



Relação entre lesão por pressão e estado nutricional em pacientes hospitalizados: Revisão de literatura

Miriam Viviane Baroniⁱ 

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

Vitória Pereira Itaquyⁱⁱ 

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

Talia Guimarães dos Santosⁱⁱⁱ 

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

Julia Braga da Silveira^{iv} 

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

Gabriela Teixeira Gelb^v 

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

Fernanda Nerys^{vi} 

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

Bartira Ercília Pinheiro da Costa^{vii} 

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

Resumo

O objetivo deste estudo foi revisar as principais evidências científicas sobre a lesão por pressão e o estado nutricional em pacientes adultos internados em hospital. Trata-se de uma revisão de literatura. Foi realizada uma busca em bases de dados científicas *online* como: SciELO, PubMed e LILACS. Os descritores utilizados foram “*pressure ulcer*” AND “*hospital*” AND “*malnutrition*”. A busca nas bases de dados resultou em 129 estudos e, destes, oito atenderam aos critérios de inclusão e compuseram a presente revisão. A análise mostrou que o estado nutricional de desnutrição é um dos fatores de risco mais importantes associados ao desenvolvimento e gravidade da lesão por pressão em pacientes hospitalizados. A intervenção nutricional para pacientes em alto risco de desenvolver lesão por pressão mostrou-se uma abordagem custo-efetiva em comparação com cuidados nutricionais padrão na prevenção de lesão por pressão.

Palavras-chave: Úlcera por Pressão. Desnutrição. Idoso. Hospital.

Relationship between pressure injuries and nutritional status in hospitalized patients: Literature review

Abstract

The aim of this study was to review the main scientific evidence about pressure ulcer and nutritional status in adult patients admitted to a hospital. This is a literature review. A search was carried out in online scientific databases such as: SciELO, PubMed and LILACS. The keywords used were “*pressure ulcer*” AND “*hospital*” AND “*malnutrition*”. The search in the databases resulted in 129 studies in which eight met the inclusion criteria and made up the present review. The





analysis showed that nutritional status (malnutrition) is one of the most important risk factors associated with the development and severity of pressure injuries in hospitalized patients. Nutritional intervention for patients at high risk of developing pressure injuries has proved to be a cost-effective approach compared to standard nutritional care in preventing pressure injuries.

Keywords: Pressure Ulcer. Malnutrition. Aged. Hospital.

1 Introdução

As lesões por pressão (LP) são caracterizadas por dano na pele ou tecidos subjacentes, normalmente ocorrem sobre uma proeminência óssea. A combinação entre a pressão e/ou cisalhamento sobre a pele são os principais fatores contribuintes para o seu desenvolvimento. As LP podem se apresentar superficiais, com presença de eritema não branqueante em pele intacta ou se mostrar profundas com exposição de músculos, cartilagem e osso (NPUAP, 2016). Além da pressão e o cisalhamento, os principais fatores que contribuem para o desenvolvimento da LP são a idade avançada, a desnutrição, a imobilidade, a umidade e comorbidades como o diabetes mellitus (BRADEN; BERGSTROM, 2000; SANTOS et al., 2020).

A incidência e prevalência de LP em âmbito hospitalar são altas. A incidência de LP em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) no Brasil varia de 14,2% a 17,2% (BARON et al. 2016; BARON; GAYA; KRUG, 2018). De acordo com Brito et al. (2013) que acompanhou 473 pacientes hospitalizados, foi observado uma prevalência de LP de 16,9%, sendo 52,4% desnutrido. Os autores também observaram que a gravidade da LP estava diretamente associada à desnutrição. Conforme Taylor (2017) e Eglseer et al. (2019), as causas possíveis da desnutrição são a perda de apetite, náuseas e vômito, problemas de deglutição, internação hospitalar, mobilidade reduzida, doenças crônicas, além de condições como diarreia e insuficiência pancreática, as quais dificultam a alimentação ou a absorção de nutrientes.

