

## ASSOCIAÇÃO DAS SUB-ESCALAS DE BRADEN COM O RISCO DO DESENVOLVIMENTO DE ÚLCERA POR PRESSÃO<sup>a</sup>

Bruna Pochmann ZAMBONATO<sup>b</sup>, Michelli Cristina Silva de ASSIS<sup>c</sup>,  
Mariur Gomes BEGHETTO<sup>d</sup>

### RESUMO

Úlceras por pressão (UP) podem aumentar a incidência de complicações hospitalares, devendo-se prevenir este dano. A Escala de Braden destaca-se como instrumento para avaliar o risco de UP. O estudo objetivou identificar quais alterações, na pontuação das subescalas de Braden, estão associadas com o risco do desenvolvimento de UP. Empregou-se regressão logística em uma coorte retrospectiva realizada no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, em adultos hospitalizados em unidades clínicas e cirúrgicas, de outubro de 2005 a junho de 2006. Foram avaliados os registros de banco de dados de 1503 pacientes, com idade de  $55,5 \pm 16$  anos, sendo 52,7% do sexo feminino. A incidência de UP foi de 1,8%, e foi associada com diabetes e insuficiência cardíaca. Houve mais UP em pacientes com pior percepção sensorial, mobilidade, atividade e na presença de umidade. Não houve associação entre nutrição e UP. Exceto nutrição, as demais subescalas de Braden mostraram-se preditivas de UP.

**Descritores:** Úlcera por pressão. Enfermagem. Escalas.

### RESUMEN

Úlceras por presión (UPP) pueden aumentar la incidencia de complicaciones hospitalarias, y se debe evitar este daño. La Escala de Braden se destaca como una herramienta para evaluar el riesgo de UPP. El objetivo fue identificar como los cambios en las subescalas se asocian con el riesgo de desarrollar UPP. Regresión logística fue utilizada en estudio de corte retrospectivo realizado en Hospital de Clínicas de Porto Alegre en adultos hospitalizados en unidades clínicas quirúrgicas de octubre 2005 a junio 2006. Se evaluó la base de datos de 1503 pacientes con edad de  $55,5 \pm 16$  años, 52,7% mujeres. La incidencia de UPP fue un 1,8% y se asoció con diabetes e insuficiencia cardiaca. Hubo mayor UPP en pacientes con peor percepción sensorial, movilidad y actividad y presencia de humedad. No se encontró asociación entre nutrición y la ocurrencia de UPP. Excepto nutrición, las otras subescalas de Braden demostraron ser predictivo de UPP.

**Descriptores:** Úlcera por presión. Enfermería. Escalas.

**Título:** Evaluación de las subescalas de Braden en una corte de pacientes hospitalizados.

### ABSTRACT

Pressure ulcers (PU) may increase the incidence of hospital complications, and one should prevent this damage. The Braden Scale stands out as a tool to assess the risk of PU. The study aimed to identify changes in the score of the Braden subscales are associated with the risk of developing PU. Logistic regression was used in a retrospective cohort study conducted in Hospital de Clínicas de Porto Alegre in adults hospitalized in surgical clinical units from October 2005 to June 2006. We evaluated the records database of 1503 patients with a mean aged  $55.5 \pm 16$  years, 52.7% female. The incidence of PU was 1.8% and was associated with diabetes and heart failure. There was a higher PU in patients worst in sensory perception, mobility, and activity and the presence of moisture. No association was found between nutrition and PU. Except nutrition, the other Braden sub-scales shown to be predictive of PU.

**Descriptors:** Pressure ulcer. Nursing. Scales.

**Title:** Association of Braden subscales with the risk of development of pressure ulcer.

a Artigo originado de trabalho de conclusão de curso apresentado em julho de 2012 à Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

b Enfermeira graduada pela UFRGS. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

c Enfermeira da Comissão de Suporte Nutricional, Serviço de Nutrologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Mestre em Ciências da Saúde: Cardiologia pela Faculdade de Medicina (FAMED) da UFRGS. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

