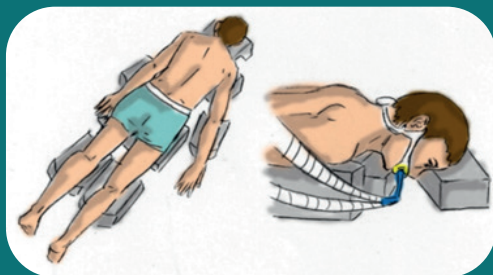
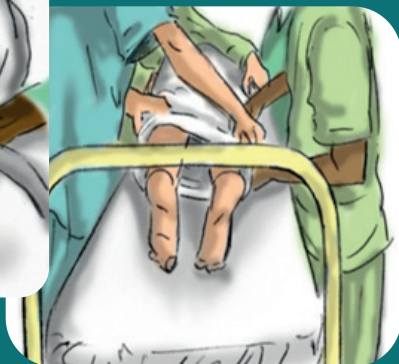


Geraldo Magela Salomé
Gabriela da Graça Lima Lobo
Stefanie de Oliveira Silva
José Dias da Silva Neto

DECÚBITO DE PRONA

PREVENINDO LESÃO POR PRESSÃO



DECÚBITO DE PRONA:

Prevenindo lesão por pressão

Volume 1






Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecária responsável: Aline Grazielle Benitez CRB-1/3129

D341 1.ed.	Decúbito de Prona : prevenindo lesão por pressão [livro eletrônico] / Geraldo Magela Salomé... [et al.]. – 1.ed. – Curitiba, PR: Bagai, 2022. PDF. 51 p. Outros autores: Gabriela da Graça Lima Lobo, Stefanie de Oliveira Silva, José Dias da Silva Neto. ISBN: 978-65-5368-087-6 1. Decúbito ventral. 2. Lesão por pressão. 3. Insuficiência respiratória. 4. Síndrome do desconforto respiratório. I. Salomé, Geraldo Magela. II. Lobo, Gabriela da Graça Lima. III. Silva, Stefanie de Oliveira. IV. Silva Neto, José Dias da. 07-2022/29 CDD 616.24
---------------	---

Índice para catálogo sistemático:
1. Síndrome do desconforto respiratório 616.24

 <https://doi.org/10.37008/978-65-5368-087-6.13.07.22>

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra sem autorização prévia da **Editora BAGAI** por qualquer processo, meio ou forma, especialmente por sistemas gráficos (impressão), fonográficos, microfilmicos, fotográficos, videográficos, reproduções, entre outros. A violação dos direitos autorais é passível de punição como crime (art. 184 e parágrafos do Código Penal) com pena de multa e prisão, busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei 9.610 de 19.02.1998, Lei dos Direitos Autorais).

Este livro foi composto pela Editora Bagai.



www.editorabagai.com.br



[/editorabagai](https://www.instagram.com/editorabagai)



[/editorabagai](https://www.facebook.com/editorabagai)



contato@editorabagai.com.br

Geraldo Magela Salomé
Gabriela da Graça Lima Lobo
Stefanie de Oliveira Silva
José Dias da Silva Neto

DECÚBITO DE PRONA:

Prevenindo lesão por pressão
Volume 1



1.ª Edição - Copyright© 2021 dos autores
Direitos de Edição Reservados à Editora Bagai.

O conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade do(s) seu(s) respectivo(s) autor(es). As normas ortográficas, questões gramaticais, sistema de citações e referencial bibliográfico são prerrogativas de cada autor(es).

<i>Editor-Chefe</i>	Cleber Bianchessi
<i>Revisão</i>	Viviane Zeppelini Contato: viviane.revisao@gmail.com
<i>Diagramação</i>	Lucas Augusto Markovicz
<i>Capa</i>	Os autores
<i>Adequação da capa</i>	Alexandre Lemos
<i>Conselho Editorial</i>	Dr. Adilson Tadeu Basquerote – UNIDAVI Dr. Anderson Luiz Tedesco – UNOCHAPECÓ Dra. Andréa Cristina Marques de Araújo - CESUPA Dra. Andréia de Bem Machado – UFSC Dra. Andressa Grazielle Brandt – IFC - UFSC Dr. Antonio Xavier Tomo - UPM - MOÇAMBIQUE Dra. Camila Cunico – UFPA Dr. Carlos Luís Pereira – UFES Dr. Claudino Borges – UNIPIAGET - CV Dr. Cledione Jacinto de Freitas – UFMS Dra. Clélia Peretti - PUCPR Dra. Daniela Mendes V da Silva – SEEDUCRJ Dr. Deivid Alex dos Santos – UEL Dra. Denise Rocha – UFC Dra. Elnora Maria Gondim Machado Lima - UFPI Dra. Elisângela Rosemeri Martins – UESC Dr. Ernane Rosa Martins – IFG Dra. Flavia Gaze Bonfim - UFF Dr. Helio Rosa Camilo – UFAC Dra. Helisamara Mota Guedes – UFVJM Dr. Humberto Costa – UFPR Dr. Jorge Carvalho Brandão – UFC Dr. Jorge Henrique Gualandi - IFES Dr. Juan Eligio López García – UCF-CUBA Dr. Juan Martín Ceballos Almeraya - CUIM-MÉXICO Dra. Karina de Araújo Dias – SME/PMF Dra. Larissa Warnavin – UNINTER Dr. Lucas Lenin Resende de Assis – UFPA Dr. Luciano Luz Gonzaga – SEEDUCRJ Dr. Luiz M B Rocha Menezes – IFTM Dr. Magno Alexon Bezerra Seabra - UFPA Dr. Marcel Lohmann – UEL Dr. Márcio de Oliveira – UFAM Dr. Marcos A. da Silveira – UFPR Dra. María Caridad Bestard González – UCF-CUBA Dra. Maria Lucia Costa de Moura - UNIP Dra. Nadja Regina Sousa Magalhães – FOPPE-UFSC/UFPel Dra. Patrícia de Oliveira - IF BAIANO Dr. Porfírio Pinto – CIDH - PORTUGAL Dr. Rogério Makino – UNEMAT Dr. Reginaldo Peixoto – UEMS Dr. Ricardo Cauica Ferreira - UNITEL - ANGOLA Dr. Ronaldo Ferreira Maganhotto – UNICENTRO Dra. Rozane Zaionz - SME/SEED Dra. Sueli da Silva Aquino - FIPAR Dr. Tiago Tendai Chingore – UNILICUNGO – MOÇAMBIQUE Dr. Thiago Perez Bernardes de Moraes – UNIANDRADE/UK-ARGENTINA Dr. Tomás Raúl Gómez Hernández – UCLV e CUM - CUBA Dr. Willian Douglas Guilherme – UFT Dr. Yoissell López Bestard - SEDUCRS

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO11

Prof. Dr. José Dias da Silva Neto

CAPÍTULO 1

SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO13

Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé | Prof. Dr. José Dias da Silva Neto |
Stefanie de Oliveira Silva

CAPÍTULO 2

LESÃO POR PRESSÃO17

Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé | Gabriela da Graça Lima Lobo

2.1 Conceito de lesão por pressão 17

2.2 Classificação das lesões por pressão..... 18

2.2.1 Lesão por pressão em estágio I: pele íntegra com eritema não bran-
queável..... 18

2.2.2 Lesão por pressão em estágio II: perda de espessura parcial da pele com
exposição da derme..... 19

2.2.3 Lesão por pressão em estágio III: perda total da espessura da pele ... 19

2.2.4 Lesão por pressão em estágio IV: perda total da espessura da pele e
perda tissular..... 20

2.2.5 Lesão por pressão não estádiável..... 20

2.2.6 Lesão por pressão tissular profunda 21

2.3 Prevenção de lesão por pressão..... 21

2.3.1. Medidas para prevenir lesão por pressão..... 22

2.3.1.1 Medidas preventivas para paciente com pontuação na escala de
Braden ≤ 15 (figura 2.10)..... 22

CAPÍTULO 3

DECÚBITO DE PRONA.....27

Prof. Dr. José Dias da Silva Neto | Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé |
Stefanie de Oliveira Silva | Gabriela da Graça Lima Lobo

3.1 Conceitos de decúbito de prona..... 27

3.2 Indicação e contraindicação 29

3.3 Principais efeitos adversos relacionado ao decúbito de prona..... 30

3.4 Realização da manobra de decúbito de prona..... 31

3.5 Equipe 31

3.6 Materiais 31

3.7 Cuidados que devem ser providenciados ante da manobra de prona 32

3.8 Técnica de decúbito de prona..... 32

 3.8.1 Passo 1: paramentação..... 33

 3.8.2 Passo 2: realização da manobra de prona..... 34

 3.8.3 Passo 3: cuidados pós-posicionamento do paciente..... 37

 3.8.4 Passo 4: locais propícios para paciente desenvolver
 lesão por pressão 38

 3.8.5 Passo 5: cuidados com os dispositivos médicos 39

 3.8.6 Passo 6: medidas preventivas para lesão por pressão..... 39

 3.8.7 Passo 7: desparamentação dos equipamentos de proteção⁴⁹⁻⁵¹
 (Figura 3.10)..... 40

REFERÊNCIAS.....41

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS 47

LISTA DE QUADROS 47

LISTA DE FIGURAS 48

SOBRE OS AUTORES50

ÍNDICE REMISSIVO.....51

PREFÁCIO

Este livro é uma contribuição do prof. Geraldo Magela Salomé da Universidade Vale do Sapucaí, que vem mais uma vez mostrar sua pertinência na escolha de um tema na área da saúde. O intuito, para além de orientar sua equipe, é compartilhar com todos sua vasta experiência no tratamento de lesões. Desta vez, coloca-se com um tema sugestivo, que é “DECÚBITO DE PRONA: PREVENINDO LESÃO POR PRESSÃO”. Trata-se de um livro com três capítulos em que o autor faz um paralelo da lesão com as definições de suas causas.

Para que possam exercer seu ofício de maneira consciente, responsável e eficaz, os profissionais de saúde devem estar preparados para lidar com uma grande variedade de cenários. Percebe-se que o autor levou essa premente necessidade em consideração ao descrever, em todo o livro, um pouco multiplicidade do que pode acontecer nas lesões. Com o uso de figuras ilustrativas, ele retrata o cuidado que é experienciado na prática clínica e na docência.

