

Fatores associados à lesão por pressão em idosos com câncer no trato gastrointestinal
Associated factors with pressure injury in elderly people with gastrointestinal cancer
Factores asociados con la lesión por presión em los ancianos con cáncer en el tracto gastrointestinal

Recebido: 06/05/2020 | Revisado: 27/05/2020 | Aceito: 30/05/2020 | Publicado: 16/06/2020

Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2194-8971>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil.

E-mail: isabelle_albuquerque@hotmail.com

Danilo Rafael Barbosa dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6729-0514>

Faculdade Pernambucana de Saúde, Brasil.

E-mail: danilorafael.bs@hotmail.com

Jurema Telles Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8607-1584>

Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Brasil.

E-mail: jurematsales@gmail.com

Zilda Cavalcanti

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6106-7191>

Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Brasil.

E-mail: zrcavalcanti@gmail.com

Raphaella Amanda Maria Leite Fernandes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6306-0703>

Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Brasil.

E-mail: rafa.amanda120@gmail.com

Flávia Augusta de Orange

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0528-4164>

Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Brasil.

E-mail: orangeflavia@gmail.com

Resumo

Objetivo: avaliar a frequência de lesões por pressão e os fatores associados em idosos com câncer no trato gastrointestinal. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de corte transversal, com abordagem quantitativa. Participaram 212 idosos com câncer no trato gastrointestinal. As variáveis estudadas foram: lesão por pressão, estado nutricional, perda de peso nos três meses anteriores à avaliação, funcionalidade, nível de atividade física, presença de comorbidades e variáveis laboratoriais. Para comparações de médias foram utilizados o teste t de Student e para variáveis categóricas, o teste de qui-quadrado ou o teste exato de Fisher. Na análise multivariada, através de regressão logística, foi utilizado o teste de Wald para a avaliação dos efeitos independentes dos fatores com valor $p < 0.20$ e aplicou-se o teste de Hosmer-Lemeshow. **Resultados:** A frequência de lesão por pressão foi de 32,1%, considerado um valor alto para este desfecho. Na análise multivariada, as variáveis que permaneceram associadas a presença de lesão por pressão foram: hipertensão e doença cerebrovascular. O modelo final apresentou um ajuste adequado aos dados ($p=0,736$). **Conclusão do estudo:** esses achados podem guiar pesquisas futuras e podem servir de guia na tomada de decisões no uso de estratégias de prevenção das lesões por pressão.

Palavras-chave: Idoso; Lesão por pressão; Neoplasias gastrointestinais.

Abstract

Objective: To evaluate the frequency of pressure injuries and associated factors in the older patients with gastrointestinal cancer. **Methods:** Cross-sectional study of 212 individuals aged 60 years and older and diagnosed with untreated gastrointestinal cancer confirmed by histology, cytology or immunohistochemistry. Patients who had undergone previous cancer treatment, except surgical ones, were excluded. The variables studied were: pressure injury, nutritional status, weight loss in the three months prior to the assessment, functionality, level of physical activity, presence of comorbidities and laboratory variables. For media comparisons, Student's test and categorical variables or square test or Fisher's exact test were used. In the multivariate analysis using logistic regression, the Wald test was used to evaluate the independent effects of factors with $p < 0.20$ and applied to the Hosmer-Lemeshow test. **Results:** The frequency of LP was 68/212 (32.1%). In the multivariate analysis, variables that may remain associated with the presence of LP were: hypertension and cerebrovascular disease. The final model presents an adequate fit to the data (Hosmer-Lemeshow test ($p = 0.736$)). **Conclusion:** these findings can guide future research and can serve as a guide in health care services decisions about the use of pressure injury prevention strategies.

Key-words: Aged; Gastrointestinal Cancer; Pressure ulcer.

