

Instrumentos para cuidado de lesión por presión en la pediatría y hebiatría: revisión integradora de la literatura

Mayara Kelly Moura Ferreira¹
Sabrina de Souza Gurgel¹
Francisca Elisângela Teixeira Lima²
Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso³
Viviane Martins da Silva²

Objetivo: identificar instrumentos existentes en la literatura científica acerca del cuidado de lesión por presión en pacientes pediátricos y hebiátricos. Método: revisión integradora; fueron seleccionados 32 artículos, en los idiomas inglés y español, en las bases de datos PubMed/Medline, LILACS, Scopus y CINAHL usando los descriptores lesión por presión, úlcera de decúbito, pediatría, adolescente y, también para protocolos y equivalentes. Criterios de inclusión: artículos de investigación completos, en el idioma portugués, inglés o español, sin limitación de tiempo. Se adoptó el análisis descriptivo para categorizar los instrumentos encontrados en tres dominios de cuidado: evaluativo, preventivo y curativo. Resultados: fueron encontrados 25 instrumentos para el cuidado de lesión por presión en pediatría y hebiatría, con destaque para Escala de Braden Q, que fue la más utilizada para evaluar el riesgo de lesión por presión y protocolos con directrices para el estadificación de la lesión, desarrollados por la *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP) y por el *European Pressure Ulcer Advisory Panel* (EPUAP). Conclusión: en la literatura científica, existen instrumentos válidos y confiables que pueden ser usados en la práctica asistencial de Enfermería, dirigidos para cuidado evaluativo, preventivo y curativo, de lesión por presión en pacientes pediátricos y hebiátricos.

Descriptores: Úlcera por Presión; Pediatría; Adolescente; Protocolos; Tecnología; Revisión.

¹ Estudiante de maestría, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil. Becaria de la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil.

² PhD, Profesor Adjunto, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

³ PhD, Profesor Titular, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

Cómo citar este artículo

Ferreira MKM, Gurgel SS, Lima FET, Cardoso MVLML, Silva VM. Instruments for the care of pressure injury in pediatrics and hebiatrics: an integrative review of the literature. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2018;26:e3034. [Access]; Available in: . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2289.3034>. mes día año

URL

Introducción

El cuidado de niños y adolescentes hospitalizados requiere del equipo de enfermería el reconocimiento de las necesidades de estos pacientes, considerando las diferentes etapas del desarrollo⁽¹⁾. Para ejercer ese cuidado, es imprescindible la utilización de tecnologías que abarquen el conocimiento técnico y científico, traducidas en herramientas, procesos y materiales creados y utilizados⁽²⁾, para obtener el cuidado sistematizado, favoreciendo la manutención de la vida, proporcionando confort, bienestar y la recuperación de la salud.

Entre esas tecnologías se destacan los instrumentos que expresan un pensamiento sistematizado con una finalidad específica, que se constituye en registro y que promueve y orienta un proceso de cuidado, que puede ser representado como guión de consulta, escala, organograma funcional, protocolo, *checklist* y cuestionario, entre otros⁽³⁾, transformándose en herramientas que califican el cuidado y reflejan la calidad asistencial.

En la busca por la calidad de la asistencia, algunos indicadores han sido estudiados, que benefician pacientes hospitalizados⁽⁴⁾; entre estos, se destaca la lesión por presión que hace parte del conjunto de indicadores de calidad relacionado a los procesos asistenciales de enfermería⁽⁵⁾. El término lesión por presión sustituye la terminología anteriormente utilizada por los profesionales de salud - la úlcera por presión - cambio que ocurrió en abril de 2016⁽⁶⁾. Esta lesión, a pesar de ser más frecuente en la población anciana y adulta, los pacientes pediátricos también poseen riesgo de desarrollarla.

El estudio de la lesión por presión es importante, ya que a la prevención y al tratamiento se les atribuye el mérito de reducir el tiempo de permanencia del paciente en el hospital y, también la disminución de costos, la prevención de infecciones y la mejora del pronóstico del paciente⁽⁷⁾.

