas. Dos 161 pacientes pertencentes aos critérios de inclusão do estudo, 8 (5%) apresentaram extubação não planejada.

## DISCUSSÃO

A diversidade encontrada na literatura científica a respeito do desmame da VM é fato. Esta falta de consenso entre as publicações é observada desde os parâmetros utilizados para iniciar o desmame até o processo de retirada da prótese ventilatória e definir o que é considerado sucesso ou insucesso durante o período de assistência ventilatória (OLIVEIRA et al., 2002).

Nesse estudo retrospectivo no período de 1 ano, 58% dos pacientes permaneceram em VM. A distribuição demográfica, como o gênero e a idade foram semelhantes com os achados na literatura.

Em um estudo a respeito dos aspectos epidemiológicos da ventilação mecânica no Brasil (VMB), realizada por Damasceno e seus colaboradores (2006), mostraram que o tempo médio de internação dos pacientes submetidos a VM foi de 22 dias. Valores superiores encontrados em comparação a esse estudo ( $11,63 \pm 10,62$  dias). Porém, vale ressaltar que no estudo citado sobre a VMB, a amostra foi composta por pacientes tão graves quanto ao presente estudo – escore APACHE II médio igual a 20 *versus* 22 respectivamente.

O presente estudo apresentou semelhança com o trabalho de Junior e Menezes (2004), quanto ao índice de mortalidade (39% *versus* 42,1% respectivamente) e escore APACHE II médio (21,5 *versus* 22).

Quanto ao perfil do desmame da VM, 63% dos pacientes realizaram este processo, com prevalência do modo SIMV + PS (88%). Diferentemente encontrado no estudo de Damasceno e colaboradores (2006), que mostraram que o modo PSV prevaleceu durante o período de desmame da VM em todas as regiões brasileiras (63,5%), seguida pelo modo SIMV + PS (12,2%).

Quanto à utilização do TRE, a predominância foi do Tubo T 98%. Em relação a utilização da melhor tentativa de respiração espontânea, ainda não está definida. Porém, pelo fato do TRE por Tubo T se mostrar de fácil execução e eficaz em grande parte dos estudos, explica-se ser o método mais utilizado (YAMAUCHI, 2005).

Em um estudo sobre a avaliação do método de Tubo T como estratégia inicial do TRE realizada por Assunção e colaboradores (2006), mostrou-se eficaz em cerca de 80% dos casos.

A média de horas de desmame da VM no 1º evento foi de  $35,6 \pm 45,2$  horas. No estudo de Freitas e David (2006), o tempo médio de desmame foi de 26,88 horas.

Dos 63% dos pacientes que realizaram desmame, 43% foram extubados e 28% traqueostomizados. Em relação ao estudo de Frutos e colaboradores (2005), a principal causa de realização da traqueostomia é a falência do desmame da VM, o que corrobora com o presente estudo.

A extubação não planejada dos pacientes internados na UTI adulto do HUOP no período estudado foi de 5% (8 pacientes), sendo que 5 destes estavam em desmame da VM. Semelhante ao estudo de Tanios e colaboradores (2006), os quais em uma de suas variáveis observaram que 6% (9 pacientes) apresentaram extubação não planejada e estavam no período de desmame da VM.

O presente trabalho apresentou algumas limitações metodológicas, próprias de estudos retrospectivos. A análise de prontuários muitas vezes pode estar comprometida por extravio de prontuários, ou mesmo por não constarem dados essenciais das internações dos pacientes, bem como uma padronização dos mesmos.

Para pesquisas futuras, sugerem-se estudos de coorte prospectiva ou ensaios clínicos com delineamentos metodológicos e protocolos de tratamento amplamente elaborados, para elucidar não somente a utilização do protocolo, mas sim a eficácia da utilização dos métodos de desmame disponíveis nesta UTI.

Isso irá permitir avaliar se há uma redução do tempo de internação dos pacientes, dos efeitos deletérios que a internação hospitalar por si só causa, bem como dos custos hospitalares que um desmame prolongado poderia causar. Essa avaliação não é possível em estudos retrospectivos pela grande variabilidade metodológica e pelas implicações éticas.

## CONCLUSÃO

Não foi observado grande variabilidade nos modos utilizados e na escolha dos parâmetros para a realização do desmame da VM, sugerindo, então, a presença de uma rotina no serviço na realização desse processo.

O tempo de desmame se mostrou superior em comparação a alguns estudos, porém, isso pode ser explicado pela característica da amostra ser composta por pacientes mais graves.

Os dados obtidos em relação ao modo de desmame e tempo de internação na UTI não corroboram com a literatura. Neste estudo observou-se que a utilização do modo SIMV+PS no desmame da VM não prorrogou o tempo de internação dos pacientes, mesmo apresentando semelhança em outros estudos quanto a gravidade clínica dos mesmos.

**PALAVRAS CHAVES:** respiração artificial, desmame, protocolos

## REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, M.S.C.; MACHADO, F.R.; ROSSETI, H.B.; PENNA, H.G.; SERRÃO, C.C.A.; SILVA, W.G.; SOUZA, A.P.; AMARAL, J.L.G. Avaliação de teste de Tubo T como estratégia inicial de suspensão da ventilação mecânica. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.18, n.2, p.121-125, abril – junho, 2006.

DAMASCENO, M.P.C.D.; DAVID, C.M.N.; SOUZA, P.C.SP.; CHIAVONE, P.A.; CARDOSO, L.T.Q.; AMARAL, J.L.G.; TASANATO, E.; SILVA, N.B.; LUIZ, R.R. Ventilação mecânica no Brasil. Aspectos epidemiológicos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v18, n.3, p.219-227, julho – setembro, 2008.

FREITAS, E.E.C.; DAVID, C.M.N. Avaliação do sucesso do desmame da ventilação mecânica. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.18, n.4, p.351-359, outubro – dezembro, 2006.

FRUTOS, V.F.; ESTEBAN, A.; APEZTEGUIA, C.; ANZUETO, A.; NIGHTIGALE, P.; GONZALEZ, M.; SOTO, L. Outcome of mechanically ventilated patients who require a tracheostomy. **Critical Care Medicine**, v.33, p.290-298, 2005.

GOLDWASSER, R.; DAVID, C.M. Desmame da ventilação mecânica: promova uma estratégia. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.19, n.1, p.107-112, janeiro – março, 2007.

GONÇALVES, J.Q.; MARTINS, R.Q.; ANDRADE, A.P.A.; CARDOSO, F.P.F.; MELO, M.H.O. Características do processo de desmame da ventilação mecânica em Hospitais do Distrito Federal. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.19, n.1, p.38-43, janeiro – março, 2007.

JUNIOR, A.A.P.; MENEZES, F.A. Análise da gravidade de pacientes sob ventilação mecânica em UTI de Fortaleza. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.16, n.4, p. 219-221, 2004.

OLIVEIRA, L.R.C.; JOSÉ, A.; DIAS, E.C.; SANTOS, V.L.A.; CHIAVONE, P.A. Protocolo de desmame da ventilação mecânica: efeitos da sua utilização em uma unidade de terapia intensiva. Um estudo controlado, prospectivo e randomizado. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.14 n.1, p.22-29, janeiro – março, 2002.

OLIVEIRA, L.R.C.; JOSÉ, A.; DIAS, E.C.P.; RUGGERO, C.; MOLINARI, C.V.; CHIAVONE, P.A. Padronização do desmame da ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva: resultados após um ano. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.18, n.2, p.131-135, abril – junho, 2006.

SANTOS, L.O; BORGES, M.R.; FIGUEIREDO, L.C.; GUEDES, C.A.V.; VIAN, B.S.; KAPPAZ, K.; ARAÚJO, S. Comparação entre três métodos de obtenção do índice de respiração rápida e superficial em pacientes submetidos ao desmame da ventilação mecânica. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.19, n.3, p.331-336, julho – setembro, 2007.

TANIOS, M.A.; NEVINS, M.L.; HENDRA, K.P.; CARDINAL, P.; ALLAN, J.E.; NAUMOVA, E.N.; EPSTEIN, S.K. A randomized, controlled trial of the role of weaning predictors in clinical decision making. **Critical care medicine**, v.34, n.10, p.2530-2535, 2006.

YAMAUCHI, L.Y. **Falência do desmame: risco, fatores associados e prognóstico de pacientes sob ventilação mecânica prolongada**. USP, 2005. Dissertação (Doutorado em fisiopatologia experimental). Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2005.

**Endereço:** Claudia Rejane Costa: UNIOESTE / Colegiado de Fisioterapia - Rua Universitária, 2069. Bairro: Jardim Universitário. CEP 85819-110, Cascavel/Paraná - Brasil. Telefone: (45) 3220-3158. E-mail: caurejane@yahoo.com.br