Resumen

Objetivo: evaluar la frecuencia de las lesiones por presión y los factores asociados en personas mayores con cáncer en el tracto gastrointestinal. **Metodología:** este es un estudio transversal, con un enfoque cuantitativo. Participaron 212 personas mayores on cáncer en el tracto gastrointestinal. Las variables estudiadas fueron: lesión por presión, estado nutricional, pérdida de peso en los tres meses previos a la evaluación, funcionalidad, nivel de actividad física, presencia de comorbilidades y variables de laboratorio. Para las comparaciones de medias, se utilizó la prueba t de Student y para las variables categóricas, la prueba de chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher. En el análisis multivariante, mediante regresión logística, se utilizó la prueba de Wald para evaluar los efectos independientes de los factores con un valor de $p < 0,20$ y se aplicó la prueba de Hosmer-Lemeshow. **Resultados:** la frecuencia de las lesiones por presión fue del 32,1%, considerada un valor alto para este resultado. En el análisis multivariante, las variables que permanecieron asociadas a la presencia de lesiones por presión fueron: hipertensión y enfermedad cerebrovascular. El modelo final presentó un ajuste adecuado a los datos ($p = 0.736$). **Conclusión del estudio:** estos hallazgos pueden guiar la investigación futura y pueden servir como guía para tomar decisiones con respecto al uso de estrategias de prevención de lesiones por presión.

Palabras clave: Ancianos; Lesión por presión; Neoplasias gastrointestinales.

1. Introdução

A lesão por pressão (LP) é um problema de saúde comum, particularmente entre os idosos fisicamente limitados ou acamados. Definida como uma lesão localizada na pele e/ou tecido subjacente, geralmente sobre uma proeminência óssea, como resultado de pressão ou pressão em combinação com cisalhamento, as lesões por pressão representam um grande desafio para os cuidados de saúde e estão associadas à dor, um risco aumentado de infecção e sepse, maior tempo de internação e maiores custos (Agarwal et al., 2013; Chaboyer et al., 2015; Rogenski & Kurcgant, 2012).

Com o crescimento da população idosa e das comorbidades associadas, a prevalência de LP vem aumentando de forma exponencial e constitui uma síndrome geriátrica que consiste em condições patológicas multifatoriais (Komici et al., 2017). Os efeitos

acumulados da imobilidade, deficiência nutricional e doenças crônico-degenerativas envolvendo múltiplos sistemas predisõem o envelhecimento da pele do idoso e ao aumento da vulnerabilidade. No idoso com câncer, as LP aumentam o sofrimento e pioram a qualidade de vida, além de prolongar a hospitalização (Jaul, 2010).

Um dos tipos de câncer mais comum no idoso é o do trato gastrointestinal (TGI), mais especificamente o câncer colorretal, que é bastante comum em pessoas na sexta, sétima e oitava década de vida (Leo et al., 2013; Jeon et al., 2019; Schlesinger-Raab et al., 2015; Global Burden of Disease Cancer Colaboration, 2017; Boyle & Levin, 2008). Idosos com câncer do TGI apresentam reserva fisiológica restrita, limitações funcionais, incapacidades físicas e outros agravos relacionados a idade e ao tipo de câncer, que pode associar-se a uma menor eficácia dos mecanismos de reparação celular do idoso (Giannotti et al., 2019).

Os fatores a serem considerados como de risco nesta população para LP incluem: as patologias subjacentes do paciente (como doença pulmonar obstrutiva ou doença vascular periférica), gravidade de sua doença primária (como uma infecção ou fratura de quadril), comorbidades (como demência ou diabetes mellitus), estado físico (atividades da vida diária, funcionalidade e atividade física) e estado nutricional (dificuldades de deglutição) (Giannotti et al., 2019).

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar a frequência de lesões por pressão e fatores associados em idosos com câncer no trato gastrointestinal.

2. Metodologia

Foi realizado um estudo de corte transversal com 212 idosos com câncer no trato gastrointestinal. Foram incluídos pacientes com idade igual ou superior a 60 anos, diagnóstico de câncer no trato gastrointestinal confirmado por histologia, citologia ou imunohistoquímica, e excluídos pacientes que passaram por tratamento oncológico prévio, exceto cirúrgico.

