

Prevenção de lesão por pressão no paciente com COVID-19 em posição prona: revisão de escopo*Pressure injury prevention in the prone position COVID-19 patient: scoping review**Prevención de lesiones por presión en pacientes con COVID-19 en decúbito prono: revisión del alcance***Talison Joseph Gonçalves Leitão¹**

ORCID: 0000-0003-0515-2970

Antonio Dean Barbosa Marques¹

ORCID: 0000-0001-8969-1546

Anne Kayline Soares Teixeira¹

ORCID: 0000-0002-7751-0047

Amelina de Brito Belchior¹

ORCID: 0000-0002-3420-594X

Luana Feitosa Mourão¹

ORCID: 0000-0002-5711-0978

Isabelle Barros Sousa²

ORCID: 0000-0001-9019-3341

Guilherme Alves da Silva³

ORCID: 0000-0003-1823-2507

¹Universidade Estadual do Ceará.
Ceará, Brasil.²Universidade Federal do Ceará.
Ceará, Brasil.³Centro Universitário
Metropolitano da Amazônia.
Pará, Brasil.**Como citar este artigo:**

Leitão TJG, Marques ADB, Teixeira AKS, Belchior AB, Mourão LF, Sousa IB, Silva GA. Prevenção de lesão por pressão no paciente com COVID-19 em posição prona: revisão de escopo. Glob Acad Nurs. 2022;3(2):e256. <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200256>

Autor correspondente:

Antonio Dean Barbosa Marques
E-mail: antonio-dean@hotmail.com

Editor Chefe: Caroliny dos Santos
Guimarães da Fonseca
Editor Executivo: Kátia dos Santos
Armada de Oliveira

Submissão: 16-05-2022

Aprovação: 12-06-2021

Resumo

Objetivou-se mapear medidas preventivas de LP no paciente com COVID-19 em posição de prona. Trata-se de um estudo desenvolvido por meio de uma revisão de escopo fundamentado nas diretrizes da Joanne Briggs Institute e as recomendações do checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses - Extension for Scoping Review. A questão norteadora foi elaborada com base na estratégia do PCC. A busca ocorreu durante o mês de dezembro de 2021 em 5 bases de dados. Foram incluídos 15 artigos. As medidas preventivas de LP ao paciente com COVID-19 em pronação englobam atividades de avaliação de risco, avaliação da pele, reposicionamento e mobilização precoce de superfícies de suporte, classificação de LP, avaliação de LP e monitoramento de cicatrização educação do profissional de saúde, cuidados preventivos da pele, curativos e coberturas e LP relacionadas a dispositivos médicos. Mapear e compreender o desdobramento da LP no prognóstico do paciente COVID-19, permite elaborar estratégias preventivas reais com base nas necessidades do paciente.

Descritores: Pronação; Lesão por Pressão; COVID-19; Estomaterapia; Enfermagem.**Abstract**

The aim was to map preventive measures of PI in the patient with COVID-19 in the prone position. This is a study developed through a scope review based on the Joanne Briggs Institute guidelines and the recommendations of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses - Extension for Scoping Review checklist. The guiding question was elaborated based on the PCC's strategy. The search took place during the month of December 2021 in 5 databases. Fifteen articles were included. The PI preventive measures for the patient with COVID-19 in prone position include risk assessment activities, skin assessment, early repositioning and mobilization of support surfaces, PI classification, PI assessment and healing monitoring health professional education, preventive skin care, dressings and coverings and PI related to medical devices. Mapping and understanding the unfolding of PI in the prognosis of the COVID-19 patient allows for the elaboration of real preventive strategies based on the patient's needs.

Descriptors: Pronation; Pressure Injury; COVID-19; Stomatherapy; Nursing.**Resumen**

El objetivo fue mapear medidas preventivas de IP en el paciente con COVID-19 en decúbito prono. Este es un estudio desarrollado a través de una revisión de alcance basada en las pautas del Instituto Joanne Briggs y las recomendaciones de la lista de verificación Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses - Extension for Scoping Review. La pregunta guía fue elaborada con base en la estrategia del PCC. La búsqueda se realizó durante el mes de diciembre de 2021 en 5 bases de datos. Se incluyeron 15 artículos. Las medidas preventivas de PL para el paciente con COVID-19 en decúbito prono incluyen actividades de evaluación de riesgos, evaluación de la piel, reposicionamiento temprano y movilización de superficies de apoyo, clasificación de PL, evaluación de PL y seguimiento de la curación, educación de profesionales de la salud, cuidado preventivo de la piel, apósitos y cubiertas y PL relacionados con dispositivos médicos. Mapear y comprender el desenvolvimiento de la PL en el pronóstico del paciente con COVID-19 permite elaborar estrategias preventivas reales en función de las necesidades del paciente.

Descriptores: Pronación; Lesión por Presión; COVID-19; Estomaterapia; Enfermería.

Introdução

Em dezembro de 2019, a COVID-19 foi detectada em Wuhan, China. Com o crescimento no número de casos, óbitos e países afetados, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que o evento constituía uma Emergência de Saúde Pública de importância Internacional em 30 de janeiro de 2020¹. A OMS caracterizou em março de 2020 o surto de COVID-19 como uma pandemia após a notificação de cerca de 118.000 casos em 114 países e 4.291 pessoas mortas².

