



## Impacto do posicionamento prono no desfecho clínico de pacientes com SDRA

Adinael Cressencio Ferreira<sup>1</sup>, Emilly Luana Chagas<sup>1</sup>, Natália Malavasi Vallejo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Fisioterapia, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - JPR, Ji-Paraná RO, Brasil. E-mail: adnaelcressencio@hotmail.com

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Fisioterapia, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - JPR, Ji-Paraná RO, Brasil. E-mail: emillylchagas@gmail.com

<sup>2</sup> Docente do curso de Fisioterapia, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - JPR, Ji-Paraná RO, Brasil. E-mail: natalia.vallejo@saolucasjiparana.edu.br

### 1. Introdução

A lesão pulmonar aguda é uma condição clínica grave que afeta a função respiratória e a oxigenação dos pacientes. A SDRA (Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo) pode ser compreendida como uma lesão pulmonar aguda com opacidades bilaterais e edema pulmonar não cardiogênico, que aumenta a permeabilidade alvéolo-capilar. Juntamente com peso pulmonar fazendo com que ocorra uma diminuição da troca gasosa, levando a um quadro de hipoxemia (FERREIRA, L. R. N. DE B. et al., 2021). Está ligada a um alto índice de mortalidade, é geralmente diagnosticada em cerca de 15% dos pacientes que se encontram internados em unidade de terapia intensiva e 20% em uso da ventilação mecânica em um período acima de 24 horas, sua taxa de mortalidade varia entre 30% a 60% (REIS, B. L. e OLIVEIRA, M. DA S. 2021).

Seu diagnóstico se baseia em critérios clínicos específicos, que incluem: início agudo ou subagudo dos sintomas respiratórios, hipoxemia refratária, ou seja que não melhora com a administração de oxigênio suplementar e evidência radiográfica de opacidades pulmonares bilaterais (CARDOSO, G. J. A. et al., 2023). Pode ser classificada como leve, moderada e grave, essa classificação é baseada na relação  $PaO_2/FiO_2$ .  $\leq 300$  SDRA leve,  $PaO_2 / FiO_2 \leq 200$  SDRA moderada e  $PaO_2 / FiO_2 \leq 100$  SDRA grave, deve ser sempre medida com pressão expiratória positiva final (PEEP)  $\geq 5$  cmH<sub>2</sub>O (Véras, J. B. et al., 2019). Devido à elevada taxa de mortalidade associada à Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), têm surgido estratégias terapêuticas complementares à ventilação mecânica, com foco especial na utilização da posição prona. A lesão pulmonar na SDRA é diversificada e sua gravidade varia de acordo com a posição do paciente, sendo mais significativa nas áreas mais afetadas pela gravidade, ou seja, na região dorsal dos pulmões, quando o paciente se encontra na posição supina (FIORETTO, J.R. et al., 2017).

A utilização da posição prona como estratégia para tratar a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) tem sido objeto de estudo desde 1974, esta abordagem demonstrou melhorar a relação entre ventilação e perfusão, minimizando o estresse e a sobrecarga nos pulmões. Ela facilita o recrutamento mais uniforme e suave das unidades alveolares, ao mesmo tempo em que reduz a liberação de marcadores inflamatórios, como interleucina 6, 8 e 10. Isso pode levar a uma diminuição na disfunção

de múltiplos órgãos e, conseqüentemente, na redução da mortalidade(DORNELAS, D. DA S. REZENDE, R. A. GOULART, S. DA S. 2020).

## **2. Materiais e métodos**

O presente estudo consiste em uma revisão sistemática de carácter retrospectivo fundamentado em uma extensa pesquisa literária através de bancos de dados, tais como: “PubMed”, “Scielo”, “Google Acadêmico” e “Medline”, sendo utilizado os seguintes descritores: “Fisioterapia”, “Ventilação Mecânica”, “Lesão Pulmonar Aguda” e “Posição Prona”. O delineamento do estudo se caracterizou em referências bibliográficas selecionadas através de artigos científicos publicados entre os períodos de 2013 a 2023. Utilizou-se como critério de inclusão materiais relevantes ao tema e que abordaram os objetivos desejados para este trabalho, estando disponíveis nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, desde que abordassem o assunto “posicionamento prono em lesões pulmonares agudas”. Para os critérios de exclusão descartou os materiais que fugissem do tema ou não abordassem o assunto proposto e artigos científicos fora do período de publicação desejado.