d Professora adjunta da Escola de Enfermagem da UFRGS. Doutora em Epidemiologia pela FAMED da UFRGS. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Úlcera por pressão (UP) define-se como lesão na pele ou tecido subjacente resultante da pressão associada à força de atrito<sup>(1)</sup>. É um agravo comum que contribui para o aumento do risco de complicações hospitalares<sup>(2)</sup> e é um indicador negativo da qualidade dos cuidados de enfermagem<sup>(2,3)</sup>. No Brasil, estudos sobre incidência e prevalência de UP são escassos e suas taxas variam de 2% a 66%. Geralmente, os estudos sobre UP no país são realizados em locais como unidades de terapia intensiva (UTI) ou lares de idosos, o que dificulta a generalização dos resultados<sup>(4-6)</sup>. Os principais fatores para o desenvolvimento dessas lesões são divididos em dois grupos: os fatores extrínsecos, relativos à exposição física do paciente e, os fatores intrínsecos, inerentes à apresentação clínica do paciente<sup>(3,6,7)</sup>. Os profissionais de enfermagem desempenham papel fundamental na prevenção da UP na medida em que garantem: mobilidade do paciente no e fora do leito, oferta e administração de alimentos, menor exposição à umidade, além de evitar fricção e cisalhamento<sup>(8)</sup>. Assim, as ações de prevenção devem ser difundidas e aplicadas nos hospitais a fim de evitar o desenvolvimento desse dano<sup>(4,6)</sup> e confirmar que a baixa incidência de UP relaciona-se ao bom cuidado de enfermagem<sup>(2)</sup>.

O primeiro modo sistematizado para prever o risco do desenvolvimento de UP foi proposto por Norton<sup>(9)</sup>, em 1962, quando ele desenvolveu e testou a Escala de Norton (EN), ao avaliar 600 pacientes de uma casa geriátrica. A EN foi composta por cinco domínios: condição física, estado mental, atividade, mobilidade e incontinência; cada um com quatro possibilidades de pontuação. Assim, o somatório da escala oscila entre cinco e 20 pontos, sendo a pontuação menor que 14 de risco e menor que 12 de alto risco para o desenvolvimento de UP<sup>(9)</sup>.

Embora a EN tenha sido inovadora para a época, outras escalas surgiram, com diferentes fatores de risco importantes para prever UP e a EN não demonstrou resultados consistentes nos estudos fora de lares de idosos<sup>(10)</sup>. Atualmente, a Escala de Braden é o instrumento mais utilizado para identificar precocemente o risco para formação de UP<sup>(4,7,11)</sup>.

A Escala de Braden (EB) é um instrumento norte-americano no qual seus autores desenvolveram um esquema conceitual, para estudar a etiologia da UP, delimitando seis sub-escalas: percepção

sensorial, atividade, mobilidade, umidade, nutrição e fricção e cisalhamento<sup>(7)</sup>. A sub-escala percepção sensorial mensura a capacidade de sentir e descrever o desconforto da pressão. As sub-escalas atividade e mobilidade são distintas, porém estão relacionadas. Atividade é medida por meio da avaliação de movimentos fora do leito, enquanto a mobilidade estima a capacidade de aliviar a pressão por meio de mudanças de posição no leito. A sub-escala umidade dimensiona o nível de exposição da pele à umidade, levando em consideração o controle urinário e intestinal, drenagem de feridas e transpiração. A sub-escala nutrição avalia a ingestão de alimentos pelo paciente de acordo com a via de administração, quantidade e consistência dos alimentos e fricção e cisalhamento mensuram a capacidade do indivíduo movimentar-se para que seu corpo não deslize sobre superfícies como lençóis<sup>(4,7)</sup>. As sub-escalas percepção sensorial, atividade, mobilidade, umidade e nutrição são pontuadas entre um (menos favorável) e quatro (mais favorável), enquanto na fricção e cisalhamento a pontuação oscila entre um e três. O somatório máximo possível a ser atingido é de 23. As autoras identificaram o valor de 16 como ponto de corte para definir o risco de UP<sup>(7)</sup>. De fato, elas realizaram um primeiro estudo para determinar a confiabilidade interavaliadores, e dois outros para analisar a validade preditiva da EB.

Outros investigadores<sup>(12)</sup> também validaram esta escala, assim como, ela foi adaptada e validada para a língua portuguesa<sup>(13)</sup>. Os autores avaliaram 34 adultos de uma UTI no hospital de São Paulo, que passaram por três avaliações e identificaram as propriedades preditivas da escala<sup>(13)</sup>. O escore 13 foi o que apresentou melhor desempenho quando comparado ao escore 16 sugerido pelas autoras da escala<sup>(7)</sup>. Os escores médios de todas as avaliações para sensibilidade, especificidade e valor preditivo positivo e negativo foram de 94%, 89%, 80% e 94% respectivamente<sup>(13)</sup>.