Um livro como este oferece a nós, profissionais da saúde, uma visão muito acurada da realidade, o que é fundamental para nossa formação continuada. Nem sempre o profissional é exposto a todos os casos existentes enquanto está em formação, podendo se defrontar eventualmente com algo desconhecido. Ao compilar tantos casos diferentes, este livro pode ser entendido como um panorama que vai fornecer ao profissional contato com os casos mais variados, preparando-o para quando se deparar com casos semelhantes.

O cuidado na construção do livro fica evidente por meio das orientações, que são apresentadas de forma tão simples e didática e que têm uma importância imensurável. A leitura se torna agradável, pois a linguagem é acessível e o conteúdo é explanado com generosidade e clareza.

O leitor terá a oportunidade de ter em suas mãos uma ferramenta completa e atualizada, sem a necessidade de buscar informações frag-

mentadas em publicações que podem ser de difícil acesso. Os textos trazem referências atuais e figuras muito bem escolhidas, aumentando a chance de que esta seja a fonte definitiva para preparar os profissionais e sanar dúvidas relacionadas a formas de prevenir lesões por pressão.

Em resumo, ganham os leitores que terão, com o livro em mãos, uma riqueza de material para desfrutar em suas atividades. Aprofundar o conhecimento teórico-prático é algo primordial na área da saúde e que é facilitado quando os profissionais têm acesso a materiais tão valiosos como este. Parabênz a todos os autores que me propuseram fazer a leitura e agradeço pela oportunidade de ter acesso a conhecimentos sistematizados e apresentados de maneira tão tangível.

Convido os leitores para que conheçam esta obra em sua profundidade e incentivo fortemente que a revisitem em suas atividades, quantas vezes acharem necessário, a fim de se aprimorarem como profissionais de saúde.

Boa leitura!

Profa. Ms. Maria Teresa de Jesus Pereira¹



¹ Mestrado em Enfermagem (UFMG). Professora na área de Saúde da Mulher (UNIVAS).
CV: <http://lattes.cnpq.br/4572982139892407>

“Lute com determinação, abrace a vida com paixão, perca com classe e vença com ousadia, porque o mundo pertence a quem se atreve e a vida é muito bela para ser insignificante.”

Charles Chaplin

AGRADECIMENTO

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade do Vale do Sapucaí (Univás)

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic)/Fapemig 2021-2022.

INTRODUÇÃO

Prof. Dr. José Dias da Silva Neto

Duas horas de pressão contínua sobre área da pele ou proeminência óssea, são suficientes para diminuir o suprimento sanguíneo e causar isquemia tecidual na região¹. Esta afirmação determina três contextos alinhados (tempo, espaço e movimento), que apresenta o último, movimento; definido como não movimento. Situação que se desdobra como a causadora primordial dos problemas iniciais que determinarão lesões teciduais graves.

A questão envolve mecânica corporal: parece insensato abordar o tema mecânica corporal quando o assunto é imobilização, principalmente articular. No entanto, é decisivo em todas as atividades funcionais de um paciente imobilizado, que sejam desenvolvidas e aplicadas ações preventivas que evitem lesões neuromusculoesqueléticas². A mecânica corporal referenciada nesta abordagem é: a manutenção do funcionamento equilibrado dos sistemas circulatório, respiratório, urinário, musculoesquelético... Como conseguir tal alinhamento se a postura discutida é a imobilização?

Afirmações como: “o universo é movimento”, “tudo flui, nada permanece”, advindas de estudos filosóficos de Heráclito, pré-socrático³ nos levam a analisar que o problema em questão: imobilização do paciente, determina a congruência da tríade tempo, espaço e movimento, como se fossem um só ponto. No entanto, o tempo passa. Mesmo com o paciente imóvel, a lesão surge após 2 horas! O espaço e a imobilidade mantém-se. Qual seria a atitude do profissional de saúde diante deste drama físico, social, filosófico e principalmente de saúde pública?

Não há como conter o tempo! Fator que, devido à estagnação física que mantém imobilizados o espaço e o macro movimento, determina diminuição do suprimento sanguíneo e causa isquemia tecidual em 2 horas. O movimento celular é contínuo e as estruturas se organizam para a manutenção da vida, mesmo com a deficiência - imobilização - e a lesão tecidual nos locais de pressão, torna-se fato.

Em ciências da saúde, a ordem dos fatores “alteram” e potencializam o produto⁴! A literatura consagrou a pesquisadora Piehl⁵. Grande idealizadora da posição ideal para o paciente que necessita da imobilização e também de adquirir alterações pulmonares para melhorar a oxigenação. Importante ressaltar a semelhança da posição com a performance do nadador durante o nado *crawl*. No momento em que o nadador eleva um dos braços para fora do nível da água, o outro é mergulhado, proporcionando propulsão. Para conseguir propulsão a oxigenação dos pulmões precisa ser potencializada! Teria sido esta, a ideia inicial de Piehl, para o desenvolvimento da técnica decúbito de prona?

A associação do decúbito de prona aos cuidados para evitar lesão por pressão, demonstra a soma dos fatores e a alteração do produto⁴ em ciências da saúde, quando observa-se o fluxo do algoritmo para prevenção da lesão por pressão em pacientes com Covid-19 em prona, descrito na presente obra. Cuidados antes, durante e após a manobra de pronação, principalmente quando a abordagem se desenrola para evitar a tríade: face, tórax e joelho. Pontos que poderiam desencadear a lesão tecidual por pressão.

Ressalta-se outro fator que o observador atento, poderá até mesmo filosofar; quanto à pró atividade da assistência, principalmente da enfermagem, diante do problema da imobilidade do paciente no espaço e movimento, citados no início da introdução.

A pró atividade do cuidador fica explícita na recomendação: “posicionar os membros superiores na posição do nadador e rodiziá-los a cada hora”. Fator tempo! Somente será vencido com pró atividade e atenção plena da assistência! A alteração dos braços a cada hora poderia: além de evitar lesão por pressão, impulsionar a oxigenação pela troca na posição. E a vitória do nadador *crawl* poderia ser extrapolada para a vitória diante da doença, sem sequelas como a lesão por pressão.

A qualidade da intenção no objeto da ação reage com uma infinidade de acontecimentos no tempo-espaço de modo a alcançar o resultado pretendido⁶. Correlações infinitas que atuam em todos os campos, assim como em ciências da saúde na prevenção de lesões teciduais.

SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO

Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé
Prof. Dr. José Dias da Silva Neto
Stefanie de Oliveira Silva

A unidade de terapia intensiva (UTI) é um setor do hospital em que os profissionais prestam cuidados intensivos, pois é a unidade que mais dispõe de recursos tecnológicos específicos e profissionais especializados. Esses profissionais prestam assistência mais complexa no que diz a respeito ao cuidado com o paciente em estado grave.^{7,8} Muitos dos indivíduos em cuidados intensivos apresentam diversas doenças, como a síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA).⁷⁻⁹

No enfrentamento da SDRA, o indivíduo de qualquer idade geralmente é caracterizado por febre alta, mesmo que referida, tosse e dispneia, acompanhadas de aumento da frequência respiratória (de acordo com idade); hipotensão em relação à pressão arterial habitual do paciente; batimentos de asa de nariz; cianose; tiragem intercostal; desidratação e inapetência.

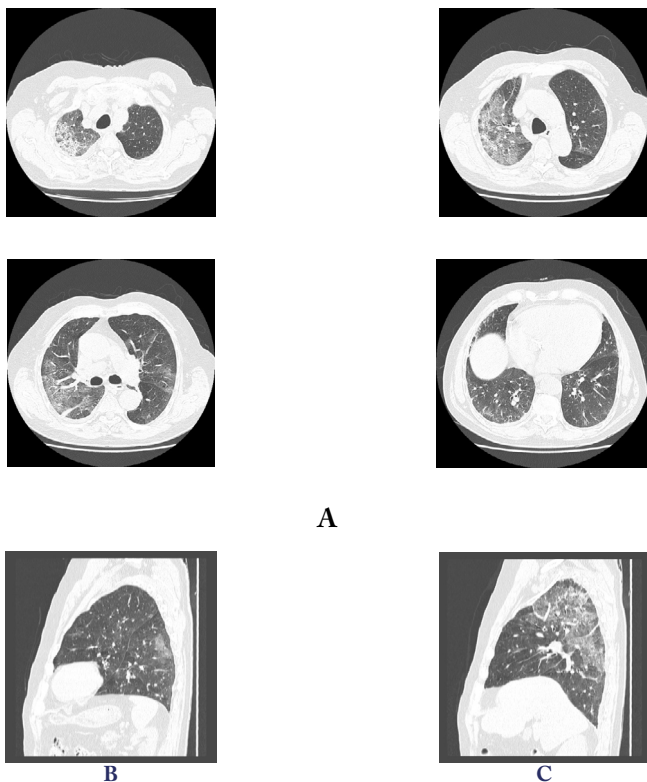
A insuficiência respiratória aguda é a incapacidade do sistema respiratório de manter a ventilação (insuficiência ventilatória) e/ou oxigenação do organismo (insuficiência hipoxêmica).¹⁰ Consiste de dois tipos específico: hipoxemia e hipercapnia. A SDRA difusa inflamatória causa aumento na permeabilidade vascular pulmonar e no peso pulmonar e diminuição de tecido pulmonar aerado, com hipoxemia e opacidades radiográficas bilaterais, associadas a maior mistura venosa, maior espaço vazio fisiológico e menor a complacência pulmonar^{11,12} (Figura 1.1 a 1.2).

Figura 1.1. Raio X de pulmão de paciente com síndrome do desconforto respiratório agudo. Raio X de tórax posterioanterior (A) e perfil (B).



Fonte: acervo pessoal de Roger Passos Pereira.

Figura 1.2. Tomografia computadorizada de tórax em plano transversal da síndrome do desconforto respiratório agudo. (A) Tomografia computadorizada de tórax em plano transversal. Tomografia computadorizada em plano sagital de pulmão esquerdo (B) e direito (C).



Fonte: acervo pessoal de Roger Passos Pereira.

