

LESÃO POR PRESSÃO RELACIONADA A DISPOSITIVO MÉDICO EM ADULTOS: REVISÃO INTEGRATIVA

Euni de Oliveira Cavalcanti¹ 
Ivone Kamada¹ 

¹Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Brasília, Distrito Federal, Brasil.

RESUMO

Objetivo: identificar fatores associados à lesão por pressão relacionada a dispositivo médico.

Método: revisão integrativa de artigos publicados sobre o tema relacionado à população adulta nas bases de dados da PUBMED, Scopus, MEDLINE, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Web of Science e Banco de Dados em Enfermagem (BDENF), entre 2013 e 2018.

Resultados: lesões por pressão relacionadas a dispositivo médico foram comuns em adultos, principalmente em idosos, devido à fragilidade capilar, entre outras alterações. Outros fatores observados foram tempo de permanência, pacientes críticos ou que necessitassem de qualquer tipo de dispositivo médico. Inúmeros dispositivos médicos foram associados às lesões de pele; entre os mais frequentes estiveram dispositivos respiratórios, de alimentação, ortopédicos, tubos, oxímetros, colares cervicais, adesivos e sondas nasogástricas.

Conclusão: o primeiro passo para a prevenção é a exploração, em termos de identificação dos tipos de dispositivos que causam a lesão e intervenções baseadas em evidências científicas, além da divulgação das informações para toda a equipe multiprofissional.

DESCRITORES: Lesão por pressão. Úlcera por pressão. Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico. Equipamentos e provisões. Adulto.

COMO CITAR: Cavalcanti EC, Kamada I. Protagonism. Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico em adultos: revisão integrativa. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2020 [acesso ANO MÊS DIA]; 29:e20180371. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0371>

MEDICAL-DEVICE-RELATED PRESSURE INJURY ON ADULTS: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT

Objective: to identify factors associated with medical-device-related pressure injury.

Method: an integrative review of published articles on the subject related to the adult population in the databases of PUBMED, Scopus, MEDLINE, Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (*Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde*, LILACS), Web of Science and Nursing Database (*Banco de Dados em Enfermagem*, BDEF), between 2013 and 2018.

Results: medical-device-related pressure injuries were common in adults, especially in the elderly, due to capillary fragility, among other changes. Other observed factors were length of stay, critically ill patients or those requiring any type of medical device. Numerous medical devices have been associated with skin lesions; among the most frequent were breathing, feeding, and orthopedic devices, tubes, oximeters, neck collars, patches and nasogastric tubes.

Conclusion: the first step towards prevention is exploration in terms of identifying the types of injury-causing devices and evidence-based interventions, and disseminating information to the entire multidisciplinary team.

DESCRIPTORS: Pressure injury. Pressure ulcer. Medical-device-related pressure ulcer. Equipments and supplies. Adult.

LESIÓN POR PRESIÓN RELACIONADA A DISPOSITIVOS MÉDICOS EN ADULTOS: UNA REVISIÓN INTEGRADORA

RESUMEN

Objetivo: identificar factores asociados con las lesiones por presión relacionadas a dispositivos médicos.

Método: revisión integradora de artículos publicados sobre el tema relacionado a la población adulta en las siguientes bases de datos: PUBMED, Scopus, MEDLINE, *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Web of Science* y *Banco de Dados em Enfermagem* (BDEF), entre 2013 y 2018.

Resultados: las lesiones por presión relacionadas con dispositivos médicos fueron comunes en adultos, principalmente en ancianos, debido a la fragilidad capilar, entre otras alteraciones. También se observaron otros factores como tiempo de permanencia, pacientes críticos o que necesitaban cualquier tipo de dispositivo médico. Se asoció un sinnúmero de dispositivos médicos a las lesiones de piel; entre los más frecuentes se pueden mencionar los dispositivos respiratorios, de alimentación y ortopédicos, los tubos, los oxímetros, los collares cervicales, los adhesivos y las sondas nasogástricas.

Conclusión: el primer paso para la prevención es la exploración, en términos de identificar los tipos de dispositivos que causan la lesión y las intervenciones basadas en evidencias científicas, además de divulgar la información a todo el equipo multiprofesional.

DESCRIPTORES: Lesión por presión. Úlcera por presión. Lesión por presión relacionada con un dispositivo médico. Equipamientos y suministros. Adulto.

INTRODUÇÃO

Lesões por Pressão (LP), bem como feridas, têm se tornado um grande problema de saúde pública, como importante causa de morbimortalidade, além do grande impacto na saúde do paciente, da família e da sociedade. Mesmo com a evolução tecnológica e a melhoria de técnicas para a prevenção, ainda há aumento da prevalência de casos, o que instiga a pesquisa e a investigação mais profunda desse evento, e traduz-se também como indicador de qualidade na assistência prestada, envolvendo tanto as intervenções incorporadas no tratamento, quanto na prevenção de novos casos.¹

A literatura descreve LP como lesão da pele ou do tecido subjacente, envolvendo principalmente locais de proeminência óssea, resultante de pressão associada a forças de atrito ou cisalhamento. É classificada em seis categorias, de acordo com a sua evolução, tecido afetado e profundidade, além de categorias denominadas não graduáveis e suspeita de lesão tissular profunda.²⁻³

O *National Pressure Ulcer Advisory Painel* (NPUAP) recentemente refinou a definição de sistema de teste para LP, incluindo LP relacionadas ao dispositivo médico (LPRDM). LPRDM foi definida como resultante do uso de dispositivos projetados e aplicados para fins diagnósticos ou terapêuticos. A LP resultante está em conformidade com o padrão ou a forma do dispositivo.⁴

