

Lesões por pressão provocadas por dispositivos médicos em Unidades de Terapia Intensiva

Pressure injuries caused by medical devices and Intensive Care Unit

Lesiones por presión causadas por dispositivos médicos en Unidades de Terapia Intensiva

Recebido: 13/10/2021 | Revisado: 22/10/2021 | Aceito: 27/10/2021 | Publicado: 30/10/2021

Vanessa Verçosa Lopes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5543-3821>
Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil
E-mail: vanvanlopes21@gmail.com

Jaciara Pereira de Moura

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0679-9872>
Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil
E-mail: jaciaramoura18@gmail.com

Juan Victor da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6459-4723>
Universidade Estadual do Piauí, Brasil
E-mail: juansilva@aluno.uespi.br

Államy Danilo Moura e Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7368-5395>
Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil
Universidade Estadual do Piauí, Brasil
E-mail: allamydanilo@hotmail.com

Resumo

Objetivo: buscar evidências científicas relacionadas aos agravantes das lesões por pressões causada por dispositivos médicos; analisar por meio da literatura a relação dos dispositivos médicos para o surgimento de lesões por pressão e identificar condutas da assistência de enfermagem que contribuam para a prevenção de lesões por pressão. Surgiu a necessidade de aprofundar-se na análise dessa área da enfermagem, que possui grande relevância, buscando maneiras de melhorar a assistência de enfermagem no cuidado com pacientes críticos. **Métodos:** Revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PUBMED), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), utilizando a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). **Resultados:** Os 12 estudos que compuseram essa revisão foram realizados de 2015 a 2020, sendo 1 (8,3%) em 2016, 2 (16,7%) em 2017, 1 (8,3%) em 2018, 5 (41,7%) em 2019 e 3 (25,0%) em 2020. Em relação a abordagem, 6 (50,0%) foram estudos descritivos, 4 (33,3%) descritivos exploratórios, 1 (8,3%) exploratório e 1 (8,3%) quase experimental. **Conclusão:** com o estudo que as lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos é um evento com incidência elevada em unidades de terapia intensiva visto que, em pacientes gravemente enfermos, a prevenção de úlceras por pressão é um desafio devido ao grande risco de múltiplas comorbidades, o maior uso de dispositivos médicos dentre outros fatores relacionados.

Palavras-chave: Úlceras por pressão; Dispositivos médicos; Unidade de Terapia Intensiva.

Abstract

Objective: To search for scientific evidences related to the aggravating pressure injuries caused by medical devices; Analyze through literature the relationship of medical devices to the emergence of PUs (pressure ulcers) and identify nursing care behaviors that contribute to the prevention of PUs. The need arose to deepen the analysis of this area of nursing, which has great relevance, seeking ways to improve nursing care in the care of critically ill patients. **Methods:** Integrative literature review performed in the Medical Literature Analysis and Retrieval System Online databases (MEDLRF), Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LACHSL) and the Nursing Database (NDB), using the Virtual Health Library (VHL). **Results:** The 12 studies that made up this review were conducted from 2015 to 2020, where 1(8.3%) in 2016, 2(16.7%) in 2017, 1(8.3%) in 2018, 5(41.7%) in 2019, and 3(25.0%) in 2020. Regarding approach, 6(50.0%) were descriptive studies, 4(33.3%) descriptive exploratory, 1(8.3%) exploratory, and 1(8.3%) quasi-experimental. **Conclusion:** with the study that pressure ulcers related to medical devices is an event with high incidence and provided intensive care since, in critically ill patients, pressure ulcer prevention is a challenge due to the high risk of multiple comorbidities, increased use of medical devices among other related factors.

Keywords: Pressure ulcers; Medical devices; Intensive Care Unit.

Resumen

Objetivo: Buscar evidencias científicas relacionadas con los agravantes de las lesiones por presión, causadas por dispositivos médicos; analizar por medio de la literatura la relación de los dispositivos médicos para el surgimiento de lesiones por presión e identificar conductas de la asistencia de enfermería que contribuyan a la prevención de lesiones por presión. Surgió la necesidad de profundizar en el análisis de esa área de enfermería, que posee gran relevancia, buscando maneras de mejorar la asistencia de enfermería en el cuidado con pacientes críticos. **Métodos:** Revisión integrativa de la literatura realizada en las bases de datos *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PUBMED), literatura Latino-Americana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS) y Base de Datos de Enfermería (BDENF), utilizando la Biblioteca Virtual en Salud (BVS). **Resultados:** Los 12 estudios que compusieron esta revisión fueron realizados de 2015 hasta 2020, siendo 1 (8,3%) en 2016, 2 (16,7%) en 2017, 1 (8,3%) en 2018, 5 (41,7%) en 2019 y 3 (25,0%) en 2020. En relación con el abordaje, 6 (50,0%) fueron estudios descriptivos, 4 (33,3%) descriptivos exploratorios, 1 (8,3%) exploratorio y 1 (8,3%) casi experimental. **Conclusión:** Con el estudio que las lesiones por presión relacionadas a los dispositivos médicos es un evento con alta incidencia en unidades de terapia intensiva ya que, en paciente gravemente enfermos, la prevención de úlceras por presión es un desafío debido al gran riesgo de múltiples comorbilidades, el mayor uso de los dispositivos médicos entre otros factores relacionados.

