

Lesão por pressão em indivíduos com lesão medular: fatores de risco na reabilitação neurológica*

Pressure ulcers in individuals with spinal cord injury: risk factors in neurological rehabilitation

Como citar este artigo:

Silva JB, Rodrigues MCS. Pressure ulcers in individuals with spinal cord injury: risk factors in neurological rehabilitation. Rev Rene. 2020;21:e44155. DOI: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20202144155>

 Janaina Barbosa da Silva^{1,2}

 Maria Cristina Soares Rodrigues²

*Manuscrito extraído da tese “Escala de Avaliação de Risco de Lesão por Pressão em Indivíduos com Lesão Medular: elaboração e validação”, Universidade de Brasília, 2020.

^{1,2}Universidade de Brasília.

Brasília, DF, Brasil.

¹Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação.

Brasília, DF, Brasil.

Autor correspondente:

Janaina Barbosa da Silva

Campus Universitário Darcy Ribeiro

Faculdade de Ciências da Saúde - Asa Norte

CEP: 70910-900. Brasília, DF, Brasil.

E-mail: janainaenfer3112@gmail.com

Chamada Especial 2 - Enfermagem em Estomaterapia

EDITOR CHEFE: Ana Fatima Carvalho Fernandes

EDITOR ASSOCIADO: Renan Alves Silva

RESUMO

Objetivo: identificar fatores de risco para ocorrência de lesão por pressão, em indivíduos adultos com lesão medular, na reabilitação neurológica. **Métodos:** revisão integrativa de estudos publicados nas bases *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde. **Resultados:** encontrados 308 estudos, sendo selecionados seis artigos, a partir de critérios de inclusão preestabelecidos. O número de fatores de riscos encontrados foi semelhante para as etapas, durante e após a reabilitação neurológica. **Conclusão:** os fatores de risco encontrados para ocorrência de lesão por pressão, durante e após a reabilitação neurológica, estiveram relacionados às condições sociodemográficas, à própria lesão medular, associados à condição clínica e ao comportamento. Com exceção da lesão completa e história de lesão por pressão, os fatores de risco variaram durante e após a reabilitação.

Descritores: Fatores de Risco; Traumatismos da Medula Espinal; Lesão por Pressão; Reabilitação Neurológica; Revisão.

ABSTRACT

Objective: to identify risk factors for the occurrence of pressure ulcers in adult individuals with spinal cord injuries in neurological rehabilitation. **Methods:** integrative review of studies published in the bases *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* and *Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences*. **Results:** 308 studies were found, with six articles selected, based on pre-established inclusion criteria. The number of risk factors found was similar during and after neurological rehabilitation. **Conclusion:** the risk factors found for the occurrence of pressure ulcers during and after neurological rehabilitation, were related to sociodemographic conditions, the spinal cord injury itself, associated with clinical condition and behavior. With the exception of complete injury and a history of pressure ulcers, risk factors varied during and after rehabilitation stages.

Descriptors: Risk Factors; Spinal Cord Injuries; Pressure Ulcer; Neurological Rehabilitation; Review.

Introdução

Lesão medular é definida como qualquer dano às estruturas da medula espinal, decorrente de traumas ou doenças/degeneração da medula espinal. Estima-se que, mundialmente, 250.000 a 500.000 pessoas sofram lesão medular por ano e 90,0% dessas lesões são resultantes de traumas⁽¹⁾.

Os sintomas da lesão medular variam de acordo com o segmento espinal acometido e a gravidade da lesão. A lesão medular é classificada em tetraplegia (segmento cervical) ou paraplegia (a partir do segmento torácico) e a gravidade desta é determinada pela classificação da *American Spinal Injury Association* (ASIA) em lesões completas (ASIA A) ou incompletas (ASIA B-D)⁽¹⁻²⁾.

Diversas complicações secundárias são conseqüentes da lesão medular, e a lesão por pressão é a segunda complicação mais frequente⁽³⁾. Lesões por pressão são danos causados à pele e/ou tecidos moles adjacentes, derivadas da resposta do tecido cutâneo à pressão intensa e/ou prolongada, associadas ao cisalhamento. Estas lesões, geralmente, ocorrem sobre as proeminências ósseas ou estão associadas ao uso de dispositivos médicos ou a outros artefatos⁽⁴⁾.

A lesão medular causa alterações autonômicas, sensoriais e motoras que resultam em alterações intrínsecas e extrínsecas que favorecem a ocorrência de lesão por pressão. Intrinsecamente, a lesão medular causa redução da vascularização, hipóxia cutânea, alteração da sensibilidade e diminuição da resistência dos tecidos à pressão externa; extrinsecamente, causa alterações da temperatura, do microclima, predispõe à umidade e ao cisalhamento⁽⁵⁾.

