

Tratamento de lesão por pressão em pessoas com diagnóstico de COVID-19 em internação hospitalar*Treatment of pressure ulcers in people diagnosed with COVID-19 in hospital**Tratamiento de las úlceras por presión en personas diagnosticadas de COVID-19 en el hospital***Márcio Neres dos Santos¹**

ORCID: 0000-0002-4413-9878

Dóris Baratz Menegon²

ORCID: 0000-0002-7623-0705

Rodrigo Madril Medeiros²

ORCID: 0000-0002-8483-6133

¹Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, Brasil.²Hospital das Clínicas de Porto Alegre. Rio Grande do Sul, Brasil.**Como citar este artigo:**

Santos MN, Menegon DB, Medeiros RM. Tratamento de lesão por pressão em pessoas com diagnóstico de COVID-19 em internação hospitalar. Glob Acad Nurs. 2022;3(5):e328. <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200328>

Autor correspondente:

Márcio Neres dos Santos

E-mail: nerespoa@gmail.com

Editor Chefe: Caroliny dos Santos Guimaraes da Fonseca

Editor Executivo: Kátia dos Santos Armada de Oliveira

Submissão: 29-05-2022**Aprovação:** 17-06-2022**Resumo**

Trata-se de revisão integrativa da literatura, que buscou evidenciar e discutir as possibilidades de tratamento de lesão por pressão em pessoas com diagnóstico de COVID-19 em internação hospitalar, a partir de publicações científicas indexadas na base de dados Medical Literature and Retrieval System Online, entre 2020 e 2021. Foram obtidos 24 artigos. Seguindo os critérios de inclusão, 09 estudos foram selecionados para análise. Algumas evidências na literatura que sugerem aumento significativo de lesão por pressão em pacientes que desenvolvem síndrome respiratória aguda grave associada à COVID-19, que requerem intubação prolongada, traqueostomias e posição prona. As lesões por pressão foram apontadas em muitos casos como inevitáveis. O tratamento é fundamental para as lesões existentes, mas as medidas preventivas de combate aos principais fatores de risco extrínsecos são fundamentais e sempre estiveram ao alcance de todos da equipe de saúde. Portanto, prevenção é a cultura de controle de fatores de risco e, independente da condição do paciente, devemos prevenir as lesões por pressão.

Descritores: COVID-19; Lesão por Pressão; Gerenciamento Clínico; Ferimentos e Lesões; Enfermagem.**Abstract**

This is an integrative literature review, which sought to highlight and discuss the possibilities of pressure injury treatment in people diagnosed with COVID-19 in hospital, based on scientific publications indexed in the Medical Literature and Retrieval System Online database, between 2020 and 2021. 24 articles were obtained. Following the inclusion criteria, 09 studies were selected for analysis. Some evidence in the literature that suggests a significant increase in pressure injuries in patients who develop severe acute respiratory syndrome associated with COVID-19, which requires prolonged intubation, tracheostomies and prone position. Pressure injuries were pointed out in many cases as unavoidable. Treatment is essential for existing injuries, but preventive measures to combat the main extrinsic risk factors are fundamental and have always been available to everyone in the health team. Therefore, prevention is the culture of risk factor control and, regardless of the patient's condition, we must prevent pressure injuries.

Descriptors: COVID-19; Pressure Injury; Clinical Management; Wounds and Injuries; Nursing.**Resumen**

Se trata de una revisión integrativa de la literatura, que buscó destacar y discutir las posibilidades del tratamiento de lesiones por presión en personas diagnosticadas con COVID-19 en el hospital, a partir de publicaciones científicas indexadas en la base de datos Medical Literature and Retrieval System Online, entre 2020 y 2021. Se obtuvieron 24 artículos. Siguiendo los criterios de inclusión, 09 estudios fueron seleccionados para el análisis. Algunas evidencias en la literatura que sugieren un aumento significativo de lesiones por presión en pacientes que desarrollan síndrome respiratorio agudo severo asociado a COVID-19, que requiere intubación prolongada, traqueotomías y posición prona. Las lesiones por presión se señalaron en muchos casos como inevitables. El tratamiento es fundamental para las lesiones existentes, pero las medidas preventivas para combatir los principales factores de riesgo extrínsecos son fundamentales y siempre han estado al alcance de todos los integrantes del equipo de salud. Por tanto, la prevención es la cultura del control de los factores de riesgo y, independientemente del estado del paciente, debemos prevenir las lesiones por presión.

Descritores: COVID-19; Lesión por Presión; Gestión Clínica; Heridas y Lesiones; Enfermería.

Introdução

A atual pandemia pelo novo Coronavírus (SARS-CoV-2) trouxe inúmeros desafios para os profissionais de saúde, principalmente, para a equipe de enfermagem que presta assistência direta a pacientes suspeitos ou confirmados de infecção pelo SARS-CoV-2, ou seja, com diagnóstico de COVID-19. Estes devem estar tecnicamente preparados considerando as particularidades dessa infecção. Os hospitais apresentam características diversas em função do espaço físico, do processo e organização do trabalho, de condições operacionais de trabalho, do dimensionamento de pessoal de enfermagem, dos equipamentos disponíveis e dos procedimentos realizados. Tais características podem conferir maior risco, diante de uma situação pandêmica.