Estudos atuais mostraram que pacientes hospitalizados, com 60 anos ou mais, desnutridos ou em risco de desnutrição apresentam um risco aumentado para desenvolver LP, pois estão susceptíveis a ter maior perda de massa muscular, alteração da regeneração





tissular e cicatrização, redução na produção de colágeno, propiciando maior tempo de internação e de custos (SANTOS et al. 2020; EGLSEER et al., 2019; NASCIMENTO et al., 2017). Logo, a avaliação nutricional no paciente hospitalizado é de extrema importância, pois busca orientar adequado regime dietético de pacientes desnutridos ou em risco de desnutrição no intuito de evitar o desenvolvimento da LP e ainda reduzir custos (SANTOS et al., 2020; BANKS et al., 2010; BANKS et al., 2013). Portanto, o objetivo deste estudo foi revisar as principais evidências científicas sobre a lesão por pressão e o estado nutricional em pacientes adultos internados em hospital.

2 Metodologia

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura. A estratégia de busca incluiu estudos que abordassem o tema LP e desnutrição relacionados ao paciente hospitalizado. Foram incluídos estudos com pacientes maiores de 18 anos. Os critérios de exclusão foram cartas ao editor, comunicações breves, capítulos de livro e estudos realizados com animais.

Foi realizada uma busca nas bases de dados científicas online como: SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed (Public Medline) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). Os descritores utilizados foram “pressure ulcer” AND “hospital” AND “malnutrition”. As buscas foram realizadas entre 03 a 07 de julho de 2020. Foram selecionados estudos disponíveis nos idiomas português, inglês e espanhol publicados nos últimos 20 anos.

Após a seleção por título e resumo, os autores avaliaram os artigos por completo. Os principais achados dos estudos foram resumidos e apresentados em tabela. Consideraram-se os seguintes itens: autor e ano de publicação, revista de publicação, características dos sujeitos, objetivo do estudo e principais resultados. A síntese do conhecimento foi apresentada de forma descritiva de acordo com o objetivo da presente revisão.

3 Resultados e Discussão



A busca nas bases de dados resultou em 129 estudos recuperados. Destes, oito estudos atenderam aos critérios de inclusão e compuseram a presente revisão. A síntese dos estudos foi apresentada na Tabela 1:

4

Tabela 1 - Síntese dos estudos selecionados para compor a revisão.

Autor/Ano	Amostra/ Características	Objetivo	Principais resultados	Revista
SUGINO, H. et al., 2014	Estudo retrospectivo realizado em hospital entre 2007 e 2009. Compreendeu 82 pacientes (61% homens) com idade superior a 18 anos e com lesão por pressão (LP). Incluídos pacientes com mais de quatro semanas de internação. Foram coletados: 1- níveis séricos de albumina entre outros exames de laboratório; 2- peso corporal, ingestão calórica e gasto energético basal.	O objetivo principal foi determinar a importância do nível sérico de albumina na avaliação do suprimento nutricional de pacientes com LP.	Acredita-se que o nível sérico de albumina seja um indicador útil do prognóstico do paciente e do risco nutricional, pois eles dizem respeito à mortalidade e gravidade da doença, incluindo a LP. Recomenda-se que na avaliação do estado nutricional os clínicos devem usar não apenas a avaliação do nível sérico de albumina, mas também vários outros indicadores.	<i>The Journal of Medical Investigation</i>
TUFFAHA, H. W. et al., 2016	Meta-análise de ensaios clínicos randomizados, que incluiu pacientes hospitalizados com alto risco de LP e desnutrição. Foram avaliados pacientes de ambos os sexos e com idade média de 70 anos. Os pacientes foram identificados como desnutridos ou em risco nutricional usando a ferramenta Avaliação Subjetiva Global (ASG). Foi realizada a análise de custo-efetividade de	Analisar o custo-efetividade da intervenção de suporte nutricional na prevenção de LP em pacientes hospitalizados e de alto risco.	Durante o período de um (1) ano, o custo médio estimado para o suporte nutricional foi de US \$ 33.687 em comparação com US \$ 34.112 para o tratamento padrão. O que representa uma economia de US \$ 425 por paciente. Comparado com o tratamento padrão, o suporte nutricional representou economia substancial para hospitais.	<i>Advances in Skin & Wound Care</i>



