

Avaliação de risco para lesão por pressão e fatores associados em idosos internados

RESUMO | Objetivo: avaliar o risco para lesão por pressão e fatores associados em idosos internados. Métodos: pesquisa transversal, com 202 idosos internados em enfermarias, entre setembro 2017 a janeiro de 2018. Aplicou-se questionário sociodemográfico e clínico, Mini exame de estado mental e escala de Braden. Analisou-se os dados pelo teste qui-quadrado. Resultados: do total de 202 idosos, 27,7% (n=56) foram classificados como risco baixo, 14,4% (n=29) moderado e 17,3% (n=35) alto risco para desenvolver lesão por pressão. Verificou-se associação entre a escala de Braden e faixa etária ($p<0,001$), multimorbidade ($p=0,024$), tempo de hospitalização ($p<0,001$), dispositivos médicos ($p<0,001$), tipo de dieta ($p<0,001$), mobilidade ($p<0,001$), turgor ($p<0,001$) e textura da pele ($p=0,024$). Conclusão: Destaca-se a importância de avaliar e monitorar o risco do idoso em desenvolver lesões considerando as alterações tegumentares oriundas do envelhecimento e os fatores associados descritos

Descritores: Enfermagem Geriátrica; Idoso; Ferimentos e Lesões; Hospitalização; Envelhecimento da Pele.

ABSTRACT | Objective: to assess the risk for pressure injury and associated factors in hospitalized elderly. Methods: cross-sectional study, conducted with 202 elderly patients hospitalized in wards, between September 2017 and January 2018. A sociodemographic and clinical questionnaire, Mini Mental State Examination and Braden Scale were applied. Data were analyzed using the chi-square test. Results: of the total of 202 elderly, 27.7% (n=56) were classified as low risk, 14.4% (n=29) moderate and 17.3% (n=35) as high risk for developing pressure injuries. Braden scale was associated to age ($p<0.001$), multimorbidity ($p=0.024$), length of hospital stay ($p<0.001$), medical devices ($p<0.001$), type of diet ($p<0.001$), mobility ($p<0.001$), turgor ($p<0.001$) and texture of skin ($p=0.024$). Conclusion: The importance of evaluating and monitoring the risk of the elderly to develop lesions is highlighted, considering the tegumentary changes arising from aging and the associated factors described.

Descriptors: Geriatric Nursing; Aged; Wounds and Injuries; Hospitalization; Skin Aging.

RESUMEN | Objetivo: evaluar el riesgo de lesión por presión y factores asociados en ancianos hospitalizados. Métodos: investigación transversal, realizada con 202 ancianos hospitalizado, (septiembre - enero 2018). Se aplicó un cuestionario sociodemográfico y clínico, Mini Examen del Estado Mental y Escala de Braden. Los datos se analizaron mediante la prueba de chi-cuadrado. Resultados: del ancianos 27,7% (n=56) se clasificaron como de bajo riesgo, 14,4% (n=29) moderado y 17,3% (n=35) alto riesgo para desarrollar lesión por presión. Hubo asociación entre la escala de Braden y grupo de edad ($p<0,001$), multimorbilidad ($p=0,024$), tiempo de estancia hospitalaria ($p<0,001$), dispositivos médicos ($p<0,001$), tipo de dieta ($p<0,001$), movilidad ($p<0,001$) y turgencia ($p<0,001$) y textura de la piel ($p=0,024$). Conclusión: Se destaca la importancia de evaluar y monitorear el riesgo de que los ancianos desarrollen lesiones, considerando los cambios tegumentarios derivados del envejecimiento y los factores asociados descritos.

Descritores: Enfermería Geriátrica; Anciano; Heridas y lesiones; Hospitalización; Envejecimiento de la piel.

Clóris Regina Blanski Grden

Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora adjunta do Departamento de Enfermagem e Saúde Pública na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais (HU-UEPG). Ponta Grossa, PR-Brasil.
ORCID: 0000-0001-6169-8826.