Até a última semana de maio do ano de 2022, foram confirmados no Brasil 30.945.384 casos de COVID-19, 29.943.090 casos recuperados, 335.903 em acompanhamento e 666.391 mortes. A transmissão ocorre através de gotículas e aerossóis, contato com mãos, objetos e superfícies contaminadas. Embora a maior parte das infecções sejam assintomáticas, aqueles que apresentam sintomas leves podem gradualmente evoluir rapidamente para quadros mais graves com necessidade internação hospitalar. Os sintomas mais comuns da COVID-19 são: febre, cansaço e tosse seca. Alguns pacientes podem apresentar dores, congestão nasal, dor de cabeça, conjuntivite, dor de garganta, diarreia, perda de paladar ou olfato, erupção cutânea na pele ou descoloração dos dedos das mãos ou dos pés^{1,2}.

Sinaliza-se que as manifestações clínicas cutâneas da COVID-19 podem ser produtos do estado de inflamação ou decorrem das microtromboses devidas ao estado de hipercoagulabilidade que ocorrem nos casos de maior gravidade. Dessa forma, a liberação de citocinas, disfunção endotelial e isquemia, perpetuam outros processos que também são postulados para aumentar a probabilidade de lesão por pressão (LP). Além disso, a pele, possui biodisponibilidade da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), receptor celular do vírus SARS-CoV-2, sendo um alvo em potencial³⁻⁶.

As LP aumentam a morbidade e mortalidade, custos hospitalares e tempo médio de internação. Nos Estados Unidos da América do Norte, se estima que o número de dias de internação dos pacientes que desenvolvem LP é 4 a 6 dias a mais em comparação com aqueles sem LP, aumentando o custo da hospitalização em aproximadamente US\$ 50.000 a US\$ 60.000 por admissão^{7,8}.

Já temos algumas evidências na literatura que sugerem aumento significativo de LP em pacientes que desenvolvem síndrome respiratória aguda grave associada à COVID-19, que requerem intubação prolongada, traqueostomias e posição prona. Isto está relacionado à presença de condições intrínsecas do paciente (adversas para a manutenção da homeostase orgânica) e de condições extrínsecas do ambiente de atendimento (adversas no ambiente de cuidados), quando não controladas determinam alto risco para o desenvolvimento de LP. Cabe ressaltar que as LP relacionadas a dispositivos médicos são

iatrogênicas e representam mais de 30% de todas as lesões por pressão adquiridas em hospitais e, podem estar aumentadas nesse grupo de pacientes^{4,7,9}.

Diferentes estudos têm demonstrado que as alterações cutâneas vistas na COVID-19, na maioria das vezes, são lesões exantemáticas, caracterizadas por erupções cutâneas descritas com terminologias variadas. Observaram-se também casos de pseudo-eritemapérmio, caracterizado por manchas nos dedos das mãos e nos pés, ora avermelhadas, ora arroxeadas^{3,6,10,11}.

Neste estudo objetivou-se descrever as possibilidades de tratamento de lesão por pressão em pessoas com diagnóstico de COVID-19 em internação hospitalar. Portanto, considera-se este estudo relevante para a instrumentalização das equipes assistenciais, visto que é de extrema importância para que consigam fazer o diagnóstico diferencial, pois algumas lesões em pacientes hospitalizados com diagnóstico de COVID-19 evoluem para vesículas de conteúdo hemorrágico e úlceras, que podem confluir em grandes úlceras, as quais podem ser confundidas com LP^{3,6}.

Metodologia

O presente estudo utiliza como método a revisão integrativa da literatura, a qual tem como finalidade reunir e resumir o conhecimento científico já produzido sobre o tema investigado, ou seja, permite buscar, avaliar e sintetizar as evidências disponíveis para contribuir com o desenvolvimento do conhecimento na temática. Para a elaboração deste estudo de revisão integrativa as seguintes etapas foram: definição da questão e objetivos da pesquisa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão das publicações (seleção da amostra); busca na literatura; análise e categorização dos estudos, análise crítica dos achados, identificando diferenças e conflitos; interpretação dos resultados; e reportar, de forma clara, a evidência encontrada¹².

Para guiar a pesquisa, a partir da utilização da estratégia PICO, que representa um acrônimo para problema/interesse/contexto, formulou-se a seguinte questão norteadora: O que foi produzido na literatura sobre manejo clínico das lesões por pressão em ambiente hospitalar em pacientes com COVID-19?

A identificação e seleção dos estudos foi realizada na base de dados *Medical Literature and Retrieval System Online* (MEDLINE), no mês de março de 2022, sendo acessada através do link disponibilizado pelo PubMed, que é um motor de busca de livre acesso à essa base de dados. Foram adotados os seguintes critérios para seleção dos artigos: todas as categorias de artigo (original, revisão sistemática, carta ao editor, relato de experiência etc.); artigos com resumos e textos completos disponíveis para análise; aqueles publicados entre os anos 2020 e 2021, e artigos que contivessem em seus títulos e/ou resumos os seguintes descritores (MeSH - *Medical Subject Headings*): "Disease Managements", "COVID-19", "Pressure Injuries". O recurso utilizado na pesquisa foi a expressão "termo exato", associada aos descritores específicos. Os critérios de exclusão dos artigos foram: estudos que estavam em