Como pacientes internados em terapia intensiva são mais propensos à LP, devido a instabilidade hemodinâmica, alterações na circulação sanguínea, uso de drogas vasoativas (que alteram a integridade da pele, por meio da vasoconstrição periférica), entre outros fatores, são rastreadas há décadas LP em desenvolvimento na região sacral e calcânares, mas a incidência ou as taxas adquiridas decorrentes de dispositivos médicos ainda não são amplamente divulgadas. No entanto, muitas instituições reduziram o número de LP tradicionais (sacral, nádegas e calcâneo). Dessa forma, percebeu-se o aumento das lesões relacionadas a dispositivos.⁵

Essas LP desenvolvida nas unidades de terapia intensiva (UTI) podem estar relacionadas também ao fato de os profissionais darem mais atenção para as patologias do paciente e o cuidado com outros órgãos do que para pele. Porém, observa-se que os pacientes se recuperam de suas enfermidades, mas alguns terão que conviver com as lesões decorrentes no período de internação, por meses ou anos. Desta forma, é primordial que o profissional assuma sua responsabilidade quando o paciente desenvolve as lesões, observando possíveis falhas ocorridas no cuidado prestado, visando à melhoria da qualidade da assistência.⁶

Estudo realizado nos Estados Unidos sobre prevalência de LP com 104.266 pacientes evidenciou taxa de 19,9% de LPRDM, enquanto 14,3% eram de LP na região sacra, 10,2% no calcâneo e 8,8% nas nádegas. Neste estudo, não foram descritos os dispositivos que se correlacionaram à lesão.⁷

Os pacientes com maiores riscos de formação de LPRDM são aqueles com percepção sensorial prejudicada, como neuropatia e déficit de comunicação (intubação oral, barreiras linguísticas, inconsciência ou estado não verbal).⁸ São, assim, primordiais a avaliação e a prevenção das LP, de modo que os profissionais utilizem a sistematização da assistência por meio de escalas, como referência à escala de Braden, que se apoia cientificamente na fisiopatologia que envolve o desenvolvimento das LP, permitindo a avaliação de aspectos inerentes ao processo de formação da lesão, abordando seis parâmetros: percepção sensorial, umidade, mobilidade e atividade, nutrição, fricção e cisalhamento.⁹

Como o termo “lesão por pressão relacionada a dispositivo médico” foi incluído nas novas diretrizes da NPUAP em 2016, a investigação deve contribuir cientificamente para o conhecimento da temática e sua exploração no campo da enfermagem e áreas afins, que prestam assistência direta ou indireta a pacientes internados em UTI. Os indicadores de LP revelam pontos importantes sobre a qualidade da assistência prestada.

Assim, o objetivo deste artigo foi identificar fatores associados à LPRDM na população adulta.

MÉTODO

Trata-se de revisão integrativa, desenvolvida em seis etapas: identificação do tema e elaboração da pergunta norteadora, amostragem (definição dos critérios de inclusão e exclusão), categorização dos estudos (definição dos dados a serem extraídos dos estudos selecionados), avaliação dos estudos (análise crítica dos estudos selecionados), interpretação dos resultados (discussão dos principais resultados) e apresentação da revisão/síntese do conhecimento.¹⁰

Para o desenvolvido da questão norteadora e definição do problema da pesquisa, foi utilizado o método PICO (P: população; I: intervenção; C: controle ou comparação; e O: desfecho), que se baseia na construção de questões de pesquisa de natureza diversa, possibilitando a formulação de uma pergunta de pesquisa que tenha validade e aplicabilidade, baseada em evidências, para resolução de questões clínicas atuais.¹¹

O tema desenvolvido foi LPRDM em adultos. As questões norteadoras foram: O que a literatura apresenta sobre LPRDM em adultos? Que pesquisa é necessária para explicar os fenômenos de LPRDM em adultos? Assim, P correspondeu a adultos, I a LPRDM, C a ambiente hospitalar e O a publicações na literatura sobre o tema.

A busca dos artigos foi realizada por meio do sistema da Biblioteca Central da Universidade de Brasília e do Portal de periódicos CAPES, que fornece acesso às principais bases de dados nacionais e internacionais de diversas áreas. Para seleção dos artigos, foram utilizadas as bases de dados: PUBMED, Scopus, MEDLINE, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Web of Science e Banco de Dados em Enfermagem (BDENF).

Para a busca dos artigos selecionados, foram utilizados os descritores com os seguintes operadores booleanos “*Pressure injury*” OR “*pressure ulcer*” AND “*medical device*” AND “*adult*”, que estão contidos nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no *Medical Subject Headings* (MeSH).

Os critérios de inclusão estabelecidos foram artigos indexados publicados nos últimos 5 anos (entre janeiro de 2013 e julho de 2018), devido ao consenso sobre as atualizações do tema serem lançados em 2016; e em todos os idiomas e artigos relacionados com a pergunta norteadora.

Os dados extraídos dos estudos após pré-triagem, por leitura do título e resumo de cada artigo, foram: autor/ano, título, delineamento e país/idioma. Foi realizada síntese temática, que conteve as informações acerca do objetivo, população e local do estudo, e resultado pertinente para nossa pesquisa.

Os procedimentos relacionados à busca, seleção e análise dos artigos foram executados quase na totalidade por dois examinadores. Quando necessário, um terceiro examinador foi introduzido na investigação para solucionar os casos de discordância em relação à seleção dos estudos.