Palabras clave: Úlceras por presión; Dispositivos médicos; Unidad de Terapia Intensiva.

1. Introdução

A lesão por pressão (LPP) configura-se como qualquer lesão de pele, músculo e tecido subcutâneo ocasionada por uma pressão prolongada que ocorre a oclusão do fluxo sanguíneo local, causando isquemia tecidual, impedindo o aporte de oxigênio e nutrientes aos tecidos, por fricção, quando duas superfícies estão em atrito, e por cisalhamento que é a interação da gravidade

com a fricção, provocando destruição dos pequenos vasos e interrupção do aporte sanguíneo local (Oliveira, Costa & Malagutti, 2019).

De acordo com NPUAP, 2016 as lesões que ocorrem em lugares incomuns, geralmente são provocadas pelo uso de dispositivos médicos, sendo assim, denominadas de Lesão por Pressão Relacionadas a Dispositivos Médicos (LPP RDM) que ali são aplicados para fins diagnósticos e terapêuticos.

São motivo de preocupação nas instituições de saúde por gerarem impacto negativo aos pacientes e a seus familiares, devido a dor, retardo da recuperação funcional e às infecções, gerando consequências como: internações prolongadas, maiores custos para as instituições de saúde e um aumento na morbimortalidade (Galletto, 2018).

Pacientes que se encontram em tratamento nas unidades de terapia intensiva apresentam grande risco para desenvolvimento de LPP e sofrem também outros tipos de lesões diferentes dos mais comuns, devido ao uso de dispositivos médicos instalados. Apesar de não receberem tanta atenção, as LPP RDM são bastante frequentes nas instituições de saúde, tendo o nariz e a região cervical como os locais mais frequentes de ocorrerem as lesões e como principais contribuintes as máscaras de ventilação não invasiva, tubo orotraqueal, sondas nasogástricas, colar cervical, cateteres e talas imobilizadoras (Cavalcanti & Kamada, 2020).

É muito importante que os profissionais de saúde e principalmente a equipe de enfermagem façam medidas de prevenção de lesão por pressão prezando pela segurança do paciente. As lesões podem estar relacionadas ao fato de os profissionais darem mais atenção para as patologias e o cuidado com outros órgãos do que para a pele, observa-se que alguns pacientes se recuperam das enfermidades, mas terão que conviver com as lesões decorrentes no período de internação (Favreto *et al.*, 2017).

Como pacientes internados em terapia intensiva são mais propensos a terem LPP, por conta a instabilidade hemodinâmica, alterações na circulação sanguínea, uso de drogas vasoativas, entre outros fatores, são rastreadas há décadas LPP em desenvolvimento na região sacral e calcanhares, mas a incidência ou as taxas adquiridas decorrentes de dispositivos médicos ainda não são amplamente divulgadas. No entanto, muitas instituições reduziram o número de lesões tradicionais,

percebendo assim, o aumento das lesões relacionadas a dispositivos médicos (Cavalcanti, 2018).

Tem como medidas gerais para prevenir e tratar as LPP RDM os cuidados de avaliação periódica da pele, reposicionamento dos dispositivos para alívio de pressão e uso de curativos abaixo dos dispositivos para reduzir a força do cisalhamento (Galletto *et al.*, 2019).

2. Metodologia

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, método de pesquisa que possibilita a busca e uma melhor compreensão sobre um determinado tema de uma maneira mais ordenada, que permite o aprofundamento de conhecimento do tema investigado. (Mendes, Silveira & Galvão, 2008).

A presente revisão seguiu seis fases distintas: 1) identificação da questão de pesquisa; 2) amostragem; 3) definição das informações a serem extraídas; 4) apreciação dos estudos incluídos na revisão; 5) análise e síntese dos desfechos da revisão e, 6) apresentação da revisão integrativa (Sousa *et al.*, 2017).

A questão de pesquisa “Quais os fatores agravantes que predispõe o surgimento de lesão por pressão ocasionado pela inserção de dispositivos médicos em uma unidade de terapia intensiva?” foi elaborada por meio da estratégia PICO, substanciada pelo acrônimo P.I.Co. Tendo em conta a população, ou o paciente ou o problema abordado (Population/Patient/Problem), o fenômeno de interesse (Interest) e o contexto (Context) (Araújo, 2020). Delineou-se a seguinte forma: P – lesão por pressão, I – dispositivos médicos, Co – unidade de terapia intensiva.

A busca dos artigos primários foi executada nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PUBMED), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), utilizando a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Foram selecionados artigos nos últimos 5 anos publicados *on-line*, na íntegra e que se adequam ao tema, publicados no período de 2015 a 2020, nos idiomas português, inglês ou espanhol. Foram excluídos artigos que não seguem os descritores e objeto de estudo e as línguas selecionadas, que estão fora do período da pesquisa, não foram incluídos editoriais, teses, dissertações, e revisões de literatura, além dos que não corresponderam com a questão da pesquisa. Os artigos duplicados foram selecionados apenas uma única vez.