Luciana Julek

Enfermeira. Pós-graduada em Saúde do Idoso. Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais (HU-UEPG). Ponta Grossa, PR-Brasil.
ORCID: 0000-0001-6898-6839.

Taís Ivastcheschen

Enfermeira. Mestranda em Ciências da

Saúde na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa, PR-Brasil.
ORCID: 0000-0001-8496-5990.

Luciane Patrícia Andreani Cabral

Enfermeira. Mestre em Tecnologia da Saúde. Professora colaboradora do Departamento de Enfermagem e Saúde Pública na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais (HU-UEPG). Ponta Grossa, PR-Brasil.
ORCID: 0000-0001-9424-7431

Pérciles Martim Reche

Farmacêutico. Doutor em Saúde Coletiva. Professor adjunto do Departamento de Enfermagem e Saúde Pública da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais (HU-UEPG). Ponta Grossa, PR-Brasil. .
ORCID: 0000-0001-7238-6318.

Danielle Bordin

Cirurgiã-dentista. Doutora em Odontologia Preventiva e Social. Professora adjunta do Departamento de Enfermagem e Saúde Pública da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais (HU-UEPG). Ponta Grossa, PR-Brasil.
ORCID: 0000-0001-7861-0384.

Recebido em: 09/08/2021

Aprovado em: 10/11/2021

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento suscita modificações fisiológicas importantes no sistema tegumentar, as quais podem favorecer lesões de pele. Soma-se a isso, a presença de doenças crônicas, restrição de mobilidade, uso de medicamentos e dispositivos médicos, entre outras condições comumente identificadas em idosos hospitalizados. (1-3)

Dentre as lesões de pele, destaca-se a lesão por pressão (LP), a qual pode ser definida como um dano localizado na pele e/ou tecidos subjacentes que ocasiona morte celular.(4) Associada à qualidade do cuidado de enfermagem, tem origem multifatorial que inclui fatores como: pressão, fricção, cisalhamento, umidade, mobilidade, nível de consciência, comorbidades associadas e idade.(5-6)

Configura-se como condição prevalente nos diversos cenários de assistência à saúde, principalmente no contexto hospitalar, acometendo idosos, os quais estão expostos aos fatores de risco.(1,3,6-7) Autores apontam ampla variabilidade de prevalência de LP em indivíduos hospitalizados, com índices entre 8% a 40%.(1,7-8)

A LP contribui para ampliar o tempo e o custo de internação, bem como, a morbidade e mortalidade.(7) Além de causar desconforto e dor, esse tipo de lesão impacta de forma negativa na qualidade de vida do idoso e de sua família.

Destaca-se a escala de Braden como medida de prevenção e avaliação de risco. Validada mundialmente e adaptada para o Brasil, frequentemente utilizada independente do cenário de cuidado.(9) Na prática assistencial, constata-se a necessidade de avaliação criteriosa do sistema tegumentar pelo enfermeiro, com ações de prevenção, avaliação e monitoramento da LP. O presente estudo teve por objetivo avaliar o risco para LP e fatores associados



Dentre as lesões de pele, destaca-se a lesão por pressão (LP), a qual pode ser definida como um dano localizado na pele e/ou tecidos subjacentes que ocasiona morte celular. Associada à qualidade do cuidado de enfermagem, tem origem multifatorial que inclui fatores como: pressão, fricção, cisalhamento, umidade, mobilidade, nível de consciência, comorbidades associadas e idade



em idosos internados.

MÉTODOS

Pesquisa transversal, desenvolvida nos setores de internamento das clínicas cirúrgica, médica, de infectologia e neurologia de um hospital de ensino no município no Paraná, no período de setembro de 2017 a janeiro de 2018.

