

# **EFICÁCIA DA ESTRATÉGIA VENTILATÓRIA PROTETORA UTILIZANDO O DECÚBITO EM PRONAÇÃO NOS PACIENTES COM SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG) SECUNDÁRIA AO COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA**

## **EFFECTIVENESS OF THE PROTECTIVE VENTILATORY STRATEGY USING PRONATIONAL LYING IN PATIENTS WITH SERIOUS ACUTE RESPIRATORY SYNDROME (SRAG) SECONDARY TO COVID-19: INTEGRATIVE REVIEW ITLE IN ENGLISH**

Daniela Alves de Moraes Ribeiro,  
Centro de Formação em Saúde (CEAFI)

Fabício Vieira Cavalcante,  
Universidade de Brasília (UnB)

**Área temática: Saúde**

**Resumo:** INTRODUÇÃO: O presente estudo tem como objetivo central averiguar a eficácia da estratégia ventilatória em decúbito na posição prona em pacientes com síndrome respiratória aguda grave desencadeada pela COVID-19. MÉTODO: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura aliada a técnica snowball, que partiu da seguinte pergunta: “Quais são os efeitos da estratégia ventilatória protetora em decúbito em pronação nos pacientes com SRAG secundária ao COVID-19? Utilizou-se como base de dados a PUBMED e o Google Acadêmico, utilizando os descritores Artificial Respiration, Mechanical Ventilation, High-flow nasal cannula, Pronation e COVID-19, em março de 2020 a abril de 2021. RESULTADOS/DISCUSSÃO: Sete artigos foram analisados. As bases teóricas que sustentaram o presente estudo repousam em variadas fontes, mas podem ter como elementos balizadores as publicações do Ministério da Saúde (2020), estabelecendo um panorama de condutas em tratamentos respiratórios durante a pandemia, aliado aos olhares e pesquisas empíricas como a de Carsetti et al (2020), destacando que em 10 pacientes com SRAG, todos intubados, 6 deles foram submetidos a posição padrão e PP, 3 a PP e 1 apenas padrão, com resultados satisfatórios. Já com Mogdaham (2020) em pesquisa similar indica que foi adotada a posição prona em 10 pacientes internados em enfermaria, sem ventilação mecânica, com diagnóstico de COVID-19 e saturação média de 85,6% e queixa de dispneia, sendo que após a adoção da posição em pronação, a saturidade passou a 95,9% e a queixa diminuiu. Para Wincka e Ambrosino (2020) em estudo com 29 pacientes com insuficiência respiratória hipoxêmica, respirando em ar ambiente, após a PP, destacam que houve melhora da relação  $PaO_2/FiO_2$ . Perez-Nieto et. al (2020) em importante estudo sobre posicionamento prona aliado a cânula nasal de alto fluxo indicou que os pacientes com hipoxemia grave, a PP está associada a uma diminuição da mortalidade, corroborando com o que Guerin et. al. (2013) em seu estudo sobre o uso do posicionamento em pronação na Síndrome da Angústia Respiratória Aguda Grave (SRAG), já destacava quase uma década atrás. Para ambos, o tratamento da SRAG, o uso da PP é recomendado por pelo menos 16 horas/dia e deve ser utilizada quando há uma relação  $V/Q \leq 150$  mmHg. O que se observa disso é que a combinação da utilização do alto fluxo e a PP, demonstraram em indivíduos saudáveis, que há uma distribuição homogênea da impedância pulmonar expiratória devido a melhora da oxigenação. CONSIDERAÇÕES FINAIS: As constatações obtidas a partir deste cenário envolvendo as variadas fontes consultadas foram de que a prática baseada em evidências científicas assegura um cuidado assistencial de qualidade e oferece subsídios que proporcionam conhecimento e atualização. Diante desta necessidade, a revisão integrativa apontada fundamentou o conhecimento científico, sintetizando as pesquisas disponíveis no período da busca. Apesar da PP já estar sendo elucidada desde 2008, com a pandemia isto tornou-se mais evidente e mostrou que a mesma é eficaz na melhora da oxigenação dos pacientes com relação  $PaO_2 / FiO_2 \leq 150$  mmHg e segura para ser aplicada, desde que a instituição treine e capacite a equipe envolvida no processo da manobra e que tenham rigorosos controles e