Para preparo desta revisão foram utilizados os termos de busca: Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), *Medical Subject Headings* (MeSH): *pressure ulcer, crush injuries, equipment and supplies, intensive care units, intensive care ICU units*. E as palavras-chaves (PC): *decubitus ulcer, pressure ulcer, medical devices, device, intensive care center*.

Na estratégia de busca foi utilizado os operadores booleanos *OR* e *AND*, que permitiu ampliar a pesquisa. O Quadro 1 apresenta as etapas para elaboração das estratégias de buscas realizadas nas bases de dados.

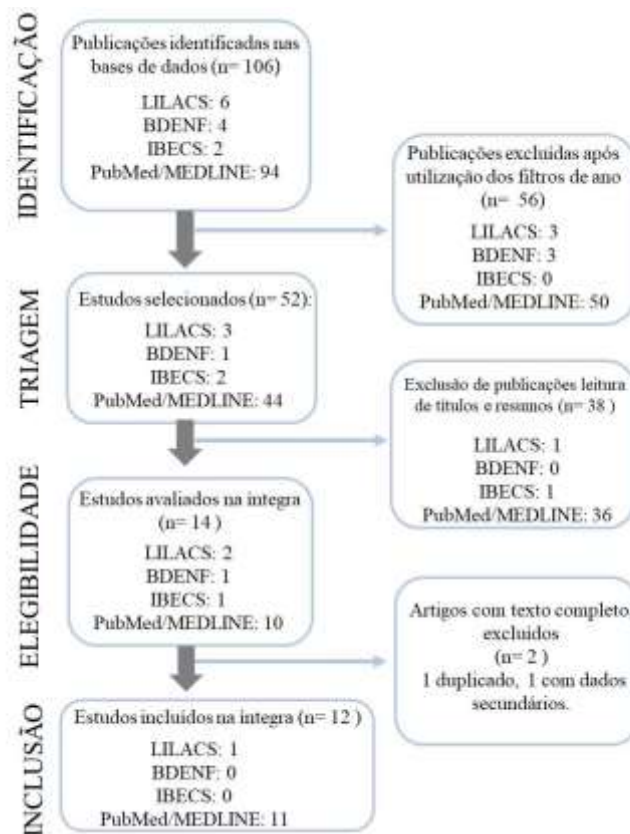
Quadro 1. Etapas para elaboração da estratégia de busca adaptado de Araújo (2020). Teresina, Piauí, 2021.

LILACS, BDNF e IBICS via BVS	P	I	Co
Extração	lesão por pressão	dispositivosmédicos	unidade de terapia intensiva
Conversão	lesão por pressão	equipamentose suprimentos	unidades de terapia intensiva
Combinação	lesão por pressão;úlcera de decúbito; úlcera de pressão	equipamentos e suprimentos; dispositivos médicos	unidades de terapia intensiva;centro de terapiaintensiva; unidades de UCIde cuidados intensivos
Construção	(“lesão por pressão” OR “úlceras de decúbito” OR “úlceras de pressão”)	(“equipment and supplies”OR “dispositivos médicos” OR “dispositivos”)	(“unidades de terapia intensiva”OR “centro de terapia intensiva”OR “unidades deUCI de cuidados intensivos”)
Uso	((mh:(“lesão por pressão”)) OR (“úlceras de decúbito”OR “úlceras de pressão”)) AND ((mh:(“equipment and supplies”)) OR (“dispositivos médicos” OR“dispositivos”)) AND ((mh:(“unidades de terapia intensiva”)) OR (“centro de terapia intensiva” OR “unidades de UCI de cuidados intensivos”))		
MEDLINE/PUBMED	P	I	Co
Extração	lesão por pressão	dispositivosmédicos	unidade de terapia intensiva
Conversão	pressure ulcer	equipment andsupplies	intensive careunits
Combinação	pressure ulcer;Crush Injuries	equipment and supplies; medicaldevices; devices	intensive care units; intensivecare center; intensive care ICU units
Construção	(“pressure ulcer”OR “Crush Injuries”)	(“equipment and supplies”)	(“intensive careunits”)
Uso	(((“Pressure Ulcer”[Mesh]) OR “Crush Injuries”[Mesh])AND “Equipment and Supplies”[Mesh]) AND “Intensive Care Units”[Mesh]		

Fonte: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) (2021).

Foram encontrados 106 artigos na busca nas bases de dados e que após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, obteve-se uma amostra final de 12 artigos, no qual foram lidos e analisados metodologicamente. A seleção natural encontra-se detalhada na Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos artigos. Teresina, Piauí, Brasil, 2021



Fonte: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) (2021).

Para a seleção dos artigos, foram utilizados critérios de inclusão como: estudos com ensaios clínicos, com humanos, ensaio clínico randomizado, publicados no período 2015 a 2020, que estejam disponíveis na íntegra na base de dados *PubMed/Medline*, *LILACS* e Base de Dados da Enfermagem (BDENF) via Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), nos idiomas português e inglês e espanhol. Serão excluídos estudos não pertinentes ao tema e pesquisas de revisão bibliográfica ou sistemática.