Para a avaliação da qualidade metodológica dos artigos, considerou-se a classificação de trabalhos científicos com base no desenho empregado na geração de evidência¹² observado no Quadro 1.

Quadro 1 – Hierarquia de evidências. Brasília, DF, Brasil, 2018.

Nível	Descrição
I	Evidências oriundas de revisão sistemática ou metanálise de todos relevantes ensaios clínicos randomizados controlados ou provenientes de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados
II	Evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado
III	Evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização
IV	Evidências provenientes de estudos de coorte e de caso-controle bem delineados
V	Evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos
VI	Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo
VII	Evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas

Posteriormente à realização destas fases, procedeu-se à avaliação, interpretação e síntese dos estudos. Os resultados estão apresentados de forma descritiva e por fluxogramas e tabelas, com o objetivo de captar as evidências sobre LPRDM em adultos.

RESULTADOS

Após a busca nas bases de dados foram recuperados 219 artigos. Destes, restaram 15 artigos, selecionados por busca manual e avaliação dos critérios de exclusão, conforme etapas descritas na Figura 1. Os resultados são apresentados no Quadro 2.

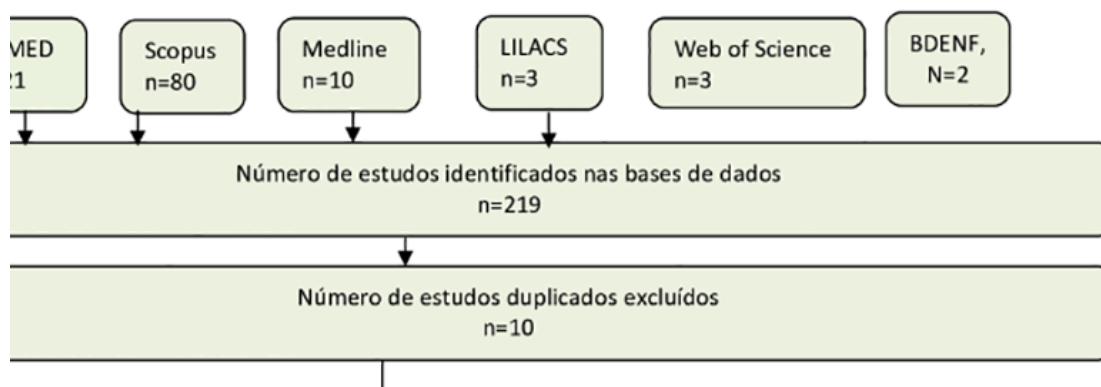


Figura 1 – Seleção dos artigos para revisão integrativa. Brasília, DF, Brasil, 2018.

Quadro 2 – Síntese das obras. Brasília, DF, Brasil, 2018.

Autores	País	NE	Amostra	Número/etiologia	Resultados
Kayser et al., ¹³	Canadá	V	99.876 pacientes, de UTI, cuidados em longo prazo, reabilitação, hospitais de cuidados agudos de longa duração e centros de cuidados paliativos.	Prevalência de 601 lesões. Tubos de oxigênio nasais, talas, ventilação não invasiva, máscaras de pressão positiva	A localização das lesões por pressão relacionada a dispositivo ocorre na região do rosto e da cabeça, especificamente as orelhas. O esforço deve ser contínuo para avaliação e prevenção nos pacientes críticos que necessitam desses dispositivos
Zhao et al., ¹⁴	China	V	697 pacientes, quatro hospitalares terciários (três gerais e um hospital oncológico).	137 adesivos de fixação.	A prevalência e os fatores de risco associados à lesão por pressão relacionada ao dispositivo médico, causada pelo adesivo de pele, utilizado na fixação do cateter central de inserção periférica, forneceram conhecimento para epidemiologia e identificação da população de alto risco, assim como melhoria no atendimento e na segurança do paciente.
Arnold-Long et al., ¹⁵	Estados Unidos	VI	304 pacientes, em três hospitais de cuidados agudos de longo prazo.	142 dispositivos respiratórios, talas, cintas e tubos.	Houve alta de lesões causadas por dispositivos em pacientes internados por longo período.
Otero et al., ¹⁶	Espanha	II	152 pacientes, setor de emergência do hospital.	74 causadas pela ventilação não invasiva, máscara nasal.	A incidência de lesão na face foi significativamente menor no grupo que recebeu solução de ácidos graxos hiperoxigenado, quando comparada com máscara direta, adesivo penso fino e adesivo penso de espuma.
Barakat-Johnson et al., ¹⁷	Austrália	VI	179 pacientes, hospital de referência terciário com cuidados agudos, subagudos e UTI.	50 e, destes, 34 em terapia intensiva/tubo endotraqueal, CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) e peças nasais, sonda nasogástrica, oxímetro de pulso	Os locais mais comuns são na orelha devido ao tubo endotraqueal, em pacientes em unidade de terapia intensiva. São necessários apoio adicional, educação e monitoramento para os enfermeiros, com a prevenção das lesões
Coyer et al., ¹⁸	Estados Unidos	IV	483 pacientes, seis unidades de terapia intensiva na Austrália e nos Estados Unidos.	20 lesões que foram acompanhadas por sete dias diariamente. Dispositivos endotraqueais e sonda nasogástrica	Foram identificados em homens brancos com excesso de peso, baixo risco de falência de órgãos e tempo de permanência na unidade de terapia intensiva prolongada
Asti et al., ¹⁹	Itália	IV	2.131 pacientes que passaram por procedimento cirúrgico.	102 sondas nasogástricas	Lesões secundárias devido à sonda nasogástrica em pacientes cirúrgicos, que podem causar sequelas irreversíveis na asa nasal do paciente
Ambutas et al., ²⁰	Estados Unidos	III	205 pacientes, no centro cirúrgico e internação hospitalar.	5 lesões com utilização de fixador específico para sonda nasogástrica e 19 lesões com fixador convencional	Comparação entre o uso de 2 fixadores para sonda nasogástrica, no qual a avaliação da pele subjacente e intervenção da enfermagem são fundamentais para reconhecimento de uma potencial lesão

Quadro 2 – Cont.