O risco para ocorrência de lesão por pressão em indivíduos com lesão medular se inicia na fase aguda e persiste após a reinserção do indivíduo na comunidade (fase crônica)⁽⁶⁾. Evidências mostram que 85,0% dos indivíduos desenvolvem pelo menos uma lesão por pressão em qualquer fase da lesão medular e 70,0% dos indivíduos com lesão medular crônica apresentam recidivas de lesão por pressão⁽⁵⁻⁶⁾. A reabi-

litação neurológica dos indivíduos com lesão medular é de suma importância e tem como objetivos prevenir complicações secundárias, estimular a neurorecuperação, a autonomia e independência da pessoa, além de favorecer a reinserção desta na comunidade⁽⁷⁾.

A incidência de lesão por pressão, durante a reabilitação neurológica, é elevada, variando entre 10,0% e 48,0%⁽⁶⁾. A ocorrência de lesão por pressão em indivíduos com lesão medular implica redução do alcance dos objetivos propostos para reabilitação neurológica, aumento do tempo de hospitalização e utilização do sistema de saúde, elevação das taxas de reinternação e da mortalidade^(3,6).

Revisões sistemáticas foram realizadas com objetivo de identificar fatores de riscos associados à ocorrência/recorrência de lesão por pressão em indivíduos com lesão medular⁽⁸⁻¹¹⁾. Em duas publicações de um único estudo, identificaram-se os riscos da lesão por pressão de acordo com as etapas da lesão medular, sendo constatados diferentes fatores de risco para lesão por pressão, durante as fases aguda e crônica da lesão medular, no entanto, não foi possível determinar riscos para a etapa de reabilitação neurológica, devido à escassez de evidências⁽⁸⁻⁹⁾.

Reconhecer diferentes fatores de risco para ocorrência de lesão por pressão, durante e após a reabilitação neurológica, a partir de evidências disponíveis na literatura científica, permitirá aos profissionais de enfermagem estabelecerem estratégias confiáveis centrada no indivíduo, a fim de evitar ou minimizar o risco de lesão por pressão na reabilitação neurológica, representando lacuna no conhecimento na área da Enfermagem em Estomaterapia.

Ao considerar a elevada incidência da lesão por pressão em indivíduos com lesão medular, as implicações negativas da ocorrência de lesão por pressão para os resultados da reabilitação e a qualidade de vida dos indivíduos e o *gap* sobre o assunto em tela, objetivou-se identificar fatores de risco para ocorrência de lesão por pressão, em indivíduos adultos com lesão medular, na reabilitação neurológica.

Métodos

A revisão integrativa é um método de pesquisa que busca sintetizar de forma sistemática os resultados de pesquisas, de modo a produzir conhecimento a ser aplicado na prática clínica. Para realização desta revisão integrativa, seguiram-se as etapas: 1) formulação da pergunta norteadora; 2) definição dos critérios de inclusão e exclusão e busca nas bases de dados; 3) seleção dos artigos; 4) categorização e análise dos estudos selecionados; 5) interpretação dos resultados; e 6) apresentação da revisão⁽¹²⁾.

A pergunta norteadora foi definida partir da estratégia de busca PEO [P (população): indivíduos adultos com lesão medular durante ou após a reabilitação neurológica; E (exposição): fatores de risco; O (resultados): lesão por pressão]. Assim, formulou-se a questão: quais são os fatores de riscos para ocorrência de lesão por pressão, em indivíduos adultos com lesão medular, durante ou após a reabilitação neurológica?

A busca por artigos foi realizada por um pesquisador, nas bases eletrônicas de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), via portal PubMed, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

Selecionaram-se os artigos originais, publicados na língua portuguesa, inglesa ou espanhola, referente ao período de 01 de dezembro de 2009 a 13 de junho de 2020. O período de tempo inicial estabelecido para seleção dos artigos foi baseado na existência de estudo anterior da literatura, divulgado em duas publicações sobre a temática abordada nesta revisão integrativa⁽⁸⁻⁹⁾, até as publicações mais recentes.

Os critérios de exclusão estabelecidos foram: artigos que não tiveram como objetivo principal a identificação dos fatores de riscos para lesão por pressão, exclusivamente em indivíduos com lesão medular; que abordaram os riscos para lesão por pressão somente na fase aguda, sem abordar os risco para reabilitação; artigos realizados com delineamento me-

todológico que não permitiam a identificação de relações de risco (estudos transversais e qualitativos, por exemplo); com inclusão de crianças na amostra; não realizados em seres humanos; além de opiniões de especialistas, dissertações, teses, resumos de trabalhos e protocolos de pesquisas.