Foi proposto e analisado duas novas escalas, uma com apenas duas sub-escalas (atividade e umidade) e outra com três sub-escalas (mobilidade, umidade e fricção e cisalhamento)<sup>(14)</sup>. Concluiu-se que a EB possui melhor capacidade preditiva do que qualquer sub-escala individual ou escala simplificada<sup>(14)</sup>.

Embora a EB seja preditiva do risco de UP, a avaliação de cada sub-escala permite estimar quais as medidas preventivas específicas devem ser adotadas para evitar este desfecho<sup>(15,16)</sup>. Estudo de corte

retrospectivo<sup>(16)</sup> sugere que enfermeiros usem tanto o escore total da EB como uma avaliação de alerta de risco, quanto a pontuação das sub-escalas, para realizar intervenções mais específicas para aqueles em maior risco de desenvolver UP. O mesmo foi indicado por estudo de revisão de literatura<sup>(17)</sup>, que coloca que mesmo a EB sendo um preditor válido e confiável do risco de UP, seu emprego é incapaz de reduzir a zero a incidência de UP. Portanto, a avaliação das sub-escalas isoladamente deve ser também um meio para tomada de decisão dos enfermeiros, para aumentar a eficácia da avaliação de risco e aumentar as medidas preventivas de UP<sup>(15)</sup>.

Ainda que haja estudos<sup>(7,12,13)</sup> demonstrando a reprodutibilidade e a derivação do ponto de corte de risco da EB, raros estudos descreveram a força de cada uma das categorias das sub-escalas em prever UP. Assim, existe uma lacuna na literatura atual em descrever o quanto qualquer alteração das sub-escalas de Braden (pontuações abaixo de 4) possa ser um sinal precoce de risco de UP, mesmo que o escore final da Braden apresente pontuação fora de risco (acima de 16)<sup>(7)</sup>. Desta forma, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a associação entre alteração nas categorias das sub-escalas de Braden e o risco para UP.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo<sup>(18)</sup>, derivado de um projeto desenvolvido para avaliar os fatores associados à morbimortalidade hospitalar em adultos. O projeto original, do qual este estudo derivou, foi realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) no período de outubro de 2005 a junho de 2006. O estudo original intitulado “Estado nutricional como preditor de morte, infecção e permanência hospitalar”<sup>(19)</sup> incluiu 1503 pacientes adultos que internaram no HCPA nas unidades de internação clínicas e cirúrgicas no período de outubro de 2005 a junho de 2006. No presente estudo foram analisados os dados dos 1503 pacientes do estudo anterior porque foram avaliados quanto o risco de UP.

Todos participantes foram avaliados quanto a dados demográficos, clínicos e antropométricos nas primeiras 72 horas da admissão e durante a hospitalização, até a alta. A escala para avaliação de UP adotada na instituição na ocasião do estudo original foi aplicada na admissão e semanalmente.

No momento da avaliação, foi preenchido, para cada paciente, um instrumento do qual a EN era integrante. Posteriormente, os dados foram digitados em planilhas eletrônicas e, na sequência, armazenados em banco de dados no Software PASW 18.0. Na data da avaliação, o preenchimento de todos os instrumentos de pesquisa foi revisado pela pesquisadora principal e houve conferência do banco de dados, de modo a minimizar possíveis erros associados a mau preenchimento e digitação.

O presente estudo utilizou os dados já disponíveis na base de dados acima descrita, não implicando em nova coleta. A partir da base de dados do projeto original foi originado uma nova base, com os itens de interesse do presente estudo: identificação do paciente, idade, sexo, variáveis clínicas, desenvolvimento de UP e pontuação das sub-escalas. Por este motivo, limitou-se aos dados coletados, não sendo possível analisar as seis categorias da EB, já que a escala utilizada na ocasião da coleta de dados foi a EN. Utilizamos a EB neste trabalho, por ela ser a escala mais utilizada, validada e confiável<sup>(8,14)</sup>. Como a EN foi a primeira escala preditora de UP e as outras escalas existentes derivaram dela, as escalas para avaliar o risco de desenvolver UP são semelhantes. Assim, neste estudo, usamos quatro sub-escalas que se correspondem nas duas escalas de avaliação de UP (EB e EN): percepção sensorial/estado mental, umidade/incontinência, atividade física/atividade e mobilidade/mobilidade. A subescala nutrição não consta na EN, mas o dado foi coletado no estudo original. A sub-escala fricção e cisalhamento não pode ser avaliada pois consta somente na EB e não na EN, assim não havia possibilidade de equivalência.