Adotou-se amostragem não probabilística de conveniência com 202 idosos internados, que atenderam os seguintes critérios de inclusão: a) ter idade acima ou igual a 60 anos; b) estar internado por no mínimo 24 horas na instituição, no período da coleta de dados; c) possuir capacidade cognitiva para responder às questões do estudo, avaliado por meio do Mini Exame do Estado Mental (MEEM).(10) Idosos sem condições cognitivas para responder às questões da pesquisa, na etapa da entrevista, foi convidado a participar o cuidador/familiar, para o qual foram elencados os seguintes critérios de inclusão: a) ser cuidador/familiar, idade igual ou superior a 18 anos; b) residir com o idoso há, pelo menos, três meses.

A coleta foi realizada por meio da aplicação do MEEM, avaliação de lesões de pele por meio de inspeção, questionário sociodemográfico e clínico construído especificamente para o estudo, e avaliação de risco pela escala de Braden. (10-11) Enfermeiras residentes em saúde do idoso, foram capacitadas por enfermeira especialista em estomatoterapia, com experiência clínica na área, por meio de 45 horas de atualização teórico-prática.

A Braden apresenta seis domínios: percepção sensorial, umidade, atividade, mobilidade, nutrição e fricção e cisalhamento. O somatório da pontuação dos domínios determina o grau de risco do paciente para o desenvolver a LP. A pontuação varia de 6 a 23 pontos, e quanto menor for a pontuação maior será o risco, sendo nenhum risco

escore igual ou superior a 19 pontos, risco baixo entre 15 e 18 pontos, risco moderado entre 13 e 14 pontos, risco elevado igual ou menor a 12 pontos (9,11)

Os dados foram tabulados no software Microsoft Excel 2013® e analisados por meio de frequência absoluta e relativa e pelo teste qui-quadrado. Considerou-se a variável dependente os riscos verificados pela escala de Braden e como variáveis independentes características sociodemográficas, estilo de vida, clínicas, utilização de serviços de saúde e avaliação da pele.

Houve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisas com seres humanos de uma Instituição de Ensino Superior conforme parecer nº 2.012.327 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética nº 66782217.9.0000.5689. Foram respeitados os preceitos éticos de participação voluntária e consentida de cada sujeito, conforme a resolução vigente à época da realização da pesquisa.

RESULTADOS

Participaram do estudo 202 idosos, com predomínio de avaliação sem risco para o desenvolvimento de LP (40,6%), contudo, mais da metade apresentou algum risco (59,4%). A maioria era do sexo masculino (52%), com idade entre 60 e 70 anos (64,9%), cor da pele branca (77,1%), casados (53%), com baixa escolaridade (63,4%). Dos participantes, 73,4% declararam ser não fumantes e 84,7% não etilistas, com Índice de Massa Corpórea (IMC) eutrófico (40,1%)(Tabela 1).

Constatou-se que 83,2% possuíam doença crônica, 54% não apresentavam multimorbidade, 45,5% permaneceram de 1 a 3 dias internados, 78,2% faziam uso de dispositivos médicos, 85,1% se alimentavam por via oral, 59,9% possuíam mobilidade ativa e 40,1% mobilidade passiva ou assistida (Tabela 2).

Tabela 1. Características sociodemográficas e de estilo de vida de idosos internados em um hospital de ensino, segundo risco da escala de Braden (n=202). Paraná, Brasil, 2018.

