



Impacto da posição prona na clínica de pacientes com COVID-19 e o papel da enfermagem

Impact of the prone position in the clinic of patients with COVID-19 and the role of nursing

Impacto de la posición prona en la clínica de pacientes con COVID-19 y el rol de la enfermería

Gabriel Silva da Costa¹, Cleiton Pereira Mendes¹, Jabneela Vieira Pereira Vetorazo¹, Tiago Da Silva Costa¹.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a eficácia da posição prona em pacientes com COVID-19, conscientes ou sedados, internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) durante a pandemia, destacando os resultados no manejo da insuficiência respiratória. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa dos últimos cinco anos em bases de dados como PubMed e mecanismo de busca Google Acadêmico, referente ao uso da posição prona em pacientes com COVID-19 em ventilação mecânica. **Resultados:** Os artigos revisados destacam que a posição prona foi altamente eficaz, melhorando a saturação de oxigênio, a oferta e demanda de O₂, bem como a diminuição da necessidade de ventilação mecânica e também os desfechos de mortes. Entretanto, apesar dos grandes benefícios, a ocorrência de lesões por pressão, sendo necessário a capacitação e boas intervenções de enfermagem para diminuir os casos de LPP. **Considerações finais:** A utilização da posição pronada tornou-se uma estratégia importante no tratamento da insuficiência respiratória em pacientes com COVID-19.

Palavras-chave: COVID-19, Posição pronada, Insuficiência respiratória.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effectiveness of the prone position in patients with COVID-19, conscious or sedated, admitted to Intensive Care Units (ICU) during the pandemic, highlighting the results in the management of respiratory failure. **Methods:** This is an integrative review of the last five years in databases such as PubMed and the Google Scholar search engine, regarding the use of the prone position in patients with COVID-19 on mechanical ventilation. **Results:** The reviewed articles highlight that the prone position was highly effective, improving oxygen saturation, O₂ supply and demand, as well as reducing the need for mechanical ventilation and also death outcomes. However, despite the great benefits, the occurrence of pressure injuries requires training and good nursing interventions to reduce cases of PPI. **Final considerations:** The use of the prone position has become an important strategy in the treatment of respiratory failure in patients with COVID-19.

Keywords: COVID-19, Prone position, Respiratory failure.

¹ Faculdades Integradas Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho – RO.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la efectividad de la posición prono en pacientes con COVID-19, conscientes o sedados, ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) durante la pandemia, destacando los resultados en el manejo de la insuficiencia respiratoria. **Métodos:** Se trata de una revisión integradora de los últimos cinco años en bases de datos como PubMed y el buscador Google Scholar, respecto al uso de la posición prona en pacientes con COVID-19 en ventilación mecánica. **Resultados:** Los artículos revisados destacan que la posición prona fue altamente efectiva, mejorando la saturación de oxígeno, el suministro y la demanda de O₂, además de reducir la necesidad de ventilación mecánica y también los resultados de muerte. Sin embargo, a pesar de los grandes beneficios, la aparición de lesiones por presión requiere capacitación y buenas intervenciones de enfermería para reducir los casos de IBP. **Consideraciones finales:** El uso de la posición prona se ha convertido en una estrategia importante en el tratamiento de la insuficiencia respiratoria en pacientes con COVID-19.

Palabras clave: COVID-19, Decúbito prono, Insuficiencia respiratoria.

INTRODUÇÃO

De acordo com o relatório da Organização Mundial da Saúde (2020), em 31 de dezembro de 2019, a OMS recebeu uma notificação sobre uma série de casos de pneumonia registrados na cidade de Wuhan, China. Esses casos foram atribuídos a uma nova variante de coronavírus, que até então não era reconhecida pela comunidade médica. Em 11 de março de 2020, o vírus SARS-CoV-2, a COVID-19, nome dado internacionalmente à nova cepa, foi oficialmente classificada pela OMS como uma pandemia.

Segundo a Sociedade Brasileira de Infectologia (2020), no final de fevereiro, o Brasil registrou oficialmente seu primeiro caso de COVID-19, identificado em um paciente residente em São Paulo-SP, que retornou de uma viagem à Itália. A primeira fatalidade atribuída à doença no país ocorreu em 17 de março, também na cidade de São Paulo, que se tornou o epicentro da pandemia no Brasil.

Conforme observado por Ziehr D. et al. (2020), um dos principais sinais clínicos da COVID-19 em estágios graves é a hipóxia persistente, que frequentemente demanda ventilação mecânica e internação em unidades de terapia intensiva. Um considerável contingente de pacientes hospitalizados com COVID-19 apresentou sintomas que se alinham com os critérios da Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA).

Durante a pandemia de COVID-19, Grasselli G, et al. (2020) conduziram uma análise dos fatores de risco associados à mortalidade entre os pacientes hospitalizados devido à COVID-19 na região da Lombardia, Itália. Os pacientes examinados apresentavam pelo menos uma comorbidade e requeriam Ventilação Mecânica Invasiva (VMI), sendo essa forma de suporte respiratório amplamente empregada. Fatores como idade avançada, histórico de doenças pulmonares pré-existentes e outras condições metabólicas, como diabetes mellitus, foram identificados como relevantes.

Ziqin NG, et al. (2020) destaca que, em resposta à alta demanda de ventilação mecânica entre pacientes com COVID-19, a utilização da posição prona é destacada como uma estratégia para melhorar a oxigenação e reduzir a dependência da ventilação mecânica. Estudos científicos indicam que a adoção da posição prona pode aprimorar a relação entre ventilação e perfusão.

