

## Evaluación de las escalas de riesgo para úlcera por presión en pacientes críticos: una cohorte prospectiva<sup>1</sup>

Andressa Tomazini Borghardt<sup>2</sup>  
Thiago Nascimento do Prado<sup>3</sup>  
Thiago Moura de Araújo<sup>4</sup>  
Noemi Marisa Brunet Rogenski<sup>5</sup>  
Maria Edla de Oliveira Bringuento<sup>6</sup>

Objetivos: evaluar la precisión de las escalas de evaluación de riesgo de Braden y de Waterlow en pacientes críticos internados. Método: se trata de una cohorte prospectiva, con 55 pacientes en las unidades intensivas, por medio de evaluación de variables sociodemográficas y clínicas, de aplicación de las escalas (Waterlow y Braden) en la admisión y a cada 48 horas; de la evaluación y clasificación de las úlceras en categorías. Resultados: la incidencia de úlcera por presión fue de 30,9%, las escalas, de Braden y de Waterlow, presentaron, en las tres evaluaciones, alta sensibilidad (41% y 71 %) y baja especificidad (21% y 47%), respectivamente. Los puntajes de corte encontrados en la primera, en la segunda y en la tercera evaluación fueron de 12, 12 y 11, en la escala de Braden, y de 16, 15 y 14, escala de Waterlow. Conclusión: la escala de Braden se presentó como un buen instrumento de detección, y la de Waterlow con mejor poder de predicción.

Descriptor: Úlcera por Presión; Medición de Riesgo; Escalas; Atención de Enfermería.

<sup>1</sup> Artículo parte de la disertación de maestría "Avaliação de risco e de fatores preditores para desenvolvimento de úlcera por pressão em pacientes críticos", presentada en el Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil.

<sup>2</sup> MSc, Enfermera, Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil.

<sup>3</sup> Estudiante de doctorado, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil. Profesor Asistente, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil.

<sup>4</sup> PhD, Profesor Adjunto, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, CE, Brasil.

<sup>5</sup> PhD, Enfermera, Hospital Universitário, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>6</sup> PhD, Profesor Asociado, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil.

Correspondencia:

Andressa Tomazini Borghardt  
Universidade Federal do Espírito Santo. Departamento de Enfermagem  
Av. Marechal Campos, 1468  
Bairro: Maruípe  
CEP: 29040-090, Vitória, ES, Brasil  
E-mail: andressatomazini@yahoo.com.br

**Copyright © 2015 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial (CC BY-NC). Esta licencia permite a otros distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de tu obra de modo no comercial, y a pesar de que sus nuevas obras deben siempre mencionarte y mantenerse sin fines comerciales, no están obligados a licenciar sus obras derivadas bajo las mismas condiciones.

## Introducción

La ocurrencia de úlcera por presión (UP) es un fenómeno, todavía, común en los varios contextos de asistencia a la salud, constituyéndose en un daño que afecta, principalmente, pacientes críticos<sup>(1)</sup>, lo que contribuye para el aumento del riesgo de complicaciones hospitalarias<sup>(2-3)</sup>. A pesar de todo el avance tecnológico y científico y del perfeccionamiento de los servicios y cuidados de la salud, la incidencia de úlcera por presión se ha mantenido alta y variando mucho, de 23,1% a 59,5%, principalmente en estudios brasileños y entre pacientes de unidad de terapia intensiva<sup>(4-5)</sup>.

La úlcera por presión es definida como una lesión de la piel o del tejido subyacente, principalmente en locales de prominencia ósea, resultante de la presión asociada las fuerzas de fricción. Las úlceras son clasificadas en seis categorías: categoría I (caracterizada por lesión eritematosa no blanqueable, en piel intacta en las áreas de prominencia ósea); categoría II (caracterizada por pérdida parcial de la superficie cutánea, presentándose de forma abrasiva, como ampolla o con despitelización de poca profundidad); categoría III (caracterizada por pérdida cutánea total, afectando el área de tejido subcutáneo); categoría IV (caracterizada por gran pérdida de tejido y exposición de músculos, hueso y/o tendones subyacentes); categoría no graduable (caracterizada por la pérdida total de los tejidos, estando la profundidad llena de tejido necrótico o costra; y la categoría: sospecha de lesión tisular (caracterizada como profunda que engloba úlceras que presentan áreas rojas-oscuras o púrpuras, en la piel intacta o flictena con sangre<sup>(6)</sup>).