O desfecho primário foi a presença de lesão por pressão. As demais variáveis foram: estado nutricional, perda de peso nos três meses anteriores à avaliação, funcionalidade, nível de atividade física, presença de comorbidades e variáveis laboratoriais (hemoglobina, leucócitos, plaquetas e creatinina sérica).

LP foi definida como uma lesão localizada da pele e/ou tecido subjacente, normalmente sobre uma proeminência óssea, em resultado da pressão ou de uma combinação entre esta e forças de torção. Para avaliar o estado nutricional foi utilizado o escore da MAN,

para a avaliação da funcionalidade foram utilizados os seguintes instrumentos: Escala de desempenho funcional de Karnofsky (KPS), pelo Índice de Katz e pela *Palliative Performance Scale* (PPS). O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) foi o instrumento utilizado para avaliar o nível de atividade física dos idosos. O Índice de Comorbidade de Charlson (ICC) é um método que seleciona 19 condições clínicas e utiliza o diagnóstico e a gravidade da doença para ponderar seu efeito sobre o prognóstico do paciente.

As variáveis laboratoriais analisadas foram: a) hemoglobina: nível de hemoglobina na admissão no estudo, expressa em g/dl; b) leucócitos: número de leucócitos totais por milímetro cúbico de sangue (células/mm³) na admissão no estudo; c) plaquetas: número de plaquetas totais por milímetro cúbico de sangue (células/mm³) no dia da admissão no estudo; d) creatinina sérica: Níveis de creatinina sérica em mg/dl, na admissão do estudo.

Os pacientes eram contatados no momento da admissão no serviço para verificar a elegibilidade, em seguida eram informados sobre os objetivos do estudo e convidados a participar. A partir de então, prosseguia-se com avaliação basal por uma equipe multidisciplinar composta por oncologista clínico, geriatra e equipe multidisciplinar. Nesse momento, eram coletadas as variáveis sociodemográficas, antecedentes e hábitos, dados relacionados ao tipo de tumor, e realizada a avaliação, que envolvia as escalas supracitadas.

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado no programa OpenEpi, programa gratuito e com código aberto para estatísticas epidemiológicas. Utilizou-se dados da literatura (Bates-Jensen, 2001), que observou uma frequência de 28% de LP entre pacientes com doença subjacente, e levando-se em consideração uma variação de 10%, um poder de 80% e erro alfa de 1%, foi encontrado um tamanho de amostra de 210 pacientes.

A análise dos dados foi realizada utilizando o software Stata 12.1 SE. As variáveis categóricas foram resumidas através de frequência absolutas e relativas percentuais; as variáveis numéricas, através de médias e desvios padrão. As comparações de médias entre grupos com e sem LP foram realizadas com o teste t de Student. Na análise bivariada, a avaliação de possíveis associações de fatores sociodemográficos e clínicos com a presença de LP foi realizada com o teste de qui-quadrado ou o teste exato de Fisher, quando aplicável.

Para a análise multivariada, através de regressão logística, foi utilizado o teste de Wald para a avaliação dos efeitos independentes dos fatores com valor $p < 0.20$, na análise bivariada. Aplicou-se o teste de Hosmer-Lemeshow para julgar a bondade do ajuste do modelo de regressão logística multivariado final. Foram sempre utilizados os testes bicaudados. Em todos os testes foi adotado o nível de significância de 95%.

Os pacientes só foram incluídos no estudo depois de preenchidos os critérios de elegibilidade, caso concordassem em participar e assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição sob o número [CAE -14925113.9.0000.5201].

3. Resultados

Dos 247 pacientes considerados para inclusão no estudo, 212 foram admitidos, sendo 35 excluídos por terem realizado quimioterapia ou radioterapia. Todas as características clínicas e sociodemográficas podem ser verificadas na Tabela 1. Especificamente, dos 212 pacientes incluídos no estudo apresentaram média de idade de 72,86 anos (DP=7,71), média de peso de 55,22kg (DP=11,62), altura média de 1,56m (DP=0,88) e IMC médio de 22,42 (DP=4,36). Quanto ao diagnóstico principal, 42% tinham câncer de intestino, 32,1%, câncer gástrico, 17%, câncer de esôfago e os 8,9% restantes apresentaram câncer de outras regiões do trato gastrointestinal (boca, fígado ou vesícula biliar).

