



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 10, Issue, 05, pp. 35651-35656, May, 2020

<https://doi.org/10.37118/ijdr.18772.05.2020>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO RELACIONADA A DISPOSITIVOS MÉDICOS: ELABORAÇÃO DE PROTOCOLO CLÍNICO

***¹Francisco das Chagas Araújo Sousa, ²Francisco Braz Milanez Oliveira, ³Daiane Leite Alves Wenderson Costa da Silva, ⁴Jefferson Rodrigues Araújo, ⁵Maria Lara Rodrigues de França, ⁶Leticia Rodrigues de França, ⁷Renan Paraguassu de Sá Rodrigues, ⁸Evaldo Hipólito de Oliveira, ⁹Roseana Mara Cardoso Lima Verde, ¹⁰Andrezza Braga Soares da Silva, ¹¹Maria Angélica Parentes da Silva Barbosa and ¹²Kelvin Ramon da Silva Leitão**

¹Doutor em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí – UFPI; ²Docente do Curso de Enfermagem e Farmácia. Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão – UniFacema, Caxias, Maranhão – Brasil; ³Graduada pelo Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão – UniFacema; ⁴Graduando em Enfermagem pelo Centro Universitário de Tecnologia do Maranhão – UniFacema; ⁵Mestre em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí – UFPI; ⁶Médico Veterinário do Setor de Diagnóstico por Imagem do HVU DA UFPI/CPCE, Fortaleza – CE, Brasil; ⁷Graduanda em Psicologia pela Universidade Federal do Piauí – UFPI; ⁸Graduanda em Radiologia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU; ⁹Mestre em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí – UFPI Professor Assistente da Universidade Federal do Piauí – UFPI, Bom Jesus – PI, Brasil; ¹⁰Doutor em Doenças Parasitárias pela Universidade Federal do Piauí – UFPI Professor Adjunto da Universidade Federal do Piauí – UFPI, Teresina – PI, Brasil; ¹¹Fisioterapeuta pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU, Universidade do Brasil, Teresina – PI, Brasil; ¹²Mestre em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí – UFPI, Universidade Federal do Piauí – UFPI, Teresina – PI, Brasil; ¹²Mestre em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí – UFPI, Universidade Federal do Piauí – UFPI, Teresina – PI, Brasil; Médico Veterinário pela Universidade Federal do Piauí – UFPI, Universidade Federal do Piauí – UFPI, Teresina – PI, Brasil

ARTICLE INFO

Article History:

Received 28th February, 2020
Received in revised form
10th March, 2020
Accepted 19th April, 2020
Published online 25th May, 2020

Key Words:

Lesão por pressão;
Dispositivos Médicos;
Cuidados Intensivos.

*Corresponding author: Francisco das Chagas Araújo Sousa,

ABSTRACT

Objetivo: analisar a produção científica acerca do desenvolvimento de LPP provocadas por dispositivos médicos em pacientes atendidos em Unidades de Terapia Intensiva. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, onde formulou-se a seguinte questão clínica: “Quais evidências científicas sobre o desenvolvimento de lesão por pressão ocasionadas por dispositivos médicos em pacientes das Unidades de Terapia Intensiva?”. Consultou-se bases de dados PubMed da National Library of Medicine, BVS (Biblioteca Virtual da Saúde) e CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature). Utilizou-se estudos disponíveis em sua totalidade, publicados nos anos de 2012 até 2017, nos idiomas Português, Espanhol e Inglês. **Resultados:** Os estudos abordaram as características das LPP relacionadas aos dispositivos médicos em cuidados intensivos, o que resultou na definição de tubos endotraqueais como o dispositivo que mais provoca lesões, sendo o estágio 2 o mais frequente e atingindo principalmente membranas mucosas (nasal, boca, lábio e língua), quanto aos fatores de risco intrínsecos, a imobilidade representa o fator mais frequente, e no extrínsecos, a umidade é o principal fator de risco. **Conclusão:** Conclui-se que a elaboração deste protocolo contribuirá para ampliação dos conhecimentos sobre esta nova classificação, além do fornecimento de medidas preventivas baseadas em evidências científicas.

Copyright © 2020, Francisco das Chagas Araújo Sousa et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Francisco das Chagas Araújo Sousa, Francisco Braz Milanez Oliveira, Daiane Leite Alves Wenderson Costa da Silva. “Prevenção de lesão por pressão relacionada a dispositivos médicos: elaboração de protocolo clínico”, *International Journal of Development Research*, 10, (05), 35651-35656.

