



LESÃO POR MÁSCARA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

(RESPIRADOR PARTICULADO - N95
OU EQUIVALENTE)





Equipe Organizadora:

Dra. Isabelle Katherine Fernandes Costa¹

Dra. Rhayssa de Oliveira e Araújo

Docentes do Departamento de Enfermagem - UFRN

Alcides Viana de Lima Neto

Julliana Fernandes de Sena

Luana Souza Freitas

**Doutorandos do Programa de Pós-Graduação em
Enfermagem - UFRN**

Isabelle Pereira da Silva

**Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
- UFRN**

Breno Wagner Araújo Cosme da Silva

Ylari Cabral Teixeira

Alunos da Graduação em Enfermagem - UFRN

¹e-mail para contato: isabellekfc@ufrn.edu.br

Natal - RN

Março de 2020

Considerações Iniciais

As Lesões por pressão (LP) ocorrem tradicionalmente em tecidos moles e proeminências ósseas expostas a mudanças de pressão, cisalhamento e microclima (NPUAP, 2016). No entanto, as LP também podem ser causadas por dispositivos médicos conectados ao paciente ou próximos a ele (FLETCHER, 2012).



As LP relacionadas a dispositivos médicos (RDM) são definidas como lesões por pressão associadas ao uso de dispositivos aplicados para fins de diagnóstico ou terapêuticos, em que a LP que se desenvolve tem a mesma configuração ou forma do dispositivo (NPUAP, 2016). Essas lesões ocorrem em locais incomuns como face, orelhas, parte superior das costas, pescoço, uretra e joelhos.



As lesões por pressão causadas por dispositivos médicos resultam de uma variedade de razões (BLACK *et al.*, 2010):

- a característica dos materiais usados para construir o dispositivo
- dificuldades em ajustá-lo ou fixá-lo ao corpo
- pressão prolongada no mesmo local
- forças de pressão causando edema local
- microclima

O que é a máscara N95 ou equivalente?

Refere-se a uma classificação de filtros para aerossóis adotada nos EUA e equivale, no Brasil, à PFF2 ou ao EPR do tipo peça semifacial com filtro P2, pois ambos apresentam o mesmo nível de proteção.

Essa máscara, possui eficiência de filtração de 95%, testada com aerossol de NaCl. Possui filtro eficiente para retenção de contaminantes presentes na atmosfera sob a forma de aerossóis, como o coronavírus.

Quando deve ser utilizada?

Quando o profissional atuar em procedimentos com risco de geração de aerossol nos pacientes com infecção suspeita ou confirmada pelo novo coronavírus com eficácia mínima na filtração de 95% de partículas de até $0,3\mu$ (tipo N95, N99, N100, PFF2 ou PFF3).

São exemplos de procedimentos com risco de geração de aerossóis:

Intubação ou aspiração traqueal, ventilação não invasiva, ressuscitação cardiopulmonar, ventilação com bolsa válvula máscara antes da intubação, coletas de secreções oro e nasotraqueais, sondagens gástricas, enterais e broncoscopias.

(TORLONI *et al.*, 2003 e ANVISA, 2020)



O uso de máscara causa lesão? Onde?

Estudos mostram elevada ocorrência de LP RDM causadas por dispositivos do tipo máscara não invasiva, com lesões faciais, que acometem base do nariz (39,9%), face (30,0%), região frontal do crânio (10,0%) e mento (3,0%) (VISSCHER *et al.*, 2015).

No entanto, as LP causadas em profissionais de saúde ainda são pouco estudadas. No ano de 2020, com a ascensão do novo coronavírus (COVID-19), e a intensificação de uso de máscaras do tipo N95 ou equivalente, pelos profissionais de saúde, começou-se a intensificar a percepção de LP semelhante as RDM nesses profissionais.

Mas os profissionais também usam máscara!



Esse tipo de máscara, contém materiais rígidos tradicionais, que normalmente não correspondem à forma e às propriedades biomecânicas dos tecidos faciais, podendo levar a danos teciduais rápidos e graves.