Para as buscas nas bases de dados, utilizaram-se dos descritores controlados DeCs e MeSH, palavras-chave e sinônimos combinadas pelos operadores booleanos AND e OR. A busca na plataforma LILACS foi realizada com os seguintes descritores: “traumatismos da medula espinal” OR “traumatismo da medula espinal” OR “traumas da medula espinal” OR “traumas medula espinal” OR “traumas medulares” OR “traumatismos medulares” OR “lesões da medula espinal” OR “lesões da medula espinal” OR “doenças da medula espinal” OR “doenças da medula espinal” AND “reabilitação” OR “reabilitação neurológica” AND “fatores de risco” OR “risco” OR “risco relativo” OR “causalidade” AND “lesão por pressão”. As buscas nas bases MEDLINE e CINAHL foram realizadas com os descritores: “spinal cord injuries” OR “spinal cord injury” OR “spinal cord diseases” OR “spinal cord trauma” OR “spinal cord disorders” AND “rehabilitation” OR “neurological rehabilitation” OR “neurorehabilitation” OR “rehabilitation neurological” OR “neurologic rehabilitation” AND “risk” OR “risks” OR “relative risk” OR “relative risks” OR “factors associated” OR “risk factors” OR “risk factor” OR “causality” AND “pressure ulcers” OR “pressure ulcer” OR “bedsore” OR “bedsores” OR “pressure sore” OR “pressure sores” OR “decubitus ulcer” OR “decubitus ulcers”. A busca de dados na base CINAHL foi realizada através de títulos CINAHL.

A seleção dos artigos seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)⁽¹³⁾. Os estudos foram selecionados por dois pesquisadores, de forma independente, a partir da leitura do título e resumo. Os estudos elegíveis foram lidos na íntegra, as divergências foram resolvidas por consenso entre os dois pesquisadores.

Os dados dos estudos elegíveis foram extraídos

de forma descritiva, por meio de instrumento validado, contendo os itens: autor, título, lugar de realização, desenho, propósito, amostra, técnica de amostragem, identificação de variáveis independentes, análise metodológica, resultados e interpretação⁽¹⁴⁾.

Identificaram-se 308 estudos nas bases MEDLI-

NE e CINAHL, e não se localizaram registros na base de dados LILACS. Dentre os estudos identificados, eliminaram-se 36 duplicidades e leram-se os títulos e resumos dos 272 artigos restantes, passando-se à leitura na íntegra de 24 artigos, sendo seis selecionados para análise final (Figura 1).

