

Prevalência de lesão por pressão em idosos com câncer no trato gastrointestinal e fatores associados: um estudo transversal.

Danilo Rafael Barbosa dos Santos

Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes Melo Leite

Flávia Augusta de Orange

Resumo

Cenário: A lesão por pressão (LP) é um problema de saúde comum, particularmente entre os idosos fisicamente limitados ou acamados. No idoso com câncer, as LP aumentam o sofrimento e pioram a qualidade de vida, além de prolongar a hospitalização. O objetivo foi avaliar a frequência de lesões por pressão e os fatores associados em idosos com câncer no trato gastrointestinal.

Métodos: Estudo de corte transversal com idosos com câncer no trato gastrointestinal. Foram incluídos idosos com diagnóstico de câncer no trato gastrointestinal confirmado por histologia, citologia ou imunohistoquímica. Foram excluídos pacientes que passaram por tratamento oncológico prévio. 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.

Resultados: Foram incluídos 212 pacientes. A frequência de LP foi de 68/212 (32,1%). Foi possível observar que houve associação entre hipertensão, doença cerebrovascular, contagem de leucócitos e de plaquetas com a ocorrência de LP.

Conclusão: Avaliar aspectos clínicos, laboratoriais e funcionais são importantes para minimizar a chance de idosos com câncer no trato gastrointestinal desenvolverem LP, que elevam as chances de eventos adversos graves nesses pacientes.

Palavras Chave: Câncer. Envelhecimento. Lesão por pressão.

Introdução

A lesão por pressão (LP) é um problema de saúde comum, particularmente entre os idosos fisicamente limitados ou acamados. Com o aumento da população idosa e comorbidades associadas, a prevalência de LP vem aumentando de forma exponencial e constitui uma síndrome geriátrica que consiste em condições patológicas multifatoriais¹.

Os efeitos acumulados da imobilidade, deficiência nutricional e doenças crônico-degenerativas envolvendo múltiplos sistemas predispõem o envelhecimento da pele do idoso e ao aumento da vulnerabilidade².

No idoso com câncer, as LP aumentam o sofrimento e pioram a qualidade de vida, além de prolongar a hospitalização. O câncer no trato gastrointestinal tem altas taxas de ocorrência, dos quais o câncer colorretal é o terceiro câncer mais comum em homens e mulheres, e sua incidência aumenta a cada década de vida, alcançando o seu pico de incidência na sétima década de vida³⁻⁷.

De forma geral, câncer no idoso é um desafio a partir do momento que o acúmulo geral de fatores de risco e comorbidades vem associar-se a uma menor eficácia dos mecanismos de reparação celular do idoso. Esta população apresenta reserva fisiológica restrita, limitações funcionais, incapacidades físicas e outros agravos relacionados à idade^{8,9}.

Os fatores a serem considerados como de risco para LP, principalmente na população idosa 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)⁹.

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 custos¹⁰⁻¹².

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

Materiais e métodos

Foi realizado um estudo de corte transversal com idosos com câncer no trato gastrointestinal, desenvolvido no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP. O estudo foi realizado neste instituto entre janeiro de 2015 e julho de 2017.

Foram considerados os seguintes critérios para a inclusão no estudo: Idade igual ou superior a 60 anos; diagnóstico de câncer no trato gastrointestinal confirmado por histologia, citologia ou imunohistoquímica. Foram excluídos pacientes que passaram por tratamento oncológico prévio, exceto cirúrgico.

O desfecho analisado 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).

A variável resposta 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. As LP também estão associadas a vários fatores contribuintes ou de confusão, cujo papel ainda não se encontra totalmente esclarecido”¹⁵, verificada através de uma das questões da Miniavaliação Nutricional (MAN).