As máscaras N95 ou equivalentes, são componentes essenciais para a segurança do profissional de saúde. Assim, a inspeção da pele sob os dispositivos médicos pode ser complicada, mas não deve ser negligenciada. A rigidez e inelasticidade no dispositivo ou dispositivo de fixação causam fricção e aumento da pressão nos tecidos (JAUL, 2011).

O uso prolongado gera lesões!



Fonte: Google Imagens.

Enfermeira Chinesa, que está na linha de frente, em Wuhan, na luta contra o CoVID-19. Percebam as marcas dolorosas em suas peles, deixadas pelos EPIs.



Há relatos de profissionais que passam, pelo menos oito horas com as máscaras. Esse contato com a pele por tempo prolongado é fator de risco para formação das lesões.

Como evitar e/ou diminuir o impacto causado na pele pelo uso das máscaras?

Como não foram encontrados estudos na literatura científica relacionados a essa problemática, realizamos um compilado da literatura relacionada a LP RDM, principalmente em estudos relacionado ao uso de máscaras de ventilação não invasiva por pacientes e sugerimos os seguintes cuidados no uso das máscaras N95 ou equivalente por profissionais de saúde, para evitar e/ou diminuir o impacto na pele provocada pelo uso desses dispositivos pelos profissionais:



Aplicar fina camada de solução de ácidos graxos hiperoxigenados ou protetores de barreira entre a máscara e a pele da base do nariz e bochechas, mostrou-se estratégia eficaz na prevenção de LP RDP Grau 1 (OTERO et al., 2017). *Esses protetores desaceleram a transpiração e, diminuem o coeficiente de fricção na pele devido à sua natureza gordurosa e deverá ser aplicado 1 hora antes da utilização do EPI, para que a gordura do creme/protetor não interfira com a selagem da máscara, nem aumente a fricção, em especial no nariz (ALVES et al., 2020). Recomenda-se também agentes hidratantes de textura simples e sem perfume, evitando quantidades em excesso (testar antes na pele para prevenir irritações) (HOMMEL; SANTY-TOMLINSON, 2018).*



Remover ou mover a máscara no tempo máximo de intervalo de 4h e avaliar a pele sob o dispositivo (GLASGOW et al., 2014).



Escolher o tamanho do dispositivo de acordo com as características do profissional (KIM et al., 2015). *Além disso, evite força exagerada nos locais de fixação, pois aumentará as forças de pressão e fricção nesses locais. Verifique que não sente desconforto em algum ponto específico de contato entre a pele e o dispositivo.*



Aplicar cobertura de espuma de silicone ou de hidrogel placa entre a máscara e a pele. (VISSCHER et al., 2015). Uso de Curativo de espuma absorvente fina com silicone macio como interface diminuem as forças de contato prevenindo lesões além de reduzir consideravelmente o pico de estresse nos tecidos moles faciais (COHEN et al., 2019). *Recomendamos que caso faça uso da interface com a máscara N95 ou equivalente, faça em seguida o teste da vedação (página 8 - 5º passo), para garantir a eficácia do equipamento.*



Evitar a colocação de dispositivo sobre locais de pressão com ulceração pré-existente (KIM et al., 2015).



Verificar a tensão e ajustar, se necessário, como em caso de edema (GLASGOW et al., 2014; BLACK et al., 2010; KIM et al., 2015).

LEMBRE-SE!



O déficit de hidratação favorece ocorrência de danos mecânicos e compromete a integridade da pele, por aumento da rigidez estrutural e conseqüente menor capacidade de adaptação cutânea aos dispositivos de saúde. A hidratação principal da pele é por via sistêmica e não por via tópica. Os profissionais de saúde devem aumentar a sua hidratação e manter uma alimentação equilibrada para que mantenham uma boa resposta fisiológica (SAGHALEINI et al., 2018).

Como usar a máscara N95?