Para a obtenção dos dados dos artigos selecionados, utilizará um instrumento previamente elaborado capaz de assegurar que a totalidade dos dados relevantes sejam extraídos, minimizar o risco de erros na transcrição, garantir precisão na checagem das informações e servir como registro.

O recolhimento das informações foi realizado por meio das seguintes variáveis: autoria; país e ano do estudo, objetivo, desenho do estudo, resultados e conclusões.

3. Resultados

Os resultados do presente estudo são apresentados no Quadro 2, de acordo com as informações sobre autoria; país e ano do estudo, objetivo, desenho do estudo, resultados e conclusões.

Os 12 estudos que compuseram essa revisão foram realizados de 2015 a 2020, sendo 1 (8,3%) em 2016, 2 (16,7%) em 2017, 1 (8,3%) em 2018, 5 (41,7%) em 2019 e 3 (25,0%) em 2020. Em relação a abordagem, 6 (50,0%) foram estudos descritivos, 4 (33,3%) descritivos exploratórios, 1 (8,3%) exploratório e 1 (8,3%) quase experimental.

Os estudos encontrados foram realizados em diferentes países, com destaque para 2 (16,7%) nos Estados Unidos, 2 (16,7%) no Brasil e 2 (16,7%) na Austrália. Os Outros países somaram 6 (49,8%). Todos os doze (100%) artigos tinham sido publicados em periódicos da área de enfermagem, incluídos em totalidades na língua inglesa.

Os artigos incluídos na presente revisão integrativa variam conforme a metodologia, da população e das limitações das pesquisas. Nesse sentido, os resultados devem ser analisados com cautela, pois podem integrar casos específicos, não podendo ser generalizados.

Quadro 2 - Síntese dos estudos primários incluídos na pesquisa. Teresina, Piauí, Brasil, 2021.

Nº	Autor(es)	País/ Ano do Estudo	Objetivo	Desenho do Estudo	Principais Resultados	Conclusões
01	Aprea <i>et al.</i>	Argentina 2018	Avaliar o impacto da implementação de uma intervenção para melhorar a qualidade da assistência no desenvolvimento de UPs em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica	Estudo descritivo	Observou-se diminuição significativa da incidência de UP.	Houve menos desenvolvimento de UPP após a implementação de uma intervenção de melhoria da qualidade. Não foram observadas alterações na quantidade ou em seu estágio mais grave.
02	Loudet <i>et al.</i>	Brasil 2017	Determinar a eficácia de um programa de gestão da qualidade para reduzir a incidência e a gravidade de úlceras por pressão em pacientes de terapia intensiva.	Quasi-experimental	A incidência de úlcera de pressão nestes grupos foi de 41 (75%) e 37 (54%), respectivamente. O tempo mediano para o desenvolvimento das úlceras por pressão foi de 4,5 (4-5) dias.	Um programa de qualidade, com base em um aplicativo para <i>smartphone</i> e na participação da família, pode reduzir a incidência e a gravidade de úlceras por pressão em pacientes com ventilação mecânica aguda prolongada.
03	Kalowes, Messina & Li	Estados Unidos 2016	Comparar a diferença nas taxas de incidência de úlceras por pressão adquiridas em hospital (HAPUs)	Estudo descritivo	A taxa de incidência de HAPUs foi significativamente menor em pacientes tratados com o curativo de espuma do que no grupo de controle.	Este novo método de baixo custo pode reduzir a incidência de HAPU em pacientes criticamente enfermos.
04	Barakat-Johnson <i>et al.</i>	Austrália 2019	Avaliar a incidência, prevalência e gravidade de úlceras por pressão relacionadas a dispositivos médicos (MDRPU) em pacientes adultos em terapia intensiva.	Estudo descritivo	A prevalência foi relatada com mais frequência do que a incidência. Os dados agrupados demonstraram uma alta variação nas taxas de incidência e prevalência.	Embora MDRPU sejam comuns em pacientes de terapia intensiva, é uma área pouco estudada. A inconsistência no estadiamento de MDRPU, junto com variações nos métodos de coleta de dados, desenho do estudo e relatórios afetam as taxas de incidência e prevalência relatadas.
05	Karadag, Hanönu & Eyikara	Turquia 2017	Avaliar as percepções de enfermagem e as intervenções utilizadas para a prevenção de úlceras por pressão MDR.	Estudo exploratório	A grande maioria dos enfermeiros acredita que o uso de dispositivos médicos pode causar úlceras por pressão e 59,2% disseram já ter experiência com úlceras por pressão MDR.	Os enfermeiros fornecem intervenções preventivas a uma taxa de pelo menos 60%. No entanto, 19,9% dos enfermeiros não acham que os dispositivos médicos podem causar úlceras de pressão.
06	Hahnel <i>et al.</i>	Suécia 2019	Determinar se curativos preventivos aplicados no sacro e calcanhar de pacientes de alto risco em unidades de terapia intensiva, além da prevenção padrão, reduzem a incidência de úlceras por pressão.	Estudo descritivo	A incidência cumulativa de úlcera por pressão da categoria II e acima foi de 2,8% na intervenção e 10,5% no grupo controle.	Os resultados indicam que a aplicação de curativos, além da prevenção padrão, em pacientes de unidade de terapia intensiva de alto risco é eficaz na prevenção de úlceras por pressão em calcanhar e sacro.
07	Koo, Sim & Kang	Coreia 2019	Identificar as características e os fatores de risco para o desenvolvimento de úlceras por pressão relacionadas a dispositivos médicos	Estudo descritivo exploratório	Os resultados da análise de regressão logística mostraram que os fatores de risco para MDRPUs foram o	É efetivamente facilitado pelos enfermeiros quando cuidam de pacientes com MDRPUs em unidades de terapia intensiva e espera-se que os resultados