5

	pacientes que receberam suporte nutricional.			
BRITO, P. A. et al., 2013	Estudo multicêntrico e transversal realizado em hospitais entre os anos de 2009 e 2011. Participaram 473 pacientes, sendo 53% homens e 47% mulheres, com idade média de 58,4 anos. A seleção dos pacientes foi realizada por meio de um sorteio aleatório. O estado nutricional foi avaliado por intermédio da ASG.	Determinar a prevalência de LP em pacientes hospitalizados e sua associação com o estado nutricional e outros fatores de risco.	A prevalência de LP nos hospitais foi de 16,9%, e 52,4% dos pacientes estavam desnutridos segundo a ASG. A LP e sua gravidade estavam diretamente associados à desnutrição ($p < 0,05$). Os pacientes acamados, idosos, com distúrbios neurológicos e câncer que permaneceram no hospital entre oito e 15 dias apresentaram maior risco de LP ($p < 0,05$).	<i>Nutrition</i>
EGLSEER, D. et al., 2019	Estudo transversal e multicêntrico em 33 hospitais. A coleta de dados foi realizada em 14 de novembro de 2017. Compreendeu pacientes com 70 anos ou mais e em risco de desenvolver LP. Foram avaliados 1412 pacientes, idade média de 79,5 (DP= 6,5) anos e, 55,2% eram mulheres. O nível de dependência de cuidados foi mensurado com a Escala de Dependência de Assistência e, risco de desnutrição com a ferramenta de triagem universal para desnutrição (MUST).	Avaliar a prevalência de LP e a associação entre LP e estado nutricional.	Os três diagnósticos mais presentes foram: doenças circulatórias, respiratórias e osteomusculares. 14,5% da amostra total de pacientes era altamente dependente de cuidados de Enfermagem. Dezoito (36%) de pacientes com LP e 270 (23,4%) dos pacientes sem LP estavam em risco de desnutrição.	<i>International Wound Journal</i>



<p>WESTER-GREN, A. et al., 2001</p>	<p>Estudo realizado em hospital com 162 pacientes com diagnóstico de acidente vascular cerebral (AVC). A idade média dos pacientes foi de 78,6 anos e 88% eram mulheres. Foram acompanhados pelo período de um (1) ano. A avaliação do estado nutricional dos pacientes foi realizado com a ASG e, a independência em atividades da vida diária pelo Índice de Katz. Pesquisa realizada como parte de um estudo multicêntrico.</p>	<p>Descrever e comparar pacientes sem necessidade de alimentação assistida e aqueles com necessidade em relação aos tipos e extensão das dificuldades alimentares, estado nutricional e LP após AVC. E analisar a relação entre dificuldades alimentares e estado nutricional e subsequente desenvolvimento de LP.</p>	<p>O estado nutricional, determinado pela ferramenta ASG previu LP, independentemente da idade, sexo e atividades de vida diária, conforme medido pelo índice Katz. No total, 32,1% dos pacientes estavam em risco de se tornar ou já estavam desnutridos. Dos pacientes dependentes para as atividades e que necessitam de alimentação assistida, 14,6% desenvolveram LP.</p>	<p><i>Journal of Clinical Nursing</i></p>
<p>BANKS, M.D. et al., 2010</p>	<p>Estudo realizado em hospital entre 2002-2003. Compreendeu 1747 indivíduos de ambos os sexos e idade média de 60 anos. Participantes foram eleitos de forma aleatória e acompanhados durante 3 meses. Para estimar a fração atribuível da desnutrição no desenvolvimento da LP foi empregada a fórmula de Levin.</p>	<p>Estimar as consequências econômicas da LP atribuíveis à desnutrição.</p>	<p>O modelo econômico prevê uma média de 16.060 (DP= 5671) dias de leito perdidos (ocupados) e custo econômico médio correspondente de AU \$ 12.968,668 (DP=AU \$ 4.924,148) de LP atribuível à desnutrição entre 2002/2003 no hospital estudado.</p>	<p><i>Clinical Nutrition</i></p>
<p>BANKS, M.D. et al., 2013</p>	<p>Estudo realizado em hospital (2002-2003). Foram aleatoriamente selecionados 1000 pacientes, de ambos os sexos, maiores de 18 anos e em risco de LP. Os custos foram estimados com base na proporção de pacientes desnutridos representando riscos de desenvolver LP e necessitando de suporte</p>	<p>Apresentar um modelo de custo para estimar alterações nos resultados econômicos decorrentes de uma intervenção intensiva de suporte nutricional direcionada a pacientes com alto risco de desenvolver LP, em</p>	<p>O modelo previu uma média de 2896 (DP= 632) casos de LP evitados; Foram liberados (desocupados) 12.397 (DP = 4491) dias de leito, e correspondente economia de custo médio em euros 2.869,526 (DP = 2.078,715) com uma intervenção de apoio nutricional, em</p>	<p><i>European Journal of Clinical Nutrition</i></p>