Tabela 1. Características sociodemográficas e clínicas dos idosos incluídos no estudo.

Variáveis	GRUPOS		P
	Pacientes com lesão por pressão	Pacientes sem lesão por pressão	
Sexo (n/%)			0.916^a
Feminino	33 (31.7)	71 (68.3)	
Masculino	35 (32.4)	73 (67.6)	
Idade - em anos (média/DP)	72.49 (7.44)	73.03 (7.86)	0.691^b
IMC (média/DP)	22.84 (4.35)	22.23 (4.36)	0.345^b
MAN score final (n/%)			0.987^c
Risco de desnutrição	3 (33.3)	6 (66.7)	
Normal	65 (32.0)	138(68.0)	
Doença metastática ao diagnóstico (n/%)			0.724^a

Sim	28 (30.8)	63 (69.2)	
Não	40 (33.1)	81 (66.9)	
Perda de peso nos últimos três meses (n/%)			0.720^a
Sem perda de peso	3 (23.1)	10 (76.9)	
Entre 1 e 3kg	7 (29.2)	17 (70.8)	
Superior a 3kg	53 (33.1)	107 (66.9)	
Contagem de leucócitos (média/DP)	13267 (23409)	9077 (18530)	0.037^b
Creatinina (média/DP)	0.968 (0.605)	0.908 (0.459)	0.957^b
Hemoglobina (média/DP)	10.86 (1.98)	11.87 (10.64)	0.708^b
Plaquetas (média/DP)	328235 (127803)	296672 (153450)	0.040^b
Atividade física (n/%)			0.456^a
Muito ativo ou Ativo	10 (38.5)	16 (61.5)	
Irregularmente ativo ou Sedentário	58 (31.2)	128 (68.8)	
Índice de Charlson (n/%)			0.995^a
Ausência de comorbidades	43 (32.1)	91 (67.9)	
Presença de comorbidades	25 (32.1)	53 (67.9)	
Escala de desempenho de Karnofsky (n/%)			0.214^a
Incapacidade para autocuidado ou trabalho	38 (36.2)	67(63.8)	
Boa capacidade	30 (28.0)	77 (72.0)	
Índice de Katz (n/%)			0.602^a
Independente nas 6 funções	39 (30.7)	88 (69.3)	
Dependente em pelo menos uma das funções	29 (34.1)	56 (65.9)	
Palliative Performance Scale (n/%)			0.437^a
Completa	32 (29.6)	76 (70.4)	
Reduzida	36 (64.6)	68 (65.4)	

DP: Desvio Padrão; Kg: quilogramas; TGI: trato gastrointestinal; TUG: *time up and go test*; MAN: mini avaliação nutricional. ^a Teste de Qui-Quadrado; ^b Teste t de Student; ^c Teste Exato

de Fisher.

A frequência de LP foi de 68/212 (32,1%). A partir da presença ou ausência de LP, dividimos os participantes em dois grupos e foi realizada uma análise bivariada, para avaliar as associações de possíveis fatores associados a presença de LP. A tabela 1 traz os dados da análise bivariada. Nesta tabela, podemos observar que das diversas variáveis clínicas incluídas na análise, os seguintes fatores estavam associados com a presença de LP: maior contagem de leucócitos e plaquetas.

A tabela 2 mostra a análise da associação entre a presença de comorbidades e LP na análise bivariada. Nesta tabela, observamos que a hipertensão arterial e a doença cerebrovascular foram as comorbidades que mostraram associação com o desfecho. Assim os fatores que estiveram associados a LP na análise bivariada foram: maior contagem de leucócitos e plaquetas, presença de hipertensão arterial e de doença cerebrovascular.

Tabela 2. Associação entre a presença de comorbidades e a ocorrência de lesão por pressão nos idosos incluídos no estudo.