Autores	País	NE	Amostra	Número/etiologia	Resultados
Schallom et al., ²¹	Estados Unidos	IV	dois grupos de 100 pacientes, que utilizaram a máscara nasal-oral ou a máscara facial em cinco UTIs.	20 lesão por pressão no grupo máscara nasal-oral e duas no grupo de máscara facial	A máscara facial resultou em um número menor de lesão por pressão e foi mais confortável para os pacientes, sendo uma boa alternativa para ventilação não invasiva.
O'Toole et al., ²²	Estados Unidos	III	155 pacientes para intervenção de protocolo de proteção na traqueostomia e 183 pacientes pré-intervenção para comparação.	20 lesões pré-intervenção e duas lesões pós-intervenção. Traqueostomia	Adoção do pacote de cuidados preventivos resultou em redução significativa na incidência de lesão por pressão relacionadas com traqueostomia hospitalar
Glasgow et al., ²³	Reino Unido	VII	uma paciente, caso clínico de paciente após cirurgia cardíaca extensa.	uma lesão devido à fixação do tubo na região posterior cervical, estágio 4	As lesões são relatadas em revistas de enfermagem, mas raramente em revistas de medicina, assim é importante o cuidado multidisciplinar para prevenção das lesões e diminuição do tempo de internação do paciente
Ham et al., ²⁴	Holanda	IV	254 pacientes no centro de trauma.	88 colares cervicais e dispositivos imobilizadores, tubos urinários, endotraqueal e sonda nasogástrica	Encontrados 16 locais diferentes com lesão por pressão relacionadas ao dispositivo médico; em pacientes com trauma é bem elevado
Ham et al., ²⁵	Inglaterra	V	88 pacientes, UTI de trauma e cirúrgica.	uma lesão, estágio 4, na região occipital, proveniente do uso de colar cervical	A incidência nesse estudo de lesão por pressão devido a colar cervical foi baixa, mas a prevenção para este dispositivo não pode ser descartada. Devem ser feitas mais investigações para obter dados para futuras intervenções eficazes
Padula et al., ²⁶	Islândia	III	130 pacientes, em UTI.	cinco lesões no período de intervenção do estudo, 12 meses	Com a incorporação de múltiplas intervenções, incluindo educação em saúde, acompanhamento interdisciplinar e análises das principais causas, para posterior intervenção, são fatores que diminuem a incidência de lesão por pressão relacionada ao dispositivo médico em unidade de terapia intensiva
Monarca et al., ²⁷	Estados Unidos	III	250 pacientes, intervenção de um projeto durante 12 meses para prevenção de LP devido à SNG. Hospital de médio porte	42 lesões antes da intervenção e 33 lesões após o projeto.	A combinação de educação em saúde, desenvolvimento de um pacote de intervenção preventiva com base em evidência científica, documentação e rastreamento das lesões por pressão resultou em redução dos casos

As pesquisas relacionadas ao tema se concentraram no exterior. Dos 15 artigos incluídos nesta revisão, foram encontrados vários Níveis de Evidências, conforme observado na (Quadro 3).

Quadro 3 – Níveis de evidência encontrados nos artigos incluídos na revisão. Brasília, DF, Brasil, 2018.

Nível I	Nível II	Nível III	Nível IV	Nível V	Nível VI	Nível VII
0	um ensaio clínico randomizado	três ensaios clínicos bem delineados sem randomização	quatro estudos de coorte prospectivo	três revisão sistemática de estudos descritivos	dois estudos descritivos	um estudo de relato de caso

DISCUSSÃO

Os estudos apontam que as LPRDM são comuns em adultos, principalmente em idosos, no qual a fragilidade capilar, entre outras alterações, influencia no desenvolvimento de lesões de pele. Outros fatores observados incluem o tempo de permanência, pacientes críticos ou que necessitem de qualquer tipo de dispositivo médico está mais suscetível. Inúmeros dispositivos médicos foram associados às lesões de pele, sendo mais observados os respiratórios, de alimentação, ortopédicos, tubos, oxímetros, colares cervicais, adesivos e sondas nasogástricas.