Nessa síndrome, ocorre *shunt* parenquimatoso, decorrente de alvéolos pouco aproveitados (ventilados), ocupados pela exsudação intensa envolvida na fisiopatologia da doença, o que impede que haja efetiva troca gasosa, ou seja, uma relação entre pressão parcial de oxigênio e fração inspirada de oxigênio ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) ≤ 300 .¹¹

Em 2012, a SDRA passou a ser classificada como leve, moderada ou grave, de acordo com o valor da $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ofertada ao paciente.^{11,12} Para os pacientes que apresentam hipoxemia refratária ao suporte ventilatório ou exibem falência pulmonar, deve-se considerar a utilização de ventilação em posição prona (PP).¹³

Quando necessária a utilização de ventilação mecânica (VM) por intubação orotraqueal, os profissionais envolvidos na assistência devem desenvolver os procedimentos com embasamento científicos. Só assim um cuidado mais rigoroso, com mínimo risco possível, sem danos e livre de iatrogenias é assegurado.^{8,9}

Os diversos profissionais da saúde que prestam assistência aos pacientes na UTI (enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas, médicos entre outros) têm como responsabilidade elaborar um plano assistencial para manter a permeabilidade das vias áreas do paciente intubado, bem como conhecer e dominar os parâmetros programados para a VM. Caso o paciente seja colocado no decúbito de prona, devem ser desenvolvidas medidas preventivas para evitar a lesão por pressão (LP) e outras complicações durante e após a pronagem.

No tratamento de pacientes com SDRA, a estratégia que se destaca é a PP, que deve resultar em distribuição mais uniforme do estresse e da tensão pulmonar e em melhora da relação ventilação/perfusão, da mecânica pulmonar e da parede torácica, contribuindo para redução da duração da VM e da taxa de mortalidade avaliada em um seguimento de 28 e 90 dias.

A PP deve ser utilizada precocemente (primeiras 48 horas e, de preferência, nas primeiras 24 horas), em pacientes que apresen-

tem SDRA e alteração grave da troca gasosa, caracterizada por uma $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 < 150 \text{ mmHg}$. Quando adotada, deve ser mantida por, pelo menos, 16 horas (podendo atingir 20 horas), antes de retornar o paciente para posição supina.

LESÃO POR PRESSÃO

Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé
Gabriela da Graça Lima Lobo

2.1 Conceito de lesão por pressão

Em abril de 2016, o termo “úlceras por pressão” foi substituído por “lesão por pressão”, segundo o *National Pressure Ulcer Advisory Panel Injury* (NPUAP). Em reunião com mais de 400 profissionais na cidade de Chicago, Estados Unidos, nos dias 8 e 9 de abril de 2016, estabeleceram-se mudanças na terminologia, que, a partir de então, passou a descrever com mais precisão as lesões por pressão para pele intacta e ulcerada. Algarismos árabes passaram a ser utilizados nos nomes das fases.¹⁴⁻¹⁶

A LP é um dano localizado na pele e/ou no tecido mole subjacente. Geralmente acontece nas proeminências ósseas, como ilustram a figura 2.1. Também pode ainda estar relacionada a equipamentos médicos, tipo de dispositivo ou LP em membrana mucosa (Figura 2.2).¹⁷⁻²²

Figura 2.1. Localizações em que o paciente pode adquirir lesão por pressão. (A) Lesão por pressão em região glúteo. (B) Lesão por pressão em região calcâneo. (C) Lesão por pressão em região trocante.



A



B



C

Fonte: próprio autor.

Figura 2.2. Lesão por pressão causada por equipamentos médicos.



Fonte: próprio autor.

2.2 Classificação das lesões por pressão

Para classificar a LP, devem ser utilizados números arábicos para cada estágio, ao invés de números romanos. O termo “suspeita” também foi removido da categoria “suspeita de lesão tissular profunda”, permanecendo “lesão tissular profunda”.^{23,24}

2.2.1 Lesão por pressão em estágio I: pele íntegra com eritema não branqueável

Apresenta pele intacta com uma área localizada de eritema não branqueável, que pode aparecer diferentemente em pele de pigmentação escura. Eritema branqueável ou alterações na sensação, na temperatura ou na consistência podem preceder mudanças visuais, como ilustra a figura 2.3. As mudanças de cor não incluem a descoloração roxa ou marrom, que podem indicar LP em tecidos profundos.

Figura 2.3. Lesão por pressão em estágio I: pele íntegra com eritema não branqueável.



Fonte: próprio autor.

2.2.2 Lesão por pressão em estágio II: perda de espessura parcial da pele com exposição da derme

O leito da ferida é viável, rosa ou vermelho, úmido e também pode se apresentar como uma flictena com exsudato seroso intacto ou rompido. Nessa lesão, o tecido adiposo e os tecidos mais profundos não estão visíveis. O tecido de granulação, o esfacelo e a escara também não estão presentes (Figura 2.4).

Figuras 2.4. Lesão por pressão em estágio II: perda de espessura parcial da pele com exposição da derme.

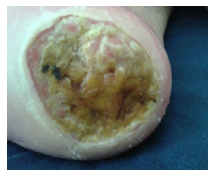


Fonte: próprio autor.

2.2.3 Lesão por pressão em estágio III: perda total da espessura da pele

Apresenta perda total da espessura da pele, na qual o tecido adiposo é visível na úlcera. O tecido de granulação e a borda despregada da lesão estão frequentemente presentes. Esfacelo e/ou escara podem ser visíveis. A profundidade do prejuízo tecidual varia conforme a localização anatômica, como ilustra a figura 2.5. Áreas de adiposidade significativa podem desenvolver feridas profundas.

Figura 2.5. Lesão por pressão em estágio III: perda total da espessura da pele.



Fonte: próprio autor.

2.2.4 Lesão por pressão em estágio IV: perda total da espessura da pele e perda tissular

Há perda total da espessura da pele e exposição ou palpação direta de tecidos, como fáscia, músculo, tendão, ligamento, cartilagem ou osso na úlcera (Figura 2.6). Esfacelo e/ou escara podem ser visíveis. Bordas despregadas, descolamentos e/ou tunelização ocorrem frequentemente.

Figura 2.6. Lesão por pressão em estágio IV: perda total da espessura da pele e perda tissular.

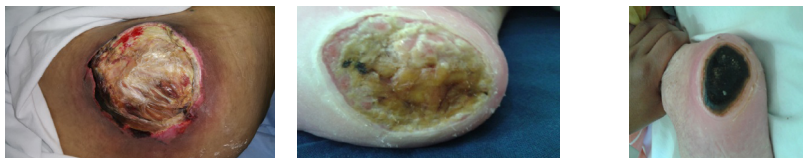


Fonte: próprio autor.

2.2.5 Lesão por pressão não estádiável

Há perda da pele em sua espessura total e perda tissular não visível. Nesse tipo de apresentação, há perda total da espessura da pele e tecido, e a extensão do dano tecidual no interior da úlcera não pode ser confirmada, porque está coberta por esfacelo ou escara. Se o esfacelo ou escara forem removidos, a LP pode ser classificada como estágio III ou IV (figura 2.7). Deve ser considerada ainda escara estável (ou seja, seca, aderente, intacta, sem eritema ou flutuação) sobre um membro isquêmico ou no calcanhar, que não deve ser removida.

Figura 2.7. Lesão por pressão não estadiável.



Fonte: próprio autor.

2.2.6 Lesão por pressão tissular profunda

Tem descoloração vermelho-escuro, marrom ou púrpura, persistente e que não embranquece. Pele intacta ou não intacta, com área localizada de vermelho-escuro persistente não branqueável, descoloração marrom ou roxa ou separação da epiderme, revelando um leito da ferida escuro ou com flictena de sangue (como na figura 2.8).

Figura 2.8. Lesão por pressão tissular profunda.



Fonte: próprio autor.

2.3 Prevenção de lesão por pressão

A elaboração de medidas preventivas deve ser realizada de forma a permitir que cada item da escala de Braden e dos fatores de risco identificados durante o exame físico não se tornem um problema para o paciente durante sua hospitalização, como na figura 2.9 e 2.10. Essas medidas preventivas estão engajadas na nossa realidade de trabalho e são possíveis de serem realizadas pelos profissionais da área da saúde, como ilustradas nas figuras 2.11 e 2.12.²⁴⁻²⁹

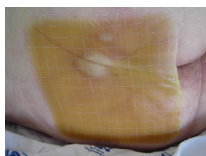
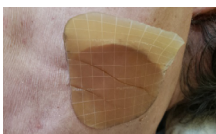
2.3.1. Medidas para prevenir lesão por pressão

2.3.1.1 Medidas preventivas para paciente com pontuação na escala de Braden ≤ 15 (figura 2.10)

As medidas preventivas são as seguintes:³⁰⁻³³

1. Realizar avaliação de risco diariamente de todos os pacientes, antes e durante a internação.
2. Aplicar a escala de Braden.
3. Não utilizar luvas com água e almofadas do tipo *donut*.
4. Manter os lençóis da cama secos, sem vincos e sem restos de alimentos.
5. Realizar avaliação criteriosa da pele pelo menos uma vez por dia, especialmente nas áreas de proeminências ósseas.
6. Usar colchão especial ou coxins, como colchão de espuma do tipo piramidal.
7. Utilizar barreiras protetoras da umidade excessiva, quando necessário, como, por exemplo, película semipermeável, hidrocoloide extrafino e espuma de poliuretano.

Figuras 2.9. Tipo e maneira como o hidrocoloide deve ser removido da pele do paciente.



Fonte: próprio autor.

1. Limpar a pele sempre que estiver suja ou que for necessário com sabão neutro e água morna.
2. Lubrificar a pele com loção neutra.
3. Não massagear áreas de proeminências ósseas ou áreas de hiperemia (pois isso pode lesionar vasos).
4. Manter a pele do paciente seca. Atentar-se para outros fatores que possam causar umidade, como extravasamento de drenos, exsudato de feridas, suor, extravasamento de linfa em pacientes com anasarca etc.
5. Promover mudanças de decúbito a cada 2 horas ou mais frequentemente se necessário.
6. Evitar posicionar o paciente diretamente sobre a região trocantérica.
7. Proporcionar um efeito ponte, de forma que a área não toque a superfície da cama, protegendo as proeminências ósseas com coxins.
8. Avaliar procedimentos cirúrgicos de longa duração e tomar medidas de prevenção no pré, intra e pós-operatório.
9. Manter o paciente a 30° em decúbito lateral com auxílio de travesseiros e coxins.
10. Realizar mudança de decúbito com cuidado, evitando atrito.
11. Elevar a cabeceira da cama no máximo em 30°.
12. Realizar avaliação nutricional.
13. Colocar banquinhos nos pés do paciente, quando ele estiver sentado, caso os pés não encostem no chão, para evitar o escorregamento.
14. Usar forro móvel para fazer a elevação, transferir ou realizar a mudança de decúbito.
15. Certificar-se de que nenhum material foi esquecido no leito do paciente.