Foi realizada regressão logística univariada para estimar o risco de UP ao se classificar o paciente em cada uma das categorias, em cada sub-escala. A análise foi procedida por meio do software estatístico PASW 18.0. Inicialmente procedeu-se a análise descritiva, respeitando-se as características e distribuição das variáveis e de sua variância. Após, foi procedida análise de regressão logística univariada, onde a presença/ausência de úlcera por pressão foi considerada como variável resposta (desfecho).

O presente estudo foi aprovado quanto aos seus aspectos metodológicos e éticos pela Comissão de Pesquisa (COMPESQ) da Escola de Enfermagem da UFRGS e pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do HCPA sob o parecer 12-0162. Foram respeitados os princípios éticos pertinentes aos estudos que

envolvem seres humanos e os autores assinaram um Terno de Compromisso para Utilização dos Dados (TCUD).

## APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Foram avaliados dados referentes a 1503 pacientes, cuja idade foi  $55,5 \pm 16$  (19-94) anos, sendo 52,7% do sexo feminino. Quanto as variáveis clínicas predominantes, destacaram-se: hipertensão arterial sistêmica (40,8%), presença de câncer (32,6%), diabetes mellitus (15,8%), insuficiência cardíaca congestiva (5,7%), insuficiência renal crônica (4,5%) e demência (0,7%).

Do total de pacientes, 1,8% ( $n=27$ ) desenvolveram UP durante a internação. Foi identificada associação entre a presença de diabetes (37% *vs* 15,8%;  $p < 0,01$ ) e insuficiência cardíaca (11,1% *vs* 4,4%;  $p < 0,01$ ) com o desfecho UP (Tabela 1).

Ao avaliar as sub-escalas considerando-se suas quatro categorias originais, verificamos maior frequência de UP naqueles pacientes em pior percepção sensorial ( $p < 0,01$ ), mobilidade ( $p < 0,01$ ), atividade ( $p < 0,01$ ) e na presença de umidade ( $p < 0,01$ ). Não houve associação entre nutrição e a ocorrência de UP ( $p = 0,13$ ) (Tabela 1).

Ao se dicotomizar as categorias de cada sub-escala, considerando-se como categoria de referência aquela de melhor condição e agrupando-se todas as demais categorias, identificamos que apresentar qualquer alteração na percepção sensorial, mais do que triplicou as chances para UP (OR= 3,5; IC95%: 1,5 - 8,2;  $p < 0,01$ ), enquanto essa estimativa de risco aumentou ainda mais no caso de mobilidade limitada (OR: 7,3; IC95%: 2,9 - 18,1), atividade limitada (OR= 8,1; IC95%: 3,3 - 20,3;  $p < 0,01$ ) ou do paciente apresentar umidade alterada (OR: 4,2; IC95%: 1,9 - 9,2;  $p < 0,01$ ). Por outro lado, não houve aumento nas chances de UP naqueles pacientes cujo estado nutricional não foi classificado como excelente (OR= 1,0; IC95%: 0,5 - 2,2), mesmo após termos reagrupado as categorias desta sub-escala em “excelente + adequado” ou “provavelmente inadequada ou muito pobre” (OR: 2,8; IC95%: 0,8 - 9,2) (Tabela 2).

## DISCUSSÃO

No presente estudo, foi identificado diferentes pesos de risco para cada sub-escala avaliada, sendo a

“atividade limitada” o fator de maior força de associação com o desfecho UP, seguido de “mobilidade limitada”, “umidade alterada” e “percepção sensorial alterada”. O item “nutrição alterada” não mostrou-se associado com o desfecho.

Mesmo que poucos estudos<sup>(5,15,16)</sup> tenham avaliado isoladamente as sub-escalas da Braden como fator preditivo para o desenvolvimento de UP, alguns autores obtiveram achados que corroboram com os resultados aqui apresentados, como veremos nas discussões que seguem.

Neste estudo foi encontrado que qualquer redução no nível de atividade aumentou em oito vezes o risco de desenvolver UP. Em estudo de pacientes críticos<sup>(20)</sup>, o autor concluiu que, para estes pacientes, a sub-escala em questão não foi significativa em prever UP, talvez pelo fato de pacientes de UTI terem pouca variação nos níveis de atividade. Estudo de coorte retrospectivo<sup>(16)</sup> encontrou que pacientes com escores de atividade dois (limitado à cadeira) apresentarem quatro vezes a probabilidade de desenvolvimento de UP, quando comparados àqueles com uma pontuação maior. Na instituição de longa permanência<sup>(15)</sup> a sub-escala atividade foi a segunda maior preditora de UP, perdendo apenas para fricção e cisalhamento (não avaliados no presente estudo).