			(MDRPU) em unidades de terapia intensiva		uso de tubos endotraqueais, ter realizado cirurgia, estar em semi-coma / coma e sedação.	ajudem na educação preventiva para o desenvolvimento de MDRPU, bem como na preparação dos dados de base para estudos de intervenção.
08	Boyar	Estados Unidos 2020	Medir a incidência e gravidade da lesão do septo nasal em bebês prematuros recebendo pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) por meio de uma cânula de parede fina não invasiva.	Estudo descritivo	Todos eram IPs estágio 1 e 2, sem lesões de espessura total, também referido como necrose de columela desenvolvida durante o uso do fino - cânula nasal de parede em combinação com os curativos de barreira de espuma. Em contraste, 13 IPs (48%) dos neonatos tratados durante o período de coleta de dados 2 (cânula nasal de parede fina sem barreira de espuma) desenvolveram IP e 40% experimentaram IP estágio 3 ou necrose da columela.	Encontramos diferença clinicamente relevante nas ocorrências de IP nasal em neonatos tratados com NCPAP; as ocorrências de IP estágio 3 foram 6 vezes maiores quando uma cânula de parede fina foi usada sem um curativo de barreira de espuma protetora.
09	Wang <i>et al.</i>	Austrália 2020	Determinar a incidência e os fatores de risco associados ao desenvolvimento de Lesões por Pressão Relacionadas ao Colar C (IRCS) em uma unidade de terapia intensiva.	Estudo descritivo exploratório	A frequência média de reposicionamento para pacientes com colar em C in situ foi de 6,4 mudanças de posição (DP 2,61) por dia, e aumentou para 7 (DP 2,7) mudanças de posição quando o colar em C foi removido.	Este estudo descobriu que os pacientes com colares C são mais propensos a desenvolver qualquer tipo de HAPI. Estudos futuros podem enfatizar a compreensão da associação entre o aumento da incidência de HAPI e pacientes com colar C in situ para identificar a razão dos pacientes com colar C que estão em risco e aplicar intervenções preventivas eficazes para o desenvolvimento de HAPI.
10	Mehta <i>et al.</i>	Índia 2019	O objetivo principal do estudo foi examinar a prevalência e os fatores de risco de MDRPU em pacientes gravemente enfermos.	Estudo descritivo exploratório	A prevalência de UP foi de 26,0%. A prevalência de MDRPU encontrada foi de 19,2%. As MDRPUs ocorreram mais comumente com máscara de ventilação não invasiva (NIV) e sonda nasogástrica (NGT) (20% e 12,3% respectivamente). Os MDRPUs foram associados a uma permanência mais longa na UTI.	MDRPU's representam um fardo significativo para a saúde. Nosso estudo mostrou taxa de prevalência significativa de MDRPU, que é comparável àquelas observadas internacionalmente. Há uma necessidade premente de auditorias contínuas e programas de treinamento estruturados entre os profissionais de saúde para prevenir MDRPUs em pacientes gravemente enfermos.
11	Chen <i>et al.</i>	China 2020	Investigar a eficácia do curativo de hidrocolóide na redução da taxa de ocorrência e gravidade da lesão por pressão relacionada ao tubo nasotraqueal.	Estudo descritivo.	A mediana do tempo de sobrevida da integridade da pele nasal foi de 95,5 horas no grupo controle e 219,5 horas no grupo experimental (p<0,001).	O curativo com hidrocolóide pode não apenas reduzir a taxa de ocorrência de lesão por pressão relacionada ao tubo nasotraqueal em crianças com intubação nasotraqueal de longa duração, mas também melhorar significativamente a resistência da pele nasal.
12	Faria <i>et al.</i>	Brasil	Identificar a ocorrência de lesões cutâneas e mucosas e	Estudo descritivo	Dos n = 85 recém-nascidos avaliados, n =	A maioria dos participantes, n = 62 (72,9%), apresentava lesões

		2019	os fatores relacionados ao uso de dispositivos médicos em recém-nascidos internados em unidade de terapia intensiva neonatal.	exploratório	62(72,9%) apresentaram lesões cutâneas ou mucosas ocasionadas por dispositivos médicos.	cutâneas ou mucosas associadas a dispositivos médicos. O número de dispositivos médicos utilizados e a idade do recém-nascido foram preditores dessa ocorrência.
--	--	------	---	--------------	---	--

Fonte: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) (2021).