Sobre a eficácia da posição prona, Althunayyan S, et al. (2022) mencionam que ao aplicar a posição prona em pacientes conscientes e com desconforto respiratório devido à COVID-19, houve uma notável e rápida melhora na oxigenação, no padrão respiratório e nos níveis de dióxido de carbono. Outro estudo sobre os benefícios da posição prona, destacado por Camporota L, et al. (2022), indica que se essa intervenção for realizada precocemente em pacientes com COVID-19 e hipoxemia, pode resultar em aumentos na saturação de oxigênio superiores a 80%.

Entretanto, existem pesquisas que contradizem os resultados de outros estudos sobre a eficácia da posição prona em pacientes com COVID-19. Por exemplo, um estudo liderado por Nay MA, et al. (2023), que investigou a aplicação da terapia em pacientes com COVID-19 conscientes. Os pesquisadores chegaram à

conclusão de que, apesar da posição prona combinada com os cuidados em enfermaria médica nesse perfil de paciente, não reduziu a necessidade de Ventilação Não Invasiva (VNI), intubação orotraqueal e até mesmo ocorrência de óbitos. Segundo Takmak S, et al. (2023), a ansiedade em pacientes conscientes com COVID-19 que foram colocados em posição prona é muito habitual, uma vez que o medo de morrer, a agonia respiratória e também o ambiente são fatores que causam a ansiedade.

Os autores avaliaram o uso da musicoterapia para a melhora do quadro de ansiedade. Concluíram que o uso da música melhorou a ansiedade e também aumentou o quadro de saturação de oxigênio. Notou-se que também houve melhora no quadro de taquicardia em alguns pacientes que apresentavam esta alteração nos batimentos cardíacos. Salienta-se que segundo Batalha JC et al. (2022), a musicoterapia é um instrumento de terapia não farmacológica muito importante para os cuidados de enfermagem visto a sua eficácia para a melhora do quadro de ansiedade em mais diversos perfis de pacientes. No que diz respeito aos cuidados com pacientes em posição prona, Rodriguez MD, et al. (2022) destacam a importância de adotar medidas preventivas para evitar o desenvolvimento de lesões de pressão em áreas específicas do corpo desses pacientes.

Isso se deve ao prolongado período em posição prona, que é identificado como um fator de risco para tais lesões. Ahmad AF, et al. (2021) aponta em estudo descritivo e qualitativo que a abordagem da equipe de enfermagem em pacientes em posição prona devidos quadros de insuficiência respiratória é focada na prevenção de complicações, recuperação e melhora da qualidade de vida durante a internação. Considerando a importância do tema, o objetivo deste estudo foi investigar, por meio de uma revisão integrativa, qual o impacto clínico da posição prona no tratamento de pacientes com COVID-19.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa dos últimos cinco anos, relacionada à posição prona em pacientes com COVID-19. De acordo com o objetivo do estudo, optou-se por este tipo de revisão de literatura, pois permite utilizar resultados de pesquisas feitas por especialistas, de maneira padronizada, de forma que possibilite a construção do conhecimento e de forma abrangente acerca de um tema ou questão, de relevância científica.

O processo de elaboração desta revisão foi padronizado em seis etapas, sendo a primeira delas a escolha do tema: Impacto da Posição Prona na clínica de Pacientes com COVID-19. A segunda etapa foi a elaboração das perguntas norteadoras: Qual o impacto clínico da posição prona nestes pacientes? Foi utilizado o método PICo para realizar revisão criteriosa do tema (**Quadro 1**).

Quadro 1 - Componentes da pergunta de pesquisa, seguindo o anagrama PICo.

Acrônimo	Definição	Descrição
P	Paciente ou problema	Pacientes com COVID-19 que apresenta insuficiência respiratória, em ventilação mecânica ou não, inconscientes ou conscientes
I	Interesse	Eficácia da posição prona no contexto da insuficiência respiratória e COVID-19
Co	Contexto	Pacientes em tratamento intensivo a COVID-19

Fonte: Costa GS, et al., 2024.