Na sub-escala mobilidade verificamos que o risco de desenvolver UP aumentou em sete vezes na presença de qualquer intensidade de alteração neste item. Devemos levar em conta o fato de que em alguns estudos, principalmente em UTI, os pacientes encontram-se geralmente imóveis, aumentando o risco de UP. Confirmando isso, a mobilidade foi significativa ( $p \leq 0,01$ ) em prever UP em estudo com pacientes críticos<sup>(20)</sup> e na instituição de longa permanência<sup>(15)</sup>. Outros autores<sup>(16)</sup> verificaram que a mobilidade foi preditiva de UP ( $p \leq 0,01$ ) quando pacientes com pontuação de dois apresentaram maior risco que aqueles com escore um (OR= 3,57; IC95%: 2,78-4,58;  $p \leq 0,01$ ).

Outro fator de risco importante foi a umidade da pele. Verificamos que a pele úmida aumentou em quatro vezes as chances de desenvolver UP. Muito embora o estudo que avaliou pacientes críticos<sup>(20)</sup> não tenha encontrado relação entre a umidade e o risco de desenvolver UP, os pacientes do seu estudo apresentavam, com frequência, dispositivos que diminuem a exposição da umidade a pele, como cateteres urinários e dispositivos de contenção fecal.

**Tabela 1** – Análise univariada das variáveis clínicas e sub-escalas de Braden e o risco do desenvolvimento de úlcera por pressão. Porto Alegre, RS, 2012.

Dados apresentados como média±desvio padrão, ou números absolutos (percentual).

	<b>Com UP (n = 27)</b>	<b>Sem UP (n= 1476)</b>	<b>P</b>
<b>Sexo Feminino</b>	13 (48,1%)	779 (52,8%)	0,63 <sup>q</sup>
<b>Idade</b>	58,8±16,1	55,5±16,1	0,29 <sup>t</sup>
<b>HAS (n= 615)</b>	13 (48,1%)	602 (40,8%)	0,44 <sup>q</sup>
<b>DM (n= 243)</b>	10 (37%)	233 (15,8%)	≤0,01 <sup>F</sup>
<b>ICC (n= 86)</b>	5 (18,5%)	81 (5,5%)	≤0,01 <sup>F</sup>
<b>IRC (n= 68)</b>	3 (11,1%)	65 (4,4%)	0,12 <sup>F</sup>
<b>Demência (n= 11)</b>	1 (3,7%)	10 (0,7%)	0,18 <sup>F</sup>
<b>Câncer (n= 491)</b>	10 (37%)	481 (32,6%)	0,62 <sup>q</sup>
<b>Internação Clínica (n=579)</b>	14 (51,9%)	565 (38,3%)	0,15 <sup>q</sup>
<b>Percepção sensorial</b>			
Nenhuma limitação	19 (70,4%)	1304 (89,3%)	
Levemente limitado	4 (14,8%)	101 (6,9%)	≤0,01 <sup>q</sup>
Muito limitado	2 (7,4%)	40 (2,7%)	
Comp. limitado	2 (7,4%)	15 (1%)	
<b>Mobilidade</b>			
Nenhuma limitação	6 (22,2%)	985 (67,5%)	
Levemente limitado	11 (40,7%)	289 (19,8%)	≤0,01 <sup>q</sup>
Muito limitado	8 (29,6%)	164 (11,1%)	
Comp. imobilizado	2 (7,4%)	21 (1,4%)	
<b>Atividade</b>			
Caminha frequentemente	6 (22,2%)	1021 (69,9%)	
Caminha ocasionalmente	6 (22,2%)	192 (13,2%)	≤0,01 <sup>q</sup>
Restrito à cadeira	6 (22,2%)	111 (7,6%)	
Acamado	9 (33,3%)	136 (9,3%)	
<b>Nutrição</b>			
Excelente	15 (55,6%)	830 (56,2%)	
Adequada	9 (33,3%)	267 (18,1%)	0,13 <sup>q</sup>
Prov. inadequada	0	42 (2,8%)	
Muito Pobre	3 (11,1%)	337 (22,8%)	
<b>Umidade</b>			
Raramente úmida	16 (59,3%)	1254 (86,1%)	
Ocasionalmente úmida	1 (3,7%)	57 (3,9%)	≤0,01 <sup>q</sup>
Muito úmida	4 (14,8%)	87 (6%)	
Constantemente úmida	6 (22,2%)	59 (4%)	

**Legenda:** OR: *Odds Ratio*; IC95%: Intervalo de confiança de 95%; UP: úlcera por pressão; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: diabetes mellitus; ICC: insuficiência cardíaca congestiva; IRC: insuficiência renal crônica; Comp.: completamente; Provav.: provavelmente; <sup>t</sup>: teste t para amostras independentes; <sup>q</sup>: teste de qui-quadrado; <sup>F</sup>: teste exato de Fisher.