O estado nutricional foi avaliado pelo score da MAN, que é constituída de uma parte inicial de triagem do risco nutricional, formada por seis questões que classificam conforme pontuação obtida em estado nutricional normal, em risco de desnutrição e desnutridos. Caso a pontuação da triagem seja sugestiva da presença ou do risco de desnutrição, é realizada a segunda parte do questionário, avaliação global, que é aprofundada por meio de 12 questões adicionais¹⁶.

A funcionalidade foi avaliada através da Escala de desempenho funcional de Karnofsky (KPS), pelo Índice de Katz e pela *Palliative Performance Scale* (PPS). A KPS descreve aspectos funcionais que traduzem maior risco de morte e de eventos adversos e menor chance de se beneficiar de determinadas terapêuticas oncológicas. Esta escala é um indicador global funcional, cuja pontuação varia de 100 (normal) a zero (morte)¹⁷.

O índice de Katz é uma escala desenvolvida para avaliação objetiva do estado funcional em idosos e doentes crônicos, através da medição da autonomia para as atividades diárias¹⁸. Os seis itens que compõem a escala avaliam o desempenho do indivíduo em comportamentos básicos e habituais de autocuidado: asseio corporal, capacidade para se vestir, higiene pessoal, controle esfinteriano, capacidade de transferência do leito e capacidade de alimentar-se¹⁷.

A escala de desempenho paliativo (PPS) representa uma modificação da KPS e é apresentada como ferramenta para medir a funcionalidade no contexto dos cuidados paliativos. Sua pontuação vai de 100 (normal) a zero (morte)^{19,20}.

O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) foi o instrumento utilizado para avaliar o nível de atividade física dos idosos, este questionário é uma ferramenta amplamente utilizada e classifica o indivíduo entre muito ativo, ativo, irregularmente ativo e sedentário²¹.

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. Uma pontuação foi estabelecida para cada uma das condições clínicas, ou seja, as doenças têm pesos diferentes (1, 2, 3 e 6) de acordo com o tipo e a gravidade do acometimento, gerando um escore final de 0 a 37. O ICC foi desenvolvido como um método prospectivamente aplicável para classificar condições de

comorbidades que poderiam alterar o risco de mortalidade para uso em estudos longitudinais²².

As variáveis laboratoriais analisadas foram: a) hemoglobina: nível de hemoglobina na admissão no estudo de acordo com o resultado do método automatizado, expressa em g/dl, variável numérica e contínua; b) leucócitos: número de leucócitos totais por milímetro cúbico de sangue (células/mm³) na admissão no estudo de acordo com o resultado do método automatizado, variável numérica e contínua; c) plaquetas: número de plaquetas totais por milímetro cúbico de sangue (células/mm³) no dia da admissão no estudo de acordo com o resultado do método automatizado²³, variável numérica e contínua; d) creatinina sérica: Níveis de creatinina sérica em mg/dl, na admissão no estudo de acordo com o resultado do método automatizado, variável numérica e contínua²⁴.

Os pacientes foram avaliados em sua primeira consulta no serviço. Foi realizado inicialmente o treinamento da equipe para uniformização do protocolo de atendimento e coleta de dados, de acordo com rotina estabelecida no Ambulatório de Oncogeriatrics do IMIP. 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 (fisioterapeuta, educador físico, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional e nutricionista).

Nesse momento, foram coletadas as variáveis sociodemográficas, antecedentes e hábitos, dados relacionados ao tipo de tumor, e realizada a avaliação, que envolvia a KPS, a PPS, o ICC, o TUG para risco de queda e para mobilidade, o IPAQ, o Índice de Katz e a MAN. Os instrumentos foram aplicados pela equipe multidisciplinar.

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado no programa OpenEpi, programa gratuito e com código aberto para estatísticas epidemiológicas. Utilizou-se dados da

literatura²⁵, 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 220 pacientes, que foi aumentado para 240 pacientes considerando-se eventuais perdas.

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. Em todos os testes foi adotado o nível de significância de 95%.