Datos levantados sobre la prevalencia de las lesiones por presión en los Estados Unidos, en pacientes hospitalizados, con edad de cero a 18 años, revelaron tasas de prevalencia de 1,4% y predominancia de lesiones por presión adquiridas en el hospital de 1,1%, siendo más elevadas entre pacientes de las unidades de terapia intensiva pediátrica (3,7%) y de rehabilitación pediátrica (4,6%); las unidades pediátricas generales obtuvieron prevalencia más bajas (0,57%)⁽⁸⁾. En Brasil, la prevalencia de las lesiones por presión entre niños y adolescentes de hospital en el estado de Paraná fue de 8,06%⁽⁹⁾. En unidad intensiva pediátrica, del estado de Ceará, diecisiete niños (42,5%) desarrollaron 26 lesiones por presión⁽¹⁰⁾.

En ese contexto, el profesional de enfermería utiliza tecnologías del cuidado en las que son incluidas propuestas técnicas, procedimientos y conocimientos para la práctica del cuidado que tienen base en principios científicos⁽²⁾.

Frente a los índices de riesgo de desarrollo de lesión por presión en la pediatría y hebiatría, es urgente utilizar instrumentos para que intervenciones específicas sean

incorporadas en la asistencia al paciente⁽¹¹⁾, las que se caracterizan como tecnologías del cuidado. Prevenir la lesión por presión es una responsabilidad de la enfermería, que utiliza instrumentos importantes para una asistencia eficaz⁽¹²⁾ y cuidado efectivo. Es perceptible que estos están cada vez más presentes en la rutina de los profesionales de enfermería, volviéndose herramientas indispensables para el cuidado en la pediatría y hebiatría.

Delante de ese contexto, se considera fundamental fomentar la discusión sobre los instrumentos utilizados en el cuidado de lesión por presión en pacientes pediátricos y hebiátricos.

Al considerar la importancia, para los profesionales de enfermería, de los instrumentos que objetivan el cuidado de lesión por presión en esa población, se realizó una revisión integradora, cuyo objetivo fue identificar instrumentos existentes en la literatura científica acerca del cuidado de lesión por presión en pacientes pediátricos y hebiátricos.

Métodos

Se trata de una revisión integradora de la literatura, en el ámbito de la pediatría y hebiatría, sobre instrumentos para el cuidado de lesión por presión. En esta revisión se siguieron seis etapas: 1) identificación del tema y selección de la hipótesis o pregunta de investigación para elaboración de la revisión integradora; 2) establecimiento de criterios para inclusión y exclusión de estudios/muestreo o busca en la literatura; 3) definición de las informaciones a ser extraídas de los estudios seleccionados/categorización de los estudios; 4) evaluación de los estudios incluidos en la revisión integradora; 5) interpretación de los resultados; y 6) presentación de la revisión/síntesis del conocimiento⁽¹³⁾.

Las buscas fueron realizadas entre octubre y diciembre de 2016, guiadas por la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los instrumentos existentes en la literatura científica para el cuidado de lesión por presión en pacientes pediátricos y hebiátricos?

Se utilizaron las siguientes bases de datos: *National Library of Medicine and National Institutes of Health* (PubMed/Medline); Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS); SCOPUS y *Cummulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL); la busca fue fundamentada en los descriptores presentes en los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS): lesión por presión, úlcera de decúbito, pediatría y protocolos, y sus equivalentes en el idioma inglés en el *Medical Subjects Headings* (MESH). Para este procedimiento, dos investigadoras independientes, de forma simultánea, realizaron la investigación utilizando una combinación de términos en cada base de datos. Las buscas en las bases SCOPUS, PubMed/Medline y CINAHL comenzaron por la pediatría, con los siguientes cruzamientos: *pressure ulcer AND pediatrics AND protocols; decubitus ulcer AND pediatrics AND protocols;*

pressure ulcer AND pediatrics; decubitus ulcer AND pediatrics; pressure ulcer AND protocols; y decubitus ulcer AND protocols. Para la pediatría definida en el DeCS y MESH como especialidad dirigida para manutención de la salud y oferta de cuidados a niños desde el nacimiento hasta la adolescencia, se realizó busca en las mismas bases de datos utilizadas en la hebiatría, con los cruzamientos: *pressure ulcer AND adolescent AND protocols; decubitus ulcer AND adolescent AND protocols.* En la base LILACS, además de las ecuaciones en inglés, fueron utilizadas las variaciones de los descriptores en los idiomas español y portugués.