El desarrollo de las úlceras por presión es, la mayoría de las veces, rápido y produce complicaciones al individuo hospitalizado; además de prolongar el tratamiento y la rehabilitación, disminuye la calidad de vida, causa dolor y aumenta la mortalidad<sup>(7)</sup>. Delante de la gran dimensión del problema tanto para el paciente, como para la familia y para la institución, la necesidad de prevenir la UP es imprescindible<sup>(8)</sup>.

La presencia de UP todavía está asociada negativamente a la calidad del cuidado de enfermería<sup>(3,6)</sup>; entre tanto, ese es un problema multifactorial, que incluye factores extrínsecos, relativos a la exposición física del paciente, e intrínsecos, inherentes a su condición clínica como alteraciones hemodinámicas, anemia, desnutrición y tabaquismo, entre otros<sup>(3,8-9)</sup>. Una evaluación cuidadosa y periódica del paciente en riesgo de desarrollar UP es imprescindible en la práctica

del enfermero. Así, varios instrumentos de evaluación de riesgo han sido desarrollados y algunos de ellos ya fueron validados en Brasil; entre las escalas más comúnmente utilizadas, se encuentran las de Braden y la de Waterlow<sup>(10)</sup>.

Las escalas de evaluación de riesgo establecen, por intermedio de puntuación, la probabilidad de la ocurrencia de la UP en un paciente, con base en una serie de parámetros considerados como factores de riesgo<sup>(11)</sup>. Esas escalas incluyen condición general y evaluación de la piel, movilidad, humedad, incontinencia, nutrición y dolor, entre otros factores<sup>(6)</sup>.

La escala de Waterlow posee aspectos evaluativos de gran relevancia en el estudio del paciente hospitalizado. Esa escala evalúa siete tópicos principales: relación peso/altura (IMC), evaluación visual de la piel en áreas de riesgo, sexo/edad, continencia, movilidad, apetito y medicaciones, además de cuatro ítems que puntúan factores de riesgo especiales: subnutrición del tejido celular, déficit neurológico, tiempo de cirugía arriba de dos horas y trauma abajo de la médula lumbar. Cuanto más alto es el puntaje, mayor es el riesgo de desarrollar úlcera por presión; también por el valor del puntaje los pacientes son estratificados en grupo de riesgo<sup>(10)</sup>.

La Escala de Braden, está amparada en la fisiopatología de las úlceras por presión y permite la evaluación de aspectos importantes para la formación de la úlcera, según seis parámetros: percepción sensorial, humedad, movilidad y actividad, nutrición, fricción y cizallamiento. Los cinco primeros subpuntajes reciben una puntuación que varía de 1 a 4, en cuanto el subpuntaje fricción y cizallamiento, de 1 a 3. La suma de la puntuación de cada subpuntaje, en el final, permite la estratificación en intervalos, siendo que menores valores indican peores condiciones<sup>(12)</sup>.

Las escalas son útiles, se complementan y traen beneficios en la evaluación sistemática del paciente. En pacientes críticos la utilización de esos instrumentos debe ocurrir diariamente como consecuencia de la variación de las condiciones clínicas, siendo necesaria la implementación de conductas apropiadas de prevención después del diagnóstico de riesgo<sup>(13)</sup>. La actuación del enfermero en la evaluación del riesgo auxilia en el cuidado integral e individualizado del paciente y su familia<sup>(14)</sup> y proporciona informaciones imprescindibles para el plan de cuidado, asegurando una comunicación multidisciplinar eficaz<sup>(6)</sup>.

Con la finalidad de describir la aplicabilidad de las escalas de evaluación de riesgo en las diferentes

poblaciones, el objetivo de este estudio fue evaluar la precisión de las escalas de evaluación de riesgo de Braden y de Waterlow en pacientes críticos internados.

## Métodos

Fue realizada una cohorte prospectiva, con 55 pacientes internados, entre marzo y junio de 2013, en las unidades intensivas (Unidad Intermedia de Cuidados Intensivos Quirúrgicos y Centro de Terapia Intensiva) del Hospital Universitario Casiano Antonio Moraes (HUCAM), que atiende pacientes quirúrgicos y clínicos, en general. Fueron utilizados los siguientes criterios de inclusión: edad superior o igual a 18 años; no poseer úlcera por presión en la admisión y, los criterios de exclusión, fueron la no realización de los exámenes de laboratorio y poseer menos de tres evaluaciones consecutivas.