Seguem os cuidados preventivos e com os dispositivos que o profissional deve ter com a pele do indivíduo que apresenta risco para LP visando à redução da pressão.³⁴⁻³⁸

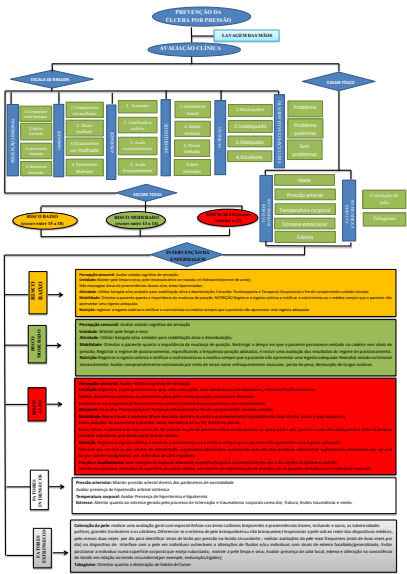
1. Manter a pele limpa e seca.
2. Aplicar escala de Braden.
3. Usar agente de limpeza suave.
4. Evitar água quente e fricção.
5. Usar emoliente/hidratante com função de barreira.
6. Não massagear a pele sobre proeminências ósseas.
7. Fazer higiene imediata após evacuação.
8. Aplicar agentes hidratantes barreira e fraldas altamente absorventes.
9. Ofertar suporte nutricional.
10. Quando necessário, instituir suplementação proteico-calórica (proteínas totais: 1,25-1,5g/kg/dia).
11. Usar calcanheira e cotovela.
12. Utilizar almofada antiescaras para cadeira.
13. Empregar dispositivos de redução da pressão para o leito cama, colchão e cobertura.

Figura 2.10. Escala de Braden.

		Pontuação			
		1	2	3	4
Fatores de Risco	Percepção Sensorial	Totalmente limitado	Muito limitado	Lvemente limitado	Nenhuma limitação
	Umidade	Completamente molhado	Muito molhado	Ocasionalmente molhado	Raramente molhado
	Atividade	Acamado	Confinado à cadeira	Anda ocasionalmente	Anda frequentemente
	Mobilidade	Totalmente	Bastante limitado	Lvemente limitado	Não apresenta limitações
	Nutrição	Muito pobre	Provavelmente inadequada	Adequada	Excelente
	Fricção e Cisalhamento	Problema	Problema potencial	Nenhum problema	-
Total		Risco Brando 15 a 16	Risco Moderado 12 a 14	Risco Severo Abaixo de 11	-

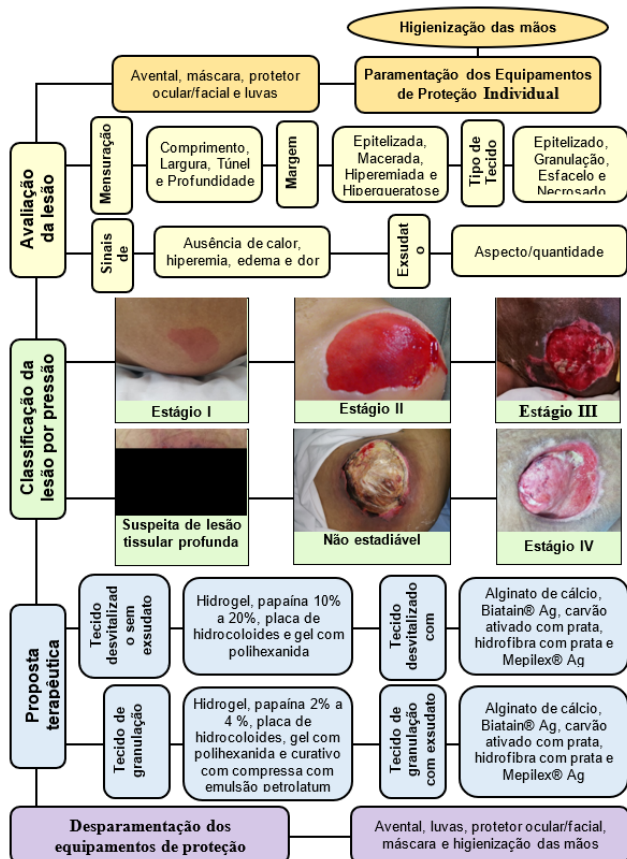
Fonte: Paranhos WY, Santos VL. Avaliação do risco para úlceras de pressão por meio da escala de Braden na língua portuguesa. Rev Esc Enferm USP. 1999;33(Espec):191-204. doi: <https://doi.org/10.5205/17654-8963.2020.244152>.

Figura 2.11. Algoritmo para prevenção de lesão por pressão.



Fonte: próprio autor.

Figura 2.12. Algoritmo para avaliação, classificação de lesões por pressão e proposta terapêutica.



Fonte: próprio autor.

DECÚBITO DE PRONA

Prof. Dr. José Dias da Silva Neto
Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé
Stefanie de Oliveira Silva
Gabriela da Graça Lima Lobo

3.1 Conceitos de decúbito de prona

A PP é uma das propostas terapêuticas para o tratamento da insuficiência respiratória. As incidências de complicações durante e após a manobra são pequenas, girando em torno de três por mil pacientes ao dia, mas, quando ocorrem, podem ser fatais, havendo, por exemplo, extubação, evasão do cateter central e LP, sendo importante o desenvolvimento de ferramentas educacionais e tecnológicos.^{39,40}

A técnica de decúbito de prona foi descrita pela primeira vez em 1976 por Margaret Piehl, que fez o teste de pronação em cinco pacientes com SDRA, aumentando a PaO_2 em cerca de 30mmHg.^{41,42}

Somente em 1993, foi publicado um estudo explicando a redistribuição de densidade na PP e a manutenção do recrutamento com pressão expiratória positiva final (PEEP), por meio do “modelo de esponja”. Esta pesquisa também relata que, na SDRA, o peso pulmonar aumenta, devido ao edema generalizado, havendo um reforço da pressão sobre regiões dependentes do pulmão, o que gera colapso pulmonar e, conseqüentemente, atelectasia completa. A PP reverte a pressão sobreposta e, assim, as regiões dorsais abrem, enquanto as vertebrais tendem a entrar em colapso. Com isso, o pulmão é mantido aberto quando a PEEP fornece uma pressão maior do que a compressão.^{43,44}

Em revisão sistemática em que foram identificadas as evidências científicas disponíveis relacionadas à utilização da PP em pacientes com SDRA para a redução da variável de desfecho mortalidade quando comparada ao decúbito dorsal, concluiu-se que a utilização combinada de estratégia ventilatória protetora e PP por períodos entre 16 e 20 horas em pacientes com SDRA, com $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 150 \text{ mm/Hg}$, resulta em redução significativa da taxa de mortalidade.⁴⁵

Vários estudos têm demonstrado que a posição de decúbito de prona aplicada em pacientes com SDRA relatam melhora da oxigenação em mais de 70% dos casos. Uma vez que essa posição promove uma série de alterações pulmonares, inclusive na mecânica pulmonar, aventase a hipótese da necessidade de otimizar os parâmetros ventilatórios após colocar os pacientes na PP, principalmente do valor da PEEP.⁴⁶⁻⁴⁸

A construção e a implementação de materiais didáticos em formato de *checklist*, manuais, cartilha, folhetos, algoritmos, aplicativos e outros são importantes, com o objetivo de padronizar as etapas, gerando procedimentos com mínimo risco possível e uma assistência segura durante o procedimento.³¹⁻³⁵

Estudo que construiu e validou um *checklist* das etapas para colocar o paciente em pronagem demonstrou que o uso desse tipo de ferramenta na manobra confere confiabilidade e segurança para a realização do procedimento, prevenindo complicações durante e após a pronagem. É importante, porém, a capacitação da equipe envolvida durante o procedimento.⁴⁵

Em outro estudo, que também desenhou e validou um *checklist* e um *banner*, concluiu-se que esses tipos de instrumento educacional podem ser utilizados na prática clínica para facilitar a prevenção de lesões por pressão em pacientes na PP.⁴⁹

3.2 Indicação e contraindicação

A PP com o objetivo de melhora da oxigenação arterial deve ser utilizada somente nas situações de necessidade de altas FiO_2 , para se alcançar a oxigenação adequada. Entretanto, caso o objetivo principal seja o de diminuir a lesão pulmonar induzida pela VM, a PP deve ser utilizada o mais rapidamente e pelo o maior tempo possíveis, imediatamente após o diagnóstico da SDRA/lesão pulmonar aguda.⁴⁸

A PP é contraindida para alguns casos, conforme quadro 3.1.^{49,50}

Quadro 3.1. Contraindicação para realização do decúbito de prona.

Contraindicações absolutas
Arritmias graves agudas
Fraturas pélvicas
Pressão intracraniana não monitorada ou significativamente aumentada
Fraturas vertebrais instáveis
Esternotomia recente
Peritoneostomia
Contraindicações relativas
Difícil manejo das vias aérea
Cirurgia traqueal ou esternotomia nos últimos 15 dias
Trauma ou ferimentos faciais graves ou cirurgia facial nos últimos 15 dias
Dreno torácico anterior com vazamento de ar
Traqueostomia há menos de 24 horas
Cirurgia oftalmológica ou pressão intraocular aumentada
Instabilidade hemodinâmica ou parada cardiorrespiratória recente
Marca-passo cardíaco inserido nos últimos 2 dias
Dispositivo de assistência ventricular
Balão intra-aórtico
Trombose venosa profunda tratada por menos de 2 dias
Hemoptise maciça ou hemorragia pulmonar que requer um procedimento cirúrgico ou intervencionista imediato
Díálise contínua

Lesões graves da parede torácica ou fraturas de costelas
Cirurgia cardiotorácica recente ou tórax instável
Politrauma com fraturas não estabilizadas
Gestação
Cirurgia abdominal recente ou formação de estoma
Peso corpóreo superior a 135kg
Cifoesciose
Osteoartrite ou artrite reumatoide avançadas
Pressão intra-abdominal >20mmHg

3.3 Principais efeitos adversos relacionado ao decúbito de prona

Para prevenir os efeitos adversos), ou complicações, durante e após a pronagem vários autores relatam que é importante que os profissionais sejam treinados. Durante a colocação do paciente na PP, deve existir um profissional na equipe que garanta a realização de cada etapa do procedimento em conjunto, de forma a evitar iatrogenia e os principais EAs que podem eventualmente acontecer durante e após a pronagem (Quadro 3.2).⁴⁸⁻⁵⁰

Quadro 3.2. Principais efeitos adversos relacionado ao decúbito de prona.