Variáveis	Risco Escala de Braden				Total n (%)	p valor
	Sem n(%)	Baixo n(%)	Moderado n(%)	Alto n(%)		
Risco Escala de Braden	82(40,6)	56(27,7)	29(14,4)	35(17,3)	202(100)	
Sexo						0,643
Feminino	39(40,2)	29(29,9)	11(11,3)	18(18,6)	97(48,0)	
Masculino	43(41,0)	27(25,7)	18(17,1)	17(16,2)	105(52,0)	
Faixa etária						0,001
60–70	67(51,1)	34(26,0)	16(12,2)	14(10,7)	131(64,9)	
≥71-79	11(20,8)	16(30,1)	9(17,0)	17(32,1)	53(26,2)	
≥80 e +	4(22,2)	6(33,4)	4(22,2)	4(22,2)	18(8,9)	
Cor da pele						0,963
Branca	63(40,7)	43(27,7)	23(14,8)	26(16,8)	155(77,1)	
Outros	18(39,1)	13(28,3)	6(13)	9(19,6)	46(22,9)	
Estado civil						0,617
Casado	49(46,7)	26(24,8)	15(14,3)	15(14,3)	105(52)	
Viúvo	23(33,4)	21(30,4)	10(14,5)	15(21,7)	69(34,1)	
Outros	10(35,7)	9(32,1)	4(14,3)	5(17,9)	28(13,9)	
Escolaridade*						0,517
Alta	11(50,0)	6(27,3)	1(4,5)	4(18,2)	22(10,9)	
Média	11(40,8)	7(25,9)	5(18,5)	4(14,8)	27(13,4)	
Baixa	54(42,2)	35(27,3)	20(15,7)	19(14,8)	128(63,4)	
Analfabeto	6(24,0)	8(32,0)	3(12,0)	8(32,0)	25(12,4)	
Tabagismo						0,644
Não	64(43,2)	39(26,4)	20(13,5)	25(16,9)	148(73,3)	
Sim	18(33,3)	17(31,5)	9(16,7)	10(18,5)	54(26,7)	
Etilismo						0,773
Não	71(41,5)	45(26,3)	25(14,6)	30(17,6)	171(84,7)	
Sim	11(35,5)	11(35,5)	4(12,9)	5(16,1)	31(15,3)	
IMC						0,070
22/27	37(45,7)	26(32,1)	11(13,6)	7(8,6)	81(40,1)	
<22	14(27,5)	14(27,5)	10(19,5)	13(25,5)	51(25,2)	
>27	31(44,3)	16(22,9)	8(11,4)	15(21,4)	70(34,7)	

*Escolaridade: analfabeto, baixa de um a quatro anos de estudo incompletos, média de quatro a oito anos de estudos incompletos, alta igual ou superior a oito anos de estudo.

Fonte: os autores (2020).

Na inspeção da pele, identificou-se turgor normal (51%), temperatura quente (63,9%) espessura fina (78,7%), textura seca (52%), sensibilidade

(92,6%) e prurido (24,3%). (Tabela 3).

O risco para o desenvolvimento de LP esteve significativamente associado à faixa etária (p<0,001), multi-

Tabela 2. Características clínicas e de utilização de serviços de saúde por idosos internados em um hospital de ensino, segundo risco da escala de Braden (n=202). Paraná, Brasil, 2018.

Variáveis	Sem n(%)	Risco Escala de Braden			Total n (%)	p valor
		Baixo n(%)	Moderado n(%)	Alto n(%)		
Doença crônica						0,279
Não	16(47,1)	12(35,3)	3(8,8)	3(8,8)	34(16,8)	
Sim	66(39,3)	44(26,2)	26(15,5)	32(19,0)	168(83,2)	
Multimorbidade						0,024
Não	47(43,1)	37(34,0)	11(10,1)	14(12,8)	109(54,0)	
Sim	35(37,6)	19(20,4)	18(29,4)	21(22,6)	93(46,0)	
Tempo de internação						<0,001
1 a 3 dias	47(51,1)	25(27,2)	12(13,0)	8(8,7)	92(45,5)	
4 a 7 dias	23(39,7)	17(29,3)	9(15,5)	9(15,5)	58(28,7)	
8 a 15 dias	11(32,3)	12(35,3)	4(11,8)	7(20,6)	34(16,8)	
+ de 15 dias	1(5,6)	2(11,1)	4(22,2)	11(61,1)	18(8,9)	
Dispositivo						<0,001
Não	28(63,6)	13(29,5)	2(4,6)	1(2,3)	44(21,8)	
Sim	54(34,2)	43(27,2)	27(17,1)	34(21,5)	158(78,2)	
Dieta						<0,001
Via Oral	81(47,1)	52(30,2)	23(13,4)	16(9,3)	172(85,1)	
Via cateter (CNE)*	1(3,3)	4(13,3)	6(20,0)	19(63,3)	30(14,9)	
Mobilidade						<0,001
Com	79(65,3)	37(30,6)	3(2,4)	2(1,7)	121(59,9)	
Sem	3(3,7)	19(23,5)	26(32,1)	33(40,7)	81(40,1)	

* CNE: cateter nasoenteral. Fonte: os autores (2020).