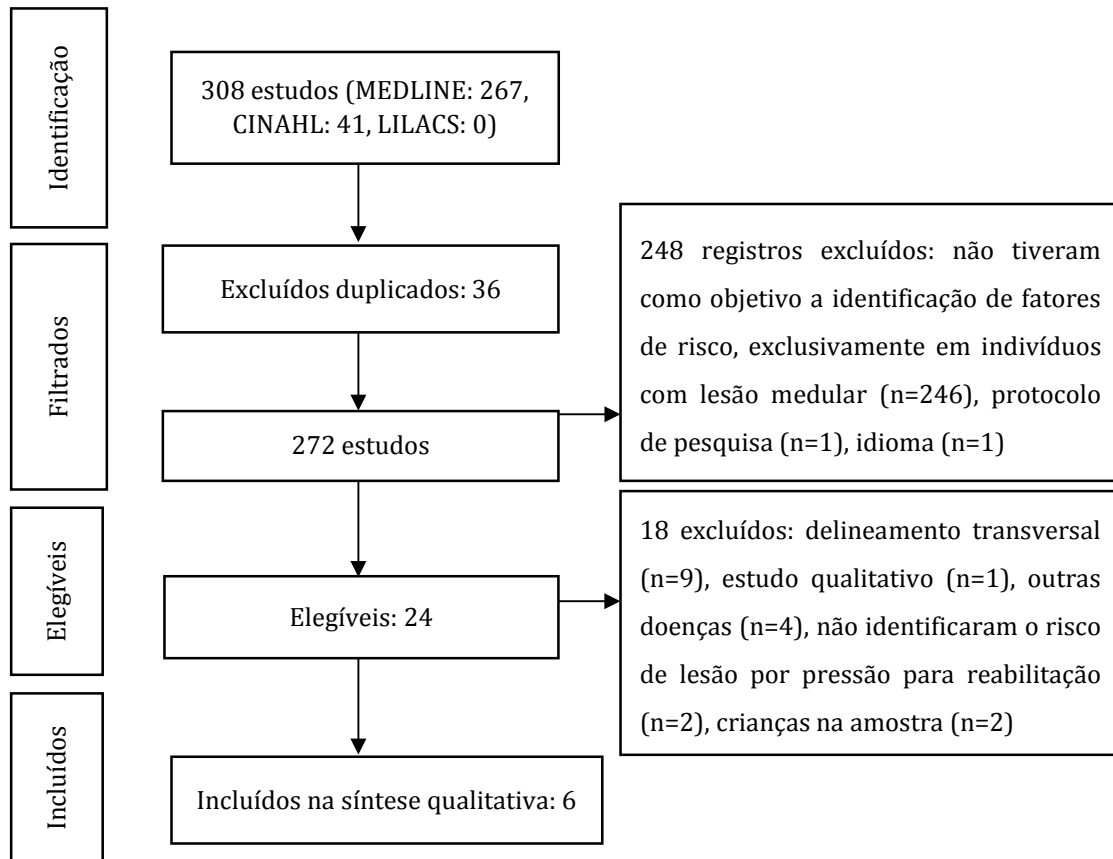


Figura 1 – Fluxograma da seleção de artigos, de acordo com a recomendação PRISMA⁽¹³⁾. Brasília, DF, Brasil, 2020

Resultados

Os estudos selecionados para esta revisão integrativa da literatura foram publicados em inglês e realizados nos seguintes países: um nos Países Baixos⁽¹⁵⁾, três nos Estados Unidos da América (EUA)⁽¹⁶⁻¹⁸⁾, um no Japão⁽¹⁹⁾ e um na França⁽²⁰⁾. O tamanho da amostra dos estudos variou entre 61 e 4.866 indivíduos adultos, predominantemente do sexo masculino e com lesão medular de etiologia traumática. Dentre os estudos, quatro avaliaram fatores de risco durante a reabilita-

ção neurológica⁽¹⁵⁻¹⁸⁾ e dois estudos⁽¹⁹⁻²⁰⁾ analisaram o risco após a reabilitação neurológica.

Os estudos que avaliaram o risco de lesão por pressão durante a reabilitação neurológica, foram estudos observacionais de coorte⁽¹⁵⁻¹⁸⁾. Dentre os estudos, dois verificaram fatores de risco para lesão por pressão, durante a reabilitação neurológica⁽¹⁵⁻¹⁶⁾, e outros dois analisaram o risco de lesão por pressão durante a fase aguda da lesão medular e durante a

reabilitação neurológica; os fatores de risco encontrados nos estudos foram semelhantes para as duas etapas⁽¹⁷⁻¹⁸⁾.

Os fatores de risco encontrados durante a reabilitação neurológica foram: tetraplegia⁽¹⁵⁾, lesões completas^(15,17-18), baixo escore na Escala de Medida de Independência Funcional, história de lesão por pressão⁽¹⁵⁻¹⁶⁾, lesão por pressão na admissão, tabagismo⁽¹⁶⁾, pneumonia, doença pulmonar e ventilação mecânica^(15,17-18). Lesões completas, pneumonia, doença pulmonar e ventilação mecânica foram fatores de riscos para ocorrência de lesão por pressão comuns em três estudos analisados.

Dois estudos verificaram o risco de lesão por pressão após a reabilitação neurológica, sendo um do tipo observacional caso-controle⁽¹⁹⁾ e o outro ob-

servacional coorte⁽²⁰⁾. As pesquisas avaliaram o risco de lesão por pressão em indivíduos com lesão medular, após a etapa de reabilitação, já inseridos na comunidade. Os fatores de riscos encontrados após a reabilitação neurológica foram: idade elevada, tempo de lesão medular⁽¹⁹⁾, história de lesão por pressão⁽¹⁹⁻²⁰⁾, número de almofadas trocadas, de acordo com o tempo de lesão, média de tempo de permanência na cadeira de rodas⁽¹⁹⁾, traqueostomia, lesões completas, desemprego, ausência de rede de apoio e percepção alterada do bem-estar⁽²⁰⁾. O único fator de risco comum entre os dois estudos foi história de lesão por pressão.

As características dos estudos analisados e os fatores de riscos encontrados estão descritos nas Figuras 2 e 3.

Autores/ano	Local	Delineamento do estudo	Fatores de risco para lesão por pressão durante a reabilitação neurológica
Verschuereen JHM/2010 ⁽¹⁵⁾	Países Baixos	Estudo de coorte	Fatores relacionados à própria lesão medular: lesões completas, tetraplegia, baixo escore na Escala de Medida de Independência Funcional. Fatores relacionados à condição clínica: história de lesão por pressão, pneumonia e/ou doença pulmonar.
Dejong G/2014 ⁽¹⁶⁾	EUA	Estudo de coorte	Fatores relacionados à própria lesão medular: escore menor que 3,5, no item transferência na Escala de Medida de Independência Funcional. Fatores relacionados à condição clínica: história de lesão por pressão. Fator relacionado ao comportamento do indivíduo: tabagismo.
Krishnan S/2017 ⁽¹⁷⁾	EUA	Estudo de coorte	Fatores relacionados à própria lesão medular: lesões completas. Fatores relacionados à condição clínica: pneumonia, utilização de ventilação mecânica.
Brienza D/2017 ⁽¹⁸⁾	EUA	Estudo de coorte	Fatores relacionados à própria lesão medular: lesões completas. Fator relacionado à condição clínica: pneumonia.