O Comitê de Ética em Pesquisa do IMIP aprovou o protocolo do estudo, sob a carta de aprovação [CAE -14925113.9.0000.5201]. Foi obtido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de todos os participantes.

Resultados

Dos 247 pacientes considerados para inclusão no estudo, 212 foram admitidos, sendo 35 excluídos por terem realizado quimioterapia ou radioterapia. Os 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 no 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).

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 incluídas na análise, os seguintes fatores estavam associados com a presença de LP: contagem de leucócitos e de plaquetas.

A tabela 2 mostra a análise bivariada que teve objetivo de verificar associação entre a presença de lesão por pressão e algumas comorbidades. Nesta segunda tabela, observamos que a hipertensão arterial e a doença cerebrovascular foram as comorbidades que mostraram associação com a presença de LP.

Discussão

Este estudo teve como objetivo avaliar a frequência de lesões por pressão e sua relação com as características clínicas, nutricionais e funcionais de idosos com câncer no trato gastrointestinal. Nos 212 pacientes participantes, a frequência de lesão por pressão foi de 68/212 (32,1%) e entre as diversas variáveis incluídas na análise os seguintes fatores estavam associados com a presença de LP: contagem de leucócitos e de plaquetas, hipertensão arterial e a doença cerebrovascular.

Lesões por pressão 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 saúde²⁶. Apesar da melhoria do cuidado, principalmente aqueles pacientes com comorbidades associadas, a prevalência de LP em pacientes susceptíveis continua elevada, variando entre 5 a 40%^{27,28}, resultados bem semelhantes ao encontrado em nosso estudo (32,1%). Todavia, 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. Esses valores estão aumentados possivelmente pelo processo inflamatório de 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 invasores²⁹⁻³¹. 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^{29,32}.

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^{33,34}.

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^{33,34}.

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^{30,33}.

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 umidade³⁵. Os fatores de risco intrínsecos são aqueles inerentes ao indivíduo e relacionam-se ao estado físico do paciente. O principal é a imobilidade, e esta 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 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 câncer³⁶.

Em nosso estudo podemos citar como fatores intrínsecos associados a LP a hipertensão e 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. 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 randomizados³⁷.

Outra comorbidade que mostrou associação com a presença de lesão por pressão foi a hipertensão arterial, corroborando com os achados de um outro estudo³⁸, 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 pressão³⁹.

O diabetes é responsável por causar distúrbios metabólicos, macro e microvasculares devido à hiperglicemia crônica. Isso promove a formação de produtos finais de glicação avançada e depósito de glicoproteínas de baixa densidade, causando danos nos tecidos e nas células, além da deposição de placas ateromatosas, diminuindo a entrega de sangue para os tecidos⁴⁰. Apesar disso e de outro estudo ter mostrado associação entre o diabetes e a LP³⁸, nosso estudo não mostrou associação entre estas variáveis.

Um ponto forte do nosso estudo foi verificar a associação entre as LP e a presença de comorbidades como a hipertensão e a doença cerebrovascular, levando o alerta para as equipes que prestam cuidados aos idosos com câncer do TGI para a possibilidade de ocorrência de LP no paciente que já apresenta esses outros problemas no início do tratamento.

As limitações precisam ser discutidas, por exemplo a impossibilidade de apontarmos a relação causa-efeito, devido à natureza transversal do estudo. Além de termos avaliado os nossos pacientes no início do tratamento oncológico, o poderia inclusive explicar a frequência não tão alta de LP nestes pacientes.

Concluimos, portanto, que avaliar aspectos clínicos, laboratoriais e funcionais são importantes para minimizar a chance de idosos com câncer no TGI desenvolverem LP, que elevam as chances de EAG nesses pacientes.