INTRODUCTION

As lesões por pressão (LPP) são consideradas um importante problema de saúde, pois prologam o período de internação, o que representa aumento dos custos com tratamento hospitalar.

As LPP são caracterizadas por alteração do tecido, que varia desde a alteração na cor à destruição de camadas da pele, tecido subcutâneo e tecido muscular, em consequência da pressão e/ou cisalhamento deste em proeminências ósseas ou

com dispositivos médicos (Petz *et al.*, 2017). Para o mesmo autor, as LPP podem ser classificadas de acordo com o tipo de comprometimento tecidual, em: estágio I quando ocorre a formação de eritema não branqueável, podendo apresentar dor, edema e calor; estágio II ocorre a perda da espessura da epiderme ou formação de bolha; estágio III apresenta perda completa da espessura da pele com exposição de tecido subcutâneo; estágio IV perda total dos tecidos com exposição de ossos e tendões. O estágio em que não é possível categorizar, devido a presença de secreções e tecidos em deterioração é chamada de lesão por pressão não estádiável. Já em casos de pele intacta, mas com coloração acastanhada, é categorizada como lesão por pressão tissular profunda. Recentemente, a National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) determinou as LPP com uma nova classificação, as Lesões por Pressão provocadas por dispositivos médicos. A LPP causada por dispositivos médicos é que resulta do uso de dispositivos com finalidade diagnóstica e terapêutica, geralmente apresenta o padrão ou a forma do dispositivo (National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2016).

Essas lesões causadas por dispositivos móveis são encontradas com maior frequência em pacientes da Unidade de Terapia Intensiva devido ao seu estado crítico e a dependência do uso de dispositivos (Hanonu e Karadag, 2016). Alguns fatores são importantes para determinar o risco de o paciente desenvolver uma LPP, dentre estes estão: alteração da atividade/mobilidade, perfusão, alterações hematológicas, umidade, nutrição, idade avançada, percepção sensorial e estado mental. Outros fatores são contraditórios em muitos estudos, são eles: gênero, medicação e raça (Coleman *et al.*, 2013). Somando-se aos fatores de risco apresentados pelo paciente, a pressão exercida sobre um tecido é a forma como as LPP se desenvolvem, portanto, locais com proeminências ósseas são acometidos com mais frequência e recebem mais cuidados, atenção e estudos. Em estudos mais atualizados, as LPP causadas por dispositivos médicos vêm ganhando espaço. Estas representam um número significativo do total de lesões diagnósticas em pacientes hospitalizados (Hanonu e Karadag, 2016).

Dispositivos médicos são indispensáveis no tratamento e monitorização de pacientes hospitalizados, porém podem representar riscos de desenvolvimento de LPP, devido ao tempo de uso e ao estado de dependência do paciente (Dyer, 2015). Diante do exposto, este estudo teve como problemática:

Qual a relação entre o desenvolvimento de lesão por pressão e o uso de dispositivos médicos em pacientes da Unidade de Terapia Intensiva?

Quais dispositivos estão associados a ocorrência de lesão por pressão?

Quais medidas podem ser adotadas para prevenir ou minimizar este tipo de lesão?

Para tal, elencou-se o seguinte objetivo geral: elaborar um protocolo clínico-assistencial para prevenção de lesões por pressão provocadas por dispositivos médicos. E especificamente objetivou-se analisar a produção científica acerca do desenvolvimento de lesões por pressão provocadas por dispositivos médicos em pacientes atendidos em Unidades de Terapia Intensiva para identificar os fatores de risco intrínsecos e extrínsecos; investigar quais dispositivos

representam maior risco de lesão por pressão; identificar os estágios de lesões mais frequente e apontar as medidas de prevenção mais utilizadas na literatura científica.

MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão integrativa da literatura. Este procedimento foi escolhido por possibilitar a síntese e análise do conhecimento científico já produzido sobre o tema “PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO RELACIONADA A DISPOSITIVOS MÉDICOS: elaboração de protocolo clínico baseado em evidências científicas”. O tema determinou a construção da estratégia PICO, que representa um acrônimo para Paciente (P), Intervenção (I), Comparação (C) e Desfechos (O-outcomes), na qual foi utilizada para a geração da questão norteadora desta revisão integrativa da literatura: “Quais evidências científicas sobre o desenvolvimento de lesão por pressão ocasionadas por dispositivos médicos em pacientes da Unidades de Terapia Intensiva?”