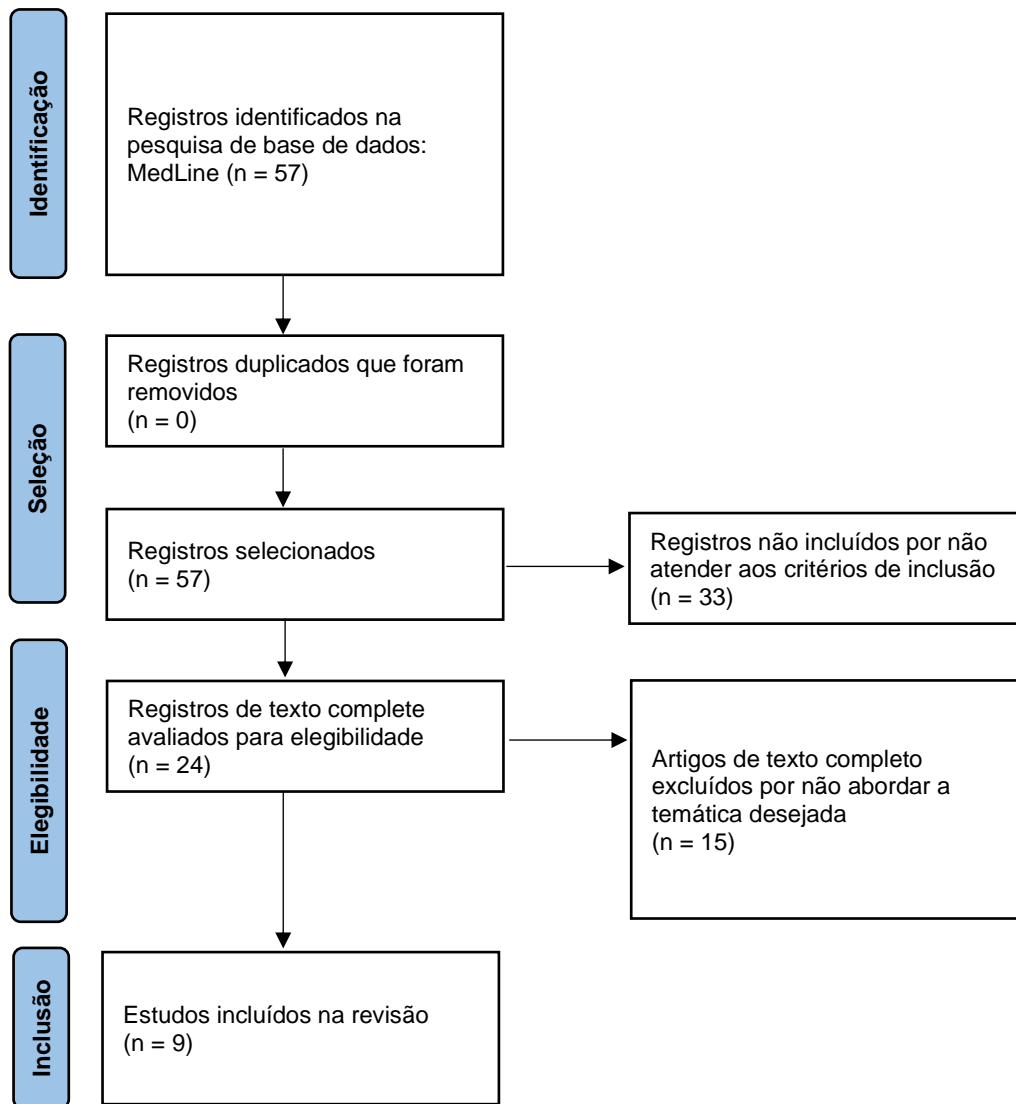


desacordo com a temática desejada e que não atendessem os critérios de inclusão relatados. O curto período para a delimitação dos estudos decorreu da data de decreto de

pandemia para a COVID-19 pela Organização Mundial de Saúde em março de 2020.

O Quadro 1 demonstra com mais clareza como foi o processo da seleção dos artigos.

Quadro 1. Processo de seleção dos artigos para o estudo. Porto Alegre, RS, Brasil, 2022



Foram avaliados para elegibilidade 24 artigos. Seguindo os critérios de inclusão, 09 estudos foram selecionados para análise, os quais são referenciados no presente texto. Procedeu-se à análise bibliométrica para caracterização dos estudos selecionados. Posteriormente, foram extraídos os conceitos abordados em cada artigo e de interesse dos pesquisadores. Elaborou-se um instrumento para a coleta das informações, a fim de responder à questão norteadora desta revisão, composto pelos seguintes itens: título, autores, método, periódico, ano de publicação, local de origem da pesquisa, objetivo do estudo, principais resultados e conclusão. Após a leitura das pesquisas selecionadas na íntegra, prosseguiu-se com a análise e organização das temáticas: revisitando conceitos para otimização do tratamento da LP; diretrizes assistenciais de tratamento de LP e tratamento da LP.

Resultados e Discussão

Revisitando conceitos para otimização do tratamento da LP

No decorrer da pandemia da COVID-19 estão sendo adotadas, pelos profissionais de saúde no mundo, algumas medidas em relação as LP sem ou com pouco nível de evidências científicas, visto que ainda existem lacunas na fisiopatologia, tratamento e em especial em relação à prevenção dessas lesões. É dever de qualquer profissional de saúde a realização de práticas assistenciais baseada em evidências científicas, entretanto também há uma dependência de uma estrutura nos serviços de saúde, que subsidiem recursos materiais e humanos adequados para a realização dos processos de trabalho.