Referências

1. Komici K, Vitale DF, Leosco D, Mancini A, Corbi G, Bencivenga L, Mezzani A, Trimarco B, Morisco C, Ferrar N, Rengo G. Pressures injuries in elderly with acute myocardial infarction. *Clin Interv Aging*. 2017;12:1495-1501.
2. Jaul E. Assessment and management of pressure ulcers in the elderly: current strategies. *Drugs Aging*. 2010; 27(4):311-325.
3. Leo S, Accettura C, Gnoni A, Licchetta A, Giampaglia M, Mauro A, Saracino V, Carr BI. Systemic Treatment of Gastrointestinal Cancer in Elderly patients. *J Gastrointest Canc*. 2013;44:22–32.
4. Jeon MS, Jeong YM, Yee J, et al. 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*. 2019: S0002-9610(18)31185-1.
5. Schlesinger-Raab A, et al. Outcome of gastric cancer in the elderly: a population-based evaluation of the Munich Cancer Registry. *Gastric Cancer*. 2015;19(3):713-722.
6. Global Burden of Disease Cancer Collaboration. 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*. 2017;3(4):524-548.
7. Boyle P, Levin B. World Cancer Report 2008. France: International Agency for Research on Cancer; 2008.
8. Organización Mundial de la Salud. Factores causales de cáncer. [citado em 21 Janeiro. 2009]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/index.html>.
9. Giannotti C, et al. Frailty assessment in elective gastrointestinal oncogeriatric surgery: Predictors of one-year mortality and functional status. *J Geriatr Oncol*. 2019:S1879-4068:(18):30344-8.
10. Agarwal E, Miller M, Yaxley A, Isenring E. Malnutrition in the elderly: a narrative review. *Maturitas*. 2013;76:296-302.
11. Chaboyer W, Mills PM, Roberts S, Latimer S. Physical activity levels and torso orientations of hospitalized patients at risk of developing a pressure injury: An observational study. *International Journal of Nursing Practice*. 2015; 21: 11-17.
12. Rogenski NMB, Kurcgant P. Incidência de úlceras por pressão após a implementação de um protocolo de prevenção. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2012; 20(2): 333-339.
13. Graves N, Zheng H. The prevalence and incidence of chronic wounds: a literature review. *Wound Practice and Research*. 2014; 22 (1):4-19.

14. Lima ACB, Guerra DM. Avaliação do custo do tratamento de úlceras por pressão em pacientes hospitalizados usando curativos industrializados. *Ciênc. saúde coletiva*. 2011; 16(1): 267-277.
15. National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP); European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP); Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA). Prevention and treatment of pressure ulcers: clinical practice guideline. Osborne Park: Cambridge Media, 2014.
16. Decoster L, et al. Screening tools for multidimensional health problems warranting a geriatric assessment in older 102 cancer patients: an update on SIOG recommendations. *Annals of Oncology*. 2015;26(2):288-300.
17. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1991;39(2):142-148.
18. Kenis C.; Wildiers, H. (org.). Practice guideline: Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) in oncological patients. [Geneva]: SIOG, 2011. 102 p.
19. Katz, S. et al. Studies of illness in the aged. The Index of the ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*. 1963;185:914-9.
20. Anderson F, et al. "Palliative performance scale (PPS): a new tool." *Journal of palliative care* 12.1 (1995): 5-11.
21. Sutradhar R, et al. Modeling the longitudinal transitions of performance status in cancer outpatients: time to discuss palliative care. *Journal of pain and symptom management*. v. 45, n. 4, p. 726-734, 2013.
22. Craig CL. et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2003;35(8):1381-1395.
23. Soubeyran P, Fonck M, Blanc-Bisson C, Blanc JF, Ceccaldi J, Mertens C, et al. Predictors of early death risk in older patients treated with first-line chemotherapy for cancer. *J Clin Oncol*. 2012; 30.15: 1829-1834.
24. Brooks GA, et al. A clinical prediction model to assess risk for chemotherapy-related hospitalization in patients initiating palliative chemotherapy. *JAMA Oncology*. 2015;1(4):441-447.
25. Campos SF, Chagas ACP, Costa ABP, França REP, Jansen AK. Fatores associados ao desenvolvimento de úlceras de pressão: o impacto da nutrição. *Rev Nutr*. 2010; 23(5):703-714.
26. Coleman S, Nixon J, Keen J, Wilson L, McGinnis E, Dealey C, Stubbs N, Farrin A, Dowding D, Schols JM, Cuddigan J, Berlowitz D, Jude E, Vowden P, Schoonhoven L, Bader DL, Gefen A, Oomens CW, Nelson EA. A new pressure ulcer conceptual framework. *J Adv Nurs*. 2014;70(10):2222-34.
27. Pedro-Hidalgo PL, Garcia-Fernando FP, López-Medina IM, López-Ortega J. Pressure ulcer care in Spain: nurses' knowledge and clinical practice. *J Adv Nurs*. 2007; 58(4):327-38.
28. Lewis M, Pearson A, Ward C. Pressure ulcer prevention and treatment: transforming research findings into consensus based clinical guidelines. *J Nurs Pract*. 2003; 9(2):92-102.