A COVID-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. A infecção pode variar de casos assintomáticos e manifestações clínicas leves, até quadros de insuficiência respiratória, como Síndrome do Desconforto Respiratório (SDRA), choque e disfunção de múltiplos órgãos, sendo necessária atenção especial aos sinais e sintomas que indicam piora do quadro clínico que exijam a hospitalização do paciente³ e em casos graves em Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

Uma das intervenções para melhora do quadro clínico do paciente com SDRA/lesão pulmonar aguda e outras afecções pulmonares é a posição de prona ou decúbito ventral, esta promove melhora da oxigenação arterial, devendo ser empregado apenas em situações de necessidade de altas frações inspiradas de oxigênio, para conseguir a oxigenação adequada. Entretanto, caso o objetivo principal seja o de diminuir a lesão pulmonar induzida pela ventilação mecânica, a posição prona deve ser utilizada o mais rápido possível, logo após o diagnóstico⁴.

Trata-se de um recurso somado a terapêutica de pacientes com COVID-19, para melhora da oxigenação, diminuindo drasticamente a severidade dos casos de insuficiência respiratória aguda, nas primeiras 48 horas da doença, em pacientes ventilados com volume corrente baixo e com hipóxia severa. Recomenda-se que execute por pelo menos 12 horas, por dia, durante 3 a 5 dias. Entretanto, cada caso deve ser avaliado individualmente devido à resposta de cada pessoa a essa mudança de posição ser diferenciada, além de existirem alguns cuidados necessários e efeitos colaterais associados⁵.

Recomenda-se como cuidados especiais ao paciente em prona: mudanças na posição do corpo e reposicione a cabeça a cada 2-4 horas ou conforme exigido pelo paciente. Destacam-se como principais complicações da pronação na SDRA deslocamento do tubo endotraqueal, lesões por pressão (LP) e perda de acesso venoso. Se pronação em combinação com ECMO, deve-se proteger cuidadosamente o ECMO⁶.

Todavia, apesar de suas vantagens no que tange a função respiratória, surgem várias complicações da ventilação em posição prona tais como LP relacionada a dispositivo médico, geralmente em área de face e em outras áreas do corpo como uma complicação frequente em pacientes. Dados internacionais sugerem que até 57% dos pacientes em posição prona desenvolvem LP⁷.

A pandemia COVID-19 introduziu uma grande população de pacientes em risco de desenvolvimento de LP devido à intubação prolongada, o uso de equipamento de

Baseado nesse contexto, é importante ressaltar que o treinamento da equipe multidisciplinar frente a essas novas demandas é de extrema importância para o melhor manejo do paciente em manobras como a posição prona. Se faz necessário mais estudos e revisões sobre o assunto, visto que todos os dias se tem descoberto mais sobre o COVID-19 e, junto com ele, novas técnicas e métodos, buscando o melhor desempenho da equipe e consequentes benefícios significativos aos pacientes⁹.

Constata-se a magnitude da pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2) como grave problema de saúde global e seus efeitos nos pacientes graves internados com SDRA associada à COVID-19 e também as dificuldades enfrentadas pela equipe multiprofissional na mobilização e cuidados do paciente em prona. Tal fato despertou o interesse em identificar as estratégias para a prevenção de LP em pacientes adultos submetidos à posição prona. Sendo assim, a revisão de escopo foi conduzida para mapear medidas preventivas de LP no paciente com COVID-19 em posição de prona.

Metodologia

Trata-se de um estudo desenvolvido por meio de uma revisão de escopo fundamentado nas diretrizes da *Joanne Briggs Institute (JBI)*¹⁰ e as recomendações do checklist *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses - Extension for Scoping Review (PRISMA-ScR)*.

Esta revisão encontra-se em processo de registro na plataforma para registro de trabalhos científicos *Open Science Framework*.

A revisão foi desenvolvida em cinco etapas: (1) identificação da questão da pesquisa; (2) levantamento de estudos relevantes, que viabilizassem amplitude e abrangência da revisão; (3) seleção dos estudos, conforme critérios predefinidos; (4) mapeamento dos dados; e (5) apresentação dos resultados¹⁰.

A questão norteadora foi elaborada com base na estratégia do PCC. No qual, P= população/problema, paciente com COVID-19 em posição de prona hospitalizado; C= conceito, estratégias e ações para a prevenção de LP; C= contexto, lesão por pressão. Deste modo, obteve-se a seguinte questão: Quais são as ações preventivas de LP aplicadas em pacientes com COVID-19 pronação?