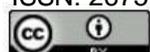
7

	nutricional intensivo <i>versus</i> um subconjunto de pacientes desnutridos que recebiam suporte nutricional padrão.	comparação com os cuidados nutricionais padrão.	comparação com o atendimento padrão.	
ALHAUG, J. et al., 2017	Estudo transversal realizado em hospital entre 2012 e 2014. 651 pacientes foram avaliados, 310 homens e 341 mulheres, com idade média de 62,9 (DP=17,3) anos. A triagem nutricional inicial e final foi realizada por meio do <i>Nutritional Risk Screening</i> (NRS 2002).	Examinar se o estado nutricional baseado no NRS 2002 está associado à LP em pacientes hospitalizados.	O risco nutricional, determinado pela triagem inicial, foi um preditor significativo de LP ($p = 0,011$), mesmo após ajustes para sexo, idade, departamento hospitalar e IMC. Achados semelhantes foram observados para a triagem nutricional final ($p = 0,008$). O risco nutricional utilizando o NRS 2002 está associado à presença de LP em uma população hospitalar mista.	<i>Food & Nutrition Research</i>

Lesão por pressão: LP; Avaliação Subjetiva Global: ASG; Ferramenta Universal para Rastreamento da Malnutrição: MUST; Acidente Vascular Cerebral: AVC; *Nutritional Risk Screening*: NRS 2002.
 Fonte: Dados da pesquisa.

3. 1 Prevalência de LP em pacientes hospitalizados e a associação com o estado nutricional e outros fatores de risco

Segundo estudo multicêntrico realizado por Brito et al. (2013), que acompanhou 473 pacientes hospitalizados, observou que oitenta apresentaram LP, mostrando uma prevalência de 16,9%. Treze (16,3%) apresentaram mais de três LP. Por meio da ferramenta ASG foi possível verificar que 47,4% dos pacientes estavam bem nutridos, 30,2% com desnutrição moderada e 22,4% com desnutrição severa, apresentando maior gravidade da LP (estágio igual ou maior que 2). Os autores observaram que a LP e sua severidade estavam diretamente associadas à desnutrição ($p < 0,05$). Pacientes idosos, com diagnósticos clínicos, distúrbios neurológicos, câncer, acamados, com infecções e em uso de terapia nutricional apresentaram risco aumentado de LP. Além disso, o tempo de internação dos pacientes estava relacionado ao desenvolvimento de LP, ou seja, aqueles





internados por mais de oito dias apresentaram maior risco de desenvolver a lesão. Os autores concluíram que a prevalência de LP nos hospitais é alta e há uma taxa alarmante de desnutrição. E a desnutrição é um dos fatores de risco mais importantes associados ao desenvolvimento e gravidade da LP em pacientes hospitalizados. Da mesma forma, outras características de risco, como idade e imobilidade, requerem atenção especial, pois estão relacionadas a maiores taxas de prevalência de LP nesta população.

3. 2 Avaliação do estado nutricional baseado na ferramenta NRS 2002

Estudo transversal de Alhaug et al. (2017), buscou examinar se o estado nutricional baseado no Nutritional Risk Screening (NRS 2002) está associado à LP em pacientes hospitalizados. De acordo com as análises, a triagem inicial foi mais sensível, mas menos específica à presença de LP do que à triagem final. Os pesquisadores identificaram que pessoas em risco para desnutrição nas triagens inicial e final de acordo com a NRS 2002, tiveram maior probabilidade de adquirir LP. Os autores concluíram que a triagem de risco nutricional é um bom indicador para o risco de LP, devendo ser adicionada aos protocolos de detecção de risco para LP.