Edema (facial, vias aéreas, membros e tórax)
Necessidade de maior sedação ou bloqueio neuromuscular
Intolerância à nutrição enteral, vômito e complicações alimentares
Deslocamento ou perda de acesso venoso, central, sonda vesical ou nasoentérica
Trombose venosa profunda
Deslocamento inadvertido do cateter de Swan-Ganz
Eventos cardíacos
Obstrução ou pinçamento de drenos torácicos ou cateteres vasculares
Pneumotórax
Hipotensão transitória ou queda da saturação periférica de oxigênio
Dificuldade para aspiração das vias aéreas
Piora das trocas gasosas

Dificuldade em instituir ressuscitação cardiopulmonar
Lesões por pressão
Obstrução, pinçamento ou deslocamento (intubação seletiva ou extubação não programada) do tubo endotraqueal
Compressão de nervos e vasos retinianos
Hemorragia conjuntival
Obstrução de vias aéreas
Queda de saturação
Arritmias
Perda de drenos, cateteres de diálise

Fonte: próprio autor.

3.4 Realização da manobra de decúbito de prona

Antes de colocar o paciente em decúbito e prona é necessário que a equipe desenvolva um plano assistência relacionado ao procedimento da técnica do posicionamento. Também é preciso que esse procedimento seja realizado em sincronia, para que o risco seja o mínimo possível.

3.5 Equipe

O líder (médico, enfermeiro ou fisioterapeuta) define a necessidade da realização da manobra de prona e, junto do enfermeiro e do fisioterapeuta, a hora da realização da manobra, e indica, pelo nome, os componentes da equipe de prona. A equipe deve ser composta de seis membros: um médico, um fisioterapeuta, um enfermeiro e dois técnicos de enfermagem.^{51,52}

3.6 Materiais

Os materiais necessários são: dois rolos de posicionamento; lençóis com trançado firme; travesseiro e coxins para a face.

3.7 Cuidados que devem ser providenciados ante da manobra de prona

As ações a seguir devem ser providenciadas ante da manobra de prona:

1. Pausar dieta e abrir sonda nasoentérica 2 horas antes do procedimento; se não for possível, avaliar se o paciente estava recebendo dieta e, caso sim, realizar a aspiração do conteúdo gástrico).
2. Providenciar coxins para apoio de tórax e pelve, e, se possível, para face, punho e região anterior das pernas. Trata-se de tarefa importante desempenhada pelo fisioterapeuta, que avalia a composição corporal do paciente e indica os coxins mais adequados para manter o abdômen do paciente livre e, com isso, permitir a melhora da ventilação pulmonar.
3. Aproximar carro de parada cardiorrespiratória e caixa de intubação e testar material de aspiração.
4. Realizar cuidados oculares e para pele.
5. Revisar fixação dos dispositivos invasivos, curativos e via aérea artificial (aspirar vias aéreas, verificar fixação, medir pressão do balonete do tubo endotraqueal e registrar comissura labial).
6. Pausar hemodiálise contínua (recircular e heparinizar cateter), caso em uso.
7. Pré-oxigenar com FiO₂ de 100% por 10 minutos.
8. Ajustar analgossedação e avaliar a necessidade de bloqueio neuromuscular.
9. Para a confecção dos coxins, o fisioterapeuta deve avaliar a composição corporal do paciente, principalmente a distância do tórax (ombro a ombro) e do quadril (cristas ilíacas) e confeccionar o coxim no tamanho e na altura adequados para manter o abdômen livre.

3.8 Técnica de decúbito de prona

3.8.1 Passo 1: paramentação

Preparar o material, higienizar as mãos e fazer paramentação dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) (avental, máscara, protetor ocular/facial, luvas)⁵³⁻⁵⁵ (Figura 3.1).

Figura 3.1. folheto para orientar profissionais da saúde na paramentação dos Equipamentos de Proteção Individual

FOLHETO PARA ORIENTAR PROFISSIONAIS DA SAÚDE NA PARAMENTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL



A NR-06 do Ministério do Trabalho, publicada no DOU Parte 1, decreto 46.237, de 18 junho de 1959, ou Norma Regulamentadora 6, foi criada para regulamentar o uso de EPIs

Durante o atendimento de casos suspeitos ou confirmados da COVID-19, a utilização dos EPIs deve ser rigorosa (gorro; óculos de proteção ou protetor facial; máscara; avental impermeável de mangas compridas e luvas).

PASSO 1 - AVENTAL



Vista o avental primeiramente pelas mangas, ajustando as amarras nas costas e cintura

Certifique-se de que o tronco esteja totalmente coberto, bem como os braços e os punhos

PASSO 2 - MÁSCARAS



MÁSCARAS CIRÚRGICAS

Utilize o clipe nasal como referência para identificar a parte superior

Coloque a máscara em seu rosto e prenda as alças atrás da cabeça, mantendo-as paralelas (nunca cruzadas)

TÉCNICA DE PARAMENTAÇÃO DE EPIs

Passos:

1. Avental ou capote
2. Máscara cirúrgica ou máscara de proteção respiratória
3. Óculos ou protetor facial
4. Gorro ou touca
5. Luvas.

Aperte o clip nasal ou a borda rígida da máscara para que ela se adapte ao formato do seu nariz, visando minimizar espaços entre a face e a máscara.

Puxe a parte inferior da máscara para que ela cubra sua boca e seu queixo.

MÁSCARAS N95, N99, N100, PFF2 OU PFF3

Segurar o respirador com o clip nasal próximo à ponta dos dedos, deixando as alças pendentes.

Encaixar o respirador sob o queixo.

Posicionar uma das alças na nuca e a outra na cabeça.

Ajustar o clip nasal no nariz.

Verificar a vedação pelo teste de pressão positiva e negativa.

Os óculos devem ser de uso exclusivo para cada profissional responsável pela assistência.

O Protetor Facial (*Face Shield*) deverá ser utilizado para os atendimentos e transportes de pacientes com sintomas respiratórios suspeitos ou confirmados para COVID-19.

O protetor facial deve ser de uso individual e cada profissional deve efetuar a higiene do seu equipamento após cada atendimento ou transporte.

Os protetores faciais devem ser utilizados sobre as máscaras (máscara de proteção respiratória tipo N95, N99, N100, PFF2 ou PFF3) e sobre os óculos de proteção.

PASSO 4 - TOUCA

Colocar o gorro ou a touca na cabeça, começando pela testa em direção à base da nuca.

Adaptar na cabeça de modo confortável, cobrindo todo o cabelo e as orelhas.

Sempre que o gorro ou a touca apresentarem sinais de umidade, devem ser substituídos por outro(a).

PASSO 5 - LUVAS



Calce as luvas e estenda-as até cobrir o punho do avental de isolamento.

Troque as luvas sempre que for necessário ou quando for entrar em contato com outro paciente.

Troque as luvas durante o contato com o paciente se for mudar de um sítio corporal contaminado para outro limpo ou quando essa estiver danificada.

Nunca toque desnecessariamente em superfícies e materiais (tais como telefones, maquetes, portas), quando estiver com luvas.

Não lave ou use novamente o mesmo par de luvas.

As luvas não devem ser reutilizadas. Proceda imediatamente à higiene das mãos após a retirada das luvas.

PASSO 3 - ÓCULOS, PROTETORES E PROTETOR FACIAL



Colocar os óculos sobre a face de forma confortável.

Fonte: Salomé GM, Miranda FD. Validation of a Brochure to Guide Health Professionals in the Dressing and Undressing of Personal Protective Equipment During the SARS-CoV-2 Pandemic. J Coloproctol 2022;42(1):7–13. DOI <https://doi.org/10.1055/s-0041-1730424>

3.8.2 Passo 2: realização da manobra de prona

Com o paciente em decúbito dorsal, coloque a cama em posição neutra. Posicione os profissionais da seguinte forma: um líder deve se localizar na cabeceira, para guiar o procedimento e evitar a mobilização do tubo e quatro profissionais devem ficar ao lado do corpo (em caso de paciente pequeno, podem ser necessários apenas dois profissionais (Figura 3.2)).⁵⁶⁻⁵⁸

Figura 3.2. Posicione os profissionais para iniciar a manobra de prona.



Fonte: próprio autor.

Posicionar eletrodos e domus da PAM nos membros superiores e alinhar cabos de monitorização e oximetria; desconectar frasco da sonda nasoenteral e extensor de aspiração. Em seguida, clampear sondas e drenos (exceto dreno de tórax) e posicioná-los entre as pernas ou braços do paciente. Posicionar cabeceira em posição plana e alinhar membro, além de colocar os coxins em pelve e tórax (Figura 3.3).

Figura 3.3. Posicionar cabeceira posição plana, alinhar membro e posicionar os coxins em pelve e tórax.



Fonte: próprio autor.

Posicionar o lençol móvel sobre o paciente; pausar infusões e desconectar (manter apenas vasopressores e nutrição parenteral). Em seguida, formar o envelope (enrolar a borda dos lençóis o mais próximo possível do corpo do paciente).

Para a manobra do envelope, unir e enrolar o lençol superior e inferior o mais próximo possível do corpo do paciente. O início do giro é comandado pelo médico. Deve-se deslocar o paciente para lateral da cama contrária ao ventilador mecânico (Figura 3.4).

Figura 3.4. Posicionar o lençol móvel sobre o paciente, para iniciar o giro do paciente.



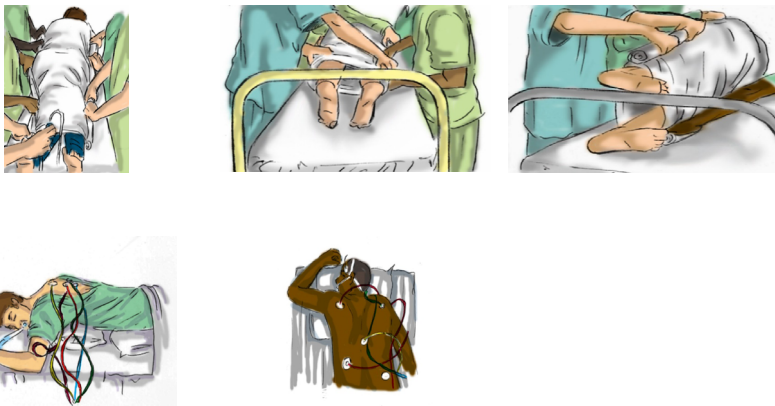
Fonte: próprio autor.