**Fonte:** dados dos autores.

No estudo na instituição de longa permanência<sup>(15)</sup> foi encontrado valores significativos para o desenvolvimento de UP nesta sub-escala, assim como, no estudo de corte retrospectivo<sup>(16)</sup>, que encontrou

significância estatística entre a sub-escala umidade e o desenvolvimento de UP, sendo ela mais importante quando associada a uma baixa pontuação da sub-escala atividade.

**Tabela 2** – Análise dicotômica das sub-escalas de Braden para estimar o risco do desenvolvimento de úlcera por pressão. Porto Alegre, RS, 2012.

Dados apresentados como números absolutos (percentual).

	OR (IC95%)	p
<b>Percepção Sensorial</b>		
Nenhuma limitação	1,0	-
Levemente limitado	2,7 (0,9- 8,1)	0,07
Muito limitado	3,4 (0,7 – 15,2)	0,10
Comp. limitado	9,1 (2,0 – 42,8)	≤0,01
<b>Percepção Sensorial Alterada</b>	3,5 (1,5 – 8,2)	≤0,01
<b>Mobilidade</b>		
Nenhuma limitação	1,0	-
Levemente limitado	6,2 (2,3 – 17,0)	≤0,01
Muito limitado	8,0 (2,7 – 23,4)	≤0,01
Comp. imobilizado	15,6 (3,0 – 82,0)	≤0,01
<b>Mobilidade Limitada</b>	7,3 (2,9 – 18,1)	≤0,01
<b>Atividade</b>		
Caminha frequentemente	1,0	-
Caminha ocasionalmente	5,3 (1,7 – 16,6)	≤0,01
Restrito à cadeira	9,2 (2,9 – 29,0)	≤0,01
Acamado	11,2 (3,9 – 32,1)	≤0,01
<b>Atividade Limitada</b>	8,1 (3,3 – 20,3)	≤0,01
<b>Nutrição</b>		
Excelente	1,0	-
Adequada	1,8 (0,8 – 4,3)	0,14
Provav. inadequada	0	0,99
Muito Pobre	0,5 (0,1 – 1,7)	0,26
<b>Nutrição Alterada</b>	1,0 (0,5 – 2,2)	0,94
<b>Umidade</b>		
Raramente úmida	1,0	-
Ocas. úmida	1,4 (0,18 – 10,5)	0,75
Muito úmida	3,6 (1,2 – 11,0)	0,02
Const. úmida	8,0 (3,0 – 21,1)	≤0,01
<b>Umidade Alterada</b>	4,2 (1,9 – 9,2)	≤0,01

**Legenda:** OR: *OddsRatio*; IC95%: Intervalo de confiança de 95%; Comp.: completamente; Provav.: provavelmente.**Fonte:** dados dos autores.

Identificamos que alteração na percepção sensorial aumentou em três vezes o risco de desenvolver UP. No estudo que analisou pacientes críticos<sup>(20)</sup>, aqueles que desenvolveram UP apresentaram menores escores nessa sub-escala, ainda que essa variável não tenha se mostrado significativa, do ponto de vista estatístico. Outro estudo realizado em UTI também verificou que quanto menor a pontuação nesta sub-escala maior o risco de UP<sup>(6)</sup>. Na coorte retrospectiva<sup>(16)</sup> os autores relataram que os pacientes com baixos escores em percepção

sensorial e mobilidade apresentaram 67% mais chances em desenvolver UP do que aqueles com baixa mobilidade e maior percepção sensorial. Dos artigos encontrados sobre o tema, apenas o estudo na instituição de longa permanência<sup>(15)</sup> não obteve significância estatística na sub-escala em questão.