Se optó por el intervalo etario de cero a 19 años, de acuerdo con la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que considera como niño aquellos hasta los nueve años de edad y adolescente aquel que se encuentra en el límite cronológico entre 10 y 19 años⁽¹⁴⁾.

Los criterios de inclusión fueron: responder a la pregunta de investigación; utilizar artículos de investigación completos; en los idiomas portugués, inglés o español; sin limitación de tiempo; estar publicados en periódicos científicos y encontrarse disponible electrónicamente.

Se adoptaron como criterios de exclusión: revisiones de la literatura, editoriales, reseñas, relatos de experiencias, estudios de caso, reflexiones teóricas, disertaciones, tesis, monografías y resúmenes publicados en anales de eventos. Fueron también excluidos los artículos repetidos, siendo mantenida apenas la primera versión identificada.

Para la recogida de los datos, se utilizó un instrumento elaborado por las autoras, en el cual fueron organizadas las informaciones necesarias, para responder a la pregunta de la investigación: títulos, autores, años, bases, objetivos, ambientes, poblaciones e instrumentos utilizados. Además de los datos de caracterización de los estudios, se buscó extraer informaciones sobre: tipo de instrumento (escala, protocolo, *checklist*, cuestionario, sistema informatizado y formulario), población y ambiente de aplicación de los instrumentos. Para la selección de los estudios, fueron seguidas las recomendaciones del *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)⁽¹⁵⁾, conforme presentado en la Figura 1. La selección inicial de los artículos, fue realizada de modo

consensual y aceptada automáticamente. Los artículos seleccionados de manera discordante fueron discutidos caso a caso hasta que llegar a un acuerdo común.

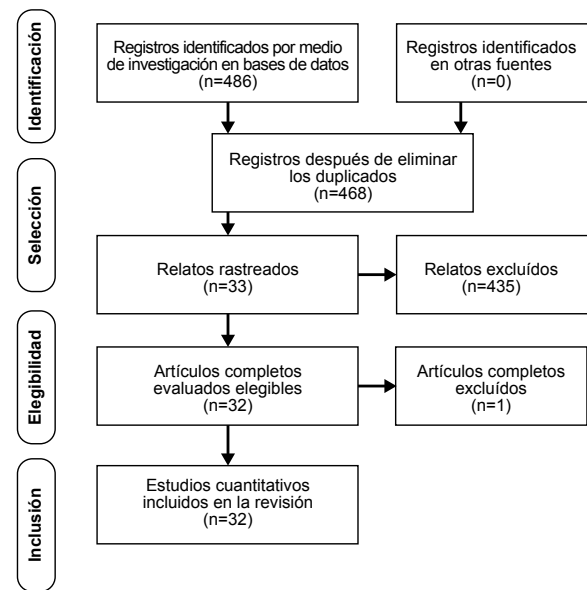


Figura 1 – Diagrama de flujo del proceso de identificación, selección e inclusión de los estudios, elaborado a partir de la recomendación PRISMA⁽¹⁵⁾. Fortaleza, CE, Brasil, 2016

El análisis descriptivo siguió los siguientes pasos: lectura completa de los artículos; categorización de los instrumentos en tres dominios del cuidado: evaluativo, preventivo y curativo y discusión de los artículos conforme las categorías, siendo que, algunos instrumentos pertenecían a más de un dominio.

En este estudio, se estableció que cuidado evaluativo es aquel que evalúa el riesgo de desarrollo de lesión por presión a través de instrumentos de predicción y la lesión instalada en cuanto a sus características propias. El cuidado preventivo es definido como la implementación de medidas que objetivan evitar el surgimiento de lesión por presión. Ya, el cuidado curativo se refiere al tratamiento de las lesiones por presión⁽¹⁶⁾.

Ningún artículo cualitativo fue seleccionado. Así, la cantidad de artículos encontrados en las bases de datos investigadas e incluidos en esta revisión se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1 - Cantidad de artículos encontrados en las bases de datos e incluidos en el estudio. Fortaleza, CE, Brasil, 2016

Bases	Interfaces	Encontrados con los descriptores de pediatría*	Encontrados con los descriptores de hebiatría*	Incluidos*
MEDLINE	National Center for Biotechnology Information ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	147	15	15
LILACS	Biblioteca Virtual de Salud – BVS bvsalud.com	7	8	0
CINAHL	EbscoHost web.a.ebscohost.com	191	0	13
SCOPUS	Scopus.com	75	43	4
Total		420	66	32

*Algunas publicaciones se repitieron en más de una base.