Comorbidades	GRUPOS		P
	Pacientes com lesão por pressão	Pacientes sem lesão por pressão	
Hipertensão (n/%)			0.047^a
Sim	39 (37.5)	65 (62.5)	
Não	29 (26.9)	79 (73.1)	
Diabetes sem complicação (n/%)			0.752^a
Sim	14 (34.1)	27 (65.9)	
Não	54 (31.6)	117 (68.4)	
Diabetes com complicação (n/%)			0.657^b
Sim	2 (40.0)	3 (60.0)	
Não	66 (31.9)	141 (68.1)	
Doença cerebrovascular (n/%)			0.032^b

Sim	10 (100)	0 (0.0)	
Não	58 (33.7)	144 (66.3)	
Doença vascular (n/%)			0.556^b
Sim	3 (21.4)	11 (78.6)	
Não	65 (32.8)	133 (67.2)	
Infarto do miocárdio (n/%)			0.206^b
Sim	6 (50.0)	6 (50.0)	
Não	62 (31.0)	138 (69.0)	
Insuficiência Cardíaca Congestiva (n/%)			0.330^b
Sim	3 (60.0)	2 (40.0)	
Não	65 (31.4)	142 (68.6)	

^a Teste de Qui-Quadrado; ^b Teste Exato de Fisher.

Na análise multivariada, as variáveis que permaneceram associadas a presença de LP foram: hipertensão e doença cerebrovascular (Tabela 3). O modelo final apresentou um ajuste adequado aos dados (teste de Hosmer-Lemeshow: $p=0,736$) (Tabela 3).

Tabela 3. Resultados dos modelos de regressão logística múltipla das variáveis dos pacientes idosos com câncer incluídos no estudo.

Variáveis	Modelo inicial		Modelo final	
	OR (IC95%)	P*	OR (IC95%)	P*
Hipertensão		0.047		0.021
Sim	2.35 (1.12-4.35)		2.94 (1.39 – 4.87)	
Não	1.0		1.0	
Doença cerebrovascular		0.032		0.018
Sim	1.98 (1.55 - 3.27)		2.21 (1.85 - 3.96)	
Não	1.0		1.0	

*Teste de Wald; Modelo logístico modelo para lesão por pressão, teste da bondade do ajuste. Número de observações = 212.

4. Discussão

Estiveram associados à LP na análise bivariada: maior contagem de leucócitos e plaquetas, presença de hipertensão arterial e de doença cerebrovascular. Na análise multivariada, as variáveis que permaneceram associadas à presença de LP foram: hipertensão arterial e doença cerebrovascular.

LP estão associadas a problemas de saúde e caracterizam-se como um problema de saúde pública, em virtude do prejuízo sobre a qualidade de vida dos pacientes, bem como do ônus financeiro para as organizações de saúde (Sarfati, Koczwara & Jackson, 2016). Apesar da melhoria do cuidado, principalmente em pacientes com comorbidades associadas, a prevalência de LP em pacientes susceptíveis continua elevada, variando entre 5 a 40% (Macena, 2017; Batolotto, 2015), resultados bem semelhantes ao encontrado em nosso estudo (32,1%).

Uma metanálise realizada em 2019 mostrou que pacientes que desenvolvem LP no curso de uma doença têm um risco duas vezes maior de mortalidade em comparação com pacientes sem lesões por pressão durante três anos de acompanhamento e isto é especialmente importante em pacientes idosos com maior risco de mortalidade (Song et al., 2019). Portanto, o grande desafio nos dias atuais, é determinar os fatores que podem estar associados as LP, com a finalidade de instituir medidas preventivas.

Nossos resultados mostraram que houve associação entre o número elevado de leucócitos e de plaquetas com a presença de LP. Uma possível explicação para este resultado é a provável presença de um processo inflamatório responsável pelo reparo tecidual relacionado à LP. Em sua fase aguda, a inflamação é desencadeada por uma resposta orgânica rápida, a qual encaminha proteínas plasmáticas e diferentes tipos celulares ao local da lesão, objetivando a remoção dos invasores (Ferreira et al., 2011; Bilate, 2007; Abbas et al., 2008).

