



PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DA VERSÃO BRASILEIRA DO *BATES-JENSEN WOUND ASSESSMENT TOOL*

Palavras chave: Ferimentos e Lesões, Cicatrização, Avaliação em Enfermagem, Pesquisa Metodológica em Enfermagem

Autores:

Júlia Oliveira Monteiro de Barros (FEnf – UNICAMP)

Angélica Olivetto de Almeida (HC-UNICAMP)

Carolina Akmiy Schiezero Falcioni (HC-UNICAMP)

Mariana de Jesus Meszaros (HC-UNICAMP)

Profa. Dra. Daniela Fernanda dos Santos Alves (FEnf – UNICAMP)

Profa. Dra. Juliany Lino Gomes Silva (Orientadora) (FEnf – UNICAMP)

Introdução

Feridas podem ser definidas como qualquer alteração na derme e pode se desenvolver a partir de doenças não controladas como diabetes, doenças vasculares periféricas ou por conta de processos mecânicos que geram pressão ou microfissuras na pele. Afetam principalmente a população acometida por comorbidades, possuindo aspectos multifatoriais para seu desenvolvimento, relacionados à renda e os hábitos de vida^{1,2}.

A enfermagem desempenha um papel importante no cuidado de pacientes com feridas, atuando na avaliação do paciente e da ferida, visando a implementação de um tratamento adequado. Estudos sobre métodos de prevenção, avaliação e tratamentos são cruciais para resultar na cicatrização das feridas cutâneas³. Dentro do planejamento terapêutico, a avaliação será crucial para o início deste processo, que quando direcionado de forma errônea pode prejudicar a vida do paciente de forma direta já que o atraso no processo de cicatrização pode resultar em infecções, necrose, o que levam a tratamentos mais agressivos como desbridamento e amputação do membro lesado^{1,4}. Portanto, é

necessário que as decisões do profissional de enfermagem sejam assertivas e baseadas em evidências técnico-científicas.

Os instrumentos de avaliação de feridas disponíveis internacionalmente são métodos confiáveis de análise das características clínicas das feridas e que direcionam o processo de tomada de decisão do enfermeiro para a implementação do tratamento mais adequado e que favoreça o processo de cicatrização^{5,6}. O *Bates-Jensen Wound Assessment Tool* (BWAT) avalia 13 itens da ferida (tamanho, profundidade, bordas, descolamento, tipo e quantidade de tecido necrótico, tipo e quantidade de exsudato, edema e endurecimento do tecido periférico) e mostrou ser válido para a avaliação de feridas por pressão e outras feridas crônicas². O instrumento foi desenvolvido em 2001, sendo utilizado para monitorar e avaliar a cicatrização de feridas crônicas, por uma escala numérica de 1 a 5 em todos os itens (onde 1 indica melhor estado possível e 5 o pior estado), obtendo a pontuação total que pode variar entre 9 e 65 (sendo 9 regeneração da ferida e 65 degeneração da ferida)². Esse instrumento foi traduzido e adaptado para a cultura brasileira por Alves⁷, o que observou boa praticabilidade para sua utilização na prática clínica e na pesquisa. No entanto, estudos de validação e confiabilidade são necessários para maior precisão em suas medidas.

Objetivo

Avaliar as propriedades de medida do *Bates-Jensen Wound Assessment Tool* versão brasileira em pacientes com feridas de difícil cicatrização.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo metodológico de avaliação das propriedades de medida do BWAT versão brasileira. Foram testadas a confiabilidade interavaliadores e a validade de construto convergente. O estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos e seguiu todas as orientações da Resolução nº 466/2012. Todos os participantes assinaram o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido. A coleta de dados ocorreu no período de março a junho de 2024.

Foram convidados para a pesquisa pacientes com feridas de difícil cicatrização. Os critérios de inclusão foram o tempo de permanência superior a 24 horas nas unidades de internação e de terapia intensiva e com idade acima de 18 anos. Foram excluídos os indivíduos em que a gravidade da doença impossibilitava a avaliação momentânea da lesão e feridas classificadas como lesão por pressão (LP) estágio I, por não ter o rompimento da pele. O tamanho amostral para avaliar a confiabilidade por meio da concordância interavaliadores foi considerada a recomendação proposta pela iniciativa Consensus-based Standards for the Selection of Health Measurement Instruments (COSMIN) de que são necessários pelo menos 50 unidades amostrais⁸.

O estudo foi realizado nas unidades de internação e de terapia intensiva adultos de um hospital universitário de atendimento de alta complexidade de uma cidade no interior do Estado de

São Paulo. O convite para a participação na pesquisa ocorreu a beira leito e aqueles que aceitaram participar tiveram a ferida avaliada por dois pesquisadores, enfermeiros estomaterapeutas, de forma individual e isolada. Aplicaram-se quatro instrumentos: uma ficha de caracterização sociodemográfica e clínica, o BWAT e o *Pressure Ulcer Scale (PUSH)*⁹. Por fim, foram tiradas fotos da ferida para registro da análise de dados.