1º

Antes de colocar a máscara, é fundamental seguir as recomendações da sequência de paramentação e que se higienize corretamente as mãos com água e sabão (40 a 60 segundos) ou álcool gel (20 a 30 segundos).

2º



Cubra a boca e o nariz, se certificando de que não há espaços entre o rosto e a máscara.

3º



Puxe as tiras de cima e de baixo sobre a cabeça. Se tiver duas tiras, puxe a de baixo sobre a cabeça e prenda-a ao redor do pescoço, bem abaixo das orelhas. Continue segurando-a firmemente no rosto com a outra mão. Em seguida, puxe a tira de cima e coloque-a acima das orelhas.

4º



Molde a narigueira no dorso nasal. Coloque uma ponta do dedo em cada lado do clipe metálico do nariz na parte de cima da máscara. Passe os dedos nos dois lados do nariz, moldando bem a N95 no dorso.



5º



Respire através da máscara e veja se há algum vazamento. Coloque as duas mãos na N95 e respire para ver se está bem vedada no seu rosto. Em seguida, exale e veja se há algum vazamento na peça do nariz ou nas bordas. Se sentir o ar saindo na parte do nariz, reajuste a narigueira. Se estiver saindo pelas bordas da máscara, ajuste a posição das tiras nas laterais da sua cabeça.

6º

Evite tocar a máscara enquanto a usa. Se isso acontecer, lave as mãos com água e sabão ou utilize álcool em gel à 70%.

Cuidados para remoção da máscara:

1º

Não toque na parte da frente da máscara, ela pode estar contaminada.



2º

Para remover a máscara, retire-a pelos elásticos, iniciando pelo elástico inferior, e depois o superior, não toque no respirador.



3º

Descarte no lixo contaminado ou siga as orientações do serviço para armazenamento e reutilização.



4º

Lave suas mãos com água e sabão.



Lesão por pressão relacionada a dispositivos estão entre os principais indicadores de qualidade nos serviços de saúde, de segurança do paciente e da enfermagem. Assim, o estabelecimento de medidas preventivas para lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos e de proteção individual são necessárias (JACKSON *et al.*, 2019). Além disso, é essencial que os serviços promovam as orientações necessárias e preocupem-se com a segurança de todos os profissionais que estão na linha de frente do cuidado.

Referências

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA N° 05/2020: ORIENTAÇÕES PARA A PREVENÇÃO E O CONTROLE DE INFECÇÕES PELO NOVO CORONAVÍRUS (SARS-CoV-2) EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS (ILPI). Brasília: Anvisa, 2020. 27 p.

ALVES, P; et al. PREPI | COVID19. Prevenção de lesões cutâneas causadas pelos Equipamentos de Proteção Individual (Máscaras faciais, respiradores, viseiras e óculos de proteção). Journal of Tissue Healing and Regeneration 2020. Suplemento da edição Outubro/Março XV.

BLACK, Joyce M; CUDDIGAN, Janet e; A WALKO, Maralyn; DIDIER, L Alan; LANDER, Maria J; KELPE, Maureen R. Medical device related pressure ulcers in hospitalized patients. International Wound Journal, [s.l.], v. 7, n. 5, p.358-365, 15 set. 2010. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1742-481x.2010.00699.x>.

BLACK, Joyce; KALOWES, Peggy. Medical device-related pressure ulcers. Chronic Wound Care Management And Research, [s.l.], v. 3, p.91-99, ago. 2016. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.2147/cwcmr.s82370>.

COHEN, Lea Peko; OVADIA-BLECHMAN, Zehava; HOFFER, Oshrit; GEFEN, Amit. Dressings cut to shape alleviate facial tissue loads while using an oxygen mask. International Wound Journal, [s.l.], v. 16, n. 3, p.813-826, 5 mar. 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/iwj.13101>.