Há dois componentes que determinam esse tipo de inflamação: alterações vasculares caracterizadas por vasodilatação e aumento da permeabilidade, com extravasamento intersticial de proteínas plasmáticas na área lesionada; e eventos celulares desencadeados pela migração dos leucócitos da microcirculação, especialmente os polimorfonucleares, com

acúmulo no foco de infecção, o que sinaliza recrutamento e ativação celular (Ferreira et al., 2011; Medzhitov, 2010).

O extravasamento de líquido para o interstício resulta em uma concentração intravascular elevada de hemácias, com conseqüente aumento da viscosidade sanguínea, o que deixa o fluxo mais lento e promove a movimentação dos leucócitos para áreas mais periféricas do vaso, iniciando-se, com isso, a marginação leucocitária ao longo do endotélio vascular (Francischetti et al., 2010; Errante et al., 2011).

Em seguida, receptores de superfície estimulados por mediadores químicos e expressos pelas células endoteliais do vaso, interagem com os receptores leucocitários. Essa adesão, inicialmente de baixa afinidade, promove o processo de rolamento dos leucócitos sobre a parede vascular. Posteriormente, ocorre a adesão firme, por meio do contato das integrinas leucocitárias com as imunoglobulinas endoteliais, ocasionando a diapedese, ou a passagem das células para os espaços teciduais com direção ao sítio da lesão (Francischetti et al., 2010; Errante et al., 2011).

Além dos leucócitos, outras células e fragmentos celulares também participam da resposta inflamatória, como os fibroblastos, as células endoteliais e as plaquetas, entre outras. Durante o recrutamento celular, os neutrófilos polimorfonucleares são os primeiros a chegar ao parênquima lesado e, posteriormente, monócitos, linfócitos e macrófagos migram para o local, amplificando o processo inflamatório (Bilate, 2007; Francischetti et al., 2010). Entretanto, devemos deixar claro que é mais plausível entender o aumento dos leucócitos e plaquetas como parte do processo fisiopatológico da LP e não como sua causa, isto é reforçado pela análise multivariada, onde estes dois eventos na permanecem associados a LP.

Os fatores de risco para LP podem ser divididos em extrínsecos e intrínsecos: os primeiros são aqueles que atuam diretamente nos tecidos e que independem do paciente, e incluem a pressão local, o cisalhamento, a fricção local, a umidade (Cuddigan et al., 2002). Os fatores de risco intrínsecos são aqueles inerentes ao indivíduo e relacionam-se ao estado físico do paciente. O mais relevante é a imobilidade, e está diretamente relacionada com nível de consciência e estado neurológico, e também muito relacionado com condições clínicas que altera de alguma forma a mobilidade do paciente. Assim, a própria idade por si é um fator de risco importante, da mesma forma que patologias associadas como acidente vascular cerebral, traumatismo craniano, sedação excessiva, depressão, fraqueza, confusão, pós-operatório, choque entre outros, todos fatores extremamente associados ao idoso com câncer (Bates-

Jensen, 2001).

Em nosso estudo, podemos citar como fatores intrínsecos associados à LP, a hipertensão e as doenças cerebrovasculares. Levando em consideração o discutido acima, acredita-se que os pacientes com comorbidade têm uma sobrevida menor, uma qualidade de vida mais baixa e custos mais elevados de cuidados de saúde (Bates-Jensen, 2001). Apesar da associação entre comorbidade e câncer, há uma evidência limitada sobre como interpretar ou gerenciar comorbidade no contexto de câncer por causa da frequente exclusão de pacientes com comorbidades de ensaios controlados randomizados (Sarfati et al., 2016).

Outra comorbidade que mostrou associação com a presença de lesão por pressão foi a hipertensão arterial, corroborando com os achados de um outro estudo (Macena et al., 2017), no qual mais de 56% dos pacientes críticos que sofreram com lesões por pressão eram hipertensos. A hipertensão altera o tônus dos vasos sanguíneos, diminuindo o volume de sangue nos tecidos, aumentando o comprometimento vascular e favorecendo o desenvolvimento de lesões por pressão (Batolotto, 2015).