Para avaliar a concordância entre os dois avaliadores com relação ao escore do instrumento BWAT foi aplicado o coeficiente de correlação intraclassa¹⁰. Prinsen et al. (2018) sugerem que valores maiores ou iguais a 0,70 são indicativos de boa confiabilidade¹¹. A correlação entre os escores dos instrumentos BWAT e PUSH foi avaliada por meio da aplicação do coeficiente de correlação de Spearman¹². O coeficiente de correlação pode variar de -1 a 1, onde valores mais próximos de -1 indicam uma relação negativa ou inversa entre as variáveis, valores próximos a 1 uma relação positiva e valores próximos a 0 indicam ausência de correlação. Cohen (1992) sugere a seguinte classificação do coeficiente de correlação: 0,1 a 0,29 (fraca), 0,30 a 0,49 (moderada) e maior ou igual a 0,50 (forte)¹³. A distribuição dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. Para todas as análises foi utilizado o software estatístico SPSS versão 23 e considerado um nível de significância de 5%.

Resultados Preliminares e Discussão

A amostra foi constituída por 38 pacientes e 54 feridas, sendo que 23,6% dos participantes apresentaram mais de uma ferida e 100% foram caracterizadas como lesão por pressão. Os pacientes apresentaram média de idade de 63 anos (DP=17,1), sendo 55% do sexo masculino. As comorbidades mais predominantes foram o diabetes mellitus, a hipertensão arterial e a dislipidemia. Os principais diagnósticos que ocasionaram a internação foram Infarto Agudo do Miocárdio, Insuficiência Cardíaca Descompensada e Choque Séptico.

Na análise da equivalência interavaliadores, obteve-se o coeficiente de correlação de 0,89. A validade de construto convergente apresentou coeficiente de correlação de Spearman de 0,75 entre os escores totais do BWAT e do PUSH, com p-valor estatisticamente significativo ($p < 0,001$). As análises referentes aos escores do BWAT podem ser observadas na tabela 1.

Tabela 1: Análise da concordância entre os avaliadores com a aplicação do BWAT. Campinas, 2024

Variável	Avaliador	n	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo	ICC*
BWAT	1	54	34,46	8,23	18,00	28,00	33,00	41,25	49,00	0,89
	2	54	33,35	7,30	18,00	28,75	34,00	38,00	51,00	

*ICC: Coeficiente de Correlação Intraclassa

Os resultados preliminares deste estudo mostram que o instrumento BWAT versão brasileira é uma ferramenta válida e confiável para avaliação e monitoramento de pacientes acometidos com feridas de difícil cicatrização. Particularmente nesta pesquisa, a totalidade da amostra foi de feridas

classificadas como lesão por pressão, provavelmente pela complexidade clínica dos pacientes internados na instituição em que se realizou a coleta de dados. A literatura menciona que a incidência de LP entre pacientes críticos pode variar de 19,5% à 29,5%^{13,14}, corroborando os dados mencionados anteriormente.

Na análise da confiabilidade, obteve-se coeficiente de correlação intraclasse maior que 0,70, indicando que o BWAT é uma ferramenta com capacidade de avaliar de forma consistente a cicatrização de feridas. Estudo de validação do mesmo instrumento, realizado na Turquia, obteve medidas de confiabilidade robustas determinadas pela avaliação de enfermeiros com experiência no cuidado de feridas, corroborando os achados do presente estudo¹⁵. Outra pesquisa que fez estimativas da confiabilidade do BWAT em lesão por pressão verificou que os ICCs dos observadores foram de bons a excelentes, o que mostrou um adequado grau de concordância entre os observadores e concluiu-se que o instrumento permite a avaliação adequada das características das feridas¹⁶.

Outro importante dado foi a obtenção de uma correlação forte entre os escores do BWAT e do PUSH. Sabe-se que o PUSH é um valioso instrumento de avaliação de feridas, uma vez que é considerado referência no monitoramento da cicatrização dessas lesões¹⁷. Com isso, ao associar positivamente as duas ferramentas e obter uma forte correlação entre elas, evidencia-se a qualidade do BWAT na avaliação de LP.

Conclusão

Entender as propriedades psicométricas do instrumento pode sugerir possíveis revisões e importantes diretrizes clínicas para sua aplicabilidade. O estudo determinou que o BWAT versão brasileira é uma ferramenta válida e confiável para a avaliação da cicatrização de feridas de difícil cicatrização como as LPs.