3. 3 Nível sérico de albumina na avaliação do suprimento nutricional de pacientes com LP

Estudo retrospectivo examinou a validade do nível sérico de albumina comumente usado como um indicador do estado nutricional de pacientes com LP. Os resultados do estudo indicaram que a avaliação da nutrição com base apenas na albumina sérica é inadequada porque o nível de albumina sérica nem sempre é alto em pacientes com boa ingestão calórica, e um nível baixo de albumina sérica nem sempre significa desnutrição. Acredita-se que o nível sérico de albumina seja um indicador útil do prognóstico do paciente e do risco nutricional (risco de desnutrição), pois eles dizem respeito à gravidade da doença incluindo a LP e da mortalidade. Portanto, para





avaliação do estado nutricional, os autores aconselham os clínicos a usar não apenas a avaliação do nível sérico de albumina, mas também vários indicadores, como histórico clínico, resultados de exames físicos (peso corporal, quantidade de músculo e gordura) e resultados de exames de sangue. Quer o nível sérico de albumina seja alto ou baixo, os pacientes devem receber atenção nutricional individualizada (SUGINO et al., 2014).

3. 4 Dificuldades alimentares, estado nutricional e desenvolvimento de LP

Um estudo transversal e multicêntrico em 33 hospitais teve como objetivo descrever as intervenções nutricionais realizadas em pacientes hospitalizados com 70 anos de idade ou mais e com risco de desenvolver LP. De acordo com a Escala de Braden, 678 (48,0%) dos pacientes estavam em risco de desenvolver LP e 71 pacientes (5,0%) tinham pelo menos uma LP. As intervenções nutricionais mais frequentemente realizadas em pacientes com risco de desenvolver LP, assim como naqueles com LP existentes, foram: a) apoio durante as refeições (50,7%); b) administração de alimentos especificamente desejados pelos pacientes (40,8%) e; c) triagem para verificar a presença de desnutrição (39,4%). As três intervenções menos empregadas foram à nutrição parenteral, nutrição enteral e o oferecimento de suplementos nutricionais orais. Os resultados deste estudo mostram que o cuidado nutricional em pacientes idosos com risco de desenvolver LP é subótimo (EGLSEER et al., 2019).

De acordo com os autores do estudo, as diretrizes baseadas em evidências afirmam claramente a importância das intervenções que devem ser realizadas na prática clínica para pacientes com LP ou em risco de desenvolvê-las, especialmente se houver deficiências nutricionais. Recomenda-se realizar encaminhamento a um nutricionista, triagem de desnutrição, oferecer lanches / alimentos enriquecidos com proteína / ricos em proteínas e suplementos nutricionais orais. Contudo, apenas uma minoria de pacientes recebe essas intervenções. Estudos futuros precisam ser realizados para fortalecer as evidências encontradas e em relação a diferentes intervenções nutricionais,





como aconselhamento dietético e fornecimento de alimentos e lanches enriquecidos para melhorar os resultados e o bem-estar dos pacientes (EGLSEER et al., 2019).

De acordo com Westergren et al. (2001), as dificuldades alimentares entre os pacientes com AVC são caracterizadas como de grande complexidade. No entanto, são significativamente mais frequentes entre os pacientes que necessitam de alimentação assistida do que entre os que não têm essa necessidade. Os autores analisaram a relação entre dificuldades alimentares e estado nutricional e subsequente desenvolvimento de LP em pacientes com AVC em 162 pacientes. Destes, 80% tiveram dificuldade em comer, enquanto 52,5% dependiam da alimentação assistida. Quando admitido para reabilitação pós AVC, 32% dos pacientes estavam em risco ou já estavam desnutridos e isso foi significativamente mais comum entre os pacientes que precisaram de alimentação assistida do que entre os que não tinham essa necessidade. Dos pacientes com índice de Katz indicando dependência em pelo menos uma atividade, 15% apresentaram LP. As dificuldades alimentares mais comuns foram às relacionadas à fase anterior à chegada do alimento à boca. Algumas dificuldades alimentares mostraram capacidade preditiva significativa para subnutrição, o que por sua vez aumentou a probabilidade de desenvolver LP. Portanto se deve avaliar sistematicamente a capacidade alimentar dos pacientes, a fim de adaptar a alimentação e a nutrição e, assim, impedir o desenvolvimento de complicações como desnutrição e LP.