Después de la aprobación por el Comité de Ética en Investigación de la institución (CAAE nº 07402912.2.0000. 5071), los datos fueron recolectados diariamente por la investigadora. Fueron utilizadas técnicas de análisis documental, entrevista con el paciente y familiar/responsable (en caso de pacientes sedados o con alteraciones cognitivas) la evaluación de la piel y de las úlceras en caso de estar presente. El instrumento utilizado fue un formulario compuesto de cuatro partes: la primera, para obtención de datos sociodemográficos; la segunda, con datos clínicos generales, datos metabólicos y factores relacionados a la lesión; la tercera, para evaluación clínica de riesgo para el desarrollo de UP por medio de las escalas de Waterlow y de Braden (en la admisión y a cada 48 horas), y la cuarta parte, con datos referentes a la evaluación y a la clasificación de las úlceras conformidad con las directrices de prevención y tratamiento de la *National Pressure Ulcer Advisory Panel* – NPUAP<sup>(6)</sup>. Cuando fue verificada la presencia de úlcera por presión, el enfermero del sector era comunicado para implementar las conductas terapéuticas necesarias en el paciente. La evaluación del paciente y la aplicación de las escalas fueron realizadas diariamente hasta el alta o la muerte, pero para fines del análisis se utilizaron las tres primeras evaluaciones.

Las variables analizadas referentes a los datos sociodemográficos fueron: sexo (masculino y femenino); edad (arriba y abajo de 60 años); color de la piel (blanca y no blanca); sector de internación (Unidad de Tratamiento Intensivo □ UTI y Unidad de Intermediaria □ UI); estado civil (casado, soltero, viudo y divorciado);

escolaridad (analfabeto, enseñanza fundamental, media o superior) y situación de trabajo (activo o jubilado). Los datos clínicos generales fueron: tiempo de internación (menor que 10 y mayor o igual a 10 días); tipo de internación (clínica o quirúrgica); diagnóstico clínico (gastrointestinal, cardíaca respiratoria, uro ginecológico, reumatoide/hematológico o neuroinfeccioso); presencia o ausencia de Diabetes Mellitus, tabaquismo e insuficiencia cardíaca congestiva (ICC); uso o no de ventilación mecánica, noradrenalina y sedación. Fueron descritos los factores relacionados a la úlcera con referencia a las categorías (I,II,III,IV,SLTP y a las no graduables), al número de úlceras, a la localización (sacra, trocantérea, calcáneo, maleolar, occipital y del codo).

En la utilización de las escalas el riesgo fue atribuido de acuerdo con la estratificación determinada por la escala. En la escala de Waterlow pueden ser estratificados tres grupos de pacientes, por el puntaje: en riesgo (10 a 14 puntos), alto riesgo (15 a 19 puntos) y altísimo riesgo de desarrollo de úlcera ( $\geq 20$  puntos)<sup>(10)</sup> y en la escala de Braden la puntuación total es atribuida en intervalos:  $> 16$  puntos, sin riesgo; 12 a 15 puntos, en riesgo moderado;  $< 11$  puntos, en alto riesgo<sup>(12)</sup>.

El proceso de análisis de los datos del estudio fue dividido en dos etapas. En la primera, fue realizado el cálculo de incidencia de UP; en la segunda, se procedió a la evaluación y a la precisión de las escalas de Braden y de Waterlow con la utilización del programa estadístico STATA Versión 11.0 (*Stata Corp, College Station, TX, USA, 2001*). Con la finalidad de estandarizar las evaluaciones, se optó por utilizar los puntajes obtenidos en las aplicaciones de las escalas realizadas en las tres primeras evaluaciones, o sea, después de 24, 48 y 72 horas de internación. Esas evaluaciones luego después de la internación del paciente en la terapia intensiva son fundamentales, ya que en muchos casos existe la indicación de la limitación con: la cama, el uso de drogas vaso activas, el uso de ventilación mecánica y la sedación.

Las variables fueron presentadas en frecuencia absoluta y porcentaje, además de medidas de tendencia central. La evaluación de la precisión de las escalas se realizó por medio de los cálculos de las propiedades de la prueba de diagnóstico, la sensibilidad, la especificidad, el valor de predicción positivo, el valor de predicción negativo, la razón de verosimilitud para la prueba positiva y la razón de verosimilitud para la prueba negativa.