Estudo realizado por dados retrospectivos disponíveis no *International Pressure Ulcer Prevalence*, criado em 1989 para realizar o Levantamento da Prevalência de Lesão por Pressão, incluiu 102.865 pacientes adultos; 99.876 tiveram dados completos e foram o foco da análise. A prevalência global de LP foi de 7,2% (n=7.189) e a de LPRDM foi de 0,60% (n=601); 58% estavam nos estágios 1 ou 2 (superficiais) e 22% no 3 e 4, ou eram não classificáveis. As localizações anatômicas mais comuns foram os ouvidos (29%) e os pés (12%). Os dispositivos mais comuns associadas foram tubos de oxigênio nasais (26%), outro (19%), talas (12%), e pressão positiva contínua/máscaras de pressão positiva de dois níveis (9%).¹³

Esses dados epidemiológicos são indicadores essenciais da qualidade dos cuidados prestados, além de serem usados como ferramenta para avaliação e proposição de novas estratégias e protocolos para sua prevenção.²⁸

Outro quesito importante é a diferenciação entre LP e LPRDM. A LP está mais relacionada a imobilidade, localização e proeminências ósseas; já a LPRDM, muitas vezes, espelha a localização do dispositivo. Assim, é crucial que a prática de enfermagem inclua a prevenção para diminuir o risco de o paciente desenvolver essas lesões, focando em práticas baseadas em evidências científicas.²⁹

A LP se diferencia também da LPRDM pelo fato de os dispositivos ficarem bem aderidos ao local de fixação, além de dificultarem a observação da pele subjacente. Esse contato com a pele e as membranas mucosas por tempo prolongado é fator de risco para formação das lesões. Os profissionais, no momento do cuidado, devem observar criteriosamente o local e realizar mudanças da fixação, deixando o local sempre seco e livre de sujidades.¹⁴

Em estudo retrospectivo descritivo em três instalações de unidade de cuidados de longa permanência, onde foram examinados 304 pacientes adultos, nos Estados Unidos, 142 LPRDM foram observadas, totalizando 47%, e o estágio 2 teve 58 casos (51%). Os dispositivos com mais frequência associados eram respiratórios (tubo endotraqueal, pressão positiva contínua nas vias aéreas e pressão positiva em vias aéreas a dois níveis), talas ou suporte e tubos. A localização mais comum foi a orelha, que são finamente cobertas por cartilagem e desenvolvem feridas rapidamente.¹⁵

Assim, dispositivos médicos não podem ser considerados inofensivos ao contribuírem para o desenvolvimento de uma LP, especialmente uma lesão de espessura total. Embora os dispositivos médicos e de fixação sejam necessários, a equipe de enfermagem deve dispensar seus cuidados, com base em evidências científicas, para evitar essas lesões, tendo o cuidado de observar o ajuste apropriado, a necessidade efetiva do dispositivo e a segurança dos dispositivos médicos, além da implementação apropriadas de estratégias de prevenção.³⁰

No que se refere aos pacientes em estado crítico, foi observado aumento do risco para formação de lesão, devido à má perfusão dos tecidos causada pelo uso de drogas vasoativas, no grupo de pacientes que receberam drogas vasoativas (54,8%), quando comparados a pessoas que não receberam (47,5%). A incidência de dois ou mais LPRDM no mesmo paciente foi de 15,2% no grupo com medicamentos vasoativos e 12,7% em doentes sem drogas.¹⁶

Também a falta de movimentação, inerente ao uso de sedativos ou incapacidade de se repositonar, é visualizada nos pacientes críticos, sendo importante a constante inspeção da pele. No estudo realizado com 179 pacientes, foram observados 21 casos de lesões na orelha, decorrentes da fixação do tubo endotraqueal. Os enfermeiros relataram que a fixação atrás da orelha não era uma área que eles rotineiramente inspecionavam.¹⁷

Importante ressaltar que a quantidade de dispositivos presente nos pacientes também aumenta o risco das lesões. Pacientes que desenvolveram as lesões tiveram média de seis a oito dispositivos instalados. Esse número de dispositivos é observado em pacientes críticos. Os dispositivos mais agressivos foram o tubo endotraqueal e a sonda nasogástrica.¹⁸

No contexto do paciente crítico, com a utilização de múltiplos dispositivos médicos, uso de drogas vasoativas e sedativos, que influenciam no aumento do risco para formação de LPRDM e outras lesões, cabe destacar a necessidade de abordagem interdisciplinar, para estabelecer a responsabilidade compartilhada do cuidado, a conscientização dos problemas que se surgem e para promover uma assistência baseada na qualidade.³¹

Estudo realizado na Itália demonstra prevalência de 4,8% de lesões nas narinas. A pressão na narina decorrente da sonda e da forma de fixação causa lesão tecidual grave e evolução para necrose, principalmente em pacientes com duração prolongada de anestésicos.¹⁹

Estudo descritivo não randomizado comparou a incidência de LPRDM com o uso de fixação convencional (23% de casos) e um novo tipo de adesivo com formato mais anatômico (4% dos casos) na narina. Houve diminuição significativa das lesões com uso do fixador anatômico entre o fixador convencional. Os autores enfatizam a necessidade da avaliação e da intervenção da equipe de enfermagem para o reconhecimento e a prevenção das lesões.²⁰

Como também é observado o uso da ventilação mecânica não invasiva em pacientes de UTI, ensaio clínico randomizado realizado com 152 pacientes que utilizavam VNI mostrou que 74 desenvolveram 87 LPRDM nos locais da ponte nasal, rosto e queixo. A incidência de lesão foi 44% com o uso da máscara sem proteção, 57% com proteção do adesivo penso fino, 72% com adesivo penso de espuma e 23% com ácido graxo hiperoxigenado. Assim observa o fator protetor do uso do ácido graxo hiperoxigenado.¹⁶

Salienta-se a necessidade de a equipe interdisciplinar realizar a avaliação do paciente, incluindo revisão de todos os dispositivos usados nele, proteção adequada da pele e plano de tratamento que aborde o gerenciamento de dispositivos médicos que podem causar LPRDM.³²