3. 5 Consequências econômicas e custo-benefício do suporte nutricional na prevenção de LP

Estudo de Banks et al. (2010), estimou as consequências econômicas da LP atribuíveis à desnutrição. Para tal, foram desenvolvidos modelos estatísticos para prever o número de casos de LP, dias de leitos associados perdidos (ocupados) e o valor em dólares destas perdas em 1747 indivíduos em hospitais públicos entre 2002 e 2003. O estudo atribuiu aproximadamente um terço da LP à desnutrição e (média aproximada de 16.000) dias de leito de pacientes perdidos (ocupados) por LP atribuível à desnutrição.





Esse fato correspondeu a um custo econômico médio de aproximadamente AU \$ 13 milhões entre 2002/2003. Os autores concluíram que a LP atribuível à desnutrição em dias de ocupação de leitos e em dólar é substancial.

Outro estudo realizado por Banks et al. (2013), buscou estimar os resultados econômicos de uma intervenção nutricional para pacientes em alto risco de desenvolver LP em comparação com cuidados nutricionais padrão em hospitais públicos entre 2002 e 2003 em um total de 1000 indivíduos. O modelo previu uma média de 2896 (DP = 632) casos de LP evitados. Foram liberados 12.397 (DP = 4491) dias de leito, correspondente a economia média de euros de 2.869,526 (DP = 2.078,715) com uma intervenção de apoio nutricional, em comparação com o atendimento padrão. Os autores concluíram que o modelo previu que a intervenção nutricional é uma abordagem custo-efetiva na prevenção de LP em pacientes em risco.

Estudo similar desenvolvido por Tuffaha et al. (2016) mostrou que os pacientes hospitalizados com desnutrição e em alto risco para desenvolver LP e que receberam suporte (apoio nutricional, incluindo educação do paciente, estabelecimento de metas nutricionais e consumo de suplementos de alta proteína), mostraram uma economia aos hospitais de (AU \$ 425 por paciente) em relação ao tratamento padrão. Os autores calcularam que a economia anual de custos para todos os hospitais públicos foi de aproximadamente AU \$ 8,5 milhões. Contudo, os custos esperados poderiam ser ainda menores se fossem incluídos os benefícios adicionais do suporte nutricional na análise. Os autores sugerem que os hospitais devem implementar as recomendações das diretrizes atuais para prevenção da LP e oferecer apoio nutricional aos pacientes de alto risco.

4 Considerações finais

O objetivo deste estudo foi revisar as principais evidências científicas sobre a LP e o estado nutricional em pacientes adultos internados em hospital. A análise dos estudos mostrou que o estado nutricional (desnutrição) é um dos fatores de risco mais





importantes associados ao desenvolvimento e gravidade da LP em pacientes hospitalizados. Além disso, pacientes idosos e com comorbidades como o AVC podem apresentar dificuldades alimentares, mostrando capacidade preditiva significativa para subnutrição, o que por sua vez aumenta a probabilidade de desenvolver LP.

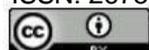
A ferramenta de triagem do risco nutricional NRS 2002 apresentou-se como um bom indicador de risco de LP. O nível sérico de albumina é um indicador útil do prognóstico do paciente e do risco nutricional (risco de desnutrição), pois eles dizem respeito à gravidade da doença incluindo a LP, contudo deve ser empregado em conjunto com histórico clínico, resultados de exames físicos e de sangue. Porque o nível de albumina sérica nem sempre é alto em pacientes com boa ingestão calórica, e um nível baixo de albumina sérica nem sempre significa desnutrição.

As consequências econômicas da LP atribuíveis à desnutrição em dias de ocupação de leitos se mostrou substancial. A intervenção nutricional para pacientes em alto risco de desenvolver LP mostrou-se uma abordagem custo-efetiva em comparação com cuidados nutricionais padrão na prevenção de LP. Portanto se sugere que os hospitais implementem as recomendações das diretrizes atuais para prevenção da LP e ofereçam apoio nutricional individualizado aos pacientes de alto risco.