29. Rezende FCB. Estudo da Cinética do Infiltrado Celular Inflamatório Induzido por Adjuvantes de Vacinas em Bolhas de Ar Formadas no Subcutâneo de Camundongos. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de PósGraduação Biotecnologia. Dissertação de Mestrado. Florianópolis, 2003.
30. Bilate AMB. Inflamação, citocinas, proteínas de fase aguda e implicações terapêuticas. *Temas de Reumatologia Clínica*. 2007;8(2):47-51.
31. Abbas AK, Fausto N, Mitchell RN, Kumar V. Reparo tecidual: regeneração, cicatrização e fibrose. In: Robbins, *Patologia Básica*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008, p.63- 186
32. Medzhitov R. Inflammation 2010: New Adventures of an Old Flame. *Cell*. 2010;140(6):771-776.
33. Francischetti I, Moreno JB, Scholz M, Yoshida WB. Os leucócitos e a resposta inflamatória na lesão de isquemia-reperusão. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2010; 25(4): 575-584.
34. Errante PR, Frazão JB, Contino-Neto A. Deficiência da adesão leucocitária tipo I. *Rev. Bras. Alerg. Imunopatol*. 2011;34(6):225-233.
35. Cuddigan J, Berlowitz DR, Ayello EA. Pressure ulcers in America: Prevalence, incidence and implications for the future. *Adv Skin Wound Care*. 2002;15(1):208-15.
36. Bates-Jensen BM. Quality indicators for prevention and management of pressure ulcers in vulnerable elders. *Ann Intern Med*. 2001; 135(8):744-51
37. Sarfati D, Koczwara B, Jackson C. The impact of comorbidity on cancer and its treatment. CA: a cancer journal for clinicians, 2016.
38. Macena MSA, et al. Pressure ulcer risk evaluation in critical patients: clinical and social characteristics. *Open Nurse J*. 2017;28(11):91-97.
39. Batolotto LA. SOCESP: Hipertensão arterial: novos conhecimentos e novos desafios. *Rev Socied Cardiol* 2015; 25(1): 1-38.
40. Ferreira LT, Saviolli IH, Valenti VE, Abreu LC. Diabetes mellitus: hiperglicemia crônica e suas complicações. *Arq Bras Ciênc Saúde* 2011; 36(3): 182-8

Tabela 1. Características sociodemográficas e clínicas dos idosos com câncer no trato gastrointestinal com e sem lesão por pressão participantes do estudo

Variáveis	GRUPOS		P
	Pacientes com lesão por pressão	Pacientes sem lesão por pressão	
Sexo biológico (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 escore 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.

Tabela 2. Associação entre a presença de comorbidades e a ocorrência de lesão por pressão em idosos com câncer no trato gastrointestinal.

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