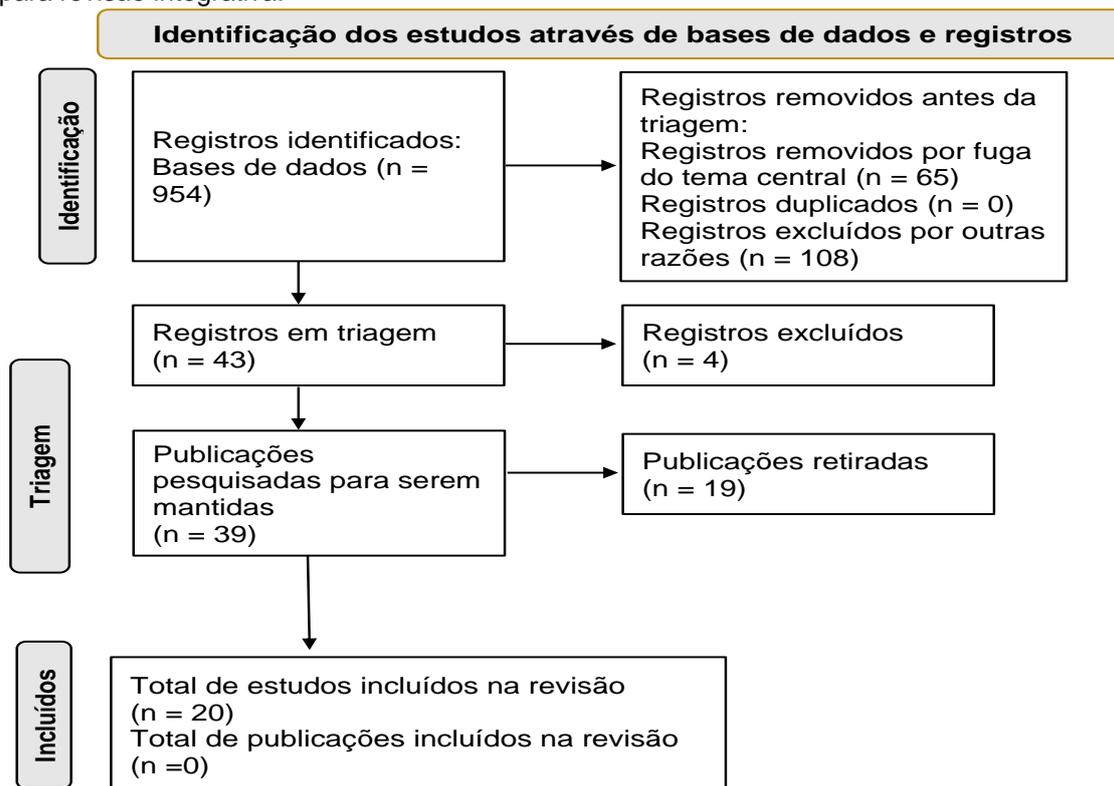
A terceira etapa correspondeu à busca na literatura científica, sendo realizadas buscas nas bases: National Library of Medicine (PubMed), SciELO e também na Biblioteca Virtual da Saúde (BVS). A captação do material foi composta por uma população de 43 artigos correspondentes às produções científicas nacionais e internacionais.

Os critérios de inclusão foram: artigos indexados no período de 2019 a 2024, nos idiomas português, inglês. Foram definidos como critérios de exclusão: produções sem disponibilidade do artigo na íntegra, artigos duplicados, documento de projeto, monografias, teses, recurso da internet, artigos com data de publicação maior que cinco anos. A seleção dos artigos foi desenvolvida a partir da leitura prévia dos títulos, totalizando 39 artigos referentes à temática da posição prona e pacientes com COVID-19. Após o refinamento, foi realizada a leitura do título e resumo, sendo composta uma amostra de 32 artigos.

A quarta etapa do estudo foi feita a coleta e tabulação dos dados utilizando o Microsoft Excel 2019, que integra os seguintes componentes: código, periódico, país onde foi realizado o estudo, autoria, título, objetivo do estudo, tipo de pesquisa/nível da evidência científica, ano de publicação, base de dados e resultado/conclusão.

A análise crítica dos estudos escolhidos e a primeira leitura foi realizada a partir dos títulos dos estudos selecionados, seguida pela leitura e análise dos resumos, tendo sido rejeitados os estudos com tema central não ligados à COVID-19 e posição prona. Em uma segunda análise, se deu a leitura dos artigos na íntegra, para identificar as ideias centrais dos estudos. No final, a seleção de amostra final foi de 20 produções científicas relacionadas ao tema. A quinta etapa (interpretação dos resultados) e sexta etapa (síntese do conhecimento) estão abordadas na (Figura 1).

Figura 1 – Distribuição dos artigos, base de dados e o país de realização dos estudos utilizados para revisão integrativa.



Fonte: Costa GS, et al., 2024.

RESULTADOS

Observa-se que o ano em que mais houve pesquisa sobre a temática investigada foi em 2022, com vinte e um artigos publicados. Quanto ao quantitativo de artigos, a biblioteca virtual da saúde e PubMed apresentaram o maior quantitativo de artigos nos últimos cinco anos. O país que mais prevaleceu sobre os estudos foi a China e os Estados Unidos. Estudos direcionados à eficácia dos da posição prona para o paciente com COVID-19 em ventilação mecânica compõem os principais achados. O **Quadro 2** exibe as sínteses dos principais trabalhos encontrados e selecionados para esta revisão.

Quadro 2 - Síntese dos principais achados sobre a posição prona e pacientes com COVID-19.