Para a localização dos estudos relevantes, que respondessem à pergunta de pesquisa, utilizou-se de descritores indexados e não indexados (palavras-chave) nos idiomas português, inglês e espanhol. Os descritores foram obtidos a partir do Medical Subject Headings (MESH), dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e dos títulos CINAHL. A estratégia de busca eletrônica avançada adotada foi a Booleana, onde foi realizada com os seguintes descritores: Pacientes AND Lesão Por Pressão OR Equipamentos e Provisões AND Unidades de Terapia Intensiva, na BIREME; Patients AND Pressure Ulcer OR Equipment and Supplies Medical AND Intensive Care Units, na PUBMED; e Patients AND Pressure Ulcer OR Equipment and Supplies AND Intensive Care Units, na CINAHL. Consultou-se por meio de descritores e palavras-chave as bases de dados PubMed da National Library of Medicine; BVS (Biblioteca Virtual da Saúde), coordenada pela BIREME e composta de bases de dados bibliográficas produzidas pela Rede BVS, como LILACS, além da base de dados Medline e outros tipos de fontes de informação; e CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature). Após a análise dos artigos apenas três (3) estudos foram condizentes com a questão desta pesquisa na rede BVS; quatro (4) na PUBMED e quatro (4) CINAHL, totalizando 11 estudos. Como critérios de inclusão utilizaram-se estudos disponíveis em sua totalidade, publicados nos últimos cinco anos, de 2013 até 2018, nos idiomas Português, Espanhol e Inglês. Foram excluídos da busca inicial capítulos de livros, resumos, textos incompletos, teses, dissertações, monografias, relatos técnicos e outras formas de publicação que não artigos científicos completos.

A análise para seleção dos estudos foi realizada em duas fases, a saber: Na primeira, os estudos foram pré-selecionados segundo os critérios de inclusão e exclusão e de acordo com a estratégia de funcionamento e busca de cada base de dados; Na segunda fase os estudos foram analisados quanto ao potencial de participação no estudo, avaliando o atendimento à questão de pesquisa, bem como o tipo de investigação, objetivos, amostra, método, desfechos, resultados e conclusão. Na etapa de análise e interpretação dos resultados foram analisadas as informações coletadas nos artigos científicos e criadas categorias analíticas que facilitou a ordenação e a sumarização de cada estudo. Essa categorização foi realizada de forma descritiva, indicando os dados mais relevantes para o estudo.

A pesquisa levou em consideração os aspectos éticos da pesquisa quanto às citações dos estudos, respeitando a autoria das ideias, os conceitos e as definições presentes nos artigos incluídos na revisão. Optou-se pela análise em forma estatística e de forma de texto, utilizando cálculos matemáticos e inferências, que serão apresentados em quadros e tabelas para facilitar a visualização e compreensão. As evidências científicas foram classificadas segundo os níveis e graus de recomendação propostos por Bork (2011), onde temos os seguintes níveis de evidências: 1 - Revisão sistemática; 2 - Ensaio Clínico Randomizado; 3 - Estudo de Coorte; 4 - Caso Controle; 5 - Serie de casos; 6 - Opiniões de especialistas; e 7 - Estudos pré-clínicos (animais/ in vitro). E graus de recomendação: A - os resultados recomendam a intervenção; B - os resultados não são conclusivos (não são suficientes para confirmar hipótese); e C - resultados contraindicam a intervenção