## **3. Resultados e Discussões**

Durante a pesquisa nas bases de dados foram encontrados cerca de 46 artigos, que durante uma minuciosa análise este número foi reduzido a um total de 18 artigos. Os artigos descartados não estavam diretamente relacionados ao tema e objetivos desta pesquisa, alguns por serem pediátricos e neonatal ou por estarem incompletos. Sendo então somente 13 estudos selecionados uma vez que os mesmos se encontravam elegíveis para o desenvolvimento do estudo e por atenderem aos critérios de inclusão.

O posicionamento prono emergiu como uma estratégia terapêutica crucial em casos graves de Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SDRA), demonstrando a capacidade de melhorar a oxigenação, reduzir lesões pulmonares e aliviar a carga sobre o sistema respiratório e o coração sua execução consiste em posicionar o paciente deitado com o abdômen voltado para baixo e as costas para cima (decúbito ventral) de modo que os pulmões e as áreas posteriores dos pulmões estejam mais acessíveis. Essa posição é fundamental em contextos que vão desde a terapia respiratória e procedimentos cirúrgicos até o cuidado intensivo de pacientes em unidades hospitalares. O posicionamento tem como resultado: melhor distribuição de ventilação, redução de lesões pulmonares, maior eficiência na remoção de secreções, redução da pressão sobre o coração, potencial para evitar intervenções mais invasivas (SETTEN, M. et al.. 2016).

A posição prona deve ser adotada precocemente, idealmente nas primeiras 24 horas (no máximo nas primeiras 48 horas), em pacientes que apresentem Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) com comprometimento significativo na troca gasosa. Esse comprometimento é caracterizado por uma relação entre a pressão parcial de oxigênio arterial (PaO<sub>2</sub>) e a fração inspirada de oxigênio (FiO<sub>2</sub>) inferior a 150 mmHg. Quando essa medida é adotada, ela deve ser mantida por pelo menos 16 horas, podendo se estender até 20 horas, antes de retornar o paciente à posição supina. A posição prona no tratamento SDRA melhora a distribuição de ar nos pulmões, otimiza a ventilação,

reduz a necessidade de ventilação mecânica e demonstrou diminuir a taxa de mortalidade após 28 e 90 dias de acompanhamento.(BORGES, D. L. et al.. 2020).

A posição prona funciona como uma manobra de recrutamento com efeitos a longo prazo, levando à melhora da oxigenação, ela utiliza a gravidade para reposicionar o coração no tórax, melhorando a ventilação e a oxigenação, fazendo com que as pressões transpulmonares se uniformize, também recruta alvéolos pulmonares e beneficia a troca gasosa em cerca de 2/3 dos pacientes com SDRA. Isso ocorre porque muitos deles apresentam unidades de pulmão pouca ou não aeradas que podem ser melhor ventiladas na posição prona (BEZERRA, T. C. et al.. 2020).

Sua utilização como estratégia de tratamento é benéfica e segura na ausência de contraindicações, seu uso em pacientes com quadros SDRA, apresentou melhora significativa na relação PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>, diminuição da taxa de mortalidade e tempo de internação em Unidades de Terapia Intensiva (FERREIRA, L. R. N. DE B. et al.. 2021).

Em relação aos efeitos da posição prona como estratégia de tratamento os resultados apresentaram melhora da oxigenação observados na elevação da relação PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>, isso quando os pacientes foram colocados em posição prona havendo uma melhora de cerca de 70% nas primeiras 12 horas e com efeitos prolongados além do momento da pronação (REIS, B. L. e OLIVEIRA, M. DA S. 2021 ).

No entanto, para que haja sucesso na utilização do posicionamento prono, requer ajustes na ventilação mecânica (VM) priorizando uma VM protetora, que seria uma ventilação visando os parâmetros ajustados para que não haja lesões pulmonares. Sua efetividade foi estatisticamente significativa em três subgrupos de pacientes sendo eles: rápida implementação da posição prona, ou seja pacientes submetidos à manobra nas primeiras 48 horas (< 48 horas do decurso da doença); permanência prolongada em decúbito ventral (posição prona) por mais de 16 horas consecutivas (> 16 horas consecutivas); e hipoxemia grave (PaO<sub>2</sub> /FiO<sub>2</sub> < 150 mm/Hg), as evidências científicas disponíveis demonstra que a utilização combinada da estratégia de ventilação mecânica protetora juntamente com manutenção do drive pressure (pressão necessária para a abertura alveolar) inferior a 16 cmH<sub>2</sub>O associado a posição prona por períodos entre 16 a 20 horas em pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo grave, resulta em benefícios sobre a redução no índice de mortalidade (DALMEDICO, M. M. et al. 2017).