A busca ocorreu durante o mês de dezembro de 2021 nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Bases de Dados de Enfermagem (BDENF); *Índice Bibliográfico Español in Ciencias de la Salud (IBECs)*; no portal *National Library of Medicine and National Institutes of Health (PUBMED)* e *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL)*, usando os descritores controlados na seguinte equação de busca: *Prone Position OR Pronation "AND" Pressure Ulcer "AND" COVID-19*, de acordo com DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e MeSH (*Medical Subject Headings*). Optou-se por realizar a busca com descritores na língua inglesa, pois a equação possibilitou a identificação de

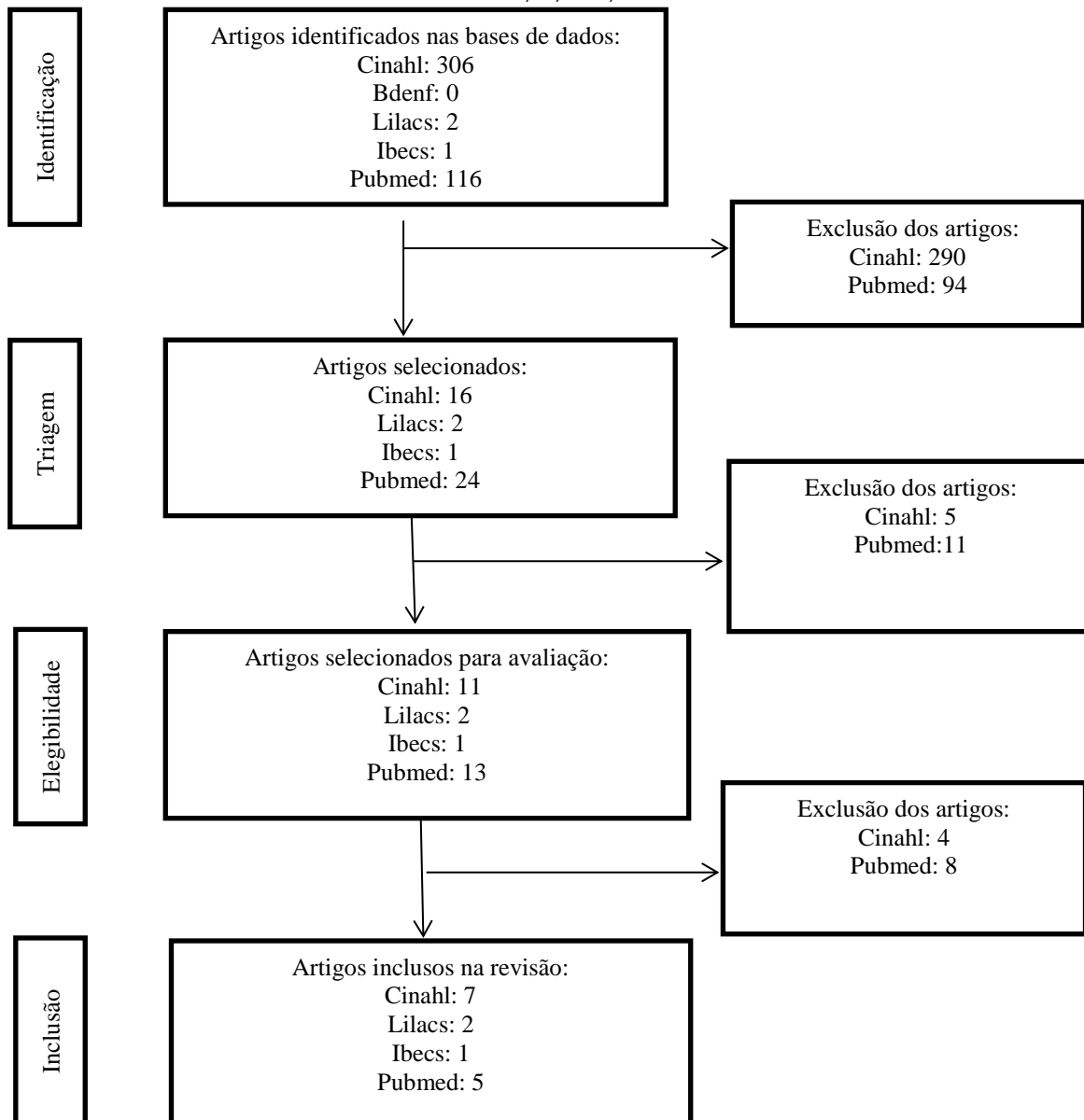


maior quantidade de artigos, quando comparada às buscas com descritores nas línguas portuguesa e espanhola.

Para o MEDLINE/PUBMED, usou-se a equação de busca: ("prone position"[MeSH Terms] OR ("prone"[All Fields] AND "position"[All Fields]) OR "prone position"[All Fields]) OR ("pronation"[MeSH Terms] OR "pronation"[All Fields]) AND ("pressure ulcer"[MeSH Terms] OR ("pressure"[All Fields] AND "ulcer"[All Fields]) OR "pressure ulcer"[All Fields]) AND ("COVID-19"[All Fields] OR "COVID-19"[MeSH Terms] OR "COVID-19 Vaccines"[All Fields] OR "COVID-19 Vaccines"[MeSH Terms] OR "COVID-19 serotherapy"[All Fields] OR "COVID-19 Nucleic Acid

Testing"[All Fields] OR "COVID-19 nucleic acid testing"[MeSH Terms] OR "COVID-19 Serological Testing"[All Fields] OR "COVID-19 serological testing"[MeSH Terms] OR "COVID-19 Testing"[All Fields] OR "COVID-19 testing"[MeSH Terms] OR "SARS-CoV-2"[All Fields] OR "sars-cov-2"[MeSH Terms] OR "Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2"[All Fields] OR "NCOV"[All Fields] OR "2019 NCOV"[All Fields] OR ("coronavirus"[MeSH Terms] OR "coronavirus"[All Fields] OR "COV"[All Fields]) AND 2019/11/01[PubDate] : 3000/12/31[PubDate])) AND ("2020/12/01"[PubDate] : "2021/12/31"[PubDate]).