RESULTADOS

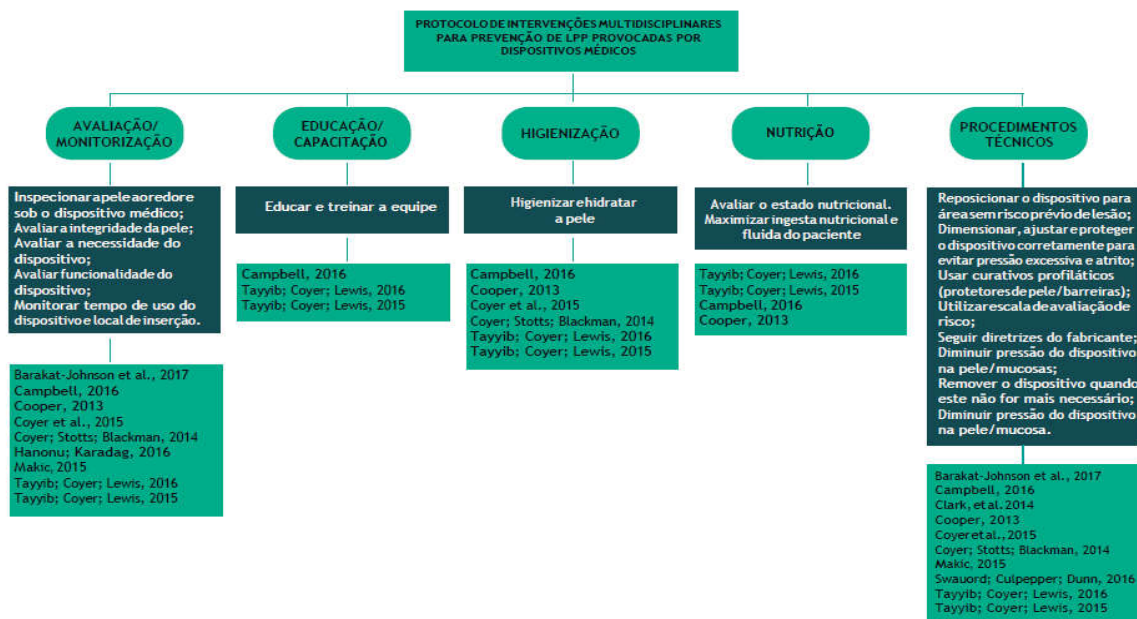
Os onze estudos incluídos nesta revisão estavam na língua inglesa (100%). A maioria das publicações foram concentradas no ano de 2016 (04/36%) com abordagem qualitativa (10/90%); O nível de evidência predominante foi baixo, composto por séries de casos (05/45%), seguido de Estudo de Coorte (27,27%); todos (100%) obtiveram grau de recomendação "A" para mudança na prática clínica; Os Estados Unidos e Austrália foram os países com mais estudos incluídos (3/27,27%). Em sua maioria os estudos avaliaram a relação entre o uso de dispositivos médicos e o desenvolvimento de LPP. Foram apresentados os dispositivos mais utilizados na UTI e suas principais características que o tornam um fator de risco elevado. As condições físicas destes pacientes e os fatores relacionados a internação, como o fato deste está em uso de medicações, geralmente sedado, e com necessidade de monitoramento contínuo também são fatores importantes que devem ser considerados ao analisar as chances de aparecimento de LPP e, desta forma buscar as devidas medidas para prevenção. Quanto a caracterização dos estudos analisadas, no que diz respeito às características sociodemográficas e clínicas de pacientes em cuidados intensivos. Houve grande variação na taxa de ocorrência das LPP relacionadas a dispositivos médicos ocorridas na UTI.

Foram encontradas taxas que vão de 3,1% a 68% (Hanonu e Karadag, 2016; Coyer, Stotts e Blackman, 2014; Barakat-Johnson *et al.*, 2017). A Idade média dos pacientes em cuidados intensivos variou de 55 a 62,5 (Hanonu e Karadag, 2016; Coyer, Stotts e Blackman, 2014; Tayyib, Coyer e Lewis, 2015). Em todos os estudos que reportaram o sexo dos pacientes, o sexo masculino foi predominante (Hanonu e Karadag, 2016; Coyer, Stotts e Blackman, 2014; Coyer *et al.*, 2015). Quanto aos dispositivos médicos mais associados ao surgimento de LPP nestes pacientes, os tubos endotraqueais foram os mais frequentes (Hanonu e Karadag, 2016; Coyer, Stotts e Blackman, 2014; Coyer *et al.*, 2015). O Estágio 2, foi o mais encontrado (Hanonu e Karadag, 2016; Barakat-Johnson *et al.*, 2017; Swafford, Culpepper e Dunn, 2016). Em relação a localização, a maioria relata a área das mucosas (nasal, boca, lábios e língua) como mais suscetíveis (Hanonu e Karadag, 2016; Barakat-Johnson *et al.*, 2017; Coyer *et al.*, 2015). Em relação ao estado nutricional, os estudos mostraram que os pacientes estavam acima do peso (Hanonu e Karadag, 2016; Coyer, Stotts e Blackman, 2014; Coyer *et al.*, 2015; Tayyib, Coyer e Lewis, 2015). Três estudos mostraram o tempo que leva para o surgimento das primeiras LPP relacionadas ao dispositivo médico após a internação na UTI, no menor prazo, surgiu nas primeiras 24 horas (Hanonu e Karadag, 2014) e até o tempo máximo de 13 dias (Coyer, Stotts e Blackman, 2014). Quanto à escala de avaliação de risco de LPP em UTI, a de Braden é a mais frequente (Hanonu e Karadag, 2014; Coyer, Stotts e Blackman, 2014; Swafford, Culpepper e Dunn, 2016; Tayyib, Coyer e Lewis, 2015). Não se evidenciou na literatura escalas específicas para avaliação do risco de desenvolvimento de LPP provocada por dispositivos médicos. Quanto aos fatores de risco, dez estudos caracterizam estes fatores. Observou-se que a imobilidade (80%), foi o fator intrínseco mais reportado nos estudos (Hanonu e Karadag, 2014; Coyer, Stotts e Blackman, 2014; Coyer *et al.*, 2015; Tayyib, Coyer e Lewis, 2015; Makic, 2015). Em relação aos fatores extrínsecos, a umidade (100%) foi relatada em todos os estudos como um dos principais fatores de risco, como mostra o quadro 1 a seguir. As intervenções para prevenção de LPP relacionadas aos dispositivos médicos encontradas nos estudos foram categorizadas em avaliação/monitorização, educação/capacitação, higienização, nutrição e procedimentos, como mostra a Figura 1 a seguir. Após a apresentação das