4. Discussão

4.1 Condutas dos profissionais de saúde com intervenções para prevenção de lesões por pressão

Mais de 50% das crianças internadas em unidade de terapia intensiva que apresentam úlceras por pressão (UPs), estão relacionadas à pressão provocada por um dispositivo ou equipamento médico. A UPs são um indicador indireto da qualidade da assistência à saúde ao paciente, portanto, observou-se que houve uma redução significativa nos casos de lesões por pressão após as implantações de intervenção para melhor qualidade da assistência à saúde, sem nenhuma mudança no número de úlceras e no estadiamento da gravidade (Aprea *et al.*, 2018).

Os pacientes de terapia intensiva estão expostos a múltiplos problemas relacionados à qualidade e à segurança dos cuidados. O mais frequente que estes pacientes experimentam é o desenvolvimento de úlceras por pressão (UP), geralmente relacionadas com hipoperfusão, assim como com a exposição à pressão excessiva, as forças de cisalhamento, a mobilidade limitada, a desnutrição e outras condições. Uma equipe de Melhoria de Processos delineou um processo de intervenção multifacetado para reduzir a incidência e a gravidade das lesões, que consistiu de uma sessão educacional, uma lista de verificação de úlcera de pressão, um aplicativo para *smartphone* para monitoramento de lesões e um conjunto de normas de tomada de decisão, além de prevenção familiar (Loudet *et al.*, 2017).

De acordo com Loudet *et al* (2017) foi utilizado um modelo de regressão logística para analisar os preditores de úlcera de pressão com grau avançado. A duração da ventilação mecânica e a presença de falência de órgão envolveu-se positivamente com o desenvolvimento de úlceras por pressão, enquanto o programa multifacetado de intervenção atuou como fator de proteção, então concluíram que o programa de qualidade, com base em um aplicativo para *smartphone* e na participação da família, pode reduzir a incidência e a gravidade de úlceras por pressão em pacientes com ventilação mecânica aguda prolongada.

Os enfermeiros desempenham um papel importante na identificação de pacientes em risco de lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos (RDM) e na prevenção de sua ocorrência. Em vista disso, foi realizado um estudo prospectivo e descritivo com 606 enfermeiros. A grande maioria (80,1%) acredita que o uso de dispositivos médicos pode causar úlcera por pressão e 59,2% tinham experiência com úlceras de pressão RDM, mas quase 20% não acreditavam que dispositivos médicos pudessem causar úlceras de pressão (Karadag, Hanönü & Eyikara, 2017).

E as intervenções mais comuns utilizadas por esses enfermeiros incluíram garantir o posicionamento correto dos dispositivos (87,9%) e soltar os dispositivos pelo menos uma vez a cada turno (80%) quando as condições médicas permitiam. Essas descobertas mostram que os enfermeiros podem não estar cientes do risco de úlceras de pressão associadas a vários dispositivos médicos utilizados, apontando uma necessidade de programas abrangentes de treinamento em serviço e de pesquisas para identificar medidas ideais para prevenir úlceras por pressão RDM (Karadag, Hanönü & Eyikara, 2017).

4.2 Eficácia da utilização de curativos de silicone e hidrocoloide em pacientes com Lesões por Pressão

Como há uma alta incidência de úlceras de pressão em ambientes de alto risco, como nas unidades de terapia intensiva, existem evidências emergentes de que a aplicação de curativos nas áreas de predileção das úlceras por pressão melhora as estratégias de prevenção. Por meio disso, o estudo comparou o efeito da aplicação de curativos à base de espuma de

silicone em locais de risco com os cuidados de enfermagem padrão, para avaliar se podem ajudar a prevenir o desenvolvimento das úlceras, mostrando que esses curativos reduziram o risco de úlcera por pressão nos pacientes tratados (Hahnel *et al.*, 2019).

Segundo Chen *et al* (2020) buscou por meio do estudo investigar a eficácia do curativo de hidrocolóide na redução da taxa de ocorrência e gravidade de lesão por pressão relacionada ao tubo nasotraqueal. Os participantes foram divididos em grupo de controle que receberam procedimento de cuidado sem curativo de hidrocolóide, a menos que ocorressem lesões por pressão e em grupo experimental que receberam curativo de hidrocolóide para proteger a pele nasal desde o início da intubação nasotraqueal, mostrando que quarenta e cinco participantes tiveram lesões por pressão relacionadas ao tubo nasotraqueal no grupo de controle, enquanto no grupo experimental apenas 26 pacientes tiveram, concluindo que o curativo com hidrocolóide pode não apenas reduzir a taxa de ocorrência de lesão por pressão relacionada ao tubo nasotraqueal em crianças com intubação nasotraqueal de longa duração, mas também melhorar significativamente a resistência da pele nasal.

4.3 Incidência e fatores de risco

Segundo Kalowes, Messina e Li (2016) fatores como a prevenção de úlceras por pressão tem sido um grande desafio no âmbito de saúde visto que, existe um alto risco de múltiplas comorbidades, imobilidade, instabilidade hemodinâmica e maior uso de dispositivos médicos.

Dos 12 estudos incluídos na pesquisa, sete destes, tem como objeto de estudo a incidência e os fatores de risco associados ao desenvolvimento de Lesões por Pressão em paciente em terapia intensiva. Constatou-se que a maioria dos pacientes submetidos as pesquisas estavam propícias ao risco de surgimento de lesão por pressão devido à sua imobilidade, instabilidade, uso de dispositivo médico e ou tempo de permanência na atual UTI.