O estado nutricional ruim é apontado como um determinante na formação da UP por contribuir para a diminuição da tolerância tissular à pressão e por retardar o processo de cicatrização<sup>(2,4)</sup>. Não identificamos associação entre UP e a sub-escala

nutrição. Em outros estudos<sup>(15,16,20)</sup> foi encontrado significância estatística entre a sub-escala em questão e o risco de UP. Em estudo<sup>(5)</sup> para avaliar a capacidade preditiva desta sub-escala, foi encontrado que embora a EB tenha tido importância em prever o risco para UP, o mesmo não aconteceu na avaliação isolada da sub-escala, quando as médias de aceitação nutricional entre os pacientes com e sem UP, foram semelhantes ( $p=0,17$ ), concluindo que esta sub-escala é frágil e incapaz de prever o risco de UP na população estudada<sup>(5)</sup>. Em estudo em lar de idosos<sup>(14)</sup>, também foi encontrada associação entre todas as sub-escalas e o risco de UP, com exceção da sub-escala nutrição ( $p=0,06$ ).

No Brasil, não existem dados precisos sobre incidência e prevalência de UP, suas taxas variam de 2% a 66,6%, dependendo do tipo de instituição e da unidade estudada<sup>(5)</sup>. Neste estudo, 1,8% dos pacientes desenvolveram UP, revelando uma incidência menor do que a de outros estudos nacionais<sup>(4,6,8,11)</sup>. No entanto, cabe ressaltar que 2/3 da nossa amostra foi constituída por pacientes de especialidades cirúrgicas, ainda que de uma instituição de alta complexidade.

Há divergência sobre a associação de UP e sexo no Brasil, sendo esta variável não precisa quanto ao desfecho<sup>(11)</sup>. Estudo de Recife<sup>(3)</sup>, aponta que, como as mulheres tem maior longevidade, apresentam períodos mais longos de doenças crônicas e, portanto, maior risco de desenvolver UP. Para fins de uma única internação hospitalar, não identificamos diferença estatística entre a variável sexo e a presença de UP.

Quanto a idade, pacientes com UP tiveram uma média de idade maior, porém, sem associação estatística. O mesmo foi encontrado no estudo no lar de idosos<sup>(14)</sup>. Outros estudos<sup>(16,20)</sup> verificaram significância ( $p\leq 0,01$ ) entre a variável idade e o desfecho UP. Com o avanço da idade, ocorrem modificações na pele, tecido subcutâneo, sistema cardiovascular, diminuição das glândulas sudoríparas e sebáceas e atrofia muscular que prejudicam a oxigenação e cicatrização da pele, o que justificaria o aumento no risco para UP<sup>(3,4,20)</sup>.

Quanto às variáveis clínicas predominantes, verificou-se que a presença de DM e a ICC foi associada com o desfecho. Outras doenças também foram encontradas, porém, sem associação estatística com o desfecho. Estudo em Belo Horizonte<sup>(4)</sup>, ressaltou que agravos como acidente vascular encefálico (AVE),

HAS e outras doenças crônicas afetam a percepção sensorial, circulação, oxigenação e mobilidade, favorecendo a formação de UP. Foi verificada associação entre doença cardiovascular, administração de noradrenalina e tempo de permanência na UTI com o desenvolvimento de UP<sup>(20)</sup> e outro estudo<sup>(16)</sup> não encontrou associação entre DM e UP ( $p=0,44$ ).

## CONCLUSÃO

Foi identificado que a presença de qualquer alteração nas sub-escalas atividade, mobilidade, percepção sensorial e umidade, a despeito da intensidade dessa alteração, está associada com o risco de desenvolver UP. Ter a sub-escala atividade alterada aumentou em mais de oito vezes o risco de UP, seguido de mobilidade, em mais de sete vezes, umidade, em mais de quatro vezes e percepção sensorial, em mais de três vezes. Somente na sub-escala nutrição não foi encontrada associação entre a variação de pontuação na sub-escala e o desfecho.

Uma possível limitação do presente estudo reside em tratar-se de uma análise retrospectiva, derivada de uma coorte cujo objetivo central não foi identificar associação entre alterações nas sub-escalas e a ocorrência de UP. Sugere-se, então, que novos estudos com análise prospectiva sejam realizados.

Cabe aos enfermeiros avaliar a EB de modo mais analítico, não se detendo apenas na pontuação total da EB, mas analisando também as sub-escalas detalhadamente como uma avaliação de alerta de risco, com a intenção de identificar os cuidados específicos a serem implementados nos pacientes para a prevenção mais eficaz de UP. Assim, poderemos minimizar o aparecimento de UP, implantando cuidados direcionados aos pacientes mesmo que eles estejam sem risco de desenvolver UP pela pontuação total da EB.