Quadro 1. Caracterização dos estudos quanto aos fatores de risco intrínsecos e extrínsecos ao paciente para o desenvolvimento de lesão por pressão ocasionada por dispositivos médicos

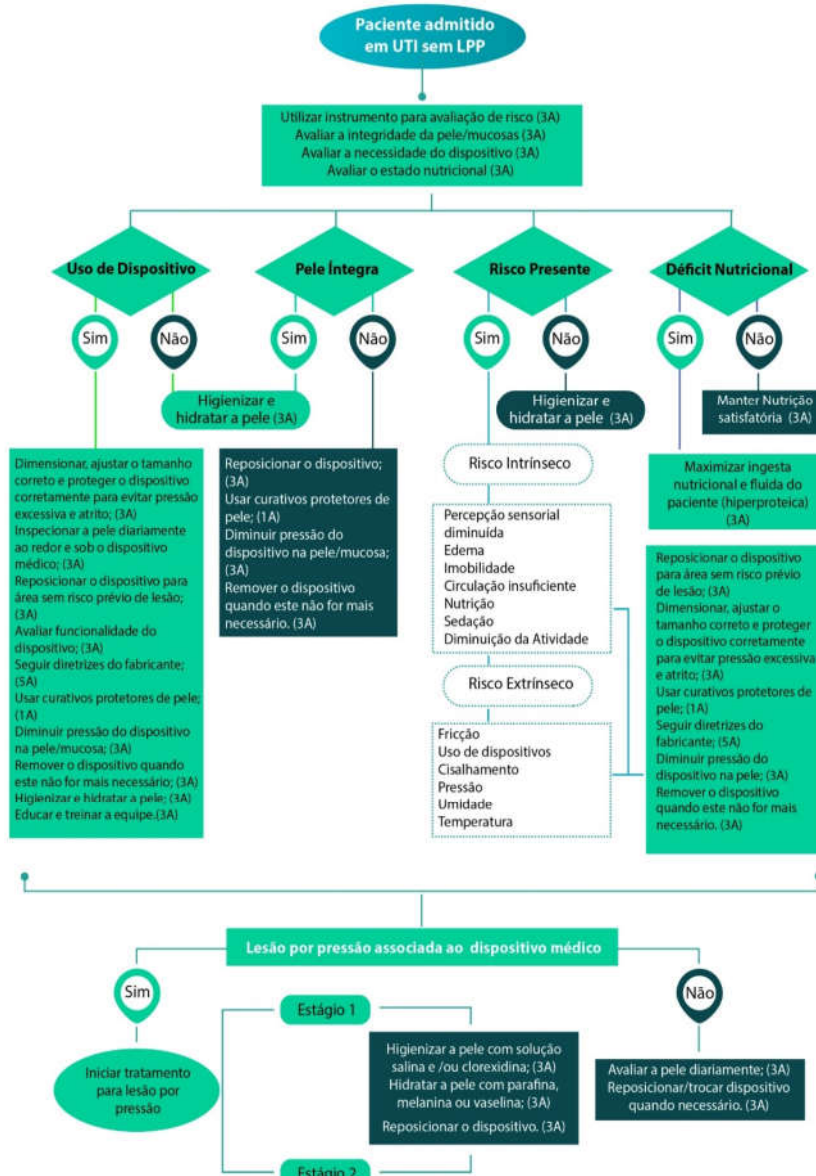
AUTORES/ANO	FATORES DE RISCO INTRÍNSECOS							FATORES DE RISCO EXTRÍNSECO						
	Percepção sensorial diminuída	Edema	Imobilidade	Circulação insuficiente	Nutrição	Sedação	Diminuição da Atividade	Baixa Hemoglobina e Albumina	Fricção	Uso de Dispositivos	Cisalhamento	Pressão	Umidade	Temperatura
Barakat-Johnson <i>et al.</i> , 2017		✓	✓			✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓
Campbell, 2016	✓		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	
Clark <i>et al.</i> 2014									✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cooper, 2013	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Coyer <i>et al.</i> , 2015	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓	✓	
Coyer; Stotts; Blackman, 2014	✓		✓		✓		✓		✓	✓	✓		✓	
Hanonu; Karadag, 2016	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
Makic, 2015	✓	✓	✓			✓				✓		✓	✓	
Swafford; Culpepper; Dunn, 2016					✓				✓	✓	✓		✓	
Tayyib; Coyer; Lewis, 2015	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
TOTAL	07	05	08	01	06	06	06	02	07	09	07	08	10	03