De acordo com dados de alguns dos artigos selecionados para estudos os objetivos secundários eram examinar os fatores de risco em pacientes relacionados à presença de úlceras de pressão. Por conseguinte, a NPUAP expôs que houve tendência em relação ao desenvolvimento de HAPU do ano de 2000 a 2010 além disso, a incidência da mesma em unidades de terapia intensiva continua alta visto que está de 5,4% a 41% podendo variar entre as unidades (Kalowes, Messina & Li, 2016).

Dentre 13 estudos em uma revisão referente a incidência e prevalência de úlceras por pressão relacionadas a dispositivos médicos (MDRPU) em terapia intensiva foi relatado que a prevalência possui mais frequência do que a incidência demonstrando assim, uma variação nas taxas com isso, variando de 0,9% a 41,2% na incidência e 1,4% a 121% na prevalência (Barakat-Johnson *et al.*, 2019).

De acordo com Koo, Sim e Kang (2019) em um desenho de estudo de coorte prospectivo, os quais os participantes foram 253 pacientes adultos internados em UTI médica e cirúrgica entre esses as MDRPUs ocorreram em 51 (19,8%) participantes por conseguinte, os resultados da análise mostraram os principais fatores de risco foram o uso de tubos endotraqueais (OR = 5,79, IC 95%: 1,66 ~ 20,20), ter realizado cirurgia (OR = 2,95, IC 95%: 1,11 ~ 7,77) , estar em semi-coma / coma (OR = 5,79, IC 95%: 1,04 ~ 32,05) e sedação (OR =5,54, IC 95%: 1,39 ~ 22,19).

Por outro lado, em um estudo observacional e longitudinal o qual foram selecionados 85 recém-nascidos, n = 62 (72,9%) apresentaram lesões cutâneas ou mucosas sendo as escoriações são majoritariamente observadas visto que, em recém-nascidos existe o fator de imaturidade e fragilidade. Foi notório também que por esse fator a idade do recém-nascido e onúmero de lesões presentes foram inversamente proporcionais (Faria *et al.*,2019).

Contudo, é necessário que o profissional de saúde conheça cada paciente e tenha um olhar holístico. Com isso, sendo importante cada profissional conhecer de fato os fatores que podem interferir nas condições de cada paciente em específico e assim, possa atuar de modo aoferecer uma assistência de alta qualidade.

5. Conclusão

O National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) define uma úlcera por pressão como uma lesão localizada na pele e / ou tecido subjacente, geralmente sobre uma proeminência óssea, resultante de pressão sustentada (incluindo pressão associada ao cisalhamento). Em virtude dos fatos mencionados, constatou-se que com o estudo que as lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos é um evento com incidência elevada em unidades de terapia intensiva visto que, em pacientes gravemente enfermos, a prevenção de úlceras por pressão é um desafio devido ao grande risco de múltiplas comorbidades, o maior uso de dispositivos médicos dentre outros fatores relacionados.

Por conseguinte, traz graves complicações ao paciente, interferindo assim em sua qualidade vida. Diante disso, é de suma importância a realização de mais pesquisas nesta área, a fim de incorporar tecnologias do cuidado ou produzir inovações que possam aplicar intervenções preventivas eficazes para o desenvolvimento das lesões por pressão relacionadas aos dispositivos médicos. Além disso, espera-se com esse estudo incentivar estratégias frente aos indicadores de qualidade de atendimento e serviços de saúde, programas de treinamento entre a equipe de enfermagem para que assim exista um atendimento mais humanizado ao paciente e com isso, a diminuição do desenvolvimento deste agravo à saúde.

Espera-se que através desse estudo desperte o interesse pela temática, em busca de novas pesquisas para contribuir com o ensino e prática profissional, estimulando profissionais de saúde a produzir novas pesquisas e conhecimentos acerca das lesões por pressão provocadas por dispositivos médicos em unidades de terapia intensiva.