#### **4. Considerações finais**

Com base nesta pesquisa, concluiu-se que a utilização da posição prona como estratégia de tratamento para pacientes induzidos a ventilação mecânica (VM) oferece uma melhora significativa na oxigenação, diminuição do tempo de internação em unidades de terapia intensiva (UTI), redução de lesões pulmonares e uma diminuição significativa no índice de mortalidade. Embora haja evidências de que a posição prona melhora significativamente a oxigenação e pode reduzir a mortalidade, sua implementação deve ser cuidadosamente considerada, levando em conta as características individuais dos pacientes.

## 5. Referências

ARAÚJO, M. S. DE . et al.. Prone positioning as an emerging tool in the care provided to patients infected with COVID-19: a scoping review. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 29, p. e3397, 2021.

BEZERRA, T. C. et al.. Os efeitos da posição prona na mecânica respiratória dos pacientes com síndrome do desconforto respiratório do adulto. *Revista Brasileira de Revisão de Saúde* , [S. l.] , v. 5, pág. 15467–15479, 2020. DOI: 10.34119/bjhrv3n5-336.

BORGES, L. D. et al.. Posição prona no tratamento da insuficiência respiratória aguda na COVID-19\*. *ASSOBRAFIR Ciência*, vol.11, nSuplemento 1, p.111-120, 2020.

CARDOSO, G. J. A. et al.. EFEITOS DA POSIÇÃO PRONA NA SÍNDROME DA ANGÚSTIA RESPIRATÓRIA AGUDA (SARA/SDRA). *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar* - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 4, n. 1, p. e412523, 2023. DOI: 10.47820/recima21.v4i1.2523.

DALMEDICO, M. M. et al.. Efficacy of prone position in acute respiratory distress syndrome: overview of systematic reviews. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 51, p. e03251, 2017.

DORNELAS, D. DA S. REZENDE, R. A. GOULART, S. DA S. ASSOCIAÇÃO ENTRE A POSIÇÃO PRONA E A MORTALIDADE NA SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO. *Repositório Institucional FUPAC/UNIPAC* 2020.

FERREIRA, L. R. N. DE B. et al.. USO DA POSIÇÃO PRONA EM PACIENTES COM SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO - REVISÃO SISTEMÁTICA. *Revista UNILUS Ensino e Pesquisa* v. 18, n. 52, jul./set. 2021 ISSN 2318-2083 (eletrônico).

FIORETTO, J. R. et al.. Comparação entre ventilação mecânica convencional protetora e ventilação oscilatória de alta frequência associada à posição prona. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 29, n. 4, p. 427–435, out. 2017.

GUÉRIN, C. et al.. “Prone position in ARDS patients: why, when, how and for whom.” *Intensive care medicine* vol. 46,12 (2020): 2385-2396. doi:10.1007/s00134-020-06306-w.

KALLET, R. H. “A Comprehensive Review of Prone Position in ARDS.” *Respiratory care* vol. 60,11 (2015): 1660-87. doi:10.4187/respcare.04271.

REIS, B. L. e OLIVEIRA, M. DA S. IMPACTO DA POSIÇÃO PRONA SOBRE A OXIGENAÇÃO EM PACIENTE COM SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. *Feira de Santana* 2021.

SETTEN, M. et al. “Prone position in patients with acute respiratory distress syndrome.” “Decúbito prono en pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo.” *Revista Brasileira de terapia intensiva* vol. 28,4 (2016): 452-462. doi:10.5935/0103-507X.20160066.

VÉRAS, J. B. et al.. CM. Efeitos da posição prona em pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo: uma revisão sistemática. *Rev. Pesqui. Fisioter.* 2019;9(1):129- 138. doi: 10.17267/2238-2704rpf.v9i1.2175v9i1.2175.