Para a manobra, o giro deve ser realizado em três momentos, ao comando do médico. O paciente deve ser deslocado para o lado do ventilador mecânico, lateralizado e girado para a PP.

Para o giro do paciente em posição lateral, fazer a manobra da troca das mãos entre a equipe, colocando uma mão na lateral esquerda e outra na lateral direita do paciente.

Para a manobra do envelope, fim do giro, posicionamento em prona e início dos cuidados pós-manobra (Figura 3.5).

Figura 3.5. Giro do paciente para colocação do paciente em decúbito de prona.

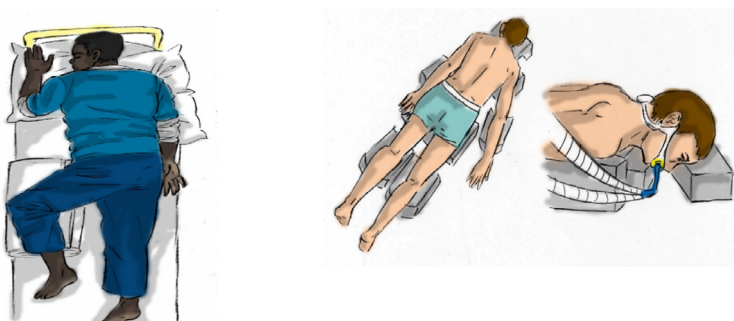


Fonte: próprio autor.

3.8.3 Passo 3: cuidados pós-posicionamento do paciente

O posicionamento deve ser propenso com microelevação sob o joelho e ombro oposto, para proteger as áreas da virilha e do peito, sem pressão direta sobre as proeminências ósseas. A coluna precisa estar em alinhamento suficiente (Figura 3.6).

Figuras 3.6. Posicionamento pós-manobra de prona.



Fonte: próprio autor.

Para a rotação e o posicionamento da cabeça, leve elevação da cabeça; início de rotação; suporte de cabeça para rotação completa; posição de descanso do outro lado do rosto. Se o paciente estiver corretamente posicionado na bochecha, a orelha fica parcialmente visível (Figura 3.7).

Figura 3.7. Posicionamento da cabeça pós-manobra de prona.

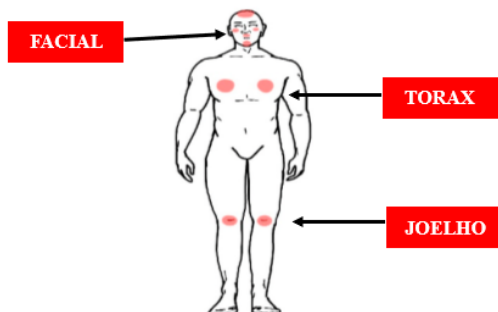


Fonte: próprio autor.

3.8.4 Passo 4: locais propícios para paciente desenvolver lesão por pressão

Os locais que os pacientes estão em decúbito de prona podem apresentar LP (Figura 3.8).

Figura 3.8. Locais que podem apresentar lesão por pressão após manobra de prona.



Fonte: próprio autor.

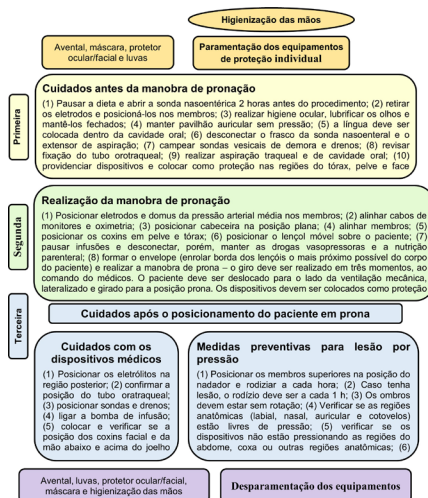
3.8.5 Passo 5: cuidados com os dispositivos médicos

Posicionar os eletrólitos na região posterior, confirmar posição do tubo orotraqueal, posicionar sondas e drenos, ligar a bomba de infusão, colocar e verificar se a posição dos coxins faciais e das mãos abaixo e acima do joelho está correta.

3.8.6 Passo 6: medidas preventivas para lesão por pressão

Posicionar os membros superiores na posição do nadador e rodiziá-los a cada horas. Caso tenha lesão, o rodízio deve ser a cada 1 hora, os ombros não devem ter rotação, e deve ser verificado se as regiões anatômicas (cotovelos, labial, nasal e auricular) estão livre de pressão, bem como se os dispositivos não estão pressionando as regiões do abdome, coxa ou outras regiões anatômicas. Checar se os coxins estão localizados na região tibial, e se dorso, tórax, pelve, membros e pés estão livre de pressão. A figura 3.9 é um algoritmo que demonstra a técnica da manobra do decúbito de prona.

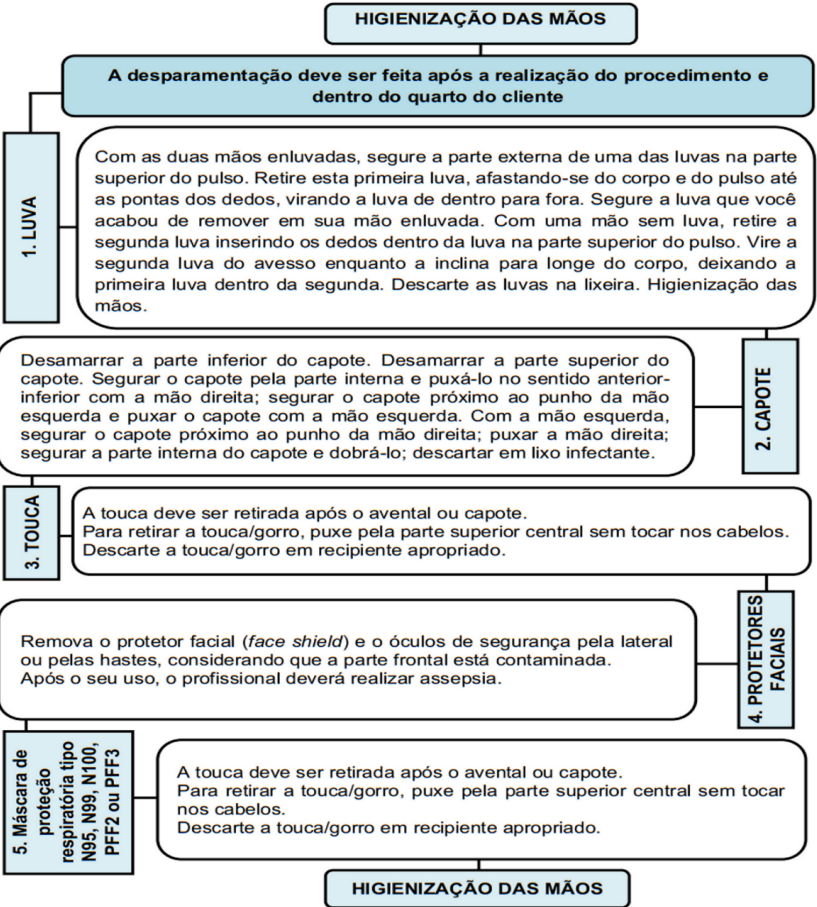
Figura 3.9. Algoritmo para prevenção da lesão por pressão em pacientes com COVID-19 em prona. Cuidados antes, durante e após a manobra de pronação.



Fonte: próprio autor.

3.8.7 Passo 7: desparamentação dos equipamentos de proteção⁴⁹⁻⁵¹ (Figura 3.10).

Figura 3.10. Algoritmo para desparamentação de Equipamentos de Proteção Individual durante a pandemia da COVID-19.



Fonte: Salomé et al.⁵⁰

REFERÊNCIAS

- Burk RS, Grap MJ. Backrest position in prevention of pressure ulcers and ventilator-associated pneumonia: conflicting recommendations. *Heart Lung*. 2012 41(6):536-45. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2012.05.008>
- Rahyussalim AJ, Zufar MLL, Kurniawati T. A holistic approach for severe flexion contracture of bilateral hip, knee, and ankle joints in a neglected patient with prolonged knee-chest positioning on extreme undernourishment: a case report and review of the literature. *J Med Case Rep*. 2022 24;16(1):1-13. Doi: 10.1186/s13256-022-03439-y.
- Kottwitz, M. Considerações acerca do Tempo: Contribuições de Bergson e Deleuze aos estudos da performance. *Urdimento-Revista de Estudos em Artes Escênicas*. 2022 1(43):1-26. DOI:<https://doi.org/10.5965/1414573101432022e0210>
- Blasco PG. A ordem dos fatores altera o produto. Reflexões sobre educação médica e cuidados paliativos. *Educación Médica*. 2018 19(2):104-114. Doi:10.1016/j.edumed.2016.07.010
- Piehl M, Brown RS. Use of extreme position changes in acute respiratory failure, *Critical Care Medicine*. 1976 January 4(1):13-14. Doi: 10.1097/00003246-197601000-00003.
- Chopra, D. As sete leis espirituais do sucesso. Editora Best Seller. (2020).
- Venturi V, Viana CP, Maia LF, Basílio MJ, Oliveira AA, Sobrinho JC, et al. O papel do enfermeiro no manejo da monitorização hemodinâmica em unidade de terapia intensiva. *Revista Recien*. 2016;6(17):19-23. Doi: <https://doi.org/10.2476/rrecien2021.11.34.23-32>
- Moura JC, Gianfrancesco L, Souza TH, Hortencio TD, Nogueira RJ. Extubação em unidade de terapia intensiva pediátrica: métodos preditores. Uma revisão integrativa da literatura. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2021;33(2):304-11. Doi: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20210039>
- Aletreby WT, Brindley PG, Huwait NA, Alharthy AM, Maid AF, Ramadan OE, et al. Retardo na transferência do pronto-socorro para a unidade de terapia intensiva: impacto nos desfechos do paciente. Um estudo retrospectivo. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2021; 33(1):125-137. Doi: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20210014>
- Fan E, Del Sorbo L, Goligher EC, Hodgson CL, Munshi L, Walkey AJ, et al.; American Thoracic Society, European Society of Intensive Care Medicine, and Society of Critical Care Medicine. An Official American Thoracic Society/European Society of Intensive Care Medicine/Society of Critical Care Medicine Clinical Practice Guideline: Mechanical Ventilation in Adult Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome. *Am J Respir Crit Care Med*. 2017;195(9):1253-63. doi: <https://doi.org/10.1164/rccm.201703-0548ST>. Erratum in: *Am J Respir Crit Care Med*. 2017;195(11):1540.
- Oliveira RP, Teixeira C, Rosa RG. Síndrome do desconforto respiratório agudo: como estão os pacientes após a unidade de terapia intensiva? *Rev Bras Ter Intensiva*. 2020;31(4):1-6. Doi: <https://doi.org/10.5935/0103-507x.20190074>