Figura 1. Fluxograma, segundo critérios do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR). Fortaleza, CE, Brasil, 2021



Foram adotados como critérios de inclusão: artigos sem restrição de idioma, disponíveis na íntegra nas bases de dados selecionadas, publicados a partir de dezembro de 2019, início da pandemia de coronavírus². Critérios de exclusão: Foram excluídos do estudo: artigos de opinião,

editorial, notas de conferência, opiniões de especialistas, dissertações, monografias, teses, manuais e consensos.

O processo de seleção dos estudos foi baseado por dois pesquisadores independentes por meio da estratégia de qualificação do *checklist Preferred Reporting Items for*



*Systematic Reviews and Meta-Analyses - Extension for Scoping Review - PRISMA-ScR*¹¹. Na presença de controvérsia entre os pesquisadores houve discussão crítica para a promoção de consenso.

Os dados foram organizados em uma planilha no Microsoft Excel®. Para cada tipo de estudo foi codificado com a letra "A", seguido de algarismo indo-arábico referente ao artigo selecionado.

Para extração dos dados, adaptou-se o instrumento da JBI (2009)¹⁰ considerando: identificação (título, autores, idioma, país, local, periódico, ano de publicação); aspectos metodológicos (objetivos, delineamento de pesquisa, referencial, amostragem, tratamento de dados); e análise crítica (temáticas abordadas, recursos, pontos positivos e negativos e principais conclusões). Ressalta-se que os resultados foram confrontados com a literatura nacional e

internacional, estabelecendo pontos divergentes e convergentes entre as ideias\ hipóteses.

Além do mais, o processo de refinamento dos artigos ocorreu por meio da acurácia do título e resumo, posteriormente leitura na íntegra do artigo para compor a seleção final, sumarizando as evidências (Figura 1).

Resultados

Na primeira etapa, para a escolha dos artigos, realizou-se análise do título e do resumo, seguida de leitura na íntegra para a seleção final. As buscas nas bases de dados possibilitaram identificar 425 artigos, dos quais 15 foram incluídos na amostra final, sendo sete da base de dados CINAHL, dois da LILACS, um IBICS e cinco da PUMED.

No Quadro 1, estão descritas as características dos estudos incluídos na análise.

Quadro 1. Síntese descritiva dos artigos selecionados (n = 15). Fortaleza, CE, Brasil, 2021

Ordem	Título	Objetivo	País/ Ano
A1	<i>Complications of prone positioning in patients with COVID-19: A cross-sectional study</i>	Determinar a prevalência de complicações em pacientes com COVID-19 submetidos à posição prona, com foco no desenvolvimento de úlceras de pressão relacionadas à posição prona.	Itália/ 2021
A2	<i>Nursing Management of Prone Positioning in Patients With COVID-19</i>	Descrever o manejo respiratório e o uso extensivo da posição prona em pacientes com COVID-19 no centro de unidade de terapia intensiva na Lombardia, Itália.	Itália/ 2021
A3	<i>Pressure injury prevention for COVID-19 patients in a prone position</i>	Discutir as práticas atuais para minimizar lesões de pele e outras complicações quando o paciente está na posição prona.	Austrália/ 2020
A4	<i>Mitigating Pressure Injury Challenges When Placing Patients in a Prone Position</i>	Descrever sobre o processo de mitigação de lesão por pressão e os desafios ao colocar pacientes em posição de prona.	EUA/ 2020
A5	<i>Pressure Injury Prevention Packets for Prone Positioning</i>	Relatar a experiência da criação de <i>bundle</i> de prevenção de lesão por pressão em posicionamento de prona.	EUA/ 2021
A6	<i>Novel technique using surgical scrub sponges to protect the nose and face during prone ventilation for coronavirus disease 2019</i>	Apresentar abordagem para o manejo dessas lesões, tomando emprestado da teoria e da prática utilizadas no manejo de pacientes submetidos a procedimentos rinológicos.	Reino Unido/ 2020
A7	<i>Medical Device–Related Pressure Injuries During the COVID-19 Pandemic</i>	Relatar a experiência com MDRPIs durante a pandemia de COVID-19 de 2020 em um Centro Médico Acadêmico.	EUA/ 2020
A8	<i>Protecting prone positioned patients from facial pressure ulcers using prophylactic dressings: A timely biomechanical analysis in the context of the COVID-19 pandemic</i>	Avaliar as exposições dos tecidos moles faciais a cargas mecânicas sustentadas em posição prona versus sem multicamadas curativos de espuma de silicone aplicados como protetores de tecido na testa e no queixo.	Israel/ 2020
A9	<i>Facial pressure ulcers in COVID-19 patients undergoing prone positioning: How to prevent an underestimated epidemic?</i>	Descrever dois casos com o objetivo de enfatizar o risco de úlcera por pressão facial em decorrência da posição prona, a fim de discutir sua fisiopatologia e destacar a importância de medidas preventivas adequadas.	França/ 2020
A10	<i>The risk of pressure ulcers in a proned COVID population</i>	Examinar a prevalência de lesão por pressão em uma população posicionada em posição prona e identificar os fatores de risco associados.	Reino Unido/ 2021
A11	<i>Multidisciplinary team approach in critically ill COVID-19 patients reduced pronation-related complications rate: A retrospective cohort study</i>	Analisar as complicações taxa relacionada para pronação dentro pacientes com COVID-19 gravemente enfermos.	Suíça/ 2021