Figura 2 – Artigos que descrevem os fatores de risco durante a reabilitação neurológica. Brasília, DF, Brasil, 2020

Autores/ano	Local	Delineamento do estudo	Fatores de risco para lesão por pressão após a reabilitação neurológica
Morita T/2015 ⁽¹⁹⁾	Japão	Estudo caso controle	Fator sociodemográfico de risco: idade. Fatores relacionados à própria lesão medular: tempo de lesão medular. Fatores relacionados à condição clínica: história de lesão por pressão. Fatores relacionados ao comportamento do indivíduo: número de almofadas trocadas, de acordo com o tempo de lesão e a média de tempo de permanência na cadeira de rodas.
Le Fort M/2017 ⁽²⁰⁾	França	Estudo de coorte	Fator sociodemográfico de risco: desemprego. Fatores relacionados à própria lesão medular: lesões completas. Fatores relacionados à condição clínica: traqueostomia, história de lesão por pressão. Fatores relacionados ao comportamento do indivíduo: ausência de rede de apoio e percepção alterada do bem-estar.

Figura 3 – Artigos que descrevem os fatores de risco após a reabilitação neurológica. Brasília, DF, Brasil, 2020

Discussão

A principal limitação desta pesquisa foi o quantitativo de bases pesquisadas, o que pode contribuir para não identificação de outras evidências disponíveis na literatura. Identificaram-se poucos estudos que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos. Ademais, um estudo selecionado foi do tipo observacional caso-controle, tipo de delineamento metodológico que limita a identificação de relações de risco.

Este estudo aduz implicações para a prática da enfermagem, visto que a identificação de fatores de risco para lesão por pressão em indivíduos adultos com lesão medular, durante e após a reabilitação neurológica, proporcionará planejamento da assistência individualizado para prevenção de lesão por pressão, a partir da implementação de estratégias preventivas, baseadas no risco para indivíduos com alto risco em desenvolverem lesão por pressão.

A partir dos fatores de risco identificados na revisão da literatura, os aspectos associados à ocorrência de lesão por pressão foram categorizados em: fatores sociodemográficos de risco, fatores relacionados à própria lesão medular, fatores relacionados à condição clínica e fatores relacionados ao comportamento do indivíduo. Esta categorização foi realizada com base na classificação proposta por estudo anterior da literatura⁽⁹⁾. Os fatores sociodemográficos de risco para ocorrência de lesão por pressão foram identificados após a reabilitação neurológica, são estes: idade elevada e desemprego.

Idade elevada⁽¹⁹⁾ está relacionada às alterações sistêmicas, à diminuição da mobilidade e da força muscular, sendo fator de risco para ocorrência de lesão por pressão, tanto em indivíduos com ou sem lesão medular⁽²¹⁾. Após a reinserção na comunidade, indivíduos com lesão medular apresentam altas taxas de desemprego⁽²⁰⁾, o que contribui para baixa condição socioeconômica⁽¹⁾. A literatura mostra que baixa condição socioeconômica está associada ao alto risco para ocorrência de lesão por pressão, em indivíduos com lesão medular⁽²²⁾.

Constataram-se os seguintes fatores de risco relacionados à própria lesão medular, durante e após a reabilitação neurológica: tempo desde a ocorrência da lesão medular⁽¹⁹⁾, lesão completa^(15,17-18,20) e baixo escore motor na Escala de Medida de Independência Funcional⁽¹⁵⁻¹⁶⁾.

O tempo desde a ocorrência da lesão medular⁽¹⁹⁾ está associado à piora do sistema neurológico e, por consequência, ao aumento de complicações. O risco de desenvolver lesão por pressão aumenta em 15,0%, após o primeiro ano da lesão medular, mantém-se estável nos dez primeiros anos da lesão e tende a aumentar novamente após este período, chegando a, aproximadamente, 30,0% após 20 anos de lesão medular⁽²³⁾.

Lesão completa foi determinada como fator de risco durante^(15,17-18) e após a reabilitação neurológica⁽²⁰⁾. Indivíduos com lesão completa apresentam severa limitação da mobilidade e alteração da percepção das forças de pressão e forças de cisalhamento nas proeminências ósseas, o que eleva o risco de lesão por pressão⁽¹⁸⁾. Lesão completa é importante fator para diversas complicações da lesão medular e contribui para alta incidência da lesão por pressão⁽²⁴⁾.