## Resultados

Fueron admitidos 87 pacientes en las unidades en el período de realización de la investigación; de estos 4 fueron excluidos por ya poseer úlcera en el momento de la recolección de datos, 6 por no haber realizado los exámenes de laboratorio y 22 por no poseer un mínimo de 3 evaluaciones consecutivas. Así, fueron incluidos en el estudio 55 pacientes, de los cuales 17 desarrollaron úlcera por presión, correspondiendo a una incidencia de 30,9 % (IC 95% 18,3-43,5) (Figura 1).

De los pacientes incluidos en el estudio, 28 (51%) eran del sexo masculino, 38 (69%) de color de piel blanca, 33 (60%) casados, 35(64%) con enseñanza fundamental y 44 (80%) internados en la Unidad de Tratamiento Intensivo. La edad varió de 19 a 85 años, con promedio de 59,4 años.

En lo que se refiere a las variables clínicas, el tiempo de internación varió de 5 a 110 días, con promedio de 16,6 días, 30 (54%) pacientes permanecieron menos de 10 días internados, 38 (69%) se internaron por motivos quirúrgicos, 33 (60%) con diagnósticos clínicos de causas gastrointestinales, seguidos de 11 (20%) con

causas cardiorrespiratorias. La mayoría no presentaba enfermedades concomitantes, como diabetes mellitus, tabaquismo e insuficiencia cardíaca congestiva, 43 (78%), 37 (67%) y 50 (91%), respectivamente. La mayoría también de los pacientes no utilizó ventilación mecánica, noradrenalina o sedación, 34 (62%), 43 (78%) y 45 (82%), respectivamente.

La detección de las UP fue evidenciada desde el 1° al 19° día de internación, con tiempo promedio de 4,47 días para el surgimiento. Fueron identificadas 32 úlceras, 23 (72%) de la categoría I, 15 (47%) en la región sacra, variando de 1 a 4 úlceras por paciente; 9 (53%) de los pacientes desarrollaron apenas una úlcera, con promedio de 1,88 UP por paciente.

En lo que se refiere a la utilización de las escalas de evaluación de riesgo, se verificó que, por la Escala de Waterlow, los pacientes obtuvieron una puntuación promedio de 15,49 puntos en el puntaje total, que varió de 6 a 26 puntos. El valor promedio en la primera, en la segunda y en la tercera evaluaciones fue, respectivamente, de 16,6, 16,2 y 13,6 puntos, siendo el paciente clasificado en alto riesgo según esa escala.

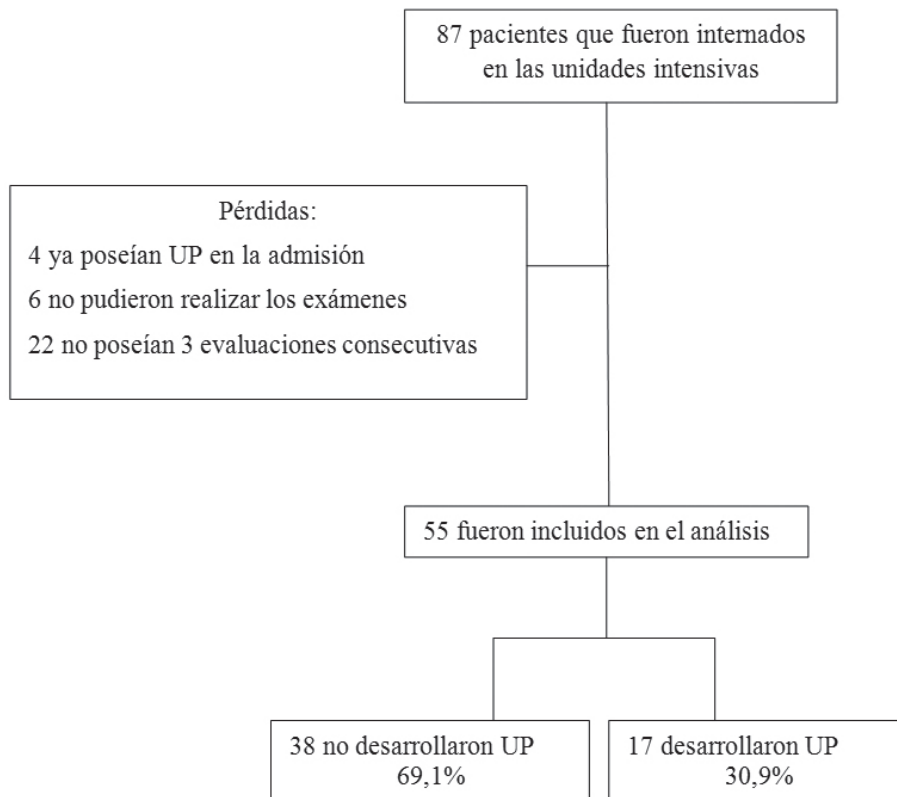


Figura 1 – Diagrama de flujo de participación en el estudio. Vitoria, ES, Brasil, 2013