Em relação a doença cerebrovascular, o estudo de Jaul e colaboradores (2018), que realizou avaliação geral das comorbidades e sua relação com o desenvolvimento de úlceras por pressão entre idosos, pontuou que pacientes com acidentes vasculares cerebrais (AVC) são propensos a imobilidade e a desenvolver LP. Normalmente, o AVC resulta de doença cerebrovascular aterosclerótica, e assim a má perfusão e os efeitos colaterais dos medicamentos podem contribuir para a LP após o AVC, principalmente durante as hospitalizações. O AVC também aumenta o risco de quedas e lesões, levando a mais hospitalizações e incapacidades.

Uma fortaleza do nosso estudo é que a maioria dos estudos que avaliam os fatores de risco para LP focam em uma população com excessiva imobilidade ou com pacientes no período pós-operatório, quando o nosso estudo teve como população pacientes idosos com câncer com a funcionalidade ainda preservada, mostrando que fatores associados a comorbidades per si pode representar fatores de risco.

Nosso estudo apresenta limitações, primeiramente não avaliamos a interação entre diversas comorbidades, já que literatura aponta um impacto maior no risco para LP quando várias comorbidades estão associadas (Liu et al., 2019). Um estudo realizado em junho de 2019 encontrou que idade e o número de comorbidades é fator preditivo para LP entre pessoas com idade ≥ 65 anos com mobilidade limitada (Latimer et al., 2019). Em segundo lugar, temos um desenho de estudo que, por ser um corte transversal, não nos permite fazer

fortes inferências sobre causa e efeito. Em terceiro lugar, não avaliamos a evolução do surgimento da LP ao longo do tempo, nem sua relação com hospitalização e morbimortalidade. Baseado nestas limitações, acreditamos que outros estudos prospectivos que avaliem mais profundamente os fatores de risco e, principalmente a interação entre eles, devam ser realizados para melhor conduzir a prática clínica.

5. Conclusão

Encontramos uma prevalência de LP elevada (32.1%), e que fatores associados a risco de desenvolvimento desta condição foram hipertensão arterial e doença cerebrovascular. Esses achados podem guiar pesquisas futuras e, estes resultados parecem consistentes com os relatados nas literaturas e podem servir de guia na tomada de decisões no uso de estratégias de prevenção da LP e, portanto, fortalecer o cuidado de pacientes com esses fatores associados.

Referências

- Abbas, A.K., Fausto, N., Mitchell, R.N. & Kumar, V. (2008). Reparo tecidual: regeneração, cicatrização e fibrose. In: Robbins, *Patologia Básica*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p.63-186.
- Agarwal, E., Miller, M., Yaxley, A. & Isenring, E. (2013). Malnutrition in the elderly: a narrative review. *Maturitas*, 76, 296-302.
- Bates-Jensen, B.M. (2001). Quality indicators for prevention and management of pressure ulcers in vulnerable elders. *Ann Intern Med*, 135(8), 744-51.
- Batolotto, L.A. (2015). SOCESP: Hipertensão arterial: novos conhecimentos e novos desafios. *Rev Societ Cardiol*, 25(1), 1-38.
- Boyle, P. & Levin, B. (2008). World Cancer Report 2008. France: International Agency for Research on Cancer.

Chaboyer, W., Mills, P.M., Roberts, S. & Latimer, S. (2015). Physical activity levels and torso orientations of hospitalized patients at risk of developing a pressure injury: An observational study. *International Journal of Nursing Practice*, 21: 11-17.

Cuddigan, J., Berlowitz, D.R. & Ayello, E.A. (2002). Pressure ulcers in America: Prevalence, incidence and implications for the future. *Adv Skin Wound Care*, 15(1), 208-15.

Errante, P.R., Frazão, J.B. & Contino-Neto, A. (2011). Deficiência da adesão leucocitária tipo I. *Rev. Bras. Alerg. Imunopatol*, 34(6), 225-233.

Ferreira, L.T., Saviolli, I.H., Valenti, V.E. & Abreu, L.C. (2011). Diabetes mellitus: hiperglicemia crônica e suas complicações. *Arq Bras Ciênc Saúde*, 36(3), 182-8.