A Escala de Medida de Independência Funcional avalia a capacidade funcional e a independência dos indivíduos. Baixo escore motor⁽¹⁵⁻¹⁶⁾, fator de risco atinente à Escala, está associado à maior dependência e limitação da mobilidade⁽²⁵⁾. Indivíduos com maior dependência e limitação da mobilidade apresentam alto potencial para fricção e cisalhamento e estão em constante risco para ocorrência de lesão por pressão⁽²⁶⁾.

Os fatores de risco relacionados à condição clínica são passíveis de modificação, a partir de estratégias preventivas, durante as etapas da lesão medular, os quais se encontraram durante e após a reabilitação neurológica, sendo eles: história de lesão por pressão, pneumonia, doença pulmonar e uso de ventilação mecânica.

História de lesão por pressão^(15-16,19-20) é fator de risco para lesão por pressão, durante a reabilitação neurológica e após esta etapa. Estudo evidenciou

que a deformação dos tecidos da região pélvica de indivíduos com lesão medular com história de lesão por pressão é maior, mesmo com baixa pressão (40-60mmHg), na região pélvica⁽²⁷⁾. Um dos principais fatores de risco para ocorrência da lesão por pressão é a deformação dos tecidos em resposta à pressão externa⁽⁵⁾, logo, estes dados sugerem que indivíduos com lesão medular e história de lesão por pressão estão em constante risco para ocorrência de lesão por pressão.

Pneumonia, doença pulmonar e uso de ventilação mecânica^(15,17-18,20) estão entre os fatores de risco modificáveis para ocorrência de lesão por pressão, durante a reabilitação neurológica. A diminuição da oxigenação, decorrente das complicações pulmonares, aumenta o risco de ocorrência de lesão por pressão⁽¹⁷⁾.

Na análise dos artigos selecionados, poucos estudos abordaram fatores de risco para ocorrência de lesão por pressão relacionados ao comportamento. Os fatores de risco encontrados durante e após a reabilitação neurológica foram: tabagismo, prática de alívio de pressão, tempo de permanência na cadeira de rodas, número de almofadas usadas, ausência de rede de apoio e percepção alterada do bem-estar.

Tabagismo foi o único fator de risco modificável, relacionado ao comportamento, durante a reabilitação neurológica⁽¹⁶⁾. O fumo causa vasoconstrição e hipóxia cutânea, propiciando a ocorrência de lesão por pressão. Indivíduos fumantes com lesão medular possuem três vezes mais chances de desenvolverem lesão por pressão em relação aos não fumantes⁽²⁸⁾. Prática de alívio de pressão, tempo de permanência na cadeira de rodas, número de almofadas usadas⁽¹⁹⁾, ausência de rede de apoio e percepção alterada do bem-estar⁽²⁰⁾ são fatores de risco de lesão por pressão, relacionados ao comportamento, após a etapa de reabilitação neurológica.

A adesão a comportamentos preventivos por indivíduos adultos com lesão medular é inadequada e 29,0% das lesões por pressão nesta população são consideradas por eles decorrentes da ausência de comportamento preventivo⁽²³⁾. Esta revisão integrativa da literatura identificou fatores de risco para ocorrência de lesão por pressão, em indivíduos adul-

tos com lesão medular, durante a etapa de reabilitação neurológica, o que não havia sido possível em estudo anterior⁽⁸⁾. Os fatores de riscos encontrados para ocorrência de lesão por pressão, durante e após a reabilitação, convergem com as revisões sistemáticas realizadas anteriormente⁽⁸⁻¹¹⁾.

Estudo realizado com objetivo de avaliar os fatores de risco para ocorrência de lesão por pressão em indivíduos com sequelas de diversas doenças (acidente vascular cerebral, traumatismo cranioencefálico, amputação de membros inferiores, lesão medular, entre outras), durante a reabilitação, mostrou que os indivíduos com lesão medular e amputados apresentam alto risco para ocorrência de lesão por pressão e baixo escore na Escala de Medida de Independência Funcional, fator de risco significativo para ocorrência de lesão por pressão neste grupo, durante a reabilitação⁽²⁹⁾. Este achado vem ao encontro com os resultados desta revisão, em que dois estudos evidenciaram este fator de risco para ocorrência de lesão por pressão, durante a etapa de reabilitação neurológica⁽¹⁵⁻¹⁶⁾.