A12	<i>Nursing care and prevalence of adverse events in prone position: Characteristics of mechanically ventilated patients with severe SARS-CoV-2 pulmonary infection</i>	Descrever a frequência e duração do posicionamento no decorrer a COVID-19 pandemia.	Espanha/ 2020
A13	<i>A multidisciplinary approach to prevent and treat pressure sores in proned COVID-19 patients at a quaternary university hospital.</i>	Descrever sobre abordagem multidisciplinar para prevenir e tratar úlceras de pressão em pacientes com COVID-19 pronados em um hospital universitário quaternário.	Brasil/ 2020
A14	<i>Plan de cuidados de enfermería para la prevención de úlceras por presión secundarias a la posición prono en pacientes COVID-19</i>	Propor um plano de cuidados de enfermagem com base na linguagem padronizada NANDA-I, NIC, NOC para a prevenção de UP secundária à PP na doença COVID-19.	Colômbia/ 2021
A15	<i>Prone position pressure sores in the COVID-19 pandemic: The Madrid experience</i>	Descrever a prevalência e as características das úlceras de pressão de posicionamento em pronação (PPPS) e analisar os fatores de risco relacionados.	Espanha/ 2020

Posteriormente, os artigos foram categorizados de acordo com tipo de intervenção tendo como base os eixos propostos pela *European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP)*, *National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP)* e

Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA), para prevenção e tratamento de LP⁶ conforme pode ser evidenciado no Quadro 2, logo abaixo.

Quadro 2. Medidas adotadas para prevenção de LP e artigos selecionados. Fortaleza, CE, Brasil, 2021

Medida para prevenção	Artigos
Avaliação de Risco	A1, A3,A4, A9, A10, A14, A15
Avaliação da Pele e Tecidos	A1, A2, A13, A14
Reposicionamento e Mobilização Precoce	A13, A2, A3,A5, A7, A9, A10, A11 A12, A14, A15
Superfícies de Suporte	A1,A2, A3, A4, A6 , A12 , A13, A14, A15
Classificação de Lesões por Pressão	A15
Avaliação de Lesões por Pressão e Monitoramento de Cicatrização	A15, A9
Educação do Profissional de Saúde	A4, A5, A7, A10, A11, A12, A13, A14
Cuidados Preventivos da Pele	A1, A2, A4, A8, A10, A12, A13, A14, A15
Curativos e coberturas	A1, A2, A3, A4, A5, A8, A9, A12, A13, A14, A15
Lesões por Pressão Relacionadas a Dispositivos Médicos	A3, A4, A10

Discussão

Na avaliação de risco, conforme o guia de prevenção e tratamento de úlceras/LP deve-se considerar indivíduos com mobilidade limitada, atividade limitada e um alto potencial de atrito e cisalhamento com risco de desenvolver lesão por pressão. Deve-se considerar também indivíduos com LP estágio 1 em risco de progressão da lesão⁶.

As condições da pele e conjuntiva ocular foram avaliadas antes e após a pronação para procurar qualquer dano à pele, presença de infecções e complicações vasculares ou trombóticas. Cada membro da equipe deve avaliar os pacientes críticos para potencial mitigação de danos quando oportuno e entregar quaisquer preocupações observadas para o líder da equipe^{12,13}.

A pressão prolongada (superior a 8 horas) nos mesmos pontos está fortemente associada ao risco de LP. Os parâmetros sistêmicos que interferem na cicatrização de feridas, como hipoxemia, anemia ou desnutrição, devem ser

corrigidos preventivamente. Em consonância com esses cuidados mencionados, o reconhecimento rápido da LP é importante na prevenção da deterioração e que a nutrição deve ser otimizada e o encaminhamento aos serviços de viabilidade tissular é obrigatório^{14,15}.

O uso de uma ferramenta de avaliação de risco estabelecida para avaliar os fatores de risco do indivíduo (escala de Braden)¹⁵.

Em relação à avaliação da pele e tecidos, deve-se realizar uma avaliação abrangente da pele e tecidos para todos os indivíduos em risco de lesões por pressão em diversos momentos: assim que possível após a admissão /transferência para o serviço de saúde; como parte de toda avaliação de risco; periodicamente conforme indicado pelo grau de risco de LP do indivíduo e antes da alta do serviço de atendimento¹⁶.

As condições da pele e conjuntiva ocular deverão ser avaliadas antes e após a pronação para procurar qualquer dano à pele, presença de infecções e complicações



vasculares ou trombóticas. A avaliação das condições da pele e uso de curativos hidrocoloide para proteger vários pontos anatômicos (testa, maçãs do rosto, tórax, cristas ilíacas, joelho) de LP na fase de preparação do paciente para o posicionamento em prona é uma boa prática^{12,17}.