Observou-se que as pesquisas relacionadas ao tema em questão são escassas. Portanto, sugere-se que futuras pesquisas avaliem diversas intervenções nutricionais e empreguem ferramentas de triagem nutricional em diferentes populações com risco de desnutrição e de desenvolvimento de LP no âmbito hospitalar. Os estudos devem preferencialmente compreender ensaios clínicos randomizados controlados para apoiar os resultados existentes, contribuir com pesquisas que preencham as lacunas existentes e fornecer evidências robustas sobre a temática em questão.

Agradecimentos

Este estudo foi financiado em parte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código Financeiro 001.





Referências

ALHAUG, Johanne; GAY, Caryl L; HENRIKSEN, Christine; LERDAL, Anners. Pressure Ulcer is Associated with Malnutrition as Assessed by Nutritional Risk Screening (NRS 2002) in a Mixed Hospital Population. *Revista Food & nutrition research*, v. 61, n.1, p.1-11, 2017. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/16546628.2017.1324230?needAccess=true>. Acesso em: 13 abr. 2020.

BANKS, Merrilyn; GRAVES, Nicholas; BAUER, Judith; ASH, Susan. Cost Effectiveness of Nutrition support in the prevention of pressure ulcer in hospitals. *European Journal of Clinical Nutrition*, v.67, n.1, p.42-46, 2013. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/ejcn2012140>. Acesso em: 13 abr. 2020.

BANKS, Merrilyn; GRAVES, Nicholas; BAUER, Judith; ASH, Susan. The Costs Arising from Pressure Ulcers Attributable to Malnutrition. *Clinical Nutrition*, v.29, n.2, p.180-186, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19713015/>. Acesso em: 13 abr. 2020.

BARON, Miriam Viviane; GAYA, Anelise Reis; KRUG, Suzane Beatriz Frantz. Programa Educativo sobre Úlcera por Pressão com Equipes de Enfermagem. *Revista Educação e Formação*, v.3, n.1, p.124-136, 2018. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/175/157>. Acesso em: 15 abr. 2020.

BARON, Miriam Viviane; REUTER, Cézane Priscila; BURGOS, Miria Suzana; CAVALLI, Veniria; BRANDENBURG, Cristine; KRUG, Suzane Beatriz Frantz. Experimental Study with Nursing staff Related to the Knowledge about Pressure Ulcers. *Revista Latino Americana de Enfermagem*, v.24, p.1-10, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5173304/pdf/0104-1169-rlae-24-02831.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.

BRADEN, Barbara; BERGSTROM, Nancy. A conceptual schema for the study of the etiology of pressure sores. *Rehabilitation nursing*, Evanston, v. 25, n.3, p. 105-110, 2000. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/j.2048-7940.2000.tb01879.x>. Acesso em: 15 abr. 2020.

BRITO, Patricia Alves; GENEROSO, Simone de Vasconcelos; CORREIA, Maria Isabel Toulson Davisson. Prevalence of pressure ulcers in hospitals in Brazil and association with nutritional status - A multicenter, cross-sectional study. *Nutrition*, v.29, p.646-649, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23466049/>. Acesso em: 3 abr. 2020.





EGLSEER, Doris; HÖDL Manuela; LOHRMANN, Christa. Nutritional management of older hospitalised patients with pressure injuries. WILEY, v. 16, p. 226-232, 2018. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/iwj.13016>. Acesso em: 6 abr. 2020.

NASCIMENTO, Mariana Costa; CALSA, Geiva Carolina. Velhice e Juventude: Revisão da Produção Acadêmica Brasileira acerca de suas Representações Sociais (2005-2015). Revista Educação e Formação, v.2, n.5, p.131-146, 2017. Disponível: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/140/123>. Acesso em: 15 abr. 2020.

NPUAP (NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL). Pressure injury stages. Washington DC, 2016. Disponível em: <http://www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/npuap-pressure-injury-stages/>. Acesso em: 15 abr. 2020.

SANTOS, Alisson Junior; OLIVEIRA, Luciana Aparecida Gonzaga; PAIVA, Adriana Aparecida; MARTINS, Gleida Maria; RODRIGUES, Karina de Castro; OLIVEIRA, Karine do Carmo Rodrigues. Incidência de Lesões por Pressão em Unidade de Terapia Intensiva. Revista Atenas Higeia, vol.2, n.1, p.37-42, 2020. Disponível em: <http://www.atenas.edu.br/revista/index.php/higeia/article/view/37/39>. Acesso em: 3 abr. 2020.