Referências

- Aprea, V., Jorro Barón, F., Meregalli, C., & Sabatini, M. C. (2018). Impacto de una intervención de mejora de calidad de atención para prevenir las úlceras por presión en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. *Archivos argentinos de pediatría*, 116(4), e529-e541. < <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-950046> >
- Araújo, W. C. O. (2020). Recuperação da informação em saúde: construção, modelos e estratégias. *Conv. Ciênc.Inform* 3(2):100-134.
- Barakat-Johnson, M., Lai, M., Wand, T., Li, M., White, K., & Coyer, F. (2019). The incidence and prevalence of medical device-related pressure ulcers in intensive care: a systematic review. *Journal of wound care*, 28(8), 512–521. < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31393800/> >
- Boyar V. (2020). Pressure Injuries of the Nose and Columella in Preterm Neonates Receiving Noninvasive Ventilation via a Specialized Nasal Cannula: A Retrospective Comparison Cohort Study. *Journal of wound, ostomy, and continence nursing : official publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses Society*, 47(2), 111–116. < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32084101/> >
- Cavalcanti, E. D. O. (2018). Lesão por pressão relacionada a dispositivos médicos: frequência e fatores associados. Dissertação – Mestrado. *Universidade de Brasília*. Brasília – DF. https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/34774/1/2018_EunideOliveiraCavalcanti.pdf
- Cavalcanti, E. D. O., & Kamada, I. (2020). Medical-device-related pressure injury on adults: an integrative review. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 29. https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072020000100503&script=sci_arttext&tlng=pt
- Chen, J., Chen, J., Yang, J., Chen, Y., Liang, Y., & Lin, Y. (2020). Investigating the Efficacy of Hydrocolloid Dressing for Preventing Nasotracheal Tube-Related Pressure Injury in the PICU. *Pediatric critical care medicine : a journal of the Society of Critical Care Medicine and the World Federation of Pediatric Intensive and Critical Care Societies*, 21(9), e752–e758. < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32740180/> >
- Faria, M. F., Ferreira, M., Felix, M., Calegari, I. B., & Barbosa, M. H. (2019). Factors associated with skin and mucosal lesions caused by medical devices in newborns: Observational study. *Journal of clinical nursing*, 28(21-22). < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31323697/> >
- Favreto, F. J. L., Betioli, S. E., Silva, F. B., & Campa, A. (2017). O papel do enfermeiro na prevenção, avaliação e tratamento das lesões por pressão. *RGS*, 17(2), 37-47. < <https://www.herrero.com.br/files/revista/filea2aa9e889071e2802a49296ce895310b.pdf> > de 2021.
- Galetto, S. G. D. S. (2018). Lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos em pacientes críticos: características clínicas e o olhar da enfermagem. Tese (doutorado) - *Universidade Federal de Santa Catarina*. Florianópolis.< <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/198837/PNFR1068-T.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>>
- Galetto, S. G. D. S., Nascimento, E. R. P. D., Hermida, P. M. V., & Malfussi, L. B. H. D. (2019). Lesões por Pressão Relacionadas a Dispositivos Médicos: revisão integrativa da literatura. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72, 505-512.:<https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672019000200505&script=sci_arttext&tlng=pt>
- Hahnel, E., El Genedy, M., Tomova-Simitchieva, T., Hauß, A., Stroux, A., Lechner, A., Richter, C., Akdeniz, M., Blume-Peytavi, U., Löber, N., & Kottner, J. (2019). The effectiveness of two silicone dressings for sacral and heel pressure ulcer prevention compared with no dressings in high-risk intensive care unit patients: a randomized controlled parallel-group trial. *British Journal of Dermatology*, 183(2), 256–264. < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjd.18621> >

- Kalowes, P., Messina, V., & Li, M. (2016). Five-Layered Soft Silicone Foam Dressing to Prevent Pressure Ulcers in the Intensive Care Unit. *American journal of critical care : an official publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 25(6), e108–e119. < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27802960/> >
- Karadag, A., Hanönü, S. C., & Eyikara, E. (2017). A Prospective, Descriptive Study to Assess Nursing Staff Perceptions of and Interventions to Prevent Medical Device-related Pressure Injury. *Ostomy/wound management*, 63(10), 34–41. < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29091036/> >
- Koo, M., Sim, Y., & Kang, I. (2019). [Fatores de risco de úlcera por pressão relacionada a dispositivos médicos em unidades de terapia intensiva]. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 49(1), 36–45. 2019. < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30837441/> >
- Loudet, C. I., Marchena, M. C., Maradeo, M. R., Fernández, S. L., Romero, M. V., Valenzuela, G. E., ... & Estenssoro, E. (2017). Diminuição das úlceras por pressão em pacientes com ventilação mecânica aguda prolongada: um estudo quasi-experimental. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 29, 39-46. < <https://www.scielo.br/j/rbti/a/VtjLGnqyTBszDPRJnpZPCFP/?lang=pt> >
- Mehta, C., Ali, M., Mehta, Y., George, J. V., & Singh, M. K. (2019). MDRPU -an uncommonly recognized common problem in ICU: A point prevalence study. *Journal of tissue viability*, 28(1), 35–39. < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30616962/> >
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para uma incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & contexto-enfermagem*. 17(4), 758-764. < <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?format=pdf&lang=pt> >
- Oliveira, D. M. D. N., Costa, M. M. L., & Malagutti, W. (2019). Intervenções de enfermagem para pacientes com lesão por pressão. *Rev. Enferm. UFPE on line*, 1-10.:< <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/fr/biblio-1052393> >
- Sousa, L. M. M., Marques-Vieira, C. M. A., Severino, S. S. P., & Antunes, A. V. (2017). A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. *Nº21 Série 2-Novembro 2017*, 17. < file:///C:/Users/T/Downloads/MetodologiadeRevisoIntegrativaRIE21_17-26.pdf >
- Wang, HN, Campbell, J., Doubrovsky, A., Singh, V., Collins, J., & Coyer, F. (2020). Desenvolvimento de lesão por pressão em pacientes criticamente enfermos com colar cervical in situ: Um estudo longitudinal retrospectivo. *Jornal internacional de feridas*, 17 (4), 944–956. < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7948998/> >