La puntuación promedio obtenida por la Escala de Braden fue de 12,8 puntos en el puntaje total, con variación de 6 a 22 puntos. Los puntajes promedios en las tres primeras evaluaciones fueron, 12,4, 12,8 y 13,6 puntos respectivamente. Por tanto, clasificando la mayoría de los pacientes en riesgo moderado para el desarrollo de UP.

Los datos de la Tabla 1 y 2 presentan los resultados de las pruebas diagnósticos para las escalas de evaluación de riesgo aplicadas.

En la primera evaluación de la escala de Waterlow, las pruebas detectaron el puntaje 16 con el mejor equilibrio

entre sensibilidad (71%) y especificidad (47%). En la segunda evaluación, fue el puntaje 15, sensibilidad (71%) y especificidad (42%), y, en la tercera evaluación, fue el puntaje 14, sensibilidad (88%) y especificidad (50%).

Considerando que la curva de ROC es la representación gráfica de los valores verdaderamente positivos (sensibilidad) sobre la ordenada y de los valores falso-positivos (1-especificidad) en la abscisa como una función de cada punto de corte, la evaluación de la curva de la escala de Waterlow mostró que fue mejor para predicción de pacientes en riesgo de úlcera por presión (Figura 2).

Tabla 1 - Resultados de las pruebas diagnósticos aplicados a los puntajes de corte de la escala de Waterlow, segundo la evaluación. Vitória, ES, Brasil, 2013

	Puntaje	Sensibilidad	Especificidad	Razón de Verosimilitud para prueba negativa (RV-)	Razón de Verosimilitud para prueba positiva (RL+)
1ª evaluación	16	71	47	1,34	0,62
2ª evaluación	15	71	42	1,21	0,70
3ª evaluación	14	88	50	1,76	0,23

Tabla 2 - Resultados de las pruebas diagnósticos aplicados a los puntajes de corte de la escala de Braden, según la evaluación. Vitória, ES, Brasil, 2013

	Puntaje	Sensibilidad	Especificidad	Razón de Verosimilitud para prueba negativa (RV-)	Razón de Verosimilitud para prueba positiva (RL+)
1ª evaluación	12	41	21	0,52	2,79
2ª evaluación	12	53	39	0,87	1,19
3ª evaluación	11	41	18	0,50	3,19

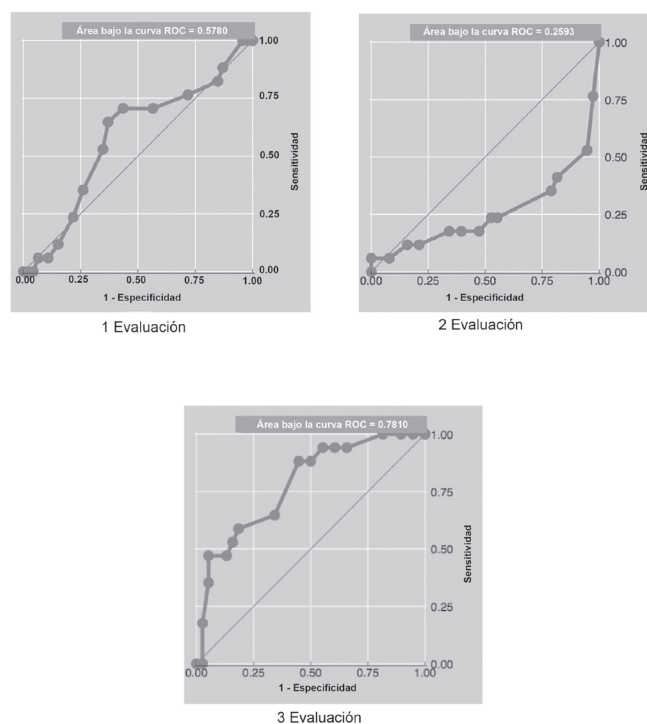


Figura 2 - Curvas ROC de los puntajes de corte de la escala de Waterlow en pacientes críticos, según la evaluación. Vitória, ES, Brasil, 2013

Cuando analizamos la Escala de Braden, en la primera evaluación, las pruebas detectaron el puntaje 12 con el mejor equilibrio entre sensibilidad (41%) y especificidad (21%). En la segunda evaluación, el puntaje 12 se mantuvo con sensibilidad 53% y especificidad 39% y, en la tercera evaluación, el puntaje

11 presentó mejor equilibrio entre sensibilidad (41%) y especificidad (18%).