N	Autores (Ano)	Principais achados
1	Chua EX, et al (2021)	Revisão sistemática e meta-análise. Revisar os efeitos da posição prona e supina nos parâmetros de oxigenação em pacientes com Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19). Demonstrou que a posição prona melhorou a relação pao_2/fio_2 com melhor spo_2 do que a posição supina em pacientes com COVID-19.
2	Fossali T, et al (2022)	Estudo experimental e fisiológico. Objetivo deste estudo é avaliar os efeitos fisiológicos da pronação por meio de tomografia computadorizada e tomografia de impedância elétrica (TIE). Várias alterações estão associadas à posição prona na SDRA-C: aumento do recrutamento pulmonar, diminuição do atelectrauma e melhor correspondência ventilação-perfusão. Esses efeitos fisiológicos podem estar associados a uma ventilação mais protetora.
3	Okin D, et al (2023)	Estudo de coorte multicêntrico e retrospectivo. Avaliar a ventilação prolongada em prona (VPP) na covid-19. Entre os pacientes intubados com COVID-19 que receberam VPP, o VPP prolongado foi associado à redução da mortalidade e também foi associado a menos eventos de pronação e supinação e a um pequeno aumento nas taxas de edema facial. Esses achados sugerem que a VPP prolongada é uma estratégia segura e eficaz para redução da mortalidade em pacientes intubados com COVID-19.
4	Langer T, et al (2021)	Estudo de coorte nacional, retrospectivo, multicêntrico. O objetivo deste estudo é investigar o uso e o efeito da posição prona nesta população durante a primeira onda pandêmica de 2020. Durante a pandemia de COVID-19, a posição prona tem sido amplamente adotada para tratar pacientes ventilados mecanicamente com insuficiência respiratória. A maioria dos pacientes melhorou sua oxigenação durante a posição prona.
5	Walter T, et al (2022)	Estudo retrospectivo e monocêntrico. Relatar os benefícios e malefícios de uma estratégia de duração prolongada do posicionamento prono para a síndrome do desconforto respiratório agudo (sdra) relacionada à covid-19. Houve aumento de incidência de lesões por pressão em pacientes pronados.
6	Rodriguez MD, et al (2022)	Estudo descritivo. Determinar a prevalência de eventos adversos (eas) em pacientes internados na UTI com diagnóstico de síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA-C) relacionada à COVID-19 submetidos à ventilação mecânica em posição prona (PP). Manobras de PP e do longo tempo gasto nesta posição, não ocorreram eventos adversos graves. Este estudo destaca a necessidade de implementação de medidas preventivas para evitar o desenvolvimento de úlceras por pressão secundárias à posição prona.
7	Althunayyan S, et al (2022)	Estudo de coorte prospectivo. Descrever e avaliar a utilidade da posição prona em pacientes adultos não intubados acordados em ps durante a pandemia de covid-19. Após a aplicação da posição prona no ps, foi observada melhora significativa e imediata na oxigenação, frequência respiratória, desconforto respiratório e níveis de dióxido de carbono.
8	Qin S, et al (2023)	Meta-análise. Investigar os efeitos do posicionamento prono acordado (APP) em pacientes adultos não intubados com insuficiência respiratória hipoxêmica aguda devido a COVID-19. Com base nas evidências atuais, pacientes adultos não intubados com insuficiência respiratória hipoxêmica devido à infecção por COVID-19 submetidos à APP demonstraram ter uma taxa de intubação significativamente reduzida. No entanto, não foram observadas diferenças no tempo de permanência na UTI ou no hospital ou na mortalidade entre APP e cuidados habituais.
9	Camporota L, et al (2022)	Estudo de coorte internacional retrospectivo, observacional, multicêntrico. O objetivo deste estudo foi quantificar a resposta à posição prona, descrever as diferenças entre a síndrome do desconforto respiratório agudo da doença por coronavírus 2019 e a síndrome do desconforto respiratório agudo e explorar variáveis associadas à sobrevivência. A posição prona, especialmente quando aplicada precocemente, alcançou uma resposta significativa de oxigenação em ~80% dos casos de síndrome do desconforto respiratório agudo da doença por coronavírus de 2019, semelhante à síndrome do desconforto respiratório agudo.
10	Barja E, et al (2023)	Estudo retrospectivo. Identificar eventos adversos relacionados ao posicionamento prono em pacientes com COVID-19 com doença grave e síndrome do desconforto