A LP pode ser definida como uma lesão localizada em uma área de dano da pele e do tecido mole subjacente geralmente sobre proeminência óssea ou relacionada com um dispositivo médico. A lesão pode apresentar pele intacta ou uma úlcera aberta. A lesão ocorre como resultado da

intensa pressão e/ou prolongamento de pressão em combinação com cisalhamento. A tolerância do tecido mole para a pressão e cisalhamento também podem ser afetados pelo microclima, nutrição, perfusão, comorbidades e condições do tecido mole¹³.

A *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP) publicou *guidelines* nos anos de 2016 e 2019 sobre o sistema de classificação de LP. Reforçamos algumas considerações destas publicações: 1) substituição do termo úlcera por lesão por pressão; 2) o estadiamento de algarismos romanos passou para arábicos (por exemplo: estágio 1); 3) a definição de LP deve estar relacionada ao aparecimento da lesão em uma proeminência óssea ou sob um dispositivo médico; 4) a definição revisada de LP estágio 2 para esclarecer diferença entre danos na pele associados à umidade e lesões causadas por pressão e/ou cisalhamento, 5) o termo suspeito foi removido de LP de tecidos profundos e modificado para LP tissular profunda; 6) cada estadiamento descreve a extensão da perda de tecido e características anatômicas^{13,14}.

É recomendado que os protocolos utilizados na prevenção e tratamento de LP sejam institucionais e multiprofissionais, fundamentado nas melhores evidências científicas e nas recomendações atuais do Ministério da Saúde e da NPUAP, abordando as principais ações para os

seguintes pontos: prevenção de LP; identificação e classificação de pacientes com risco para LP; medidas de prevenção e de identificação precoce da LP; avaliação, tratamento e evolução da LP. Entende-se também que a decisão de adotar alguma recomendação específica deverá ser tomada pelo profissional de saúde, tendo em conta os recursos disponíveis e as circunstâncias apresentadas pelo cliente em particular¹³⁻¹⁷.

Diretrizes Assistenciais de Tratamento de LP Avaliação da LP

A avaliação da LP deverá ocorrer às trocas de curativo. As LP deverão ser avaliadas quanto as características da lesão (estadiamento; tipo de tecido; exsudato; espaço morto; bordas) e da pele adjacente, assim como o registro em formulários específicos. Podem ser usados diferentes sistemas de classificação de LP a depender da cultura institucional, localização geográfica, disponibilidade de recursos etc. O importante é que esse sistema seja validado cientificamente e esteja vinculado ao protocolo institucional local. No Quadro 1 apresentamos as definições adotadas pelo Sistema de Classificação NPUAP^{13,14}. No Quadro 2 são apresentados uma sugestão de critérios para avaliação das LP.

Quadro 1. Estadiamento da LP e tipos de tecido. Porto Alegre, RS, Brasil, 2022

Estadiamento	
Estágio 1 - pele íntegra com eritema que não embranquece.	Pele íntegra com área localizada de eritema que não embranquece e que pode parecer diferente em pele de cor escura. Presença de eritema que embranquece ou mudanças na sensibilidade, temperatura ou consistência (endurecimento) podem preceder as mudanças visuais. Mudanças na cor não incluem descoloração púrpura ou castanha; essas podem indicar dano tissular profundo.
Estágio 2 - perda da pele em sua espessura parcial com exposição da derme.	Perda da pele em sua espessura parcial com exposição da derme. O leito da ferida é viável, de coloração rosa ou vermelha, úmido e pode também apresentar-se como uma bolha intacta (preenchida com exsudato seroso) ou rompida. O tecido adiposo e tecidos profundos não são visíveis. Tecido de granulação, esfacelo e escara não estão presentes. Essas lesões geralmente resultam de microclima inadequado e cisalhamento da pele na região da pélvis e no calcâneo. Esse estágio não deve ser usado para descrever as lesões de pele associadas à umidade, incluindo a dermatite associada à incontinência (DAI), a dermatite intertriginosa, a lesão de pele associada a adesivos médicos ou as feridas traumáticas (lesões por fricção, queimaduras, abrasões).
Estágio 3 - perda da pele em sua espessura total.	Perda da pele em sua espessura total na qual a gordura é visível e, frequentemente, tecido de granulação e epíbolo (lesão com bordas enroladas) estão presentes. Esfacelo e /ou escara pode estar visível. A profundidade do dano tissular varia conforme a localização anatômica; áreas com adiposidade significativa podem desenvolver lesões profundas. Podem ocorrer descolamento e túneis. Não há exposição de fásia, músculo, tendão, ligamento, cartilagem e/ou osso. Quando o esfacelo ou escara prejudica a identificação da extensão da perda tissular, deve-se classificá-la como Lesão por Pressão Não Classificável.
Estágio 4 - perda da pele em sua espessura total e perda tissular.	Perda da pele em sua espessura total e perda tissular com exposição ou palpação direta da fásia, músculo, tendão, ligamento, cartilagem ou osso. Esfacelo e /ou escara pode estar visível. Epíbolo (lesão com bordas enroladas), descolamento e/ou túneis ocorrem frequentemente. A profundidade varia conforme a localização anatômica. Quando o esfacelo ou escara prejudica a identificação da extensão da perda tissular, deve-se classificá-la como Lesão por Pressão Não Classificável.
Lesão por pressão não estadiável - perda da pele em sua espessura total e perda tissular não visível.	Perda da pele em sua espessura total e perda tissular na qual a extensão do dano não pode ser confirmada porque está encoberta pelo esfacelo ou escara. Ao ser removido (esfacelo ou escara), Lesão por Pressão em Estágio 3 ou Estágio 4 ficará aparente. Escara estável (isto é, seca, aderente, sem eritema ou flutuação) em membro isquêmico ou no calcâneo não deve ser removida.
Lesão por pressão tissular profunda - descoloração vermelha escura, marrom ou púrpura, persistente e que não embranquece.	Pele intacta ou não, com área localizada e persistente de descoloração vermelha escura, marrom ou púrpura que não embranquece ou separação epidérmica que mostra lesão com leito escurecido ou bolha com exsudato sanguinolento. Dor e mudança na temperatura frequentemente precedem as alterações de coloração da pele. A descoloração pode apresentar-se diferente em pessoas com pele de tonalidade mais escura. Essa lesão resulta de pressão intensa e/ou prolongada e de cisalhamento na interface osso-músculo. A ferida pode evoluir rapidamente e revelar a extensão atual da lesão tissular ou resolver sem perda tissular. Quando tecido necrótico, tecido subcutâneo, tecido de granulação, fásia, músculo ou outras estruturas subjacentes estão visíveis, isso indica lesão por pressão com perda total de tecido (Lesão por Pressão Não Classificável ou Estágio 3 ou Estágio 4). Não se deve utilizar a categoria Lesão por Pressão Tissular Profunda (LPTP) para descrever condições vasculares, traumáticas, neuropáticas ou dermatológicas.
Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico	Pele com presença de hiperemia a lesões abrasivas mais profundas.