Para la escala de Braden, la evaluación de la curva ROC (Figura 3) mostró que ella no presentó una buena predicción de riesgo del paciente desarrollar úlcera por presión.

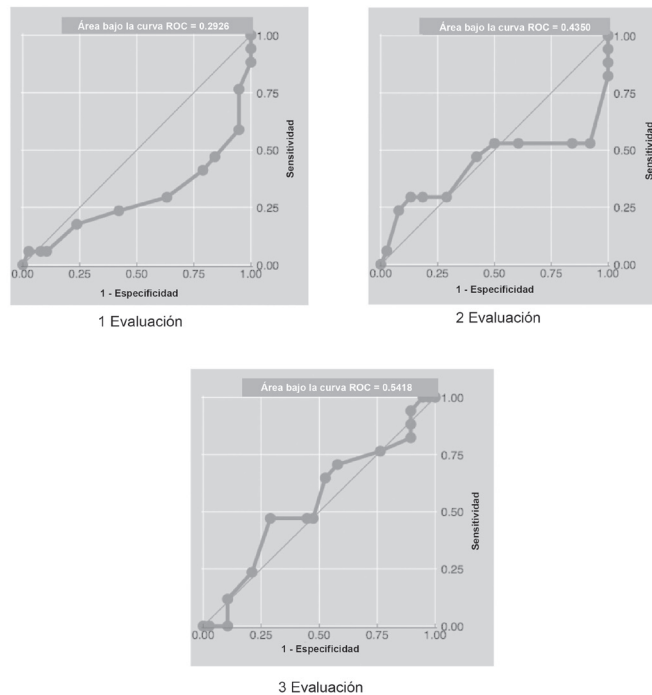


Figura 3 - Curvas ROC de los puntajes de corte de la escala de Braden en pacientes críticos, según la evaluación. Vitoria, ES, Brasil, 2013

## Discusión

Los resultados encontrados demuestran una alta incidencia de úlceras por presión, y, comparando con publicaciones nacionales, se percibe que la incidencia se ha mantenido elevada, principalmente en pacientes críticos; sin embargo, internacionalmente, las tasas se presentan inferiores, estimulando a dar importancia a las actitudes de prevención y monitorización de ese daño<sup>(4-5)</sup>. Se cree que esas medidas actúan de forma preponderante en el impacto del porcentaje bien inferior a los presentados en la literatura nacional<sup>(15)</sup>.

Los resultados demostraron también el predominio de pacientes quirúrgicos, con enfermedades por causas gastrointestinales, con pocos días de internación en la UTI y con tiempo promedio en torno de cuatro días para el surgimiento de la UP, reafirmando, así, la importancia de la prevención y de la monitorización del paciente

desde la admisión y periódicamente, y también de la evaluación sistemática del enfermero de los factores de riesgo en cada paciente. La ocurrencia de UP en pacientes en el período posoperatorio es presentada en otro estudio, en el cual las variables relacionadas al paciente quirúrgico, como tiempo de anestesia y tamaño quirúrgico, fueron factores de predicción para el desarrollo de UP<sup>(16)</sup>.

En relación a la evaluación de riesgo, las escalas son utilizadas para orientar la práctica; son varios los modelos existentes, los cuales analizan los ítems utilizados para obtención de puntajes que orientan la implementación de medidas preventivas adecuadas al grado de riesgo individual; sin embargo, las escalas no incluyen algunos de los factores de riesgo comunes al paciente crítico, los que no son controlables y, por tanto, son factores no totalmente prevenibles<sup>(17)</sup>. Se destaca que las condiciones clínicas y metabólicas del

paciente crítico, son muy comprometedoras y potencian el desarrollo de la UP.