## REFERÊNCIAS

- 1 National Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure ulcer stages revised by NPUAP: Pressure Ulcer Definition [Internet]. Washington; [2000] [citado 2012 Dez 01]. Disponível em: <http://www.npuap.org/pr2.htm>.
- 2 Moura GMSS, Juchem BC, Falk MLR, Magalhães AMM, Suzuki LM. Construção e implantação de dois indicadores de qualidade assistencial de enfermagem. Rev Gaúcha Enferm. 2009;30(1):136-40.

- 3 Freitas MC, Medeiros AFB, Guedes MVC, Almeida PC, Galiza FT, Nogueira JM. Úlcera por pressão em idosos institucionalizados: análise da prevalência e fatores de risco. Rev Gaúcha Enferm. 2011;32(1):143-50.
- 4 Sales MCM, Borges EL, Donoso MTV. Risco e prevalência de úlceras por pressão em uma unidade de internação de um hospital universitário de Belo Horizonte. REME Rev Min Enferm. 2010;14(4):566-75.
- 5 Serpa LF. Capacidade preditiva da sub-escala nutrição da Escala de Braden para avaliar o risco de desenvolvimento de UP [tese]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2006.
- 6 Blanes L, Duarte IDS, Calil JÁ, Ferreira LM. Avaliação clínica e epidemiológica das úlceras por pressão em pacientes internados no hospital São Paulo. AMB Rev Assoc Med Bras. 2004;50(2):182-7.
- 7 Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A, Holman V. The Braden Scale for predicting pressure sore risk. Nurs Res. 1987;36(4):205-10.
- 8 Bavaresco T, Medeiros RH, Lucena AF. Implantação da Escala de Braden em uma unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. Rev Gaúcha Enferm. 2011;32(4):703-10.
- 9 Norton D. Calculating the risk: reflections on the Norton scale. Decubitus. 1989;2(3):24-31.
- 10 Bell J. Are pressure ulcer grading & risk assessment tools useful? Wounds-UJ [Internet]. 2005 [citado 2012 Jun 10];1(2):62-9. Disponível em: [http://www.woundsinternational.com/pdf/content\\_79.pdf](http://www.woundsinternational.com/pdf/content_79.pdf).
- 11 Fernandes LM, Caliri MHL. Uso da Escala de Braden e de Glasgow para identificação do risco para úlceras de pressão em pacientes internados em centro de terapia intensiva. Rev Latinoam Enferm. 2008;16(6):973-8.
- 12 Seongsook J, Ihnsook J, Younghee L. Validity of pressure ulcer risk assessment scales; Cubbin and Jackson, Braden, and Douglas scale. Int J Nurs Stud. 2004;(41):199-204.
- 13 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(Esp):191-206.
- 14 Bergquist S. Subscales, subscores, or summative score: evaluating the contribution of Braden Scale items for predicting pressure ulcer risk in older adults receiving home health care. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2001;28(6):279-89.
- 15 Lahmann NA, Annen A, Dassen T, Kottner J. Friction and Shear highly associated with pressure ulcers of residents in long-term care - Classification Tree Analysis (CHAID) of Braden Scale. J Eval Clin Pract. 2011:168-73.
- 16 Tescher AN, Branda ME, Byrne TJO, Naessens JM. All at-risk patients are not created equal: analysis of Braden pressure ulcer risk scores to identify specific risks. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2012;39(3):282-91.
- 17 Gadd MM. Preventing hospital-acquired pressure ulcers: improving quality of outcomes by placing emphasis on the Braden subscale scores. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2012;39(3):292-4.
- 18 Zambonato BP. Avaliação das sub-escalas de Braden em uma coorte de pacientes hospitalizados [trabalho de conclusão de curso]. Porto Alegre (RS): Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2012.
- 19 Beghetto MG. Estado nutricional como preditor de morte, infecção e permanência hospitalar [tese]. Porto Alegre (RS): Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007.
- 20 Cox, J. Predictors of pressure ulcers in adult critical care patients. Am J Crit Care. 2011;20(5):364-75.

**Endereço do autor / Dirección del autor /  
Author's address**

Bruna Pochmann Zambonato  
Rua Dom Pedro II, 407, ap. 205, São João  
90550-142, Porto Alegre, RS  
E-mail: [bruna.zambonato@gmail.com](mailto:bruna.zambonato@gmail.com)

Recebido em: 14.09.2012  
Aprovado em: 04.02.2013