A prevenção de lesão por pressão em indivíduos com lesão medular constitui desafio na área da Estomaterapia, devido à complexidade dos fatores associados à ocorrência da lesão por pressão. Assim, é necessária busca constante da identificação de riscos para ocorrência de lesão por pressão, além dos riscos conhecidos, como umidade, imobilidade, estado nutricional, Diabetes Mellitus, entre outros, embora estes não tenham sido evidenciados nesta revisão. A identificação dos fatores de risco de lesão por pressão permitirá aos enfermeiros estomoterapeutas a elaboração de diretrizes para assistência focada na prevenção de lesões por pressão, em pacientes adultos com lesão medular.

Conclusão

Os fatores de risco encontrados para ocorrência de lesão por pressão, durante a reabilitação neurológica e após esta etapa, estão relacionados às condições sociodemográficas (somente para etapa após a reabilitação), à própria lesão medular, associados à

condição clínica e ao comportamento. Com exceção da lesão completa e história de lesão por pressão, os fatores de risco variaram durante e após a reabilitação.

A análise dos fatores de riscos encontrados evidenciou que estes são multifatoriais e complexos, e somente os fatores de risco relacionados à condição clínica e ao comportamento são passíveis de serem modificados, por intermédio da implementação de estratégias preventivas.

Agradecimentos

Ao Decanato de Pesquisa e Inovação da Universidade de Brasília pelo apoio financeiro concedido por meio do processo nº 23106.054129/2020-15.

Colaborações

Silva JB e Rodrigues MCS contribuíram com concepção e projeto, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

Referências

1. World Health Organization (WHO). Spinal cord injury [Internet]. 2013 [cited Jan 19, 2020]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/spinal-cord-injury>
2. American Spinal Injury Association. International Standards for Neurological Classification of SCI (ISNCSCI) worksheet [Internet]. 2019 [cited Jan 27, 2020]. Available from: <https://asia-spinalinjury.org/international-standards-neurological-classification-sci-isncsci-worksheet/>
3. Scovil CY, Delparte JJ, Walia S, Flett HM, Guy SD, Wallace M, et al. Implementation of pressure injury prevention best practices across 6 canadian rehabilitation sites: results from the spinal cord injury knowledge mobilization network. *Arch Phys Med Rehabil.* 2019; 100(2):327-35. doi: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.07.444>
4. Moraes JT, Borges EL, Lisboa CR, Cordeiro DCO, Rosa EG, Rocha NA. Concept and rating of pressure injury: update of the national pressure ulcer advisory panel. *Rev Enferm Cent-Oeste Min.* 2016; 6(2):2292-306. doi: [10.19175/recom.v6i2.1423](https://doi.org/10.19175/recom.v6i2.1423)
5. Yang TD, Jan YK. Nonnegative matrix factorization for the identification of pressure ulcer risks from seating interface pressures in people with spinal cord injury. *Med Biol Eng Comput.* 2020; 58(1):227-37. doi: <https://doi.org/10.1007/s11517-019-02081-z>
6. Flett HM, Delparte JJ, Scovil CY, Higgins J, Laramée MT, Burns AS. Determining pressure injury risk on admission to inpatient spinal cord injury rehabilitation: a comparison of the FIM, spinal cord injury pressure ulcer scale, and braden scale. *Arch Phys Med Rehabil.* 2019; 100(10):1881-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2019.04.004>
7. Tomaschek R, Gemperli A, Rupp R, Geng V, Scheel-Sailer A. A systematic review of outcome measures in initial rehabilitation of individuals with newly acquired spinal cord injury: providing evidence for clinical practice guidelines. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2019; 55(5):605-17. doi: <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.19.05676-4>
8. Gélis A, Dupeyron A, Legros P, Benaïm C, Pelissier J, Fattal C. Pressure ulcer risk factors in persons with SCI: Part I: acute and rehabilitation stages. *Spinal Cord.* 2009; 47(2):99-107. doi: <https://doi.org/10.1038/sc.2008.107>
9. Gélis A, Dupeyron A, Legros P, Benam C, Pelissier J, Fattal C. Pressure ulcer risk factors in persons with spinal cord injury part 2: the chronic stage. *Spinal Cord.* 2009; 47(9):651-61. doi: <https://doi.org/10.1038/sc.2009.32>
10. Marin J, Nixon J, Gorecki C. A systematic review of risk factors for the development and recurrence of pressure ulcers in people with spinal cord injuries. *Spinal Cord.* 2013; 51(7):522-7. doi: <https://doi.org/10.1038/sc.2013.29>
11. Di Prinzio MF, Argento FJ, Barbalaco L, Cazurro ME, Pereyra A, Sanchez Correa C, et al. Factores de riesgo para la aparición y/o recurrencia de úlceras por presión en sujetos con lesión medular: revisión sistemática. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba.* 2019; 76(4):242-56. doi: <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v76.n4.24906>
12. Mendes KDS, Pereira RCC, Galvão, MC. Integrative literature review: a research method to incorporate evidence in health care and nursing. *Texto Contexto Enferm.* 2008; 17(4):758-64. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>