Tipo de tecido	
Viável	Tecido epitelial é o novo tecido de coloração róseo ou brilhante, que se desenvolve a partir das bordas ou como “ilhas” na superfície da lesão. Já o tecido de granulação é vermelho vivo ou róseo, brilhante, úmida e granular ou vermelho pálido e opaco (em risco). É importante atentar para situações clínicas de hipergranulação (excesso de tecido de granulação; friável; vermelho pálido), pois é considerada como condição desfavorável.
Inviável	O esfacelo apresenta consistência delgada, mucóide e macia; firme ou frouxamente aderida ao leito ou bordas da lesão; coloração amarela, branca ou acinzentada. Já a necrose possui consistência dura e seca “escara” ou mais amolecida “necrose úmida” de coloração cinza, preta ou marrom aderida firmemente ao leito ou às bordas da lesão.

Fonte: Adaptado do Sistema de Classificação NPUAP^{13,14} e do Protocolo assistencial multiprofissional: Prevenção e tratamento de lesão por pressão da HC-UFTM/Ebserh¹⁷.

Quadro 2. Critérios de avaliação de LP. Porto Alegre, RS, Brasil, 2022

Tipos de exsudato	
Seroso	Consistência fina; aquosa e clara.
Serosanguinolento	Consistência fina, aquosa e de coloração avermelhada a cor de rosa
Sanguinolento	Consistência espessa / fina e de coloração vermelha.
Seropurulento	Consistência semi-espessa; turva e de coloração amarelada ou acastanhada.
Purulento	Consistência espessa e de coloração esverdeada, acastanhada ou amarelada.
Quantidade de exsudato	
Nenhum/Seco	Curativo primário não tem fluido, é seco; pode estar aderido na lesão.
Pequeno/Úmido	Curativo primário apresenta pequena quantidade de fluido/secreção.
Moderada/Molhado	Curativo primário apresenta-se extensivamente molhado, mas não ocorre extravasamento; a frequência de troca é normal para o tipo de curativo.
Grande/Saturado	Curativo apresenta-se extensivamente molhado e o extravasamento poderá estar ocorrendo; a pele perilesional poderá estar macerada; a troca do curativo é necessária com mais frequência para o tipo de curativo utilizado.
Odor	
Ausente	Ausência de odor forte.
Presente	Odor forte e fétido.
Escore de avaliação da intensidade da dor (escala de faces; visual analógica ou numérica)	
Sem dor – 0	Frequência: Nunca Somente durante a realização do curativo Frequente Sempre
Dor leve – 1 a 2	
Dor Moderada – 3 a 7	
Dor Forte – 8 a 10	
Espaço morto	
Presente	Loja (espaço morto abaixo da pele íntegra); túnel (canal que se aprofunda no leito da ferida) e fístula externa (canal entre uma víscera e a pele). É fundamental a descrição da localização e a profundidade em centímetros.
Bordas	
Preservada	Íntegra; aderida a lesão; coloração clara; contorno definido, regular ou indefinido.
Prejudicada	Hiperqueratose; não aderida a lesão; descolada; fibrótica; macerada; necrosada; sangrante; friável; edemaciada; enrolada (epíbole).
Pele Adjacente	
Preservada	Íntegra
Prejudicada	Alteração de sensibilidade (dor; anestesia; formigamento; prurido), da consistência (edema; endurecida), de temperatura (quente ou fria), de coloração (pálida ou avermelhada), de textura (descamada; ressecada; macerada) e de integridade (vesículas/bolhas, erosão, <i>skin tear</i> , etc.).