Francischetti, I., Moreno, J.B., Scholz, M. & Yoshida, W.B. (2010). Os leucócitos e a resposta inflamatória na lesão de isquemia-reperfusão. *Rev Bras Cir Cardiovasc*, 25(4), 575-584.

Giannotti, C. et al. (2019). Frailty assessment in elective gastrointestinal oncogeriatric surgery: Predictors of one-year mortality and functional status. *J Geriatr Oncol.*, S1879-4068:(18), 30344-8.

Global Burden of Disease Cancer Collaboration. (2017). Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life-years for 32 Cancer Groups, 1990 to 2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. *JAMA Oncology*, 3(4), 524-548.

Jaul, E. (2010). Assessment and management of pressure ulcers in the elderly: current strategies. *Drugs Aging*, 27(4), 311-325.

Jaul, E., Barron, J., Rosenzweig, J.P. & Menczel, J. (2018) An overview of co-morbidities and the development of pressure ulcers among older adults. *BMC Geriatr*, 18:305.

Jeon, M.S., Jeong, Y.M., Yee, J., et al. (2019). Association of pre-operative medication use with unplanned 30-day hospital readmission after surgery in oncology patients receiving comprehensive geriatric assessment. *The American Journal of Surgery*, S0002-9610(18), 31185-1.

Komici, K., Vitale, D.F., Leosco, D., Mancini, A., Corbi, G., Bencivenga, L., Mezzani, A., Trimarco, B., Morisco, C., Ferrar, N. & Rengo, G. (2017). Pressures injuries in elderly with acute myocardial infarction. *Clin Interv Aging*, 12, 1495-1501.

Latimer, S., Chaboyer, W., Thalib, L., McInnes, E., Bucknall, T. & Gillespie, B.M. (2019). Pressure injury prevalence and predictors among older adults in the first 36 hours of hospitalization. *J Clin Nurs*, 19. doi: 10.1111/jocn.14967.

Leo, S., Accettura, C., Gnoni, A., Licchetta, A., Giampaglia, M., Mauro, A., Saracino, V. & Carr, B.I. (2013). Systemic Treatment of Gastrointestinal Cancer in Elderly patients. *J Gastrointest Canc*, 44, 22–32.

Liu, Y., Ma, Y., Li, Z., Cao, J, et al. (2019). The prevalence, incidence, and associated factor of pressure injuries among immobile inpatients: a multicentre, cross-sectional, exploratory descriptive study in China. *Int Wound J*, 16(2), 459-466.

Macena, M.S.A., et al. (2017). Pressure ulcer risk evaluation in critical patients: clinical and social characteristics. *Open Nurse J*, 28(11), 91-97.

Medzhitov, R. (2010). Inflammation 2010: New Adventures of an Old Flame. *Cell*. 140(6), 771-776.

Rogenski, N.M.B. & Kurcgant, P. (2012). Incidência de úlceras por pressão após a implementação de um protocolo de prevenção. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 20(2), 333-339.

Sarfati, D., Koczwara, B. & Jackson, C. (2016). The impact of comorbidity on cancer and its treatment. CA: a cancer journal for clinicians. *Cancer J Clin*, 66(4), 337-350.

Schlesinger-Raab, A., et al. (2015). Outcome of gastric cancer in the elderly: a population-based evaluation of the Munich Cancer Registry. *Gastric Cancer*. 19(3), 713-722.

Song, Y.P., Shen, H.W., Cai, J.Y., Zha, M.L. & Chen, H.L. (2019). The relationship between pressure injury complication and mortality risk of older patients in follow-up: a systematic review and meta-analysis. *Int Wound J*, 16(6), 1533-1544. doi: 10.1111/iwj.13243.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes – 35%

Danilo Rafael Barbosa dos Santos – 10%

Jurema Telles Lima – 20%

Zilda Cavalcanti – 5%

Raphaella Amanda Maria Leite Fernandes – 5%

Flávia Augusta de Orange – 25%