Tabela 3. Características da pele em idosos internados em um hospital de ensino, segundo risco da escala de Braden (n=202). Paraná, Brasil, 2018.

Variáveis	Sem n(%)	Risco Escala de Braden			Total n (%)	p valor
		Baixo n(%)	Moderado n(%)	Alto n(%)		
Turgor						<0,001
Normal	56(54,4)	23(22,3)	13(12,6)	11(10,7)	103(51,0)	
Diminuído	26(26,3)	33(33,4)	16(16,1)	24(24,2)	99(49,0)	
Temperatura						0,175
Fria	24(32,9)	20(27,4)	15(20,5)	14(19,2)	73(36,1)	
Quente	58(45,0)	36(27,9)	14(10,8)	21(16,3)	129(63,9)	
Espessura						0,114
Fina	58(36,5)	46(28,9)	26(16,4)	29(18,2)	159(78,7)	
Grossa	24(55,8)	10(23,2)	3(7,0)	6(14,0)	43(21,3)	
Textura						0,024

morbidade (p=0,024), tempo de internação (p<0,001), dispositivos médicos (p<0,001), tipo de dieta (p<0,001), mobilidade (p<0,001), turgor (p<0,001) e textura da pele (p=0,024) (Tabelas 1, 2 e 3).

DISCUSSÃO

Os resultados apontaram que elevado percentual de idosos com algum risco para desenvolvimento de LP. No estudo transversal realizado na Tunísia com 473 pacientes com idade até 85 anos, internados, constatou-se maior ocorrência de indivíduos sem risco ou com baixo risco (89,9%) para desenvolver LP.(12)

Pacientes com algum grau de risco são mais predisponentes a desenvolver a LP, especialmente idosos, por conta do processo de envelhecimento tegumentar. (12-13) Os resultados identificados no presente estudo, podem ser atribuídos as características socio-demográficas e clínicas da amostra, composta por idosos internados em clínicas.

Quanto aos fatores associados ao risco em desenvolver LP, verificou-se relação com a faixa etária. Na pesquisa quantitativa com 229 pacientes finlandeses internados em enfermarias, idosos com 80 anos ou mais, apresentaram menor pontuação na escala de Braden em comparação aos mais jovens, (p<0,001).(14) A idade avançada é apontada como fator significativo para desenvolvimento da LP em decorrência do impacto do envelhecimento na barreira cutânea. (6-7, 13)

Constatou associação significativa entre risco para desenvolvimento de LP e multimorbidade. Autores apontam a presença de doenças crônicas como fator predisponente relacionado ao risco de LP.(7) A presença de uma ou mais doenças crônicas está relacionada a alterações vasculares que podem comprometer a cicatrização, aporte nutricional e defesa da pele.(7)

Macia	50(51,6)	23(23,7)	11(11,3)	13(13,4)	97(48,0)
Seca	32(30,5)	33(31,4)	18(17,1)	22(21,0)	105(52,0)
Prurido					0,963
Não	63(41,2)	41(26,8)	22(14,4)	27(17,6)	153(75,7)
Sim	19(38,8)	15(30,6)	7(14,3)	8(16,3)	49(24,3)

Fonte: os autores (2020).

O tempo de internação e o uso de dispositivos médicos esteve associado ao risco em desenvolver LP. Resultado semelhante foi apontado na pesquisa transversal com 832 pacientes adultos internados, em que verificou-se que o tempo de internamento esteve relacionada ao maior risco ($p < 0,001$). (15) Maior tempo de internação aumenta as chances de atuação dos fatores extrínsecos que favorecem o rompimento da pele, além da probabilidade de maior gravidade clínica. (16-17)

O uso de dispositivos médicos é inerente ao processo de hospitalização, sujeitando o idoso a ocorrência de traumas com prejuízos a integridade cutânea em decorrência da manipulação destes e o seu uso prolongado. (18-19) Dessa forma, os profissionais, devem avaliar a possibilidade do rodízio da localização do dispositivo e mudanças da fixação, observando aspectos relativos à umidade e sujidade.