Fonte: Artigos Pesquisados, 2018.



Fonte: Os autores, 2018.

Figura 1. Fluxograma de protocolo de intervenções multidisciplinares para prevenção de LPP provocadas por dispositivos médicos



Fonte: Os autores, 2018.

Figura 2. Algoritmo de prevenção lesão por pressão (LPP) relacionada a dispositivos médicos e lesão por pressão em membranas mucosas

intervenções, criou-se um algoritmo para demonstrar quando cada intervenção deve ser utilizada na prevenção das LPP relacionadas aos dispositivos médicos, representado na figura 2.

DISCUSSÃO

Características das LPP ocasionadas por dispositivos médicos em pacientes em UTI

Os diversos tipos de dispositivos médicos são utilizados nos serviços de saúde para meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos. Devido as condições clínicas, os pacientes que são internados na UTI recebem um grande número de dispositivos médicos, que associados à sua condição de saúde e representam risco para o desenvolvimento de LPP. As lesões podem surgir já nas primeiras 24 horas após a internação (Hanonu e Karadag, 2016; Coyer, Stotts e Blackman, 2014; Coyer *et al.*, 2015). Os estudos apresentaram os dispositivos em que as lesões por pressão eram mais frequentes, os tubos nasogástricos e tubos endotraqueais foram os dispositivos que mais causaram LPP aos pacientes, o que pode ser justificado pelo fato de estes serem o dispositivo mais comum em pacientes na terapia intensiva (Hanonu e Karadag, 2016; A classificação das LPP relacionadas a dispositivos médicos pode representar uma dificuldade para os profissionais de saúde, devido ao fato de LPP em membrana mucosa não poder ser estadiada, devido à ausência de eritema não branqueável (estágio 1). Os estudos identificaram as LPP estágio 2 como predominante, sendo que o estágio 1 é bastante frequente. Os demais estágios quase não são reportados (Hanonu e Karadag, 2014; Coyer, Stotts e Blackman, 2014; Barakat-Johnson *et al.*, 2017; Swafford, Culpepper e Dunn, 2016). A localização das LPP depende do uso do dispositivo médico. Devido ao fato de tubos endotraqueais e tubos nasogástricos serem dispositivos mais utilizados em cuidados intensivos, as membranas mucosas (boca, lábio e língua) são os locais de maior predomínio de LPP, além destes nariz e orelha aparecem com grande frequência (Hanonu e Karadag, 2014; Coyer, Stotts e Blackman, 2014; Barakat-Johnson *et al.*, 2017). Em um estudo foi relatado uma incidência maior de LPP relacionados ao dispositivo médico localizadas na região da orelha (Campbell, 2016).