Estudo comparativo sobre a utilização da máscara nasal-oral e máscara total face revelou que o tempo para o desenvolvimento das lesões variou de 1,25 hora a 74 horas em média após o uso do dispositivo. A máscara facial é uma alternativa razoável, em comparação com as máscaras tradicionais nasal-oral, para diminuição dos casos de LPRDM, devido à sua maior área de superfície para distribuição da pressão.²¹

Outro dispositivo que entra como fator de risco para o desenvolvimento de lesões é a traqueostomia. Foi observada uma incidência de LPRDM de 10,95% (n=20) em 183 pacientes com a traqueostomia. Já após a implantação do protocolo de colocação de hidrocoloide como proteção, a incidência foi de 1,29% (n=2) no grupo de 155 pacientes. Houve diminuição das lesões após a instalação do protocolo, que incluía a colocação de hidrocoloide por baixo do flange de traqueostomia no período pós-operatório, a remoção de suturas dentro de sete dias do procedimento de traqueostomia, a colocação de um penso de espuma de poliuretano após a remoção da sutura e o posicionamento neutro da cabeça.²²

O tempo de permanência do paciente em UTI deixa-o mais suscetível a novas infecções e eventos adversos diversos. A média de tempo de permanência no hospital era mais longa em pacientes com LPRDM (28 a 59 dias) vs. aqueles sem lesão (22 a 35 dias). No caso específico de lesão estágio 4, foi adiada a alta do paciente com um tempo maior de internação para dez dias ou mais.^{22,24}

Nos casos de pacientes críticos decorrentes de trauma, a LPRDM é desenvolvida durante os primeiros dias de internação, com taxa de 87,5%. A explicação do surgimento precoce se sustenta nos fatores de risco, como gravidade da doença de base, intervenções cirúrgicas, desnutrição, admissão na UTI e imobilização pré-hospitalar.²⁴

Alguns fatores de risco foram encontrados em estudo realizado com 149 pacientes internados na UTI por trauma. Na admissão, 92% dos pacientes tinham risco de desenvolver LP. De acordo com a escala de Braden (score 18), 12,5% tinham pontuações indicando elevado a alto risco para LP. Estavam com sobrepeso (índice de massa corporal >27) 25% dos pacientes com trauma. O score de gravidade era elevado e a perda do nível de consciência segundo a escala de coma de Glasgow era <8 em 22,7% dos pacientes.²⁴

A escala de Braden tem sido utilizada para avaliação do risco de desenvolver lesões. Outra escala utilizada para LP é a de Norton, que classifica como alto risco o paciente que tem evidente imobilidade, controle neural e endotelial de fluxo sanguíneo prejudicado pelas doenças, tornando-o mais suscetível aos danos de tecido isquêmico, além ser necessário o uso de um número grande de dispositivos médicos para fins terapêuticos e de monitorização. Faz-se necessário o uso conjunto de ferramentas mais específicas ou utilizadas em conjunto para avaliação dos fatores de risco de LPRDM.^{16,18,26}

Outro fator de vulnerabilidade é a idade. Idosos, devido à fragilidade capilar, têm diminuição do colágeno, elastina e perfusão, além da resposta imune alterada, o que reduz a capacidade de cicatrização. Assim, o enfermeiro deve estar atento ao uso de adesivos como curativo para dispositivos do tipo cateter central, de modo que o material favoreça a observação da pele subjacente e não aumente a pressão e fricção que o dispositivo já causa.^{12,25}

Importante ressaltar o propósito e a função do dispositivo médico, e se ele está sendo utilizado seguindo as normas do fabricante, bem como, verificar o tamanho do dispositivo - se é adequado ao paciente -, e se está fixado corretamente para evitar fricção desnecessária da pele e pressão excessiva aos tecidos subjacentes. Próximo passo é a proteção da pele e vigilância do local a cada 4-6 horas, fazendo rodízio se possível dos locais de fixação. No caso do uso de ventilação não invasiva é importante avaliar a pele a cada 12 horas para a identificação precoce de alterações na pele.^{16,21}

Um projeto de intervenção na melhoria da qualidade e diminuição da incidência de LPRDM descobriu que a combinação de educação, desenvolvimento de um pacote de intervenção preventiva com base em provas de evidências científicas, documentação melhorada e rastreamento dessas lesões resultou em redução em toda instalação das lesões no período de estudo de 12 meses.²⁷

Com isso, é possível observar que há diversos fatores de risco associados às lesões. Inspeção da pele, reposicionamento dos dispositivos e conhecimento de toda equipe multiprofissional, desde

a formação e os fatores que desencadeiam, são premissas importantes, para promover um cuidado centrado e de qualidade.

Existem poucas publicações baseadas em dados especificamente relacionados à LPRDM. Assim, esse estudo se constitui um passo importante na informação e na investigação sistemática brasileira.

Como habitual em qualquer pesquisa de revisão integrativa, limitações podem surgir, como referências que podem ter sido negligenciadas, caso estivessem em outras bases de dados que não foram incluídas. A LPRDM é um fenômeno relativamente novo nos termos-chaves, o que pode interferir na captura completa de toda literatura disponível no tempo delimitado de cinco anos.