SUGINO, Hirotaka; HASHIMOTO, Ichiro; TANAKA, Yuka; ISHIDA, Soshi; ABE, Yoshiro; NAKANISHI, Hideki. Relation between the serum albumin level and nutrition supply in patients in pressure ulcers: retrospective study in an acute care setting. The Journal of Medical Investigation, v. 61, n.1-2, p.15-21, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24705743/>. Acesso em: 13 abr. 2020.

TAYLOR, Carolyn. Importance of nutrition in preventing and treating pressure ulcers. Nursing Older People, v. 29, n.6, p.33-39, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28664809/>. Acesso em: 12 abr. 2020.

TUFFAHA, Haitham W.; ROBERTS, Shelley; CHABOYER, Wendy; GORDON, Louisa G.; SCUFFHAM, Paul A. Cost-effectiveness Analysis of Nutritional Support for the Prevention of Pressure Ulcers in High-Risk Hospitalized Patients. Advances in Skin & Wound Care, v. 29, p. 261-267, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27171254/>. Acesso em: 10 abr. 2020.

WESTERGREN, Albert; KARLSSON, Siv; ANDERSSON, Pia. Eating difficulties, need for assisted eating, nutritional status and pressure ulcers in patients admitted for stroke rehabilitation. Journal of Clinical Nursing, v. 10, p. 257-269, 2001. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-2702.2001.00479.x?sid=nlm%Apubmed>. Acesso em: 6 abr. 2020.





ⁱ **Miriam Viviane Baron**, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3673-9750>

Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Medicina e Ciências da Saúde da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

Contribuição de autoria: Escrita, revisão e aprovação final do manuscrito.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1104236941308567>

E-mail: miriambaron9@gmail.com

ⁱⁱ **Vitória Pereira Itaquy**, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1519-5547>

Graduanda do curso de Nutrição da Escola de Ciências da Saúde e da Vida - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS.

Contribuição de autoria: Escrita, revisão e aprovação final do manuscrito.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0147102656260200>

E-mail: viitaquy@gmail.com

ⁱⁱⁱ **Talia Guimarães dos Santos**, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1867-3399>

Graduanda do curso de Nutrição da Escola de Ciências da Saúde e da Vida - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS.

Contribuição de autoria: Escrita, revisão e aprovação final do manuscrito.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9681978416634428>

E-mail: talia.gui07@gmail.com

^{iv} **Julia Braga da Silveira**, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7815-4614>

Graduanda do curso de Nutrição da Escola de Ciências da Saúde e da Vida - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS.

Contribuição de autoria: Escrita, revisão e aprovação final do manuscrito.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0627882206714452>

E-mail: julia-sbraga@hotmail.com

^v **Gabriela Teixeira Gelb**, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1303-6419>

Graduanda do curso de Nutrição da Escola de Ciências da Saúde e da Vida - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS.

Contribuição de autoria: Escrita, revisão e aprovação final do manuscrito.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8829350129575525>

E-mail: gabigelbt@gmail.com

^{vi} **Fernanda Nerys**, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0074-5929>

Graduanda do curso de Nutrição da Escola de Ciências da Saúde e da Vida - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS.

Contribuição de autoria: Escrita, revisão e aprovação final do manuscrito.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/64822154163056830>

E-mail: fernandanerys2014@hotmail.com

^{vii} **Bartira Ercília Pinheiro da Costa**, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8015-3952>

Doutora em Biologia Celular e Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Pós-Doutorado na University of Mississippi Medical Center – UMMC.

Contribuição de autoria: Escrita, revisão e aprovação final do manuscrito.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1104236941308567>

E-mail: bart@pucrs.br





Editora responsável: Cristine Brandenburg

16

Como citar este artigo (ABNT):

BARON, Miriam Viviane *et al.* Relação entre lesão por pressão e estado nutricional em pacientes hospitalizados: Revisão de literatura. **Rev. Pemo**, Fortaleza, v. 2, n. 1, p. 1-16, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3581>