Estudios que analizaron separadamente las Escalas Braden y Waterlow, también entre pacientes críticos, observaron sensibilidades y especificidades diferentes entre ellas<sup>(10,12,18-19)</sup>. En este estudio, las dos escalas presentaron sensibilidad más alta y especificidades más bajas. La escala de Braden presentó una buena sensibilidad, sin embargo la especificidad fue más baja, caracterizando un buen instrumento de detección; ya la escala de Waterlow presentó mejor equilibrio entre sensibilidad y especificidad, mostrándose mejor instrumento para predecir el riesgo en esa clientela. Los puntajes de corte fueron inferiores a los presentados en estudios anteriores para la escala de Braden<sup>(12,18-19)</sup> y semejantes para la escala de Waterlow<sup>(10)</sup>, percibido por factores que esa escala evalúa, como tiempo de cirugía, tipo de piel y edad.

Se encuentran, en la literatura, estudios<sup>(20-21)</sup> que identifican problemas en el poder de predicción de las escalas de evaluación de riesgo y afirman también la importancia, o mejor, la relevancia del conocimiento y de la experiencia clínica del enfermero<sup>(20)</sup>. Inclusive así, en la práctica clínica, esos instrumentos son válidos para apuntar los aspectos vulnerables, reforzar la necesidad de evaluación continua y estimular la prevención; sin embargo, esos instrumentos deben ser comprobados en la población en la cual será usado y deben ser aplicables al escenario de actuación<sup>(5)</sup>.

La determinación de la presencia de riesgo en el paciente crítico es extremadamente desafiadora para el enfermero, debido a que, en muchas situaciones, los factores no son modificables, como la edad, las enfermedades concomitantes y las condiciones clínicas, entre otros factores. Además se observa la ausencia de estudios que enfoquen los problemas relacionados a los factores extrínsecos, considerando que el uso de indicadores de cualidades revelados por el uso de escalas no excluye el uso de las buenas prácticas de enfermería, en lo que se refiere a los cuidados especiales con los cambios de decúbitos, con la piel, con el ángulo que el paciente ocupa en la cama, como él es movilizado, con el cambio de pañales sistemático del paciente, en especial aquellos que necesitan de más de cinco cambios de pañales en las 24 horas, con el uso de cojines, o sea, el uso de terapéutica que enfatiza las acciones de prevención<sup>(6)</sup>. Con esto, la utilización de escalas, a pesar de no haberse mostrado como buenas predictoras de riesgo, puede auxiliar al profesional en la documentación de elementos que favorecen el desarrollo de UP.

Este estudio presentó algunas limitaciones: primero, el cierre temporario de la atención de urgencia en la institución durante la recolección de datos, lo que favoreció un tamaño de muestra pequeño, que puede haber interferido en la identificación de los posibles factores de riesgo; y segundo, la utilización de un único local de estudio no permite la generalización de los resultados. Por otro lado, se considera que debido a que la recolección fue realizada por una enfermera entrenada, con conocimientos especializados en la temática, fue un punto fuerte del estudio. Se destaca, también, su importancia para la institución que aborda de forma precursora el tema, hecho todavía más relevante delante del actual momento experimentado por el hospital universitario en el que se efectúan cambios en el proceso de administración de cuidados y servicios.

## Conclusión

El artículo constató que la incidencia de úlcera por presión en la población estudiada fue elevada. En lo que se refiere al desempeño de las dos escalas, la de Braden y la de Waterlow, estas presentaron en las tres evaluaciones, alta sensibilidad y baja especificidad. Los puntajes de corte encontrados en la primera, en la segunda y en la tercera evaluación, fueron de 12,12 y 11, en la escala de Braden, y de 16, 15 y 14, en la escala de Waterlow.

Las escalas estudiadas presentaron un desempeño diferente en esta muestra; fue verificado que la escala de Waterlow consiguió demostrar mejor un valor de predicción. Así, se sugiere el uso de esa escala en la práctica clínica, de la institución hospitalaria en la cual se desarrolló este estudio, como un protocolo de evaluación de riesgo para la identificación de los pacientes en riesgo; también sugerimos la inmediata implementación de acciones de prevención. Se destaca, además, que la escala de Braden se mostró como buen método de detección; entre tanto, este estudio puede ser prolongado posteriormente, con la finalidad de verificar la escala con mejor predicción y aceptación en la práctica clínica entre los profesionales enfermeros de la institución.

Finalmente, se sugiere que se realicen nuevas investigaciones con esos instrumentos de medidas, con un buen delineamiento, un tamaño mayor de la muestra y con otros tipos de pacientes, lo que contribuirá para mejorar la correcta determinación del riesgo de la UP y para la prevención de la misma.