		respiratório agudo, analisar os fatores de risco associados ao desenvolvimento de lesões por pressão. A identificação dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de úlceras por pressão em posição prona ajudará a prevenir a ocorrência dessas lesões durante a posição prona.
11	Cunha MC, et al (2022)	Estudo de coorte retrospectivo, multicêntrico. Identificar fatores que levam a uma resposta positiva de oxigenação e fatores preditivos de mortalidade após posicionamento prono. A maioria dos pacientes da nossa amostra apresentou resposta positiva de oxigenação após a primeira sessão de posicionamento prono. Contudo, a taxa de mortalidade foi elevada, provavelmente devido ao estado de saúde e ao número de comorbidades dos pacientes, bem como à gravidade da sua doença.
12	Vollenberg R, et al (2021)	Estudo prospectivo bicêntrico. Investigar a influência da posição prona (pp) na oxigenação e descarboxilação em pacientes com covid-19. O pp melhora significativamente a oxigenação em pacientes com sdra por covid-19. Os dados sugerem que também beneficiam mais de uma pp precoce. Uma diminuição na ventilação minuto pode resultar em menos respondedores de paco2. A cl pode ser um parâmetro de resultado preditivo em pacientes com covid-19.
13	Lima GR, et al (2021)	Relato de experiência. Descrever o relato de experiência de um enfermeiro no cuidado ao paciente com a COVID-19 em hemodiálise e posição prona. Diante dessa experiência, destaca-se a importância da atenção de enfermagem às respostas dos pacientes, respaldando suas ações em protocolos assistenciais e fortalecendo as relações humanas. Faz-se necessária a condução de outros delineamentos de estudos de modo a contribuir para a melhoria da assistência de enfermagem e a sobrevivência de pacientes com complicações da COVID-19.
14	Rollinson TC, et al (2023)	Estudo observacional multicêntrico. Avaliar o impacto dos bloqueadores neuromusculares (BNM) em pacientes pronados. Durante a posição prona, o BNM está associado ao aumento da oxigenação em comparação com a terapia não BNM, com efeito sustentado no retorno à posição supina. Esses achados podem ajudar a orientar o uso de BNM durante a posição prona na SDRA por COVID-19.
15	Santos PS, et al (2021)	Estudo descritivo retrospectivo. Descrever o perfil epidemiológico da mortalidade dos pacientes internados por COVID-19 na Unidade de Terapia Intensiva de um hospital universitário. O perfil da mortalidade por infecção pelo coronavírus na UTI do Hospital Universitário mostrou que a incidência de óbitos em pacientes portadores de COVID-19 foi maior em pacientes com idade próxima aos 65 anos e com comorbidades associadas. Apesar homens e mulheres terem sido respondedores a melhora da relação pao2/fio2 pela posição prona, evoluíram para óbito.
16	Conceição DB, et al (2021)	Relato de experiência. Descrever a experiência de capacitação da equipe de enfermagem sobre a prevenção de lesão por pressão em pacientes com covid-19 submetidos ao posicionamento prona. A realização das capacitações para prevenção de lesão por pressão em pacientes pronados representou importante ferramenta para treinamento e aprimoramento da equipe de enfermagem frente aos desafios do paciente grave com covid-19.
17	Bitencourt GR, et al (2021)	Estudo descritivo. Descrever as considerações da enfermagem gerontológica no processo de pronação do paciente idoso com covid-19. A pronação é descrita como uma intervenção de enfermagem possível na melhora da expansão pulmonar no contexto da covid-19. Entretanto, sua indicação para o idoso precisa de avaliação específica considerando as especificidades do processo de envelhecimento. Nesse caso, faz-se necessário cuidados pré, pós e durante a manobra, com vistas a redução e identificação precoces de complicações.
18	Zanchetta FC, et al (2022)	Estudo de coorte prospectiva. avaliar a incidência de lesão por pressão na posição prona e seus fatores de risco em pacientes admitidos em unidades de terapia intensiva diagnosticados com COVID-19. a incidência não foi associada a nenhuma variável sociodemográfica ou clínica dos pacientes.
19	Ahmad AF, et al (2022)	Estudo descritivo, qualitativo. descrever os saberes e as práticas dos profissionais de enfermagem que prestam assistência na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) ao paciente em posição prona, acometido pela COVID-19. os saberes e as práticas dos profissionais de enfermagem aos cuidados ao paciente acometido

		pela COVID-19 em posição prona, apontam para abordagens para prevenção das complicações, cuja finalidade pauta-se no bem-estar, recuperação, e na melhor qualidade de vida durante o período de internação.
20	Righi NC, et al. (2022)	Estudo transversal. verificar se a manobra de decúbito ventral é realizada como estratégia de tratamento de pacientes com covid-19 em ventilação mecânica invasiva por profissionais de saúde que atuam em ambiente hospitalar e a percepção sobre seu impacto na mortalidade. Em conclusão, a maioria dos profissionais de saúde que atuam em hospitais brasileiros realiza e acredita que a manobra de decúbito ventral reduz a hipoxemia e a mortalidade em pacientes com covid-19 em ventilação mecânica invasiva.

Fonte: Costa GS, et al., 2024.

Santos PS, et al. (2021) em seu levantamento do perfil epidemiológico de pacientes internados pela COVID-19 em Unidades Tratamento Intensivo (UTI), revelam que as principais comorbidades encontradas em pacientes internados são: hipertensão arterial, diabetes, insuficiência renal, obesidade e neoplasias. Os resultados dos estudos selecionados, como evidenciado no estudo de Chua EX, et al. (2019), ressaltam que a adoção da posição prona em pacientes com insuficiência respiratória devido à COVID-19 resultou em uma significativa melhoria na relação PaO₂/FiO₂, acompanhada de uma melhor saturação de oxigênio (SpO₂) em comparação com a posição supina.

Aprimorando o entendimento sobre os benefícios da posição prona, Fossali T, et al. (2022) enfatizam que diversas alterações estão relacionadas a essa prática. A posição prona promove o recrutamento dos segmentos dorsais dos pulmões, ao passo que induz o desrecrutamento nas regiões ventrais. Os autores também sugerem uma diminuição da ocorrência de atelectasia, visto que era uma das principais intercorrências em pacientes com COVID-19 e hipoxemia.

O perfil epidemiológico levantado por Santos PS, et al. (2021) demonstra as internações hospitalares referentes a uma unidade de terapia intensiva de um hospital universitário brasileiro. O estudo avaliou cinquenta prontuários de pacientes internados por COVID-19. A maior parte das amostras era composta por homens, tendo como comorbidades a hipertensão arterial, diabetes mellitus, doenças renais como a insuficiência renal, obesidade e neoplasias sem sítio anatômico específico. Quanto ao tempo de internação na UTI, as mulheres tiveram tempo maior que os homens, já a utilização da posição prona demonstrou evolução na relação de PaO₂/FiO₂.

O estudo conduzido por Okin D, et al. (2023) menciona que a prática da ventilação em posição prona (VPP) em pacientes com relação PaO₂/FiO₂ no momento da pronação foi associada a uma redução significativa na mortalidade em 30 e 90 dias. No entanto, observou-se que os pacientes submetidos a tratamento prolongado com VPP apresentaram taxas aumentadas de edema facial. Além disso, é importante ressaltar que os pacientes tratados com VPP prolongada experimentaram menos eventos de pronação e supinação.