Referências

1. Sen CK, Gordillo GM, Roy S, Kirsner R, Lambert L, Hunt TK, et al. Human skin wounds: a major and snowballing threat to public health and the economy. *Wound Repair Regen.* 2009;17(6):763-71.
2. Bates-Jensen B, Sussman C. Tools to measure wound healing. In Sussman C, Bates-Jensen B, editors. *Wound Care, a Collaborative Practice Manual for Health Professionals*, 4 ed. Baltimore (US): Lippincott Williams and Wilkins; 2012. p. 131-72.
3. Morais GF da C, Oliveira SH dos S, Soares MJGO. Avaliação de feridas pelos enfermeiros de instituições hospitalares da rede pública. *Texto contexto - enferm* [Internet]. 2008Jan;17(Texto contexto - enferm., 2008 17(1)). Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000100011>
4. Shariati A, Hosseini SM, Chegini Z, Seifalian A, Arabestani MR. Graphene-Based Materials for Inhibition of Wound Infection and Accelerating Wound Healing. *Biomed Pharmacother.* 2023;158:114184.

5. Harris C, Bates-Jensen B, Parslow N, Raizman R, Singh M, Ketchen R. Bates-Jensen Wound Assessment Tool: pictorial guide validation project. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2010 May-Jun; 37(3):253-9.
6. Thomas DR, Rodeheaver GT, Bartolucci AA, Franz RA, Sussman C, Ferrell BA, et al. Pressure ulcer scale for healing: derivation and validation of the PUSH tool. The PUSH Task Force. *Adv Wound Care.* 1997 Sep; 10(5):96-101. Krasner D. Wound healing scale, version 1.0: a proposal. *Adv Wound Care.* 1997 Sep; 10(5):82-5
7. Alves DF dos S, Almeida AO de, Silva JLG, Morais FI, Dantas SRPE, Alexandre NMC. Translation and adaptation of the Bates-Jensen Wound Assessment Tool for the Brazilian Culture. *Texto contexto - enferm* [Internet]. 2015Jul;24(Texto contexto - enferm., 2015 24(3)). Available from: <https://doi.org/10.1590/0104-07072015001990014>
8. Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149-1160
9. Santos VLC de G, Azevedo MAJ, Silva TS da, Carvalho VMJ, Carvalho VF de. Adaptação transcultural do pressure ulcer scale for healing (PUSH) para a língua portuguesa. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2005May;13(3):305-13. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000300004>
10. Portney LG. *Foundations of clinical research: Applications to practice.* 3a ed. Upper Saddle River, N.J: Pearson/Prentice Hall; 2015. 892 p.
11. Prinsen CAC, Mokkink LB, Bouter LM, Alonso J, Patrick DL, de Vet HCW, Terwee CB. COSMIN guideline for systematic reviews of patient-reported outcome measures. *Qual Life Res.* 2018 May;27(5):1147-1157. doi: 10.1007/s11136-018-1798-3. Epub 2018 Feb 12. PMID: 29435801; PMCID: PMC5891568.
12. Mattie H, Gauvreau K, Pagano M. *Principles of Biostatistics.* [local desconhecido]: Taylor & Francis Group; 2022.
13. Cohen J. A power primer. *Psychol Bull.* 1992 Jul;112(1):155-9. doi: 10.1037//0033-2909.112.1.155. PMID: 19565683.
14. Aghazadeh A, Lotfi M, Asgarpour H, Khajehgoodari M, Nobakht A. Frequency and risk factors of pressure injuries in clinical settings of affiliated to Tabriz University of Medical Sciences. *Nurs Open.* 2021;8(2):808-14. <https://doi.org/10.1002/nop2.685>
15. Karahan A, Toruner EK, Ceylan A, Abbasoglu A, Tekindal A, Buyukgonenc L. Reliability and validity of a Turkish language version of the Bates-Jensen Wound Assessment Tool. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2014 Jul-Aug;41(4):340-4. doi: 10.1097/WON.000000000000036. PMID: 24988512.
16. Bates-Jensen BM, McCreath HE, Harputlu D, Patlan A. Reliability of the Bates-Jensen wound assessment tool for pressure injury assessment: The pressure ulcer detection study. *Wound Repair Regen.* 2019 Jul;27(4):386-395. doi: 10.1111/wrr.12714. Epub 2019 Mar 18. PMID: 30828890; PMCID: PMC6693585.
17. Santos VL, Azevedo MA, Silva TS, Carvalho VM, Carvalho VF. Adaptação transcultural do pressure ulcer scale for healing (PUSH) para a língua portuguesa. *Rev Lat Am Enferm* [Internet]. Jun 2005 [citado 21 jul 2024];13(3):305-13. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0104-11692005000300004>