## Referencias

1. Shahin ES, Dassen T, Halfens RJE. Pressure ulcer prevalence and incidence in intensive care patients: a literature review. *Nurs Crit Care*. 2008;13(2):71-9.
2. Moraes GLA, Araújo TM, Caetano JA, Lopes MVO, Silva MJ. Avaliação de risco para úlcera por pressão em idosos acamados no domicílio. *Acta Paul Enferm*. 2012;25(n. esp1):7-12.
3. Zambonato BP, Assis MCS, Beghetto MG. Associação das sub-escalas de Braden como risco do desenvolvimento de úlcera por pressão. *Rev Gaucha Enferm*. 2013;34(1):21-8.
4. Rogenski NMB, Kurcgant P. The incidence of pressure ulcers after the implementation of a prevention protocol. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2012;20(2):333-9.
5. Araujo TM, Araujo MFM, Caetano JA. Comparação de escalas de avaliação de risco para úlcera por pressão em pacientes em estado crítico. *Acta Paul Enferm*. 2011;24(5):695-700.
6. National Pressure Ulcer Advisory Panel and European Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcer: Clinical Practice Guidelines. Washington, DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009.
7. Makai P, Koopmanschap M, Bal R, Nieboer A. Cost effectiveness of a pressure ulcer quality collaborative. *Cost Eff Resour Alloc*. 2010;1(8):11.
8. Blanes L, Duarte IS, Calil JA, Ferreira LM. Avaliação clínica e epidemiológica das úlceras por pressão em pacientes internados no Hospital São Paulo. *Rev Assoc Med Bras*. 2004; 50(2):182-7.
9. Freitas MC, Medeiros ABF, Almeida PC, Guedes MVC, 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.
10. Rocha ABL, Barros SMO. Avaliação de risco de úlcera por pressão: propriedades de medida da versão em português da escala de Waterlow. *Acta Paul Enferm*. 2007;20(2):143-50.
11. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Soldevilla-Ágreda JJ, Blasco García C. Escalas e instrumentos de valoración del riesgo de desenrollar úlceras por presión. Serie Documentos Técnicos. GNEAUPP. N.11. Grupo Nacional para el Estudio y Assessoramiento em Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño; 2009.
12. Paranhos WY, Santos VL. Avaliação de risco para úlceras por pressão por meio da Escala de Braden, na língua portuguesa. *Rev. Esc. Enferm USP*. 1999;33( n. esp.):191-206.
13. Araújo CRD, Lucena STM, Santos IBC, Soares MJGO. A enfermagem e a utilização da escala de Braden em úlcera por pressão. *Rev Enferm UERJ*. 2010;18(3):359-64.
14. Fernandes MGM, Costa KNFM, Santos SR, Pereira MA, Oliveira DST, Brito SS. Risco para úlcera por pressão em idosos hospitalizados: aplicação da Escala de Waterlow. *Rev Enferm UERJ*. 2012;20(1):56-60.
15. Estilo MEL, Angeles A, Perez T, Hernandez M, Valdez M. Pressure ulcers in the Intensive Care Unit: new perspectives on an old problem. *Crit Care Nurse*. 2012;32(3):65-70.
16. Ursi ES, Galvão CM. Ocorrência de úlcera por pressão em pacientes submetidos a cirurgias eletivas. *Acta Paul Enferm*. 2012;25(5):653-9.
17. Cox J. Predictors of Pressure Ulcer in Adult Critical Care Patients. *Am J Crit Care*. 2011; 20(5):364-74.
18. Serpa LS, Santos VLGG, Campanili TCF, Queiroz M. Predictive Validity of the Braden Scale for Pressure Ulcer Risk in Critical Care Patients. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2011;19(1):50-7.
19. Costa IG, Caliri MHL. Validade preditiva da escala de Braden para pacientes de terapia intensiva. *Acta Paul Enferm*. 2011;24(6):772-7.
20. Kottner J, Balzer K. Do pressure ulcer risk assessment scales improve clinical practice? *J Multidiscip Healthc*. 2010;23(3):103-11.
21. Moreno-Pina J, Richart-Martinez M, Adolf Guirao-Goris J, Duarte-Climents G. Análisis de las escalas de valoración del riesgo de sedarrollar uma úlcera por presión. *Enferm Clin*. 2007;17(4):186-97.

Recibido: 19.6.2014  
Aceptado: 25.11.2014