De acordo com Althunayyan S, et al. (2021), o uso da posição prona para melhorar a função respiratória não se restringe apenas a pacientes inconscientes em ventilação mecânica. O estudo observou os efeitos do protocolo de posição prona em pacientes com COVID-19 conscientes. Os resultados indicaram que após quatro horas de protocolo em posição prona, houve um aumento médio na relação SpO₂/FiO₂ e uma diminuição na frequência respiratória, levando os pacientes a apresentarem frequência respiratória dentro dos padrões considerados normais.

Segundo Langer T, et al. (2021), pacientes submetidos à posição prona foram identificados como tendo uma condição mais grave da doença e uma taxa de mortalidade significativamente mais alta. No entanto, de forma geral, a posição prona resultou em um aumento significativo na relação PaO₂/FiO₂, enquanto não foram observadas alterações na complacência do sistema respiratório ou na relação ventilação/perfusão.

Sobre os resultados da posição prona aos pacientes com COVID-19 e síndrome do desconforto respiratório agudo Cunha MC, et al (2022) realizou um estudo que envolveu mais de quinhentos pacientes. O artigo demonstrou que boa parte dos pacientes apresentou resposta positiva após a realização da primeira

sessão de posicionamento prono, entretanto, a taxa de mortalidade foi alta o que pode ser relacionado ao quadro clínico dos pacientes e ao número de comorbidades. Os autores também ressaltam que a utilização da escala SAPS III (Simplified Acute Physiology Score) e a PaO₂/FiO₂ inicial (ou seja, antes de pronar o paciente) foram preditores a resposta da oxigenação, pois aqueles pacientes que apresentaram pontuação menores na escala SAPS III tiveram melhores respostas a posição prona.

Embora os autores destacam os benefícios da posição prona, Walter T, et al. (2022) observaram eventos adversos relacionados ao surgimento de lesões por pressão (LPP). A incidência de LPP variou de grau II a grau IV. Especificamente, em pacientes submetidos a uma posição prona prolongada de até 39 horas, a incidência de LPP de grau \geq II foi mais alta. Conforme relatado por Rodriguez MD, et al. (2021), a enfermagem destaca-se pela importância de implementar medidas preventivas para evitar o desenvolvimento de úlceras por pressão decorrentes do posicionamento ventral.

Quanto aos perigos associados ao uso da posição prona, Zanchetta FC, et al. (2022) apontam que essa prática pode se estender por longos períodos, com um tempo médio de cerca de vinte horas até que o risco de desenvolver lesões por pressão em áreas específicas do corpo, como o tórax e as bochechas, se torne significativo. O estudo também resalta que a incidência dessas lesões não foi correlacionada com nenhuma variável sociodemográfica ou clínica.

No estudo retrospectivo realizado por Martínez EB, et al. (2023) demonstrou que há eventos adversos fisiológicos como a ocorrência de hipotensão ou hipertensão e também as lesões por pressão. O estudo esclarece que os fatores de riscos ligados ao surgimento de lesão por pressão em pacientes em posição pronada devido a insuficiência respiratória devido infecção pela COVID-19 estão ligados a idade avançada, hipertensão, hipoalbumemia (níveis de albumina $<$ 21 mg/dl) e também ao tempo de pronação, visto que o tempo médio foi de 22 horas. Como benefício, foi observado um aumento nos níveis de PaO₂/FiO₂ em diferentes momentos durante a terapêutica.

Segundo Righi NC, et al. (2022) em seu estudo observacional, transversal realizado de forma online, mais de quatrocentos profissionais de saúde de diversas áreas responderam ao questionário, a maioria dos profissionais citam que observaram que há benefícios da posição prona em pacientes com COVID-19 que apresenta hipoxemia. A maioria dos profissionais de saúde no Brasil adotam a estratégia de pronar pacientes com COVID-19 que se encontra em ventilação mecânica invasiva e notaram que a abordagem utilizando esta terapêutica reduziram os quadros de hipóxia e a mortalidade neste perfil de paciente. Com isto, a posição prona parece de fato ser uma estratégia eficaz para reduzir a mortalidade nos pacientes com COVID-19 que estão em ventilação mecânica.

Sobre o entendimento dos enfermeiros sobre os cuidados, Ahmad AF, et al. (2021) observou que as práticas de enfermagem no atendimento a pacientes com COVID-19 e insuficiência respiratória demandam uma abordagem abrangente. Uma prestação de cuidados de enfermagem de alta qualidade é crucial para evitar potenciais complicações. Assim, tornou-se claro que a posição prona é uma intervenção com riscos, e o papel da enfermagem é fundamental na prevenção de lesões e no manejo de possíveis complicações associadas a esse tipo de tratamento.

DISCUSSÃO

Os estudos conduzidos por Chin EX, et al. (2021) e Camporota L, et al. (2022) corroboram a evidência de que a posição prona está associada a uma melhora na oxigenação durante a internação de pacientes com COVID-19 que necessitam de ventilação mecânica. Notavelmente, a taxa de saturação de oxigênio (SpO₂) é mais elevada em pacientes posicionados em decúbito ventral do que naqueles em posição supina.