Pereira AS, Bezerra CC, Almeida AC, Silva MR, Souza DR, Silva KC, et al. A importância do conhecimento do enfermeiro na prevenção das lesões por pressão em pacientes submetidos à posição prona. *Glob Acad Nurs.* 2021;2(2). Doi: 10.5935/2675-5602.20200115

Edsberg LE, Black JM, Goldberg M, McNichol L, Moore L, Sieggreen M. Revised National Pressure Ulcer Advisory Panel Pressure Injury Staging System: Revised Pressure Injury Staging System. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2016;43(6):585-97. Doi: <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000281>

Sathe PS, Prabhu DV, Ravikumar P, Bolton LL. alternative wound management: translating science into practice. *Adv Skin Wound Care.* 2021;34(10):517-24. Doi: <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000772872.03584.ae>

Dai T, Lv L, Liu X, Chen J, Ye Y, Xu L. Nasal pressure injuries due to nasal continuous positive airway pressure treatment in newborns. *Journal of Wound, Ostomy e Continence Nursing.* 2020;47(1):26-31. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019031703706>

Cavalcanti EC, Kamada I. Protagonism. Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico em adultos: revisão integrativa. *Texto Contexto Enferm.* 2020;29:e20180371. Doi: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0371>

Dasrilsyah RA, Kalok A, Ng BK, Ali A, Teik Chew K, Lim PS. Perineal skin tear repair following vaginal birth; skin adhesive versus conventional suture - a randomised controlled trial. *J Obstet Gynaecol.* 2021;41(2):242-247. Doi: <https://doi.org/10.1080/01443615.2020.1740917>

Bezerra SM, Brito JF, Lira JA, Barbosa NS, Carvalho KG, Sousa LS. Nursing strategies for pressure injury prevention in surgical patients. *ESTIMA, Braz J Enterostomal Ther.* 2020;18:e1020, 2020. Doi: https://doi.org/10.30886/estima.v18.793_IN

Hagos B, Tewolde W, Tewolde T, Teklay Z, Hadgu G. Practice on pressure ulcer prevention among nurses in selected public hospitals, Tigray, Ethiopia. *BMC Res Notes.* 2020;13:207. Doi: <https://doi.org/10.1186/s13104-020-05049-7>

Cox J, Schallom M. Pressure injuries in critical care patients: a conceptual schema. *Adv Skin Wound Care.* 2021;34(3):124-131. Doi: <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000732732.23597.85>

Santos CT, Barbosa FM, Almeida TE, Eilert AC, Lucena AF. Indicadores da Nursing Outcomes Classification para avaliação de pacientes com lesão por pressão: consenso de especialistas. *Esc Anna Nery.* 2021;25(1)e20200155. Doi: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2020-0155>

Zhang Q, Huang W, Dai W, Tian H, Tang Q, Wang S. Development and clinical uses of a mobile application for smart wound nursing management. *Adv Skin Wound Care.* 2021;34(6):1-6. Doi: <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000749492.17742.4e>

Franco D, Gonçalves LF. Feridas cutâneas: a escolha do curativo adequado. *Rev Col Bras Cir.* 2008;35(3):203-6. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912008000300013>

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. *J Tissue Viability*. 2019;28(2):51-58. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.01.001>

Seibert J, Barch D, Bernaciet A, Kandilov A, Frank J, Free L, et al. Examining social risk factors in a pressure ulcer quality measure for three post-acute care settings. *Adv Skin Wound Care*. 2020;33(3):156-163. Doi: <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000651456.30210.8a>

Gray M. Context for practice: wound treatment associate education program, medical device-related pressure injuries, fecal ostomies, female external collection device, and diabetic foot ulcers. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2020;47(1):10-11. Doi: <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000613>

Tayyib N, Asiri MY, Danic S, Sahi SL, Lasafin J, Generale LF, et al. The effectiveness of the SKINCARE bundle in preventing medical-device related pressure injuries in critical care units: a clinical trial. *Adv Skin Wound Care*. 2021;34(2):75-80. Doi: <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000725184.13678.80>

Llaurado-Serra M, Labeau S. Research on the prevention of pressure injuries in adult intensive care unit patients. Where are we today and where should we go? *Intensive Crit Care Nurs*. 2021;62:102959. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102959>

Salomé GM, Ferreira LM. Developing a mobile app for prevention and treatment of pressure injuries. *Adv Skin Wound Care*. 2018;31(2):1-6. Doi: <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000529693.60680.5e>

Alves NF, Salomé GM. App “SICKSEG” in mobile platforms for the prevention of skin injuries. *J Nurs UFPE on line*. 2020;14:e244152 Doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2020.244152>

Paranhos WY, Santos VL. Avaliação do risco para úlceras de pressão por meio da escala de Braden na língua portuguesa. *Rev Esc Enferm USP*. 1999;33(Espec):191-204. doi: <https://doi.org/10.5205/17654-8963.2020.244152>

Sillmon K, Moran C, Shook L, Lawson C, Burfield AH. The use of prophylactic foam dressings for prevention of hospital-acquired pressure injuries: a systematic review. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2021;48(3):211-218. Doi: <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000762>

Cunha JB, Dutra RA, Salomé GM. Elaboration of an algorithm for wound evaluation and treatment. *ESTIMA, Braz J Enterostomal Ther*. 2018;16:e2018. Doi: <https://doi.org/10.30886/estima.v16524>

Yap T, Tracey L., Kennerly RD, Susan M, Nayon EP, Downly R, et al. Prevenção de Lesões por Pressão: Resultados e Desafios para o Uso da Tecnologia de Monitoramento de Residentes em um Lar de Idosos, *Journal of Wound, Ostomy e Continence Nursing*: Maio/Junho 2019 - Volume 46 - Edição 3 - p 207-213 Doi: [10.1097/WON.00000000000000523](https://doi.org/10.1097/WON.00000000000000523)

Cunha JB, Dutra RA, Salomé GM, Ferreira LM. Computational system applied to mobile technology for evaluation and treatment of wounds. *J Nurs UFPE On Line*. 2018;12(5):1263-72. Doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i5a230677p1263-1272-2018>

Carvalho MR, Salomé GM, Ferreira LM. Construction and validation of algorithm for treatment of pressure injury. *Rev Enferm UFPE On Line*. 2017;11(Supl. 10):4171-83. Doi: <https://doi.org/10.5205/reuol.10712-95194-3-SM.1110sup201722>

Bandeira LL, Carvalho SM, Calaça LR, Rabelo GM, Barbosa WC, Machado BA, et al. Estratégias para prevenir lesiones por presión facial ocasionadas por el uso de la posición prone. *ESTIMA, Braz J Enterostomal Ther*. 2021;19:e2021. Doi: https://doi.org/10.30886/estima.v19.1092_PT

López-Ponce de León JD, Cárdenas-Marín PA, González GC, Herrera EA. Coronavirus-COVID 19: Más allá de la enfermedad pulmonar, qué es y qué sabemos del vínculo con el sistema cardiovascular. *Rev Colomb Cardiol*. 2020;27(3):142-52. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2020.04.006>

Herridge MS, Moss M, Hough CL, Hopkins RO, Rice TW, Bienvenu OJ, et al. Recovery and outcomes after the acute respiratory distress syndrome (ARDS) in patients and their family caregivers. *Intensive Care Med*. 2016;42(5):725-38. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00134-016-4321-8>

Filgueira RF, Farias EV, Castelliano ME, Miranda WK. Manejo da posição prona em pacientes com covid 19: revisão integrativa. *Rev Ciênc Saúde Nova Esperança*. 2020;18(2):135-42. Doi: <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n1-294>

Gattinoni L, Busana M, Giosa L, Macrì MM, Quintel M. Prone positioning in acute respiratory distress syndrome. *Semin Respir Crit Care Med*. 2019;40(1):94-100. Doi: <https://doi.org/10.1055/s-0039-1685180>

Deloya-Tomas E, Pérez-Nieto OR, Zamarrón-López EI, Soriano-Orozco R, Meneses-Olguín C, Guerrero-Gutiérrez MA, et al. "First line guidelines" for the care of patients with COVID-19. Prone position in awake non-intubated patients with ARDS. *Med Crit*. 2021;35(3):157-61. Doi: <https://doi.org/10.35366/100006>

Dalmedico MM, Salas D, Oliveira AM, Baran FD, Meardi JT, Santos MC. Efficacy of prone position in acute respiratory distress syndrome: overview of systematic reviews. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51:e03251. Doi: 10.1590/S1980-220X2016048803251

Araújo MS, Santos MM, Silva CJ, Menezes RM, Feijão AR, Medeiros SM. Posicionamento propenso como ferramenta emergente no atendimento prestado aos pacientes infectados com COVID-19: uma revisão de escopo. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2021;29:e3397. Doi: 10.1590/1518-8345.4732.3397

Coppo A, Bellani G, Winterton D, Di Pierro M, Soria A, Faverio P, et al. Feasibility and physiological effects of prone positioning in non-intubated patients with acute respiratory failure due to COVID-19 (PRON-COVID): a prospective cohort study. *Lancet Respir Med*. 2020;8(8):765-74. Doi: 10.1016/S2213-2600(20)30268-X

Oliveira VM, Piekala DM, Deponti GN, Batista DC, Minossi SD, Chisté M, et al. Checklist da prona segura: construção e implementação de uma ferramenta para realização da manobra de prona. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2017;29(2):131-41. Doi: <https://doi.org/d10.5935/0103-DOI: 507X.20170023>.