Resultados

En los 32 artículos de esta revisión, fueron encontrados 25 instrumentos para el cuidado de lesión por presión en la pediatría y hebiatría. Entre estos, trece se refirieron al cuidado evaluativo, cinco al evaluativo/preventivo, cuatro al preventivo, uno al curativo, uno al preventivo/curativo y uno al evaluativo/preventivo/curativo.

Los artículos destacaron la validez y confiabilidad de siete instrumentos: *Braden Scale*, *Braden Q Scale*, *Braden Q+P Scale*, *Glamorgan Scale*, *Garvin Scale*, *Pediatric Pressure Ulcer and Evaluation Tool* y *Starkid Skin Scale*, los demás instrumentos, no constaron en los artículos informaciones sobre el proceso de validación.

Al respecto del ambiente de aplicación de esos instrumentos, se destacó la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP), con 17 artículos. En cuanto a la población, 20 artículos contemplaron la hebiatría.

Entre los artículos seleccionados, la mayor parte (siete artículos) fue publicada en el año de 2013, habiendo decrecido el número en los años siguientes; en 2014 (tres artículos) y 2015 (tres artículos). En 2012, fueron identificados cinco artículos. Dos artículos fueron publicados en los siguientes años: 2011, 2010, 2009 y 2003. Los años con reducido número de publicaciones fueron: 2007, 2006, 2005, 2002, 1996, 1994, con un artículo identificado en cada año. En los años de 2016, 2008, 2004, 2001, 2000, 1999 y 1995, no fueron identificadas publicaciones acerca de la temática.

El principal idioma de divulgación fue el inglés (30 artículos), seguido del portugués (dos artículos). La predominancia del inglés demuestra la adopción de este idioma como la principal lengua de divulgación utilizada por diversos periódicos en el mundo. Sin embargo, esa preponderancia no indica que los artículos seleccionados fueron realizados en países con ese idioma. La mayor parte de los artículos fue desarrollada en los Estados Unidos (16 artículos), Australia, Inglaterra, Brasil y Suiza (dos artículos

cada uno), España, India, Nigeria, Jordania, Canadá, Alemania, China y País de Gales (un artículo cada uno).

Para facilitar la comprensión, se organizaron tres figuras de acuerdo con los tipos de instrumentos encontrados. En la Figura 2, se muestran las 11 escalas encontradas.

De acuerdo a la Figura 2, entre las escalas relacionadas a la lesión por presión, once poseían carácter evaluativo e una trataba también el aspecto preventivo; entre esas doce escalas se encuentran las utilizadas para realizar evaluación de riesgo de desarrollo de lesión y otras para evaluar la evolución de la lesión instalada. La mayoría de las escalas fue aplicada tanto en pediatría como en hebiatría; sin embargo, cuatro eran dirigidas solamente para la pediatría. El ambiente predominante fue el hospitalario, con destaque para las unidades críticas.

En la Figura 3, fueron reunidos los nueve protocolos encontrados en la revisión.

Con respecto a los protocolos (Figura 3), se constató la predominancia del dominio preventivo, lo que difirió de las escalas en las cuales el dominio evaluativo obtuvo mayor destaque. De la misma forma que las escalas, la mayoría de los protocolos fue aplicado en pediatría y hebiatría; sin embargo, cuatro eran dirigidos solamente para pediatría. El ambiente hospitalario prevaleció, destacándose las unidades críticas.

La Figura 4 se refiere a los demás instrumentos encontrados (dos cuestionarios, un sistema, un formulario y un *checklist*).

De acuerdo con la Figura 4, entre los demás instrumentos, hubo predominancia tanto del dominio evaluativo como del preventivo. Cuatro de ellos fueron destinados a niños y adolescentes, y uno tuvo como población objeto enfermeros pediátricos. En lo que se refiere al ambiente de aplicación, se destacaron las unidades críticas y las abiertas de internación.