13. Galvão TF, Pansani TSA, Harrad D. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação PRISMA. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015; 24(2):335-42. doi: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>
14. Ganong LH. Integrative reviews of nursing research. *Res Nurs Health*. 1987; 10(1):1-11. doi: <https://doi.org/10.1002/nur.4770100103>
15. Verschuere JHM, Post MWM, Groot S, Van der Woude LH V, Van Asbeck FWA, Rol M. Occurrence and predictors of pressure ulcers during primary in-patient spinal cord injury rehabilitation. *Spinal Cord*. 2011; 49(1):106-12. doi: <https://doi.org/10.1038/sc.2010.66>
16. Dejong G, Hsieh CHJ, Brown P, Smout RJ, Horn SD, Ballard P, et al. Factors associated with pressure ulcer risk in spinal cord injury rehabilitation. *Am J Phys Med Rehabil*. 2014; 93(11):971-86. doi: [10.1097/PHM.0000000000000117](https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000117)
17. Krishnan S, Karg PE, Boninger ML, Brienza DM. Association between presence of pneumonia and pressure ulcer formation following traumatic spinal cord injury. *J Spinal Cord Med*. 2017; 40(4):415-22. doi: <https://doi.org/10.1080/10790268.2016.1180099>
18. Brienza D, Krishnan S, Karg P, Sowa G, Allegretti AL. Predictors of pressure ulcer incidence following traumatic spinal cord injury: ax secondary analysis of a prospective longitudinal study. *Spinal Cord*. 2017; 56(1):28-34. doi: <https://doi.org/10.1038/sc.2017.96>
19. Morita T, Yamada T, Watanabe T, Nagahori E. Lifestyle risk factors for pressure ulcers in community-based patients with spinal cord injuries in Japan. *Spinal Cord*. 2015; 53(6):476-81. doi: <https://doi.org/10.1038/sc.2015.18>
20. Le Fort M, Espagnacq M, Perrouin-Verbe B, Ravaud J-F. Risk Analyses of Pressure Ulcer in Tetraplegic Spinal Cord-Injured Persons: a french long-term survey. *Arch Phys Med Rehabil*. 2017; 98(9):1782-91. doi: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2016.12.017>
21. Marti A, Boes S, Lay V, Reuben Escorpizo PT, Trezzini B. The association between chronological age, age at injury and employment: Is there a mediating effect of secondary health conditions? *Spinal Cord*. 2016; 54(3):239-44. doi: <https://doi.org/10.1038/sc.2015.159>
22. Eslami V, Saadat S, Habibi Arejan R, Vaccaro AR, Ghodsi SM, Rahimi-Movaghar V. Factors associated with the development of pressure ulcers after spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2012; 50(12):899-903. doi: <https://doi.org/10.1038/sc.2012.75>
23. Robineau S, Nicolas B, Mathieu L, Duruflé A, Leblong E, Fraudet B, et al. Assessing the impact of a patient education programme on pressure ulcer prevention in patients with spinal cord injuries. *J Tissue Viability*. 2019; 28(4):167-72. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.06.001>
24. Scivoletto G, Torre M, Iosa M, Porto MR, Molinari M. Prediction model for the presence of complications at admission to rehabilitation after traumatic spinal cord injury. *Top Spinal Cord Inj Rehabil*. 2018; 24(2):151-6. doi: <https://doi.org/10.1310/sci17-00013>
25. Silva GA, Schoeller SD, Gelbcke FL, Carvalho ZMF, Silva EMJP. Functional assessment of people with spinal cord injury: use of the Functional Independence Measure - FIM. *Texto Contexto Enferm*. 2012; 21(4):929-36. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072012000400025>
26. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: quick reference guide [Internet]. 2019 [cited Jan 19, 2020]. Available from: <http://www.internationalguideline.com/guideline>
27. Sonenblum SE, Sprigle SH. Buttock tissue response to loading in men with spinal cord injury. *PLoS One*. 2018; 13(2):e0191868. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191868>
28. Nassaji M, Askari Z, Ghorbani R. Cigarette smoking and risk of pressure ulcer in adult intensive care unit patients: smoking and pressure ulcer. *Int J Nurs Pract*. 2014; 20(4):418-23. doi: <https://doi.org/10.1111/ijn.12141>
29. DiVita MA, Granger CV, Goldstein R, Niewczyk P, Freudenheim JL. Risk factors for development of new or worsened pressure ulcers among patients in inpatient rehabilitation facilities in the United States: data from the uniform data system for medical rehabilitation. *PM&R*. 2015; 7(6):599-612. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2015.01.007>



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons