

# DESMAME PROLONGADO

Diego Silveira Martins<sup>1</sup>, Rogerio Ultra<sup>2</sup>

## RESUMO:

A retirada do paciente da prótese ventilatória, mais conhecida como desmame ventilatório, é um processo pelo qual o paciente tenta se readaptar a sua função respiratória fisiológica, com o objetivo de respirar espontaneamente sem a ajuda de um respirador para auxiliar em sua mecânica. A quantidade de pacientes que necessitam de tempo prolongado de ventilação mecânica invasiva vem cada vez mais aumentando, e o processo de retirada do suporte ventilatório ocupa cerca de 40% do tempo total em que o doente permanece em ventilação mecânica. O objetivo desse estudo foi avaliar a atuação da fisioterapia durante o processo de desmame prolongado, tendo como alvo do estudo uma paciente internada na sala vermelha de um Hospital público, que se encontra na baixada fluminense, com uma estrutura de uma sala vermelha com 7 leitos, sendo 4 deles apenas com ventiladores, assim concluindo que quanto mais tempo a paciente permaneceu na ventilação mecânica invasiva, mais difícil é para desmama-la da prótese ventilatória.

Palavras-chave: desmame; prolongado; atuação fisioterapêutica.

## ABSTRACT:

The removal of the patient from the ventilatory prosthesis, better known as ventilatory weaning, is a process in which the patient tries to readapt his physiological respiratory function, aiming to breathe spontaneously without the aid of a respirator to aid his mechanics. The number of patients requiring prolonged time for invasive mechanical ventilation is increasing, and the withdrawal of ventilatory support takes up about 40% of the total time the patient remains on mechanical ventilation. The purpose of this study was to evaluate the performance of physiotherapy during the weaning process, with the aim of this study being a patient hospitalized in the red room of a Public Hospital, located in the state of. With a structure of a red room with 7 beds, 4 of them only with ventilators, thus concluding that the longer the patient remained in the invasive mechanical ventilation, the more difficult it is to wean the ventilatory prosthesis

Keywords: Weaning; Prolonged; Physiotherapeutic performance.

## INTRODUÇÃO:

A retirada do paciente da prótese ventilatória, mais conhecida como desmame ventilatório, é um processo pelo qual o paciente tenta se readaptar a função respiratória, com o objetivo de respirar espontaneamente sem a ajuda de um respirador para

auxiliar em sua mecânica respiratória.<sup>1</sup>

A quantidade de pacientes que necessitam de tempo prolongado de ventilação mecânica invasiva vem cada vez mais aumentando consideravelmente. O fisioterapeuta tem um papel de extrema importância com o dever de acompanhar os pacientes em ventilação mecânica invasiva, seguindo protocolos estabelecidos junto com a equipe da UTI e conduta determinadas pela equipe, para monitorização dos parâmetros da ventilação, otimizando a melhora da função pulmonar e acelerando o processo de desmame, que é a retirada do paciente da ventilação mecânica.<sup>2</sup>

Goldwasser et al (2007) diz que, tirar um paciente em ventilação mecânica invasiva, pode ser mais difícil que mantê-lo. O processo de retirada do suporte ventilatório ocupa ao redor de 40% do tempo total em que doente permanece em ventilação mecânica.<sup>3</sup>

Moreira et al (2011) relata que, cerca de 5% a 30% dos pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva não conseguem ser removidos do ventilador com sucesso nas primeiras tentativas.<sup>4</sup>

Funk et al (2010) em um estudo feito na Europa, onde foram avaliados 257 pacientes em processo de desmame simples, difícil e prolongado, a incidência de desmame prolongado foi de apenas 14%. Onde por sua vez os pacientes que se encontravam na condição de desmame prolongado mesmo em menor porcentagem apresentaram a maior mortalidade 32%, em comparação com aqueles em desmame difícil e simples.<sup>5</sup>

De acordo com José et al (2013), deve-se buscar a otimização dos resultados do desmame, uma vez que este pode alterar o desfecho clínico de um paciente. Resultados satisfatórios no desmame ocorrem em concordância com a escolha do momento ideal e uma boa conduta clínica do paciente.

Uma avaliação bem feita do paciente, levando em consideração sua evolução clínica, assim como a reversão da causa de base que o levou à ventilação mecânica, determinará se o mesmo está apto para abandonar a ventilação mecânica.<sup>6</sup>

O paciente apto ao desmame deve apresentar no mínimo os seguintes critérios: resolução ou estabilização da doença de base, troca gasosa adequada, estabilidade hemodinâmica e capacidade de respirar espontaneamente. Com o paciente preenchendo esses critérios é indicado que sejam mensurados os parâmetros preditivos de desmame e realizado o teste de respiração espontânea (TRE). Entre os inúmeros parâmetros preditivos de desmame existe o índice de respiração rápida e superficial, ou relação FR/VC que é o mais conhecido e

utilizado.<sup>7</sup>

A classificação dos pacientes em processo de desmame é a seguinte: desmame simples, processo no qual os pacientes toleram o primeiro TRE e são extubados com sucesso; desmame difícil, quando pacientes que falharam no primeiro TRE, são desmamados com sucesso, após, no máximo, três TRE's ou, no máximo, sete dias após a primeira tentativa; desmame prolongado, quando os pacientes falham, após três TRE's ou permanecem em Assistência Ventilatória Mecânica, por mais de sete dias, após o primeiro TRE.<sup>8</sup>

A justificativa do trabalho realizado é mostrar que o papel do fisioterapeuta é de grande valia para o manejo ventilatório e implementação de medidas adequadas de desmame. Tendo em vista como resultado a redução das complicações associadas à ventilação mecânica por um tempo prolongado, além de melhorar a sobrevida da paciente e diminuir de forma significativa os gastos dentro do hospital.

O objetivo desse estudo foi avaliar a atuação da fisioterapia durante o processo de desmame prolongado em uma paciente internada na sala vermelha de um Hospital público que se encontra na baixada fluminense.

## MATERIAIS E METODOS:

O presente estudo trata-se de um estudo de caso. Os atendimentos foram realizados em um Hospital público, situado no estado do Rio de Janeiro. Onde o hospital conta com uma estrutura uma sala vermelha de 7 leitos, sendo 4 deles apenas com ventiladores mecânicos da marca leistung, uma sala amarela com 6 leitos masculinos e 7 femininos sem ventiladores mecânicos, apenas com rede de O<sub>2</sub>, ar comprimido e vaco e uma hipodermia com atendimento adulto e infantil.

Paciente do sexo feminino, 37 anos de idade. Com um histórico de um acidente vascular isquêmico, que ocorreu um mês antes de dar entrada no Hospital Doutor Mario Bento com o seguinte quadro: febre, mialgia, rebaixamento do nível de consciência e insuficiência respiratória aguda. Através dos exames laboratoriais e radiografia de torax foi diagnosticada com pneumonia. Foi admitida na unidade na sala vermelha, no dia 09 de setembro de 2017 e intubada no mesmo instante com ventilação mecânica invasiva em modo controlado (PCV) 30cmh<sub>2</sub>o com um volume em media 370 a 410 ml, PEEP de 8 cmh<sub>2</sub>o, Fr: 16 irpm e fazendo uso de sedativo e analgésico.

As condutas iniciaram com uma avaliação geral da ficha da paciente com evoluções clínicas da equipe multiprofissional do hospital, visualização de exames laboratoriais e Raios-X de tórax quando presente, seguida de sinais vitais do paciente, ausculta pulmonar e tratamento com uso de manobras desobstrutivas, manobras de reexpansão pulmonar, quando necessárias técnicas de aspiração orotraqueal, mobilização global de membros. Os objetivos e condutas fisioterapêuticas

traçados para o respectivo caso foram:

- Manter e melhorar higiene brônquica: Aspiração de TOT, Vias Aéreas Inferiores (VAI) e Vias aéreas Superiores (VAS), quando necessário;
- Reexpandir bases pulmonares: Técnica de compressão e descompressão súbita e estímulo diafragmático, ajudando também na desobstrução brônquica;
- Manter e melhorar retorno venoso: Exercícios metabólicos MMII (bombeamento de tornozelo);
- Prevenir contraturas e deformidades articulares e musculares: Exercícios de mobilização passiva e alongamento global;
- Tornar o processo de ventilação mecânica o mais seguro possível: Através da monitorização ventilatória.

Houve duas tentativas de desmame, sem sucesso, devido a falhas nos TREs. D5, mudança do modo controlado PCV de 30cmh<sub>2</sub>o com volume de 380 ml para o espontaneo PSV e 14cmh<sub>2</sub>o. D6, PSV de 10cmh<sub>2</sub>o, primeira tentativa de desmame e falha no primeiro TRE. D12, PCV 28cmh<sub>2</sub>o com volume de 405 ml, pneumonia grave. D13, PCV 28cmh<sub>2</sub>o, nova isquemia em ponte, tálamo, mesencéfalo à direita, TQT já autorizada por familiares que foi realizado apenas no D20, no D25, foi feita uma nova tentativa passando, novamente do modo controlado PCV para PSV com os mesmo valores anteriores e realizando outro TRE sem sucesso. D40, dreno em selo d'água no HTE devido a pneumotórax e abdome distendido. D57, paciente ainda TQT foi à obito.

Durante as tentativas de desmame foram avaliados critérios como: resolução da doença que causou a insuficiência respiratória (pneumonia), estabilidade hemodinâmica, e se a paciente tinha uma adequada troca gasosa. Foi feito o TRE na paciente (tubo T) com duração de 60 minutos, durante a desconexão era oferecida fonte de oxigênio suplementar (macronebulização). Era monitorado continuamente os fatores hemodinâmicos e alterações na troca gasosa durante o teste, através de gasometria arterial, que por sua vez o PH estava normal apenas com alteração no Pao<sub>2</sub> com o valor de 65mmhg, apresentando uma hipoxemia. O fracasso do teste ocorria sempre pelo aumento da frequência respiratória e a baixa da saturação de O<sub>2</sub> <90%, fazendo com que a paciente retornasse a ventilação mecânica.

## DISCUSSÃO:

Esse estudo concorda com JOLLEY et al, 2014 que fala de Pacientes em ventilação mecânica prolongada, que os mesmos tem alta probabilidade de ter fadiga e fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva. Uma vez que essa fraqueza contribuiu para a função física prejudicada,

não so da parte funcional e motora da paciente, mas também da parte respiratória. Sendo assim um dos fatores para falha no desmame e até mesmo o obito da paciente.<sup>9</sup>

As técnicas de fisioterapia motora usadas no tratamento tiveram como objetivo prevenir ou amenizar as complicações osteomioarticulares. O paciente crítico internado em UTI apresenta restrições motoras graves. O posicionamento correto no leito e a mobilização precoce do paciente podem significar as únicas possibilidades de interação do indivíduo com o ambiente e devem ser considerados como fonte de estimulação sensorial-motora e de prevenção de complicações secundárias ao imobilismo.<sup>10</sup>

A fisioterapia motora em pacientes críticos representa uma intervenção segura, viável e bem tolerada pelos pacientes. Isso foi relatado por Pinheiro et al (2012), em um estudo de revisão no qual demonstrou que os efeitos adversos severos dessas técnicas são incomuns. O que justifica ainda mais a importância do início precoce da abordagem fisioterapêutica.<sup>11</sup>

Foram utilizadas também condutas como aspiração do TOT e técnicas de compressão e descompressão brusca do tórax associadas. De acordo com Jerre (2007) Que comparou a aspiração endotraqueal com e sem a associação da compressão brusca do tórax (por 5 min), evidenciou-se que, no grupo da compressão brusca do tórax, a quantidade de secreção aspirada foi maior do que no grupo que recebeu apenas aspiração endotraqueal, porém quantificar os valores obtidos.<sup>12</sup>

A monitorização ventilatória era feita de acordo com as Recomendações Brasileiras de Ventilação Mecânica de 2013. Onde era analisada a gasometria arterial para estabelecimento do raciocínio clínico e da conduta terapêutica, eram verificados também os valores de volume corrente expirado, pressão de pico (pressão inspiratória máxima), pressão de platô ou de pausa inspiratória (em ventilação controlada), PEEP extrínseca, auto-PEEP ou PEEP intrínseca.<sup>13</sup>

Apesar de todo o trabalho da fisioterapia, com condutas que tinham como objetivo prioritário o sucesso do desmame e a diminuição do tempo de internação na UTI, a paciente teve falha após as tentativas de desmame e foi reintubada. José et al (2013), afirma que muitas vezes, o desmame é realizado baseado em julgamentos clínicos, estilos individualizados e sem uma padronização. Essa estratégia pode repercutir em desfechos ruins, evidenciando a necessidade de implementar técnicas para identificar os pacientes elegíveis para o desmame e a sua transição para a ventilação espontânea deve seguir estratégias eficazes e comprovadas, favorecendo a utilização dos protocolos.<sup>14</sup>

Este estudo utilizou o teste de respiração espontânea para identificar se a paciente se encontrava apta ao processo de

desmame. Concordando com Goldwasser et al, 2007 que fala sobre prioridade e implementação de estratégias para identificar sistematicamente os pacientes elegíveis para o teste de respiração espontânea. Isso reduz o tempo de ventilação mecânica e suas complicações.<sup>15</sup>

Oliveira et al (2006) diz que, dentre as vantagens dos protocolos destacam-se a redução significativa no tempo de desmame, redução na relação entre tempo de desmame e tempo total de ventilação mecânica, diminuição dos índices de insucessos e reintubações, diminuição da mortalidade, menor tempo de internação na unidade de terapia intensiva e de internação hospitalar. Colaborando com o presente estudo que seguiu o protocolo, porém não obteve sucesso devido a complicações.<sup>16</sup>

Teixeira et al (2012) em seu estudo concluiu que a utilização de um protocolo em pacientes em desmame difícil e prolongado reduziu a taxa de reintubação sem reduzir o tempo de VM. Porém ele complementa que os protocolos jamais devem substituir o julgamento clínico, ao contrário, deve complementá-los.

Assim como no presente estudo que utilizou não somente um protocolo padrão como um julgamento clínico por parte da equipe multidisciplinar.<sup>17</sup>

## CONCLUSÃO:

As tentativas de desmame que ocorreram com a paciente, infelizmente, não obtiveram sucesso, as frequentes intercorencias devido às complicações no dia a dia contribuíram para que a paciente permanecesse em ventilação mecânica por um tempo prolongado, fazendo assim ela evoluir para a traqueostomia e depois de dias a obito. Visando que o papel da fisioterapia foi de grande importância para a manutenção da ventilação de suporte e para diminuição dos efeitos causados pelo imobilismo. Assim, podemos concluir que quanto mais tempo a paciente permaneceu na ventilação mecânica invasiva, mais difícil é para desmamar, considerando o fato de que a presença de complicações parece contribuir com o tempo de desmame. Mais estudos devem ser realizados sobre o assunto abordado, uma vez que é um tema de extrema importância tanto teórico quanto prático.

## REFERÊNCIAS:

1. AZEREDO C. A. C. (2016) Desmame do Ventilador Mecânico: sucesso ou insucesso?. Fisioterapia Brasil; 1:33-38
2. STELLA, Tatiane Michelli; EICKHOFF, Heloísa Meincke. VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA: a realidade da unidade de terapia intensiva adulta do Hospital de Caridade de Ijuí. Revista Contexto e saúde, 2009.
3. Goldwasser, R., Farias, A., Freitas, E. E., Saddy, F., Amado,

V., & Okamoto, V. (2007). Desmame e interrupção da ventilação mecânica. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 33, 128-136.

4. Moreira, M. F., Silva, A., & Bassini, S. R. F. (2011). Incidência de falha e sucesso no processo de desmame da Ventilação mecânica invasiva na unidade de terapia intensiva (UTI). *Revista Científica Linkania Júnior*, 1(1).

5. Funk, G. C., Anders, S., Breyer, M. K., Burghuber, O. C., Edelmann, G., Heindl, W., ... & Valentin, A. (2010). Incidence and outcome of weaning from mechanical ventilation according to new categories. *European Respiratory Journal*, 35(1), 88-94.

6. José, A., Pasquero, R. C., Timbó, S. R., Carvalhaes, S. R. F., Bien, U. D. S., & Corso, S. (2013). Efeitos da fisioterapia no desmame da ventilação mecânica. *Fisioter Mov*, 26(2), 271-9.

7. Nemer, S. N., & Barbas, C. S. V. (2011). Parâmetros preditivos para o desmame da ventilação mecânica. *J Bras Pneumol*, 37(5), 669-79.

8. Khalil, Y., Ibrahim, E., Shabaan, A., Imam, M., & Behairy, A. E. (2012). Assessment of risk factors responsible for difficult weaning from mechanical ventilation in adults. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*, 61(3), 159-166.

9. Jolley, S. E., Caldwell, E., & Hough, C. L. (2014). Factors associated with receipt of physical therapy consultation in patients requiring prolonged mechanical ventilation. *Dimensions of critical care nursing: DCCN*, 33(3), 160.

10. Maynard, M. R. D. (2010). Efeitos da fisioterapia motora em pacientes críticos: revisão de literatura. *Rev Bras Ter Intensiva*, 22(1), 85-91.

11. Pinheiro, A. R., & Christofletti, G. (2012). Motor physical therapy in hospitalized patients in an intensive care unit: a systematic review. *Revista Brasileira de terapia intensiva*, 24(2), 188-196.

12. Jerre, G., Silva, T. D. J., Beraldo, M. A., Gastaldi, A., Kondo, C., Leme, F., ... & Vega, J. M. (2007). Fisioterapia no paciente sob ventilação mecânica. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 33, 142-150.

13. CONSENSO BRASILEIRO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA. *J Bras Pneumo*, 2007.

14. José, A., Pasquero, R. C., Timbó, S. R., Carvalhaes, S. R. F., Bien, U. D. S., & Corso, S. (2013). Efeitos da fisioterapia no desmame da ventilação mecânica. *Fisioter Mov*, 26(2), 271-9.

15. Goldwasser, R., Farias, A., Freitas, E. E., Saddy, F., Amado, V., & Okamoto, V. (2007). Desmame e interrupção da ventilação mecânica. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 33, 128-136.

16. de Carvalho Oliveira, L. R., José, A., Dias, E. C. P., Ruggero, C., Molinari, C. V., & Chiavone, P. A. (2006). Padronização do desmame da ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva: resultados após um ano. *Revista brasileira de terapia intensiva*, 18(2).

17. Teixeira, C., Maccari, J. G., Vieira, S. R. R., Oliveira, R. P., Savi, A., Machado, A. S. A., ... & Calfele, F. (2012). Impacto de um protocolo de desmame de ventilação mecânica na taxa de falha de extubação em pacientes de difícil desmame. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 38(3), 364-371.

1 - Acadêmico

2 - Orientador