Fatores de risco intrínsecos e extrínsecos

Quanto aos fatores de riscos para o desenvolvimento LPP relacionadas aos dispositivos médicos, o próprio uso de dispositivo representa um fator de risco extrínseco, além deste a umidade, pressão, fricção e cisalhamento são os fatores extrínsecos mais relatados nos estudos. Quanto aos fatores intrínsecos mais relevantes para o desenvolvimento das lesões, a imobilidade, pois o paciente permanece por longos períodos na mesma posição, seguida pela diminuição da percepção sensorial, que faz com que o paciente não tenha a percepção da dor, além da nutrição, que se o paciente tem excesso de peso ou diminuição da massa corporal e dos nutrientes representa um fator de risco importante, a sedação que impede o paciente de relatar desconforto e a diminuição da atividade, que condiciona ao paciente longos períodos na mesma posição, são os fatores de risco apresentados mais recorrentes nos estudos (Hanonu e Karadag, 2014; Coyer, Stotts e Blackman, 2014; Clark *et al.*, 2014). A escala mais utilizada para avaliação do risco de desenvolvimento da LPP relacionada aos dispositivos médicos é a escala de (Braden Hanonu e Karadag, 2014;

Coyer, Stotts e Blackman, 2014; Swafford, Culpepper e Dunn, 2016; Tayyib, Coyer e Lewis, 2015), porém, ela não é tão eficaz nesta avaliação, por não ser uma escala específica. Os estudos não caracterizam a idade elevada com fator de risco importante para ocasionar LPP relacionada aos dispositivos médicos, apesar da maioria mostrar pacientes acima dos 55 anos de idade (Hanonu e Karadag, 2014; Coyer, Stotts e Blackman, 2014; Coyer *et al.*, 2015; Tayyib *et al.*, 2015). O sexo masculino é mais recorrente, segundo os estudos, porém não há predisposição do sexo como um fator de risco (Hanonu e Karadag, 2014; Coyer, Stotts e Blackman, 2014; Coyer *et al.*, 2015). Nos estudos analisados, haviam mais participantes do sexo masculino nas amostras, o que pode justificar a predominância deste sexo.

Medidas de prevenção de LPP associada aos dispositivos médicos:

Na prevenção de LPP relacionada aos dispositivos médicos são preconizadas medidas que se iniciam com avaliação de risco, feita com instrumento adequado, avaliação da integridade da pele, do estado nutricional e da necessidade de uso do dispositivo médico. A partir desta avaliação inicial são definidas as medidas preventivas que devem ser utilizadas. Na avaliação/monitorização do paciente devem ser utilizadas medidas de inspeção da pele ao redor e sob o dispositivo médico, nesta avaliação é necessário atenção aos primeiros sinais de desenvolvimento da lesão, como o aumento da temperatura, a presença do eritema não-branqueável e da umidade; avaliação da necessidade do dispositivo; avaliação funcionalidade do dispositivo e monitoramento do tempo de uso do dispositivo e local de inserção, o dispositivo deve estar em condições adequadas de uso e não deve permanecer além do tempo necessário (Hanonu e Karadag, 2014; Coyer, Stotts e Blackman, 2014; Coyer *et al.*, 2015; Tayyib, Coyer e Lewis, 2015; Makic, 2015; Tayyib, Coyer e Lewis, 2016). Na educação/capacitação da equipe multidisciplinar devem ser desenvolvidos treinamentos e capacitação de todos os profissionais envolvidos no cuidado ao paciente (Tayyib, Coyer e Lewis, 2015; Campbell, 2016; Tayyib, Coyer e Lewis, 2016). Quanto a higienização da pele, as medidas preventivas compreendem hidratação e limpeza, para manutenção do local sem umidade (Coyer, Stotts e Blackman, 2014; Coyer *et al.*, 2015; Tayyib, Coyer e Lewis, 2015; Cooper, 2013; Tayyib, Coyer e Lewis, 2016). A nutrição do paciente deve ser mantida satisfatória, em caso de déficit nutricional deve-se maximizar ingesta nutricional e fluida do paciente (hiperproteica e líquida) (Tayyib, Coyer e Lewis, 2015; Cooper, 2013; Tayyib, Coyer e Lewis, 2016). As medidas preventivas de LPP relacionadas aos dispositivos médicos, utilizadas nos procedimentos gerais incluem: o reposicionamento do dispositivo para área sem risco prévio de lesão; o dimensionamento, ajuste e proteção do dispositivo corretamente para evitar pressão excessiva e atrito; Uso de curativos profiláticos (protetores de pele/barreiras); seguir as diretrizes recomendadas pelo fabricante; diminuir a pressão do dispositivo na pele/mucosas; remoção do dispositivo quando este não for mais necessário e diminuição da pressão do dispositivo na pele/mucosa (Coyer, Stotts e Blackman, 2014; Tayyib, Coyer e Lewis, 2016).