EDSBERG, Laura E.; BLACK, Joyce M.; GOLDBERG, Margaret; MCNICHOL, Laurie; MOORE, Lynn; SIEGGREEN, Mary. Revised National Pressure Ulcer Advisory Panel Pressure Injury Staging System. Journal Of Wound, Ostomy And Continence Nursing, [s.l.], v. 43, n. 6, p.585-597, 2016. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/won.0000000000000281>.

GALETTO, Sabrina Guterres da Silva; NASCIMENTO, Eliane Regina Pereira do; HERMIDA, Patrícia Madalena Vieira; MALFUSSI, Luciana Bihain Hagemann de. Medical Device-Related Pressure Injuries: an integrative literature review. Revista Brasileira de Enfermagem, [s.l.], v. 72, n. 2, p.505-512, abr. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0530>.

GLASGOW, D.; MILLEN, I.s.; NZEWI, O.c.; VARADARAJARAN, B.. Device-related atypical pressure ulcer after cardiac surgery. Journal Of Wound Care, [s.l.], v. 23, n. 8, p.383-387, 2 ago. 2014. Mark Allen Group. <http://dx.doi.org/10.12968/jowc.2014.23.8.383>.

HOMMEL A.; SANTY-TOMLINSON J. Pressure Injury Prevention and Wound Management. In: HERTZ K.; SANTY-TOMLINSON J. Fragility Fracture Nursing. Perspectives in Nursing Management and Care for Older Adults. Suíça: Springer, Cham; 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-76681-2_7. Acesso em: 27 mar. 2020.

JACKSON, Debra; SARKI, Ahmed M; BETTERIDGE, Ria; BROOKE, Joanne. Medical device-related pressure ulcers: A systematic review and meta-analysis. International Journal Of Nursing Studies, [s.l.], v. 92, p.109-120, abr. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.02.006>.

JAU, Efraim. A prospective pilot study of atypical pressure ulcer presentation in a skilled geriatric nursing unit. Ostomy Wound Manage, [s.i.], v. 2, n. 57, p.49-54, fev. 2011. Disponível em: <https://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21350272>. Acesso em: 26 mar. 2020.

KIM, S. M.; JU, R. K.; LEE, J. H.; JUN, Y. J.; KIM, Y. J.. Unusual cause of a facial pressure ulcer: the helmet securing the Sengstaken-Blakemore tube. Journal Of Wound Care, [s.l.], v. 24, n. 6, p.14-16, jun. 2015. Mark Allen Group. <http://dx.doi.org/10.12968/jowc.2015.24.sup6.s14>.

OTERO, D. Peña; DOMÍNGUEZ, D. Vazquez; FERNÁNDEZ, L. Hernanz; MAGARIÑO, A. Santano; GONZÁLEZ, V. Jimenez; KLEPZING, J.v. García; MONTESINOS, J.v. Benoit. Preventing facial pressure ulcers in patients under non-invasive mechanical ventilation: a randomised control trial. Journal Of Wound Care, [s.l.], v. 26, n. 3, p.128-136, 2 mar. 2017. Mark Allen Group. <http://dx.doi.org/10.12968/jowc.2017.26.3.128>.

SAGHALEINI, Seied et al. Pressure ulcer and nutrition. Indian Journal of Critical Care Medicine v.. 22, n. 4, p.283 2018. <https://go-gale.ez18.periodicos.capes.gov.br/ps/i.do?id=GALE|A535899847&v=2.1&u=capes&it=r&p=AONE&sw=w>
TORLONI, Maurício; VIEIRA, Antonio Vladimir. Manual de Proteção Respiratória. São Paulo: Abho, 2003.

VISSCHER, M. O.; WHITE, C. C.; JONES, J. M.; CAHILL, T.; JONES, D. C.; PAN, B. S.. Face Masks for Noninvasive Ventilation: Fit, Excess Skin Hydration, and Pressure Ulcers. Respiratory Care, [s.l.], v. 60, n. 11, p.1536-1547, 29 set. 2015. Daedalus Enterprises. <http://dx.doi.org/10.4187/respcare.04036>.