Além disso, Okin D, et al. (2023) resalta que entre os pacientes intubados com COVID-19 submetidos à ventilação em posição prona prolongada (VPP), o prolongamento dessa prática foi associado a uma redução na mortalidade. No entanto, é importante notar que, como ressaltado por Langer T, et al. (2021) e Cunha MC, et al. (2022), houve um aumento na mortalidade entre os pacientes com COVID-19 em ventilação mecânica e posicionados em pronação. Esse aumento nas mortes está associado à gravidade do quadro da doença,

idade avançada e presença de comorbidades nos pacientes. É importante ressaltar que, conforme mencionado por Rollinson T, et al. (2021), o uso de bloqueadores neuromusculares (BNM) durante a posição pronada está relacionado a uma melhora na oxigenação em comparação com a terapia sem BNM, com um efeito duradouro ao retornar à posição supina.

Essas descobertas têm o potencial de guiar a utilização de BNM durante a posição pronada no tratamento da Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) causada pela COVID-19. Conforme relatado por Vollenberg R, et al. (2021), os dados sugerem que os pacientes também se beneficiam da adoção precoce da posição prona. Além disso, o estudo conduzido por Cunha MC, et al. (2022) observou um aumento significativo na relação PaO₂/FiO₂ em pacientes submetidos à posição prona precoce.

De acordo com os estudos conduzidos por Langer T, et al. (2021), Qin S, et al. (2023) e Althunayyan S, et al. (2021), pacientes com COVID-19 que estão conscientes e apresentam sinais de hipóxia devido à insuficiência respiratória se beneficiaram significativamente da aplicação da posição prona. Essa prática resultou em melhorias imediatas e significativas na oxigenação, frequência respiratória, desconforto respiratório e nos níveis de dióxido de carbono. Além disso, esses estudos também destacam uma redução significativa nas taxas de intubação após a adoção da posição prona em tais pacientes.

Rodriguez MD, et al. (2021) e Martinez EB, et al. (2023) mencionam que, embora o uso terapêutico da posição prona ofereça benefícios respiratórios aos pacientes com COVID-19 que apresentam insuficiência respiratória, também está associado a eventos adversos. Edemas faciais e lesões por pressão em áreas de proeminência óssea, como as regiões faciais, foram relatados com uma certa prevalência. Barja E, et al. (2023) aponta que a ocorrência de eventos adversos devido à decúbito em posição prona é comum, sendo as úlceras de pressão do tipo fisiológico as mais prevalentes. Identificar os principais fatores de risco para o desenvolvimento dessas úlceras durante a posição prona pode ajudar na prevenção de tais lesões.

Além disso, a posição prona demonstrou melhorar a oxigenação desses pacientes. Conforme mencionado por Zanchetta FC, et al. (2022), a incidência de lesões por pressão foi mais comum em áreas como o tórax esquerdo, abdômen, bochechas e testa em pacientes submetidos à posição prona. Ambos os autores destacam a importância de identificar os principais fatores de risco para o desenvolvimento de úlceras por pressão durante a pronação, visando prevenir a ocorrência dessas lesões. Além disso, Walter T, et al. (2022) ressalta que a incidência de lesões por pressão foi maior em pacientes que permaneceram em posição prona por longos períodos, com uma média de tempo de 16 horas ou mais.

A enfermagem desempenha um papel crucial na prevenção de lesões por pressão decorrentes da posição ventral. Conforme destacado por Lima GR, et al. (2021) e Ahmad AF, et al. (2021), é fundamental adotar abordagens voltadas para a prevenção de complicações, visando o bem-estar, a recuperação e a qualidade de vida dos pacientes durante a internação.

Conceição DB, et al. (2021) corrobora essa visão, ressaltando a importância da realização de capacitações específicas para a prevenção de lesões por pressão em pacientes pronados. Essas capacitações representam uma ferramenta essencial para o treinamento e aprimoramento da equipe de enfermagem, garantindo uma assistência de alta qualidade. Como por exemplo, Bitencourt GR, et al (2021) aponta a necessidade cuidados de enfermagem pré, trans e pós a realização da posição ventral ao paciente idoso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a pandemia de COVID-19, a posição prona foi amplamente utilizada como uma intervenção significativa no tratamento de pacientes com insuficiência respiratória, tanto em ventilação mecânica quanto naqueles pacientes que não estão em uso de ventilação mecânica. Essa prática demonstrou benefícios na melhoria da oxigenação e na redução da necessidade de ventilação mecânica invasiva. No entanto, seu uso exige uma abordagem cuidadosa e multidisciplinar. É crucial monitorar potenciais eventos adversos, como lesões por pressão, e adotar medidas preventivas para mitigar essas complicações, destacando-se a responsabilidade do enfermeiro em implementar intervenções para prevenir o surgimento dessas lesões.