CONCLUSÃO

Os artigos analisados retrataram o uso de múltiplos dispositivos médicos no cuidado de pacientes críticos hospitalizados ou em cuidados agudos de longa permanência. Não obstante, há diversos fatores de risco para o desenvolvimento de lesões por pressão relacionadas ao dispositivo médico, o que inclui a gravidade do paciente, o tempo de internação, a umidade, fricção da pele, a idade, o uso de drogas de vasoativas e os sedativos, entre outros. Além disso, o uso de escalas de predição de risco, como a de Braden, é eficaz, mesmo que elas não exclusivas para lesões por pressão relacionadas ao dispositivo médico.

Os artigos refletem que a simples colocação de um dispositivo médico já é o ponto de partida para formação de lesões por pressão relacionadas ao dispositivo médico. Os materiais, que em sua maioria têm estrutura rígida e não maleável, são fatores de risco para predisposição. Desse modo, o primeiro passo para a prevenção deve ser a exploração em termos de identificação dos tipos de dispositivos que causam a lesão e as intervenções baseadas em evidências científicas, além da divulgação das informações para toda a equipe multiprofissional.

Estudos baseados na prática, principalmente no Brasil, em vista dos grandes números de casos pautados nos artigos internacionais, são importantes. Ainda existem lacunas no conhecimento dos profissionais, sendo necessária a atualização constante, para o empoderamento do conhecimento teórico e a melhor associação com a prática.

REFERÊNCIAS

1. Cavalcante ML, Borges CL, Moura AM, Carvalho RE. Indicators of health and safety among institutionalized older adults. *Rev Esc Enferm USP* [Internet] 2016 Jan [acesso 2019 Jan 17];50(4):602-9. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000500009>
2. National Pressure Ulcer Advisory Painel (NPUAP). Pressure Injury Staging Illustrations [Internet] Washington, DC(US): NPUAP; 2016 [acesso 2019 Jan 17]. Disponível em: <http://www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/pressure-injury-staging-illustrations/>
3. Borghardt A, Prado T, Araújo T, Rogenski N, Bringuente M. Evaluation of the pressure ulcers risk scales with critically ill patients: a prospective cohort study. *RLAE* [Internet] 2015 Feb [acesso 28 Jan 2019];23(1):28-5. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0144.2521>
4. 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.* [Internet] 2016 [acesso 2019 Jan 17];43(6):585-97. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1097/WON.0000000000000281>
5. Apold J, Rydrych D. Preventing Device-Related Pressure Ulcers. *J Nurs Care Quality.* [Internet] 2012 [acesso 2019 Jan 17];27(1):28-34. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1097/NCQ.0b013e31822b1fd9>

6. Olshansky K. The 10 most important questions concerning pressure ulcers and quality of care. *Adv Skin Wound Care*. [Internet] 2009 [acesso 2019 Jan 17];21(11):505-8. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1097/01.ASW.0000323585.35228.4c>
7. Vangilder C, Lachenbruch C, Algrim-Boyle C, Meyer S. The International Pressure Ulcer Prevalence™ Survey. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. [Internet] 2017 [acesso 2019 Jan 17];44(1):20-8. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1097/won.0000000000000292>
8. Coyer FM, Stotts NA, Blackman VS. A prospective window into medical device related pressure ulcers in intensive care. *Int Wound J*. [Internet] 2014 [acesso 2019 Jan 17];11:656-64. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1111/iwj.12026>
9. Parque SH, Choi YK, Kang CB. Predictive validity of the Braden Scale for pressure ulcer risk in hospitalized patients. *Int J Nurs Stud*. [Internet] 2015 [acesso 2019 Jan 17];24(3):102-13. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1016/j.jtv.2015.05.001>
10. Mendes KD, Silveira RC, Galvão CM. Integrative literature review: a research method to incorporate evidence in health care and nursing. *Texto Contexto Enferm*. [Internet] 2008 [acesso 2019 Jan 17]; 17(4):758-64. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
11. Greenhalgh T. *Como ler artigos científicos: fundamentos da medicina baseada em evidências*. 2th ed. Porto Alegre, RS (BR): Artmed, 2005.
12. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Making the case for evidence based practice. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. *Evidence based practice in nursing & health care. A guide to best practice*. Philadelphia (US): Lippincot Williams & Wilkins; 2005. p. 3-24.
13. Kayser SA, VanGilder CA, Ayello EA, Lachenbruch C. Prevalence and analysis of Medical Device-Related Pressure Injuries: Results from the International Pressure Ulcer Prevalence Survey. *Adv Skin Wound Care*. [Internet] 2018 [acesso 2019 Jan 17];31(6):276-85. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1097/01.asw.0000532475.11971.aa>
14. Zhao H, He Y, Wei Q, Ying Y. Medical Adhesive–Related Skin Injury Prevalence at the Peripherally Inserted Central Catheter Insertion Site: A Cross-sectional, Multiple-Center Study. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. [Internet] 2018 [acesso 2019 Jan 17];45(1):22-5. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1097/won.0000000000000394>
15. Arnold-Long M, Ayer M, Borchert K. Medical Device-Related Pressure Injuries in Long-term Acute Care Hospital Setting. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. [Internet] 2017 [acesso 2019 Jan 17]; 44(4):325-30. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1097/won.0000000000000347>
16. Otero D P, Domínguez DV, Fernández LH, Magariño AS, González VJ, Klepzing JV, et al. Preventing facial pressure ulcers in patients under non-invasive mechanical ventilation: a randomised control trial. *J Wound Care*. [Internet] 2017 [acesso 2019 Jan 17];26(3):128-36. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.12968/jowc.2017.26.3.128>
17. Barakat-Johnson M, Barnett C, Wand T, White K. Medical device-related pressure injuries: An exploratory descriptive study in an acute tertiary hospital in Australia. *J Tissue Viability*. [Internet] 2017 [acesso 2019 Jan 17]; 6(4)246-53. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1016/j.jtv.2017.09.008>
18. Coyer FM, Stotts NA, Blackman VS. A prospective window into medical device related pressure ulcers in intensive care. *Int Wound J*. [Internet] 2014 [acesso 2019 Jan 17];11:656-64. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1111/iwj.12026>
19. Asti E, Sironi A, Milito P, Bonavina G, Bonitta G, Bonavina L. Prevalence and risk factors of nasal pressure ulcers related to nasogastric intubation: an observational study. *Eur Surg*. [Internet] 2017 [acesso 2019 Jan 17];49:171-4. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1007/s10353-017-0476-y>
20. Ambutas S, Staffileno BA, Fogg L. Reducing nasal pressure ulcers with an alternative taping device. *Medsurg Nurs*. [Internet] 2014 [acesso 2019 Jan 17];23(2):96-100. Disponível em: <https://europepmc.org/abstract/med/24933786>