Fonte: Adaptado do Protocolo assistencial multiprofissional: Prevenção e tratamento de lesão por pressão da HC-UFTM/Ebserh¹⁷.

Tratamento da LP

É recomendado que o tratamento da LP instalada seja implementado em conjunto com as medidas preventivas previstas no protocolo local. De acordo com as recomendações atuais os didaticamente podem ser divididos em tratamentos tópico e sistêmico. O tratamento deve contemplar os procedimentos de limpeza e de desbridamento; aplicação de terapia tópica (coberturas primárias, secundárias e de fixação) e; e intervenção sistêmica^{14,16-22}.

Em relação aos procedimentos de limpeza, a técnica de limpeza da lesão e da pele adjacente tem como objetivo remover secreções, tecidos desvitalizados soltos, micro-organismos e resíduos das coberturas tópicas, preservando o tecido de granulação e minimizando riscos de trauma e/ou infecção. A limpeza da LP deve usar soluções de com antimicrobianos para limpar lesões com suspeita ou

confirmação de infecção. Nos demais casos, a limpeza pode ser realizada com soro fisiológico (SF) 0,9% aquecido e em jato^{14,17}.

Quanto ao desbridamento, não é recomendado desbridar necroses estáveis e duras nos membros inferiores, especialmente, nos calcâneos. É importante limpar a pele ao redor da LP, evitar remover a escara dura, seca e estável nos membros e calcanhares isquêmicos, a menos que haja suspeita de infecção. Assim como, tecidos desvitalizados e com suspeita ou confirmação de biofilme da lesão também devem ser desbridados. A realização da manutenção do desbridamento deve acontecer até que o leito da ferida esteja livre de tecido desvitalizado e coberto com tecido de granulação^{13,14,16}.

O profissional pode optar pelo desbridamento conforme sua avaliação clínica, podendo ter as seguintes opções:



- A) Mecânico – uso de jato de SF 0,9% ou gazes;
- B) Enzimático – uso de cobertura tópica primária com enzimas proteolíticas ou Autolítico (cobertura tópica primária com facilitadores da ação dos macrófagos e da atividade proteolítica endógena);
- C) Instrumental conservador – uso de tesoura/bisturi. O debridamento conservador ou cirúrgico deverá ser indicado quando o debridamento pelos meios mecânico e enzimático ou autolítico não forem suficientes. As necroses secas deverão ser “escarificadas”, em forma de rede, (técnica de *Square*) com uso de bisturi ou agulha 0,12X40, antes da aplicação da cobertura tópica enzimática ou autolítica, para facilitar a penetração desse produto^{14,16,17}.
- D) Cirúrgico – preferencialmente, utilizar sistemas de classificação, tal como o sistema RYB de avaliação por cores para seleção do debridamento: vermelho (*red*); amarelo (*yellow*) e preto (*black*), pensando na proteção da área vermelha, limpeza da área amarela e desbridamento da área preta^{17,19}.

A prescrição e aplicação de terapias tópicas deverá estar embasada nas metas e nas habilidades de autocuidado do indivíduo e/ou de seu cuidador informal e com base na avaliação clínica, incluindo: diâmetro, forma e profundidade da lesão por pressão; necessidade de abordar a carga bacteriana; capacidade de manter o leito da ferida úmido; natureza e volume do exsudato da ferida; condição do tecido no leito da ferida, condição da pele perilesional; presença de tunelização e/ou cavitação e; dor¹⁴.

O profissional de saúde deve avaliar o custo-benefício das coberturas a nível local, levando em consideração os custos diretos e indiretos para o sistema de saúde e para o indivíduo com lesão por pressão. As coberturas avançadas que promovem a cicatrização úmida provavelmente são mais custo-efetivos devido ao tempo de cicatrização mais rápida e trocas de curativos menos frequentes. As coberturas incluem: as primárias, as secundárias e os dispositivos de fixação/suporte, conforme apresentado nos Quadros 3 e 4^{13,14,17-19,26}.

Quadro 3. Coberturas primárias adotadas no tratamento de LP. Porto Alegre, RS, Brasil, 2022