Considerações Finais

Este estudo permitiu compreender as características das LPP relacionadas aos dispositivos médicos, bem como os fatores de risco intrínsecos e extrínsecos que influenciam no desenvolvimento destas lesões e permitiu definir intervenções

que podem ser utilizadas na prevenção destas lesões. As limitações deste estudo se devem ao fato de que poucos estudos abordam LPP relacionadas aos dispositivos médicos, por ser uma definição que só passou a ser usada em 2016 pela NPUAP. Espera-se que este estudo possa contribuir para a implantação de protocolos para prevenção de LPP relacionadas aos dispositivos médicos de pacientes em terapia intensiva, afim de melhorar a assistência prestada, através de algoritmos de prevenção e cuidados com o paciente. O enfermeiro é fundamental nos cuidados de enfermagem dentro da terapia intensiva, cabe a ele, junto a equipe multidisciplinar, desenvolver métodos para proteção da segurança do paciente. As intervenções apresentadas no estudo devem ser conhecidas por todos enfermeiros que atuam na UTI, cabe a eles treinar e educar os membros da equipe de enfermagem, trabalhar em parceria com médicos, nutricionistas e todos os profissionais que estão em contato com os pacientes, para que a ocorra a prevenção das LPP relacionadas aos dispositivos médicos.

REFERÊNCIAS

- Barakat-Johnson M, Barnett C, Wand T, White K. (2017). Medical device-related pressure injuries: An exploratory descriptive study in an acute tertiary hospital in Australia. *Journal of tissue viability*. 26(4):246-253.
- Bork AMT. (2011). *Enfermagem Baseada em Evidências*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Campbell N. (2016). Electronic SSKIN pathway: reducing device-related pressure ulcers. *British Journal of Nursing*. (25)15:14-26.
- Clark M, Preto J, Alves P, Rajado C, Chamada E, Dealey C, Santamaria N. (2014). Systematic review of the use of prophylactic dressings in the prevention of pressure ulcers. *International Wound Journal*.11(5):460-471.
- Coleman S, Gorecki C, Nelson EA, Closs SJ, Defloor T, Halfens R, Farrin A, . . . Nixon J. (2013). Patient risk factors for pressure ulcer development: systematic review. *International Journal of Nursing Studies*. 50(7): 974-1003.
- Cooper KL. (2013). Evidence-based prevention of pressure ulcers in the intensive care unit. *Critical Care Nurse*.33(6):57-66.
- Coyer FM, Gardner A, Doubrovsky A, Cole R, Ryan FM, Allen C, McNamara G. (2015). Reducing pressure injuries in critically ill patients by using a patient skin integrity care bundle (InSPiRE). *American Journal of Critical Care*. 24(3): 199-209.
- Coyer FM, Stotts NA, Blackman VS. (2014). A prospective window into medical device-related pressure ulcers in intensive care. *International Wound Journal*. 11(6):656-664.
- Dyer A. (2015). Ten top tips: Preventing device-related pressure ulcers. *Wounds International*. 6(1):9-13.
- Hanonu S, Karadag A. (2016). A Prospective, Descriptive Study to Determine the Rate and Characteristics of and Risk Factors for the Development of Medical Device-related Pressure Ulcers in Intensive Care Units. *Ostomy Wound Management*. 62(2):12-22.
- Makic MBF. (2015). Medical Device-Related Pressure Ulcers and Intensive Care Patients. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. 30(4):336-337.
- National Pressure Ulcer Advisory Panel. (2016). Chicago: NPUAP. Disponível em: <http://www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/npuap-pressure-injury-stages/>
- Petz FFC, Crozeta K, Meier MJ, Lenhani BE, Kalinke LP, Pott FS. (2017). Úlcera por Pressão em Unidade de Terapia Intensiva: Estudo Epidemiológico. *Revista de Enfermagem UFPE On Line*. 11(Supl. 1): 287-295.
- Swafford K, Culpepper R, Dunn C. (2016). Use of a Comprehensive Program to Reduce the Incidence of Hospital-Acquired Pressure Ulcers in an Intensive Care Unit. *American Journal of Critical Care*. 25(2): 152-155.
- Tayyib N, Coyer FM, Lewis PA. (2016). Implementing a pressure ulcer prevention bundle in an adult intensive care. *Intensive and Critical Care Nursing*.37: 27-36.
- Tayyib N, Coyer FM, Lewis PAA. (2015). Two-Arm Cluster Randomized Control Trial to Determine the Effectiveness of a Pressure Ulcer Prevention Bundle for Critically Ill Patients. *Journal of Nursing Scholarship*.47(3):237-247.