O tipo de dieta esteve associado ao risco para LP, com destaque aos idosos com dieta enteral por cateter. Autores destacam que os déficits nutricionais aumentam o risco para LP. (5, 13), a medida que a desnutrição interfere di-

retamente no processo de cicatrização, predispondo o paciente a infecções. (7, 20)

A suplementação pode melhorar o aporte nutricional, reduzindo os riscos para a LP como aponta ensaio clínico com 42 pacientes adultos internados em unidades clínicas e de terapia intensiva que receberam suplementação alimentar. (21) No presente estudo, no entanto, apesar dos indivíduos receberem dieta por CNE, apresentavam maior risco, sugerindo a necessidade de ajuste do aporte nutricional.

A mobilidade é uma variável que pode ser considerada independente para o aparecimento de LP. (22) No estudo de coorte com 6.552 adultos portugueses internados constatou-se que indivíduos com mobilidade comprometida e que necessitavam de auxílio possuíam mais chances de ter LP. (22) A imobilidade é um potencializador do risco, pois confere restrição do doente ao leito, que favorece a pressão, fricção e o cisalhamento, além de prejudicar o autocuidado. (17)

Quanto as características da pele (turgor e textura) há escassez de estudos epidemiológicos para realizar com-

paração com os achados apresentados. A literatura aponta que na senescência, o turgor da pele apresenta-se alterado, pela redução das glândulas sudoríparas e do volume de água intracelular, condição que pode favorecer a fragilização da pele predispondo a erosões e rompimento. (18)

As limitações do estudo foram escassez de literatura que contemplasse a temática em idosos internados. A amostragem foi representativa de comunidade local, de modo que não permite generalizar os resultados para outros territórios. Por se tratar de estudo transversal não se pode apurar as relações de causa e efeito.

CONCLUSÃO

A maioria dos idosos internados no setor de enfermagem apresentou algum risco para LP. Os idosos que apresentaram maior risco tinham faixa etária elevada, multimorbidade, mais de 7 dias hospitalizados, em uso de dispositivos médicos e dieta nasoenteral, com mobilidade restrita ao leito, pele seca e turgor diminuído.

Destaca-se a importância de avaliar e monitorar o risco do idoso em desenvolver a LP por meio do exame físico e escalas validadas, considerando as alterações tegumentares oriundas da senescência, bem como, os fatores associados descritos, para garantia de melhor cuidado em saúde junto ao idoso.

Referências

- Jaul E, Barron J, Rosenzweig JP, Menczel J. An overview of co-morbidities and the development of pressure ulcers among older adults. *BMC Geriatr*. 2018 Dec 11; 18(1):1-11.
- Grden CRB, Ivastcheschen T, Cabral LPA, Reche PM, Oliveira DAS, Brodin D. Lesões de pele em idosos hospitalizados. *Estima, Braz. J. Enterostomal Ther*. 2018; 16(e4118):1-8.
- Li Z, Lin F, Thalib L, Chaboyer W. Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud*. 2020 May;105(103546):1-13.
- Edsberg LE, Black JM, Goldberg M, McNichol L, Moore L, Sieggreen M. Revised National Pressure Ulcer Advisory Panel Pressure Injury Staging System. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2016 Nov/Dec;43(6):585-97.
- Santos LRCL, Lino AIA. Riscos de lesão por pressão: aplicação da Escala de Braden em terapia intensiva. *Estima, Braz. J. Enterostomal Ther*. 2018;16(e0818):1-7.
- Barbosa JM, Salomé GM. Ocorrência de lesão por pressão em pacientes internados em um hospital-escola. *Estima, Braz. J. Enterostomal Ther*. 2018;16(e2718):1-8.
- Souza NR, Freire DA, Souza MAO, Melo JTS, Santos LV, Bushatsky M. Fatores predisponentes para o desenvolvimento da lesão por pressão em