Estágio	Características	Coberturas e período de troca
Estágio 1	Hiperemia. Presença de áreas com moderada/alta exposição ao cisalhamento/fricção; áreas com pouca exposição ao cisalhamento/fricção e, áreas com exposição à umidade.	-Placa de Hidrocolóide - até 7 dias (antes, bordas soltas e mudança de cor). -Ácido Graxo Essencial (AGE) - a cada 6 horas. -Protetores cutâneos (solução polimérica; Óxido de Zinco) - a cada 6 horas.
Estágio 2	Bolha ou lesão superficial.	- Bolha intacta - Gaze + AGE. Troca a cada 12 horas. - Lesão superficial - Sem/Pouco exsudato - Placa de Hidrocolóide Até 7 dias (antes, se bordas soltas e mudança de cor) ou malha não aderente estéril a cada 24 horas. - Lesão superficial - moderado exsudato -Malha não aderente estéril até 24 horas.
Estágio 3 e Estágio 4	Escara; necrose úmida; esfacelo; exsudato em grande quantidade; pode apresentar áreas com tecido de granulação; feridas complexas.	- Escara sem sangramento -Papaína 10%, a cada 12 horas; - Escara om sangramento; Necrose mista; Intolerância à papaína – Hidrogel com alginato de cálcio e sódio (gel), a cada 24 horas; - Esfacelo - pouco/moderado -Papaína 6%, a cada 12 horas. - Esfacelo – camada espessa -Papaína 10%, a cada 12 horas. - Esfacelo – sangramento, tecido misto, intolerância à papaína - Hidrogel com alginato de cálcio e sódio (gel), a cada 24 horas. - Exsudato em grande quantidade sem infecção - Alginato de cálcio e sódio, até 5 dias ou trocar quando saturado. Exsudato em grande quantidade com infecção - Alginato de cálcio e sódio, a cada 24 horas. - Tecido de granulação – com ou sem sangramento, sensibilidade à papaína - Malha não aderente estéril ou Hidrogel com alginato de cálcio e sódio (gel), a cada 24 horas. - Ferida complexa – desbridada – terapia por pressão negativa ou alginato de cálcio e sódio até 5 dias.
Tissular profunda	Pele intacta/ não intacta com área vermelho escuro	-Áreas com moderada/alta exposição ao cisalhamento/fricção - Placa de Hidrocolóide ou Filme transparente de poliuretano não estéril, até 7 dias. - Pouca exposição ao cisalhamento/fricção –AGE, a cada 6 horas.
Pele perilesional	- Íntegra -Pomada óxido de zinco - Solução polimérica / - AGE, nas trocas de curativo. - - Lesionada - Solução polimérica - Malha não aderente estéril, nas trocas de curativo.	

Fonte: Adaptado do Protocolo assistencial multiprofissional: Prevenção e tratamento de lesão por pressão da HC-UFTM/Ebserh¹⁷.

Quadro 4. Coberturas secundárias adotadas no tratamento de LP. Porto Alegre, RS, Brasil, 2022

Tipo de cobertura secundária	Característica da lesão
Gases esterilizadas	Lesões superficiais/profundas e secas/exsudativas.
Compressa esterilizada	Lesões profundas e muito exsudativas.
Malha não aderente estéril	Lesões sangrantes; bordas ou pele adjacente prejudicada.

Fonte: Adaptado do Protocolo assistencial multiprofissional: Prevenção e tratamento de lesão por pressão da HC-UFTM/Ebserh¹⁷.



O tratamento de LP pode demandar o uso de terapias sistêmicas com o objetivo de tratar ou controlar os fatores intrínsecos do cliente que, diretamente ou indiretamente, interferem ou podem interferir no processo de cicatrização da LP. As prescrições de medicamentos ou coberturas devem levar em conta os protocolos locais e as competências técnicas e legais de cada categoria profissional^{14,15,17,18,22-24}.

É de suma importância que os profissionais se apropriem da análise de exames complementares, visto que são ferramentas que podem auxiliar no processo de avaliação cicatricial da lesão e guia para adequações nutricionais e metabólicas^{17,23-25}.

É recomendado que os registros da evolução da LP sejam realizados de maneira sistematizada e com a frequência determinada pelos protocolos locais. O uso de documentação fotográfica é um recurso bem-vindo recurso para o acompanhamento da evolução de uma lesão. Entretanto, deverá possuir autorização escrita do

paciente/responsável; equipamentos de boa qualidade; data e escala de mensuração e fotografias subsequentes à mesma distância, ângulo, ampliação e iluminação^{13,17,18}.

Conclusão

A pandemia da COVID-19 trouxe inúmeros desafios a todos os profissionais de saúde, em todo o mundo. Principalmente, no contexto hospitalar fomos praticamente obrigados a realizar medidas com baixa ou nenhuma evidência científica, devido lacunas na fisiopatologia, tratamento e prevenção dessa doença.

As LP foram apontadas em muitos casos como inevitáveis. O tratamento é fundamental para as lesões existentes, mas as medidas preventivas de combate aos principais fatores de risco extrínsecos são fundamentais e sempre estiveram ao alcance de todos da equipe de saúde. Portanto, prevenção é cultura de controle de fatores de risco e, independente da condição do paciente, devemos prevenir as LP.