acompanhamento das possíveis complicações. Além destas recomendações, estudos mostram que há a necessidade da manobra ser aplicada por pelo menos 12 horas num período de 72 horas consecutivas. Também apontam a importância de se associar a outras manobras, como a ventilação mecânica protetora com baixo Volume Corrente (VT), de 6 mL / kg de peso corporal predito, uma pressão de platô inferior a 30 cm H<sub>2</sub>O, frequência respiratória em até 35 respirações por minuto (rpm). Sugerem também que numa relação ventilação-perfusão de 100-150 mmHg é necessário aumentar a pressão expiratória em 2-3 cmH<sub>2</sub>O a cada 15-30 minutos para elevar a saturação entre 88-90% e manter uma pressão de platô menor que 30 cmH<sub>2</sub>O.

**Palavras-Chave:** *Síndrome Respiratória Aguda Grave; posição prona; COVID-19.*

**Abstract:** INTRODUCTION: The main objective of the present study is to investigate the effectiveness of the ventilatory strategy in decubitus in the prone position in patients with severe acute respiratory syndrome triggered by COVID-19. METHOD: This is an integrative literature review combined with the snowball technique, based on the following question: “What are the effects of the protective ventilatory strategy in prone decubitus in patients with SARS secondary to COVID-19? PUBMED and Academic Google were used as database, using the descriptors Artificial Respiration, Mechanical Ventilation, Cannula nasal high-flow, Pronation and COVID-19, from March 2020 to April 2021. RESULTS/DISCUSSION: Seven articles were analyzed. The theoretical bases that supported this study are based on various sources, but may have as guiding elements the publications of the Ministry of Health (2020), establishing an overview of conducts in respiratory treatments during the pandemic, combined with empirical research and perspectives such as that of Carsetti et al (2020), noting that in 10 SARS patients, all intubated, 6 of them were submitted to standard and PP position, 3 to PP and 1 only to standard, with satisfactory results. With Mogdaham (2020), in a similar research, it indicates that the prone position was adopted in 10 patients admitted to the ward, without mechanical ventilation, with a diagnosis of COVID-19 and mean saturation of 85.6% and complaint of dyspnea, after adoption of the prone position, the saturation increased to 95.9% and the complaint decreased. For Wincka and Ambrosino (2020), in a study with 29 patients with hypoxemic respiratory failure, breathing in room air, after PP, they emphasize that there was an improvement in the PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ratio. Perez-Nieto et. al (2020) in an important study on prone positioning combined with high-flow nasal cannula indicated that in patients with severe hypoxemia, PP is associated with a decrease in mortality, corroborating what Guerin et. al. (2013) in their study on the use of prone positioning in Severe Acute Respiratory Distress Syndrome (SRAG), already highlighted almost a decade ago. For both, the treatment of SARS, the use of PP is recommended for at least 16 hours/day and should be used when there is a V/Q relação 150 mmHg ratio. What is observed from this is that the combination of the use of high flow and PP demonstrated in healthy individuals that there is a homogeneous distribution of expiratory pulmonary impedance due to improved oxygenation. FINAL CONSIDERATIONS: The findings obtained from this scenario involving the various sources consulted were that the practice based on scientific evidence ensures quality care and offers subsidies that provide knowledge and updating. In view of this need, the integrative review pointed out grounded scientific knowledge, synthesizing the research available during the search period. Although PP has been elucidated since 2008, with the pandemic this became more evident and showed that it is effective in improving the oxygenation of patients with a PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub> ratio ≤150 mmHg and safe to be applied, as long as the institution train and qualify the team involved in the maneuver process and that they have strict controls and follow-up on possible complications. In addition to these recommendations, studies show that there is a need for the maneuver to be applied for at least 12 hours in a period of 72 consecutive hours. They also point out the importance of being associated with other maneuvers, such as protective mechanical ventilation with low Tidal Volume (VT) of 6 mL / kg of predicted body weight, a plateau pressure of less than 30 cm H<sub>2</sub>O, respiratory rate in up to 35 breaths per minute (rpm). They also suggest that in a ventilation-perfusion ratio of 100-150 mmHg, it is necessary to increase the expiratory pressure by 2-3 cmH<sub>2</sub>O every 15-30 minutes to raise the saturation between 88-90% and maintain a plateau pressure of less than 30 cmH<sub>2</sub>O.

**Keywords:** *Severe Acute Respiratory Syndrome; prone position; COVID-19.*