REFERÊNCIAS

1. AHMAD AF, et al. Saberes e práticas da enfermagem no manejo do paciente em posição prona: estudo descritivo / Nursing knowledge and practices regarding placing patients in the prone position: a descriptive study / Conocimientos y prácticas de enfermería en la gestión del paciente en posición prona: estudio descriptivo. *Online braz. j. nurs.* (Online). 2021; 20210056.
2. ALTHUNAYYAN S, et al. Prone position protocol in awake COVID-19 patients: A prospective study in the emergency department. *J Infect Public Health.* 2022; 15(4): 480-485.
3. BARJA E, et al. Prone positioning in COVID-19 patients with acute respiratory distress syndrome and invasive mechanical ventilation. *Enferm Intensiva (Engl Ed).* 2023; 34(2): 70-79.
4. BATALHA JC, et al. Musicoterapia e seus efeitos no ambiente hospitalar. *Research, Society and Development,* 2022; 11(6): 12411626747.
5. BITENCOURT GR, et al. Pronação do Idoso na Covid-19: Considerações de Enfermagem Gerontológica. In: Santana RF (Org.). *Enfermagem gerontológica no cuidado do idoso em tempos da COVID 19.* Brasília, DF: Editora Aben (Serie Enfermagem e Pandemias, 5), 2021; 171.
6. CAMPOROTA L, et al. Prone Position in COVID-19 and -COVID-19 acute respiratory distress syndrome: An International Multicenter Observational Comparative Study. *Crit Care Med.* 2022; 50(4): 633-643.
7. CHUA EX, et al. Effect of prone versus supine position in COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Anesth.* 2021; 74: 110406.
8. CONCEIÇÃO DB, et al. COVID-19 e prona: prevenção de lesão por pressão pela enfermagem. *Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem,* 2021; 11(36): 112–118.
9. CUNHA MC, et al. Impact of prone positioning on patients with COVID-19 and ARDS on invasive mechanical ventilation: a multicenter cohort study. *J Bras Pneumol.* 2022; 48(2): 20210374.
10. FOSSALI T, et al. Effects of Prone Position on Lung Recruitment and Ventilation-Perfusion Matching in Patients With COVID-19 Acute Respiratory Distress Syndrome: A Combined CT Scan/Electrical Impedance Tomography Study. *Crit Care Med.* 2022; 50(5): 723-732.
11. GRASELLI G, et al. Risk Factors Associated With Mortality Among Patients With COVID-19 in Intensive Care Units in Lombardy, Italy [published correction appears in *JAMA Intern Med.* 2021; 181(7): 1021. *JAMA Intern Med.* 2020;180(10): 1345-1355.
12. LANGER T, et al. Prone position in intubated, mechanically ventilated patients with COVID-19: a multicentric study of more than 1000 patients. *Crit Care.* 2021; 25(1): 128.
13. LIMA GR, et al. Nursing care to COVID-19 patients on hemodialysis and in prone position: an experience report. *Rev Esc Enferm USP.*
14. NAY MA, et al. Prone position versus usual care in hypoxemic COVID-19 patients in medical wards: a randomised controlled trial. *Crit Care.* 2023; 27(1): 240.
15. OKIN D, et al. Prolonged Prone Position Ventilation Is Associated With Reduced Mortality in Intubated COVID-19 Patients. *Chest.* 2023; 163(3): 533-542.
16. OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Histórico da pandemia de COVID-19. Brasília. Acesso em: 27/03/2024.
17. QIN S, et al. Awake prone position in COVID-19-related acute respiratory failure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Pulm Med.* 2023; 23(1): 145.
18. RIGHI, NC. et al. Perception of health professionals on the prone position as a therapeutic strategy for patients with COVID-19. *Fisioterapia e Pesquisa,* 2022; 29(2): 176–180.
19. RODRÍGUEZ MD, et al. Nursing care and prevalence of adverse events in prone position: Characteristics of mechanically ventilated patients with severe SARS-CoV-2 pulmonary infection. *Nurs Crit Care.* 2022; 27(4): 493-500.
20. ROLLINSON TC, et al. Neuromuscular blockade and oxygenation changes during prone positioning in COVID-19. *J Crit Care.*
21. SANTOS PS, et al. Perfil epidemiológico da mortalidade de pacientes internados por Covid-19 na unidade de terapia intensiva de um hospital universitário / Epidemiological profile of mortality of patients hospitalized for Covid-19 in the intensive care unit of a university hospital. *Brazilian Journal of Development,* 7(5); 45981–45992.

22. SILVA VG, et al. Trabalho do enfermeiro no contexto da pandemia de COVID-19. *Rev Bras Enferm.* 2021; 74(1): 20200594.
23. SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFECTOLOGIA. Situação no Brasil. São Paulo. Disponível em: <<https://infectologia.org.br/pandemia-covid-19/situacao-no-brasil/>>. Acesso em: 27/03/2024.
24. TAKMAK S, et al. The effect of nature-based music intervention on adaptation and anxiety levels in patients with COVID-19 placed in the prone position: A randomized controlled trial. *Intensive Crit Care Nurs.* 2023; 79: 103496.
25. WALTER T, et al. Extended prone positioning duration for COVID-19-related ARDS: benefits and detriments. *Crit Care.* 2022; 26(1): 208.
26. ZANCHETTA FC, et al. Incidência de lesão por pressão em posição prona durante a pandemia de COVID-19: um estudo de coorte / Incidence of prone position pressure sores during the COVID-19 pandemic: a cohort study / Incidencia de lesión por presión en decúbito prono durante la pandemia de COVID-19: un estudio de cohorte. *Online braz. j. nurs. (Online)*; 2022; 21(2): 20226569.
27. ZIEHR DR, et al. Respiratory pathophysiology of mechanically ventilated patients with COVID-19: a cohort study. *Am J Respir Crit Care Med.* 2020; 201: 1560–1564.
28. ZIQIN NG, et al. Awake Prone Positioning for Non-intubated Oxygen Dependent COVID-19 Pneumonia Patients. *European Respiratory Journal [Internet] Eu. Respir. Soc. (ERS)* 2020; 56(1).