Referências

- pacientes idosos: uma revisão integrativa. *Estima, Braz. J. Enterostomal Ther.* 2017;15(4):229-39.
8. Zimmermann GS, Cremasco MF, Zanei SSV, Takahashi SM, Cohrs CR, Whitaker IY. Predição de risco de lesão por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva: revisão integrativa. *Texto & contexto enferm.* 2018;27(3):1-0.
 9. Paranhos WY, Santos VLCG. Avaliação de risco para úlceras de pressão por meio da Escala de Braden, na língua portuguesa. *Rev. Esc. Enferm. USP.* 1999; (33):191-06.
 10. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiat Res.* 1975;12(3):189-8.
 11. Braden BJ, Bergstrom N. Clinical utility of the Braden scale for Predicting Pressure Sore Risk. *Decubitus.* 1989;2(3):44-51.
 12. Mbarka FB, Jeddou KB, Khalfallah M, Jarraya D, Jarraya H, Ouahchi Z, et al. Prevalence and risk factors of pressure ulcers in a Tunisian hospital. *Tunis Med.* 2017 Jul; 95(7):494-9.
 13. Alencar CSA, Silva NM, Assis EV, Sousa MNA, Pereira JLF, Oliveira WB, Souza EF. Lesão por pressão na unidade de terapia intensiva: incidência e fatores de riscos. *Rev. Nursing.* 2018; 21(239): 2124-8.
 14. Koivunen M, Hjerpe A, Luotola E, Kauko T, Asikainen P. Risks and prevalence of pressure ulcers among patients in an acute hospital in Finland. *J. Wound Care.* 2018 Feb 1; 1,27(Sup2):S4-10.
 15. Kaşıkçı M, Aksoy M, Ay E. Investigation of the prevalence of pressure ulcers and patient-related risk factors in hospitals in the province of Erzurum: A cross-sectional study. *J Tissue Viability.* 2018 Aug;27(3):135-40.
 16. Jakobsen TBT, Pittureri C, Seganti P, Borissova E, Balzani I, Fabbri S, et al. Incidence and prevalence of pressure ulcers in cancer patients admitted to hospice: A multicentre prospective cohort study. *Int Wound J.* 2020 Jun;17(3):641-9.
 17. Bereded DT, Salih MH, Abebe AE. Prevalence and risk factors of pressure ulcer in hospitalized adult patients; A single center study from Ethiopia. *BMC Res Notes.* 2018 Nov 29;11(1):847-3.
 18. Grden CRB, Ivastcheschen T, Cabral LPA, Reche PM, Bordin D. Prevalência e fatores associados às lesões elementares em idosos internados. *Rev Rene.* 2019;20(e40384): 1-8.
 19. Zhao H, He Y, Wei Q, Ying Y. Medical Adhesive-Related Skin Injury Prevalence at the Peripherally Inserted Central Catheter Insertion Site. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2018 Jan/Feb;45(1):22-5.
 20. Medeiros VPB, Varandas RC, Souza AO, Oliveira ND, Dantas ANE, Neta MKPM, et al. Terapia Nutricional em Pacientes Acometidos com Úlcera de Pressão. *Int J Nutrol.* 2018;11(s01):324-7.
 21. Prado YS do, Tiengo A, Bernardes ACB e. A influência do estado nutricional no desenvolvimento de lesões por pressão em pacientes suplementados. *Rev Bras Obesidade, Nutr e emagrecimento.* 2017;11(68):699-9.
 22. Sardo PMG, Guedes JAD, Alvarelhão JJM, Machado PAP, Melo EMOP. Pressure ulcer incidence and Braden subscales: Retrospective cohort analysis in general wards of a Portuguese hospital. *J Tissue Viability.* 2018 May;27(2):95-0.