Referências

1. Ministério da Saúde (BR). Painel Coronavírus [Internet]. 2022 [acesso em 29 mai 2022]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>
2. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Folha informativa COVID-19 - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil [Internet]. Brasília (DF): OPAS; 2020 [acesso em 08 dez 2020]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>
3. Criado PR, Rivitti EA, Sotto MN, Valente NYS, Aoki V, Carvalho JF, et al. Vasculopatia livedoide: uma doença cutânea intrigante. *An. Bras. Dermatol.* [Internet]. 2011 Oct [cited 2021 Dec 09];86(5):961-977. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962011000500015&lng=en
4. Long B, Brady WJ, Koyfman A, Gottlieb M. Cardiovascular complications in COVID-19. *Am J Emerg Med.* 2020;38(7):1504–1507.
5. Schett G, Sticherling M, Neurath MF. COVID-19: risk for cytokine targeting in chronic inflammatory diseases? *Nat Rev Immunol.* 2020;20(5):271–272.
6. Casas C, et al. Classification of the cutaneous manifestations of covid-19: a rapid prospective nationwide consensus study in spain with 375 cases. Supplementary material: Photographic atlas. *British Journal of Dermatology* 2020.
7. Martel, Tanya, and Dennis P. Orgill. "Medical Device–Related Pressure Injuries During the COVID-19 Pandemic." *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing.* 2020;47(5):430-434.
8. Girard R, Baboi L, Ayzac L, Richard JC, Guérin C; Proseva Trial Group. The impact of patient positioning on pressure ulcers in patients with severe ARDS: results from a multicenter randomized controlled trial on prone positioning. *Intensive Care Med.* 2014;40(3):397–403.
9. The Joint Commission. Quick Safety 43: managing medical device-related pressure injuries. Disponível em: <https://www.jointcommission.org/resources/news-and-multimedia/newsletters/newsletters/quick-safety/quick-safety-43-managing-medical-devicerelated-pressure-injuries>. Acesso em: 08 de dez. de 2021.
10. Black J, Cuddigan J, Capasso V, Cox J, Delmore B, Munoz N, Pittman J. on behalf of the National Pressure Injury Advisory Panel. Unavoidable Pressure Injury during COVID-19 Crisis: A Position Paper from the National Pressure Injury Advisory Panel [Internet]. 2020 [acesso em 23 dez 2022]. Disponível em: www.npiap.com
11. Magro C, Mulvey JJ, Berlin D, Nuovo G, Salvatore S, Harp J, Baxter-Stoltzfus A, Laurence J. Complement associated microvascular injury and thrombosis in the pathogenesis of severe COVID-19 infection: A report of five cases. *Transl Res.* 2020. DOI: 10.1016/j.trsl.2020.04.007
12. Ganong LH. *Integrative Reviews of Nursing.* Rev Nurs Health. 1987;10(1):1-11
13. National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury [Internet]. 2016 [acesso em 08 dez 2021]. Disponível em: <https://npuap.com/>
14. European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP). National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevenção e tratamento de úlceras/lesões por pressão: guia de consulta rápida. (edição em português brasileiro). EmilyHaesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA; 2019.
15. Dalmedico MM, Salas D, Oliveira AM, Baran FDP, Meardi JT, Santos MC. Efficacy of prone position in acute respiratory distress syndrome: overview of systematic reviews. *Rev Esc Enferm USP.* 2017;(51):01-08.
16. Brasil. Ministério da saúde. Agência nacional de vigilância sanitária. Fundação Oswaldo Cruz. Protocolo para prevenção de úlcera por pressão [Internet]. 2013 [acesso em 08 dez 2021]. Disponível em: <http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacao>
17. Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM), administrado pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh) – Ministério da Educação. Protocolo assistencial multiprofissional: Prevenção e tratamento de lesão por pressão. Serviço de Educação em Enfermagem. Uberaba-MG: HC-UFTM/Ebserh, 2018. 26p.
18. United Kingdom. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Pressure Ulcers: prevention and management of pressure ulcers. London; 2014.



19. Santos ICRV, Junior JLS, Ribeiro LL, Xavier RF, Almeida RB, Morato JEM. Usabilidade do sistema de classificação de feridas por cor. *Ciência, Cuidado E Saúde*. 2017;16(4).
20. Moore Z, Patton D, Avsar P, McEvoy NL, Curley G, Budri A, Nugent L, Walsh S, O'Connor T. Prevention of pressure ulcers among individuals cared for in the prone position: lessons for the COVID-19 emergency. *J Wound Care*. 2020 Jun 2;29(6):312-320.
21. Martel T, Orgill DP. Medical Device-Related Pressure Injuries During the COVID-19 Pandemic. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2020 Sep/Oct;47(5):430-434.
22. Yu N, Li Z, Long X, Huang J, Cao W, Zhang Y, Yang Y, Liu Z, Liu Z, Zhang S, Wang X. Pressure injury: A non-negligible comorbidity for critical Covid-19 patients. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2021 Mar;74(3):644-710.
23. The Importance of Pressure Injury Evidence During COVID-19. *Adv Skin Wound Care*. 2020 Aug;33(8):399. doi: 10.1097/01.ASW.0000684272.94842.03. PMID: 32697471.
24. Fourie A, Ahtiala M, Black J, Hevia H, Coyer F, Gefen A, LeBlanc K, Smet S, Vollman K, Walsh Y, Beeckman D. Skin damage prevention in the prone ventilated critically ill patient: A comprehensive review and gap analysis (PRONect study). *J Tissue Viability*. 2021 Nov;30(4):466-477.
25. Chagas JA, Oliveira MN, Botechia FR, Christ H, Nascimento LR, Silva CA, Pires BC, Melo EBM. Processo de enfermagem aplicado ao paciente portador de pé diabético: relato de experiência. *Glob Acad Nurs*. 2020;1(2):e27. <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200027>
26. Field MH, Rashbrook JP, Rodrigues JN. Hydrocolloid dressing strip over bridge of nose to relieve pain and pressure from Filtered Face Piece (FFP) masks during the coronavirus (COVID-19) pandemic. *Ann R Coll Surg Engl*. 2020 May;102(5):394-396.