21. Schallom M, Cracchiolo L, Falker A, Foster J, Hager J, Morehouse T, et al. Pressure ulcer incidence in patients wearing nasal-oral versus full-face noninvasive ventilation masks. *Am J Crit Care*. [Internet] 2015 [acesso 2019 Jan 17]; 24(4):349-56. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.4037/ajcc2015386>
22. O'Toole TR, Jacobs N, Hondorp B, Crawford L, Boudreau LR, Jeffe J, et al. Prevention of tracheostomy-related hospital-acquired pressure ulcers. *Otolaryngol Head Neck Surg*. [Internet] 2017 [acesso 2019 Jan 17]; 156(4):642-51. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1177/0194599816689584>
23. Glasgow D, Millen IS, Nzewi OC, Varadarajaram B. Device-related atypical pressure ulcer after cardiac surgery. *J Wound Care*. [Internet] 2014 [acesso 2019 Jan 17];23(8):383-4, 386-7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12968/jowc.2014.23.8.383>
24. Ham WH, Schoonhoven L, Schuurmans MJ, Leenen LP. Pressure ulcers in trauma patients with suspected spine injury: a prospective cohort study with emphasis on device-related pressure ulcers. *Int Wound J*. [Internet] 2016 [acesso 2019 Jan 17];14(1):104-11. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1111/iwj.12568>
25. Ham HW, Schoonhoven LL, Galer AA, Shortridge-Baggett LL. Cervical collar-related pressure ulcers in trauma patients in intensive care unit. *J Trauma Nurs*. [Internet] 2014 [acesso 2019 Jan 17];21(3):94-102. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1097/jtn.0000000000000046>
26. Padula CA, Paradis H, Goodwin R, Lynch J, Hegerich-Bartula D. Prevention of Medical Device-Related Pressure Injuries Associated with Respiratory Equipment Use in a Critical Care Unit: A Quality Improvement Project. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. [Internet] 2017 [acesso 2019 Jan 17]; 44(2):138-41. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1097/won.00000000000000311>
27. Monarca MC, Marteka P, Breda K. Decreasing incidence of medical device-related pressure injuries in a small community hospital a quality improvement project. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. [Internet] 2018 [acesso 2019 Jan 17];45(2):137-40. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1097/won.00000000000000419>
28. Strazzieri-Pulido KC, González CV, Nogueira PC, Padilha KG, Santos VL. Pressure injuries in critical patients: Incidence, patient-associated factors, and nursing workload. *J Nurs Management*. [Internet] 2019 [acesso 2019 Jan 17];27(2):301-10. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1111/jonm.12671>
29. Black J, Alves P, Brindle CT, Dealey C, Santamaria N, Call E, et al. Use of wound dressings to enhance prevention of pressure ulcers caused by medical devices. *Int Wound J*. [Internet] 2015 [acesso 2019 Jan 17]; 12(3):322-7. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1111/iwj.12111>
30. Arnold-Long M, Ayer M, Borchert K. Medical device-related pressure injuries in long-term acute care hospital setting. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. [Internet] 2017 [acesso 2019 Jan 17];44(4):325-330. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1097/won.00000000000000347>
31. Padula CA, Paradis H, Goodwin R, Lynch J, Hegerich-Bartula D. Prevention of medical device-related pressure injuries associated with respiratory equipment use in a Critical Care Unit. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. [Internet] 2017 [acesso 2019 Jan 17];44(2):138-41. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1097/WON.00000000000000311>
32. Alves P, Eberhardt TD, Soares RS. Differential diagnosis in pressure ulcers and medical devices. *Česká A Slovenská Neurologie A Neurochirurgie*. [Internet] 2017 [acesso 2019 Jan 17];80:29-35. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.14735/amcsnn2017S29>

NOTAS

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Cavalcanti EO.

Coleta de dados: Cavalcanti EO.

Análise e interpretação dos dados: Cavalcanti EO.

Discussão dos resultados: Cavalcanti EO.

Redação e/ou revisão crítica do conteúdo: Kamada I.

Revisão e aprovação final da versão final: Kamada I.

FINANCIAMENTO

Centro Universitário Euroamericano - UNIEURO-DF

CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

HISTÓRICO

Recebido: 14 de outubro de 2018.

Aprovado: 01 de março de 2019.

AUTOR CORRESPONDENTE

Euni de Oliveira Cavalcanti

euni.cavalcanti@hotmail.com