As medidas de prevenção de LP envolvem uma abordagem multidisciplinar e exigem inspeção diária, higiene, hidratação, controle de umidade e temperatura da pele, e mais importante, reduzir a pressão sobre as proeminências ósseas. O registro das condições da pele durante a admissão na unidade e diariamente no período de internamento do paciente também é apontado como um cuidado importante¹⁶. A prática de avaliação da pele antes e depois da pronação para procurar feridas incipientes, outras lesões dermatológicas, infecções e complicações vasculares ou trombóticas é recomendada^{18,19}.

No quesito Reposicionamento e mobilização precoce, a posição de cabeça e braços dos pacientes em pronação devem ser alternados a cada 2 a 4 horas. A posição da cabeça deve ser alterada 2 ou 3 vezes durante uma sessão de posição prona e a posição do tubo respiratório deve ser alterada entre cada sessão de posição prona^{14,17}.

Elencou-se as seguintes recomendações para o paciente em pronação: 1- os pés devem ser mantidos em dorsiflexão, com o tornozelo a 90°, e os dedos dos pés não devem tocar a estrutura rígida da cama; 2- recomendam posicionamento pronado com almofadas para descarregar a pressão e o reposicionamento deve ser realizado em uma posição de natação com o braço levantado em menos do que um ângulo de 90° do ombro para prevenir lesão do plexo braquial. Alternando os braços e a cabeça a cada 2 horas também é recomendado a fim de evitar o desenvolvimento de lesões por pressão nos cotovelos e no rosto; 3- promover alinhamento esquelético, posicionar o paciente para que seu corpo esteja alinhado de tal forma que ocorra um mínimo estresse indevido colocado nos músculos e esqueleto²⁰.

Em seu estudo de múltiplos casos ocorrido em um Centro Médico e Acadêmico nos Estados Unidos da América que uma equipe de pronação, incluindo fisioterapeutas, foi instituída para ajudar com a carga de trabalho necessária para posicionar o contingente de pacientes hospitalizados. Indicativo do alto nível de acuidade e carga de trabalho, a equipe de pronação posicionou e reposicionou mais de 500 vezes durante este período, com 4 a 6 pessoas necessárias para concluir a reposição a cada vez. As enfermeiras estomaterapeutas colaboraram com a equipe de pronação desenvolvendo um plano de LP para todos os pacientes colocados em posição prona por períodos prolongados de tempo. Este plano incluiu o desenvolvimento de um posicionamento e um guia para equipe de pronação e equipe de enfermagem. Este guia inclui fotografias de posicionamento apropriado, produtos de alívio de pressão e uso de produtos de posicionamento recomendados⁸.

Equipes de UTI especialmente treinadas conduziram o procedimento de pronação guiadas por protocolo, prestando muita atenção às áreas de pressão e à manutenção das vias aéreas. Os pacientes desse estudo foram reposicionados idealmente a cada 2 horas quando

pronados, por meio de rotação lateral da cabeça, e posições alternadas do braço com cuidado para evitar luxação do ombro e lesão do plexo braquial¹⁵.

Uma equipe de pronação de UTI é essencial para a sistemática de pacientes com COVID-19 em estado crítico em pronação; A equipe era constituída por uma enfermeira e por no mínimo quatro fisioterapeutas. Durante as manobras de pronação, a enfermeira responsável gerenciava a cabeça e os dispositivos principais (como o tubo endotraqueal, cateter venoso central, cateter de diálise), coordenando a equipe durante a manobra e garantindo a execução correta e o tempo da pronação. Os fisioterapeutas foram posicionados em pares em ambos os lados do paciente, para realizar a pronação de acordo com as indicações da enfermeira; dois fisioterapeutas administraram a pronação da área toraco-abdominal, enquanto outros dois controlaram as pernas e o cateter urinário²¹.

A respeito das superfícies de suporte, deve-se selecionar uma superfície de suporte que atenda à necessidade individual de redistribuição de pressão com base nos seguintes fatores: nível de imobilidade e inatividade, necessidade de influenciar o controle do microclima e a redução do cisalhamento, tamanho e peso do indivíduo, número, gravidade e localização das LP existentes e risco de desenvolvimento de novas lesões.

Pacientes internados na UTI geralmente são colocados em um colchão pneumático. Recomenda-se que qualquer paciente que esteja imóvel e seja considerado de alto risco de desenvolver LP se beneficia de ter uma superfície de suporte apropriada. Essas superfícies funcionam para redistribuir pressão e cisalhamento na superfície da pele, promovendo a imersão, envolvimento e alívio das deformações dos tecidos^{12,20}.

Autores²² sugerem o uso de esponja cirúrgica como material apropriado para imobilizar e proteger enxertos delicados. Na opinião dos autores, as esponjas cirúrgicas representam um método eficaz de alívio da pressão em pacientes com ventilação mecânica em posição prona.

A classificação correta dos tipos de LP, permite identificar outros tipos de feridas, traçando medidas eficazes, com base na etiologia da lesão e suas diferentes formas de manifestação e/ou classificação. Destaca-se a importância de documentar de maneira correta o nível de perda de tecido. Como também permite verificar se há concordância clínica na classificação de LP entre os profissionais de saúde responsáveis¹⁹.