Santos VB, Aprile DC, Lopes CT, Lopes JL, Gamba MA, Costa KA, et al. COVID-19 patients in prone position: validation of instructional materials for pressure injury prevention. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(Suppl 1):e20201185. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-118>

Borges DL, Rapello GV, Deponti GN, Andrade FM. Posição prona no tratamento da insuficiência respiratória aguda na COVID-19. *ASSOBRAFIR Ciência*. 2020;11(Slmento 1);111-20. Doi: <http://dx.doi.org/10.47066/2177-9333.AC20.covid19.011>

Oliveira VM, Piekala DM, Deponti GN, Batista DC, Minossi SD, Chisté M, et al. *Checklist* da prona segura: construção e implementação de uma ferramenta para realização da manobra de prona. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2017;29(2):131-41. Doi: <https://doi.org/10.4767543980000>

Salomé GM, Dutra RA. Prevention of facial injuries caused by personal protective equipment during the COVID-19 pandemic. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(Suppl 1):e20201219. Doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1219>

Pontes BC, Salomé GM. Booklet on the use of personal protective equipment during the COVID-19 pandemic: preventing facial skin injuries. *Fisioter Mov*. 2021;34:e34111. Doi: <https://doi.org/10.1590/fm.2021.34111>

Salomé GM. Algoritmo para paramentação, desparamentação e prevenção de lesões faciais: covid-19. *Rev Enferm Contemp*. 2021;10(2):1-14. Doi: <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v10i2.3317>

Salomé GM, Miranda FD. Validation of a brochure to guide health professionals in the dressing and undressing of personal protective equipment during the SARS-CoV-2 pandemic. *J Coloproctol* 2022;42(1):7-13. Doi: <https://doi.org/10.1055/s-0041-1730424>

Smart H. Strategies for pressure injury prevention in patients requiring prone positioning. *Adv Skin Wound Care*. 2021;34(7):390-391. Doi: <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000753736.09708.98>

Miranda FD, Almeida MV, Salomé GM. Validation of algorithms for donning and doffing personal protective equipment during the COVID-19 pandemic. *J Coloproctol*. 2021;41(4):367-74. Doi: <https://doi.org/10.1055/s-0041-1739167>

Véras JB, Martinez BP, Gomes Neto M, Saquetto MB, Conceição CS, Silva CM. Efeitos da posição prona em pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo: uma revisão sistemática. *Rev. Pesqui. Fisioter*. 2019;9(1):129- 138. <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v9i1.2175v9i1.2175>

Quadros TCC, Horn TL, Ribas A, Blattner CN, Soares BP, Melo DA da S. Utilização da posição prona em ventilação espontânea em paciente com COVID-19. *Scientia Medica*. 2021, 31(1): e39982-e39982. <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2021.1.39982>

Damarla M, Zaeh S, Niedermeyer S, Merck S, Niranjana-Azadi A, Broderick B, *et al.* Prone Positioning of Nonintubated Patients with COVID-19. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2020; 202(4): 604–606. <https://doi.org/10.1164/rccm.202004-1331>

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

EA	Efeitos adversos
EPI	Equipamento de proteção individual
FiO ₂	Fração inspirada de oxigênio
LP	Lesão por pressão
SDRA	Síndrome do desconforto respiratório agudo
PaO ₂	Pressão parcial de oxigênio
PEEP	Pressão expiratória positiva final
PP	Posição prona
VM	Ventilação mecânica
NPUP	National Pressure Ulcer Advisory Panel Injury ()
UTI	Unidade de terapia intensiva

LISTA DE QUADROS

Quadro 3.1 Contraindicação para realização do decúbito de prona.

Quadro 3.2 Principais efeitos adversos relacionado ao decúbito de prona.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.1** Raio X de pulmão de paciente com síndrome do desconforto respiratório agudo. Raio X de tórax posterior anterior (A) e perfil (B).
- Figura 1.2** Tomografia computadorizada de tórax em plano transversal da síndrome do desconforto respiratório agudo. (A) Tomografia computadorizada de tórax em plano transversal. Tomografia computadorizada em plano sagital de pulmão esquerdo (B) e direito (C).
- Figura2.1** Localizações em que o paciente pode adquirir lesão por pressão. (A) Lesão por pressão em região glúteo.(B) Lesão por pressão em região calcâneo.(C) Lesão por pressão em região trocântre.
- Figura 2.2** Lesão por pressão causada por equipamentos médicos.
- Figura 2.3** Lesão por pressão em estágio I: pele íntegra com eritema não branqueável.
- Figura 2.4** Lesão por pressão em estágio II: perda de espessura parcial da pele com exposição da derme.
- Figura 2.5** Lesão por pressão em estágio III: perda total da espessura da pele.
- Figura 2.6** Lesão por pressão em estágio IV: perda total da espessura da pele e perda tissular.
- Figura 2.7** Lesão por pressão não estádiável.
- Figura 2.8** Lesão por pressão tissular profunda
- Figura 2.9** Tipo e maneira como o hidrocoloide deve ser removido da pele do paciente.
- Figura 2.10** Escala de Braden.
- Figura 2.11** Algoritmo para prevenção de lesão por pressão.
- Figura 2.12** Algoritmo para avaliação, classificação de lesões por pressão e proposta. terapêutica.
- Figura 3.1** Páginas 1 (A) e 2 (B) de folheto para orientar profissionais da saúde na paramentação dos Equipamentos de Proteção Individual.
- Figura 3.2** Posicione os profissionais para iniciar a manobra de prona.
- Figura 3.3** Posicionar cabeceira posição plana, alinhar membro e posicionar os coxins em pelve e tórax.

- Figura 3.4** Posicionar o lençol móvel sobre o paciente, para iniciar o giro do paciente.
- Figura 3.5** Giro do paciente para colocação do paciente em decúbito de prona.
- Figura 3.6** Posicionamento pós-manobra de prona.
- Figura 3.7** Posicionamento da cabeça pós-manobra de prona.
- Figura 3.8** Locais que podem apresentar lesão por pressão após manobra de prona.
- Figura 3.9** Algoritmo para prevenção da lesão por pressão em pacientes com COVID-19 em prona. Cuidados antes, durante e após a manobra de pronação.
- Figura 3.10** Algoritmo para desparamentação de Equipamentos de Proteção Individual durante a pandemia da COVID-19.

SOBRE OS AUTORES



GERALDO MAGELA SALOMÉ

Bolsista de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), DT-2; Graduado em Enfermagem pela Faculdade de Passos; Especialista em Estomaterapia pela Universidade de Taubaté; Especialista em Enfermagem Dermatológica pela Sociedade Brasileira de Enfermagem em Dermatologia (Sobende); Especialização em Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde pela Faculdade Integrada Unyleya; Especialização em Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva pelo Centro Universitário São Camilo; Especialização em Saúde do Idoso e Gerontologia pela Faculdade Integrada Unyleya; Mestre em Ciências da Saúde pelo Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo; Doutor em Ciências da Saúde pelo Departamento da Cirurgia Plástica da Universidade Federal de São Paulo; Professor Permanente do Mestrado Profissional Aplicado à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí; Líder do Grupo de Pesquisa (CNPq), intitulação "Gestão em Tecnologia e Inovação na Prevenção e Qualidade de Vida de Pessoas com Feridas, Ostomizados"; Membro da Câmara da Pesquisa de Pró-Reitoria de Pós-graduação e Pesquisa da Universidade do Vale do Sapucaí; Membro da Comissão do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade do Vale do Sapucaí; Membro titular da Associação Brasileira de Estomaterapia, Estomias, Feridas e Incontinências (Sobest); Membro titular da Sobende; Membro pleno do World Council of Enterostomal Therapists® (WCET®).

CV: <http://lattes.cnpq.br/0340871070977180>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7315-4866>



GABRIELA DA GRAÇA LIMA LOBO

Discente em Enfermagem pela Universidade do Vale do Sapucaí; Auxiliar de Laboratório de Análises Clínicas

CV: <http://lattes.cnpq.br/0051300958931406>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9860-6657>



STEFANIE DE OLIVEIRA SILVA

Graduada em Fisioterapia pela Universidade do Vale do Sapucaí; Pós-Graduada em Fisioterapia Respiratória e Unidade de Terapia Intensiva na Universidade do Vale do Sapucaí; Mestranda no Curso de Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde; Fisioterapeuta da Unidade de Terapia Intensiva Adulto do Hospital das Clínicas Samuel Libânio.

<http://lattes.cnpq.br/8122096763926302>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6641-2372>



JOSÉ DIAS DA SILVA NETO

Reitor da Universidade do Vale do Sapucaí. Graduação em Odontologia pelo Instituto Superior de Ciências, Letras e Artes de Três Corações; Especialização em Endodontia pela Universidade Federal de Alfenas; Mestrado em Endodontia pela Universidade Federal de Alfenas; Doutor em Cirurgia Translacional pela Universidade Federal de São Paulo; Pró-reitor de Pós-graduação e Pesquisa da Universidade do Vale do Sapucaí; Coordenador do Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade do Vale do Sapucaí; Professor Permanente do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde; Professor Colaborador do Programa de Pós-Graduação em Educação, Conhecimento e Sociedade – Mestrado e Doutorado da Universidade do Vale do Sapucaí; Professor Titular da Disciplina Endodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Vale do Rio Verde.

CV: <http://lattes.cnpq.br/7846860234083476>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6166-0035>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Algoritmo 12, 25, 26, 39, 40, 45, 47, 48

C

Contraindicação 29, 46

D

Decúbito de prona 12, 15, 27-32, 37-39, 46, 48

Desparamentação 40, 45, 48

E

Equipamentos de proteção individual 33, 40, 47, 48

Escala de Braden 21, 22, 24, 25, 43, 47

F

Folheto 33, 47

I

Insuficiência respiratória 13, 27, 45

L

Lesão por pressão 12, 15, 17-22, 25, 38, 39, 42, 46-48

M

Manobra de prona 31, 32, 34, 38, 45, 47, 48

P

Paramentação 33, 45, 47

S

Síndrome do desconforto respiratório 13, 14, 41, 45-47

U

Unidade de terapia intensiva 13, 41, 46

ISBN 978-65-5368-087-6



Este livro foi composto pela Editora Bagai.



www.editorabagai.com.br



[/editorabagai](https://www.instagram.com/editorabagai)



[/editorabagai](https://www.facebook.com/editorabagai)



contato@editorabagai.com.br