Constitui outra medida de prevenção de LP a realização de uma avaliação inicial e abrangente do indivíduo com LP, com definição de metas de tratamento e monitoramento do progresso da cicatrização da lesão^{14,19}.

As evidências apontam a necessidade e implementar um regime de cuidados com a pele que inclua: manter a pele limpa e adequadamente hidratada, limpar a pele imediatamente após episódios de incontinência, evitar o uso de sabonetes e produtos de limpeza alcalinos e proteger a pele da umidade com um produto de barreira, dentre outros^{12,13,15-19,24}.



A LP relacionado a dispositivo médico teve forte incidência e prevalência no paciente com COVID-19 em posição de prona. São elencados como medidas preventivas a este tipo de lesão: revisar e selecionar os dispositivos para reduzir o risco de desenvolvimento de lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos, considerando: capacidade do dispositivo de minimizar os danos nos tecidos, tamanho/formato corretos do dispositivo para o indivíduo, capacidade de aplicar corretamente o dispositivo de acordo com as instruções do fabricante e capacidade de proteger corretamente o dispositivo^{6,13,15,20}.

Selecionar a cobertura mais apropriada para a prevenção e/ou tratamento de LP, com base nas metas e nas habilidades de autocuidado do indivíduo e /ou de seu cuidador informal e com base na avaliação clínica. Diferentes tipos de coberturas foram empregados para a prevenção de LP, desde ácidos graxos em áreas de proeminências ósseas, a curativos feitos com espuma de poliuretano para fornecer amortecimento, combinado com silicone para proteger a pele circundante, ou curativos hidrocoloides para estágios 2 e 3 e para proteger narinas e lábios contra LP relacionadas a dispositivos médicos¹⁹.

Curativos profiláticos se tornaram amplamente aceitos como método auxiliar de prevenção do desenvolvimento de LP em pacientes considerados de risco. Os tipos de curativos profiláticos disponíveis incluem espuma de silicone macia, curativos multicamadas para redistribuir a pressão e cisalhamento, poliuretano e hidrocoloide para aliviar o atrito²⁴.

Os estudos vão ao encontro do proposto por estudo⁶, reforçando a importância da capacitação profissional precoce para uma assistência segura e de

qualidade. Trazendo estratégias como avaliação do conhecimento prévio dos profissionais de saúde sobre medidas preventivas de LP, em nível organizacional, para facilitar a implementação de programas de educação e melhoria da qualidade, além do destaque da atuação multiprofissional^{8,13,16,18,19,21,25}.

Destaca-se como limitação desse estudo, a adoção por estudos disponíveis na íntegra nas cinco bases de dados selecionados, o que pode ter limitado o acesso a outras evidências disponíveis. Soma-se o fato da COVID-19 ainda ser uma doença nova com muitas informações e pouca estabilidade, além de se comportar pelo caráter infectocontagiosa com agravamento e deterioração clínica das condições do paciente abrupta e a posição de prona ser pouco utilizada pela equipe intensivista antes desse cenário.

Levando em consideração o cenário de enfrentamento a COVID-19 em saúde global, mapear e compreender o desdobramento da LP no prognóstico do paciente COVID-19, permite elaborar estratégias preventivas reais e peculiares com base nas necessidades do paciente²⁶. Ademais, o estudo permite refletir sobre atuação do profissional de enfermagem na criação e elaboração de protocolos clínicos embasados na segurança do paciente.

Conclusão

As medidas preventivas de LP ao paciente com COVID-19 em pronação englobam atividades de avaliação e estratificação de risco, acurácia da pele e tecidos, reposicionamento e mobilização precoce, emprego de superfícies de suporte para o alívio de pressão e proteção de pele e tecidos, classificação, avaliação e monitorização de LP, processo de cicatrização e educação profissional de saúde.

Referências

1. World Health Organization. Statement on the second meeting of the International Health Regulations Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [acesso em 20 ago 2022]. Disponível em: [https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))
2. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [acesso em 20 ago 2022]. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
3. Ministério da Saúde (BR). Guia de vigilância epidemiológica emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 COVID-19 [Internet]. Brasília (DF): MS; 2021 [acesso em 20 ago 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/guia-de-vigilancia-epidemiologica-covid-19>
4. Paiva KC de A, Beppu OS. Posição prona. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2005 Aug;31(4):332-40. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132005000400011>
5. Filgueira R, Farias EVN, Castelianno MER, Miranda WK. Manejo da posição prona em pacientes com COVID-19: revisão integrativa. *Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança*. 2020 Aug 31;18(2):135-42. <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n1-294>
6. Kottner J, Cuddigan J, Carville K, Balzer K, Berlowitz D, Law S, et al. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: The protocol for the second update of the international Clinical Practice Guideline 2019. *Journal of Tissue Viability*. 2019 May;28(2):51-58. doi: 10.1016/j.jtv.2019.01.001.
7. Moore Z, Patton D, Avsar P, McEvoy NL, Curley G, Budri A, et al. Prevention of pressure ulcers among individuals cared for in the prone position: lessons for the COVID-19 emergency. *Journal of Wound Care*. 2020 Jun 2;29(6):312-320. doi: 10.12968/jowc.2020.29.6.312.
8. Martel T, Orgill DP. Medical Device-Related Pressure Injuries During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing*. 2020;47(5):430-434. doi:10.1097/WON.0000000000000689
9. Rocha FEV, Moreira FF, Ribeiro DC, Bini ACD. O uso da posição prona em pacientes com diagnóstico de COVID-19: uma revisão sistemática. *Revista FisiSenectus*. 8(1), 133-142. <https://doi.org/10.22298/rfs.2020.v8.n1.5403>



10. Peters M, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Trico A, Khalil H. Chapter 11: Scoping Reviews. JBI Manual for Evidence Synthesis. 2020. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>
11. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of Internal Medicine* [Internet]. 2016;16:15. doi:10.1186/s12874-016-0116-4
12. Binda F, Galazzi A, Marelli F, Gambazza S, Villa L, Vinci E, et al. Complications of prone positioning in patients with COVID-19: A cross-sectional study. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2021 Dec;67:103088. doi: 10.1016/j.iccn.2021.103088.
13. Davis CR, Beeson T. Mitigating Pressure Injury Challenges When Placing Patients in a Prone Position. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing*. 2020;47(4):326-327. doi: 10.1097/WON.0000000000000665.
14. Perrillat A, Foletti J-M, Lacagne A-S, Guyot L, Graillon N. Facial pressure ulcers in COVID-19 patients undergoing prone positioning: How to prevent an underestimated epidemic? *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*. 2020 Sep;121(4):442-444. doi: 10.1016/j.jormas.2020.06.008.
15. Challoner T, Vesel T, Dosanjh A, Kok K. The risk of pressure ulcers in a proned COVID population. *The Surgeon* [Internet]. 2021 Aug 6:S1479-666X(21)00121-9. doi: 10.1016/j.surge.2021.07.001
16. Rojas LZ, Mora Rico LA, Acosta Barón JV, Cristancho Zambrano LY, Valencia Barón YD, Hernández Vargas JA. Plan de cuidados de enfermería para la prevención de úlceras por presión secundarias a la posición prono en pacientes COVID-19. *Rev Cuid* [Internet]. 13 de septiembre de 2021 [citado 26 de mayo de 2022];12(3). Disponível em: <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/2234>
17. Binda F, Marelli F, Galazzi A, Pascuzzo R, Adamini I, Laquintana D. Nursing Management of Prone Positioning in Patients With COVID-19. *Critical Care Nurse*. 2021 Apr 1;41(2):27-35. doi: 10.4037/ccn2020222
18. Busnardo FF, Monteiro GG, Mendes RR da S, Abbas L, Pagotto VF, Camargo C, et al. A multidisciplinary approach to prevent and treat pressure sores in proned COVID-19 patients at a quaternary university hospital. *Clinics* [Internet]. 2020 Aug 10 [cited 2021 Oct 7];75. <https://doi.org/10.6061/clinics/2020/e2196>.
19. Ibarra G, Rivera A, Fernandez-Ibarburu B, Lorca-García C, Garcia-Ruano A. Prone position pressure sores in the COVID-19 pandemic: The Madrid experience. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2021 Sep;74(9):2141-2148. doi: 10.1016/j.bjps.2020.12.057
20. Barakat-Johnson M, Carey R, Coleman K, Counter K, Hocking K, Leong T, et al. Pressure injury prevention for COVID-19 patients in a prone position. *Wound Practice and Research*. 2020 Jun;28(2). <https://doi.org/10.33235/wpr.28.2.50-57>
21. Ceruti S, Glotta A, Biggiogero M, Bona G, Saporito A, Faldarini N, et al. Multidisciplinary team approach in critically ill COVID-19 patients reduced pronation-related complications rate: A retrospective cohort study. *Annals of Medicine and Surgery*. 2021 Oct;70:102836. doi: 10.1016/j.amsu.2021.102836
22. Stubington TJ, Mansuri MS. Novel technique using surgical scrub sponges to protect the nose and face during prone ventilation for coronavirus disease 2019. *The Journal of Laryngology & Otology*. 2020 Jul 28;134(8):735-8. doi: 10.1017/S0022215120001590
23. Rodríguez-Huerta MD, Díez-Fernández A, Rodríguez-Alonso MJ, Robles-González M, Martín-Rodríguez M, González-García A. Nursing care and prevalence of adverse events in prone position: Characteristics of mechanically ventilated patients with severe SARS-CoV-2 pulmonary infection. *Nursing in Critical Care*. 2021. doi: 10.1111/nicc.12606
24. Peko L, Barakat-Johnson M, Gefen A. Protecting prone positioned patients from facial pressure ulcers using prophylactic dressings: A timely biomechanical analysis in the context of the COVID-19 pandemic. *International Wound Journal*. 2020 Dec;17(6):1595-1606. doi: 10.1111/iwj.13435
25. Tacia LL, Foster M, Rice J, Elswick D. Pressure Injury Prevention Packets for Prone Positioning. *Critical Care Nurse*. 2021;41(3):74-6. doi: 10.4037/ccn2021785
26. Pereira AS, Bezerra CCC, Almeida ACL, Silva MRB, Souza DRS, Silva KCF, Barbosa KCV, Paixão WHP. A importância do conhecimento do enfermeiro na prevenção das lesões por pressão em pacientes submetidos à posição prona. *Glob Acad Nurs*. 2021;2(Spe.2):e115. <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200115>