Dominios del Cuidado	Instrumentos	Poblaciones	Ambientes
Evaluativo	<i>Braden Scale</i> ⁽¹⁷⁻¹⁹⁾	Niños y adolescentes	Clínica especializada de cuidados en lesiones de piel; Hospital pediátrico; UTI*
Evaluativo	<i>Pediatric Pressure Ulcer Prediction and Evaluation Tool</i> ⁽¹⁸⁾	Niños y adolescentes	Hospital pediátrico
Evaluativo	<i>Braden Q Scale</i> ^(12,18-29)	Niños y adolescentes de cero a 18 años	UTIP†; unidades abiertas de internación; Hospital pediátrico
Evaluativo y Preventivo	<i>Braden Q+P Scale</i> ⁽²⁰⁾	Niños sometidos a cirugía cardíaca	Hospital pediátrico
Evaluativo	<i>Garvin Scale</i> ⁽²¹⁾	Niños	Hospitales pediátricos
Evaluativo	<i>Glamorgan Scale</i> ^(18,21,30-33)	Niños y adolescentes (cero a 18 años)	Unidade cardíaca pediátrica; UTIP†; UTIN‡; Hospital pediátrico
Evaluativo	<i>Modified Glamorgan Scale</i> ⁽³⁰⁾	Niños y adolescentes (cero a 18 años)	UTIP†; UTIN‡
Evaluativo	<i>Visual Analogue Scale</i> ⁽³¹⁾	Niños	Unidad cardíaca pediátrica
Evaluativo	<i>Neonatal Skin Risk Assessment Scale</i> ⁽³⁴⁾	Niños (uno a 10 años)	UTIP†
Evaluativo	<i>Bates-Jensen Wound Assessment Tool</i> ⁽³⁵⁾	Adolescentes a partir de 12 años internados con disturbo neurológico,	Departamento de rehabilitación neurológica
Evaluativo	<i>Starkid Skin Scale</i> ⁽³⁶⁾	Niños y adolescentes (cero a 18 años)	UTIP†; unidades abiertas de internación pediátrica

*UTI - Unidad de Terapia Intensiva; †UTIP - Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica; ‡UTIN - Unidad de Terapia Intensiva Neonatal

Figura 2 - Relación de los instrumentos, de tipo escala, para el cuidado de lesión por presión en la pediatría y hebiatría. Fortaleza, CE, Brasil, 2016

Dominios del Cuidado	Instrumentos	Poblaciones	Ambientes
Evaluativo	Estadificación de lesión por presión del <i>National Pressure Ulcer Advisory Panel</i> ^(16,17,35,37-39)	Niños y adolescentes (uno a 18 años)	UTIP [*] ; Departamento de Neurología; Hospital pediátrico
Preventivo	Guidelines de cuidados basados en el <i>American HealthCare Research and Quality</i> ⁽¹⁷⁾	Niños sometidos a corrección ortopédica	Clínica de cuidados especializados en lesiones de piel
Evaluativo y Preventivo	<i>Bundle Pressure Ulcer Prevention Program</i> ⁽²²⁾	Niños de cero a tres meses	UTIP [*]
Curativo	Protocolo de utilización del laser para cicatrizar lesiones de piel ⁽²³⁾	Adolescentes a partir de 15 años	Centro de la Médula Espinal
Evaluativo	Estadificación de lesión por presión del <i>European Pressure Ulcer Advisory Panel</i> ^(32,37)	Niños y adolescentes (cero a 18 años)	Hospitales en Suiza y Jordania
Evaluativo y Preventivo	<i>Quality-improvement guideline</i> ⁽⁴⁰⁾	Niños	UTIP [*] ; UTIN [†]
Preventivo y Curativo	<i>Practice guideline and skin breakdown</i> ⁽⁴¹⁾	Niños y adolescentes (cero a 18 años)	UTIP [*]
Preventivo	<i>Skin care pathway</i> ⁽⁴²⁾	Niños y adolescentes (cinco meses a 19 años)	Hospital pediátrico
Preventivo	Protocolo de prevención de lesión por presión ⁽⁴³⁾	Niños	Hospital pediátrico

*UTIP - Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica; †UTIN - Unidad de Terapia Intensiva Neonatal

Figura 3 - Relación de los instrumentos, del tipo protocolo, para el cuidado de lesión por presión en la pediatría y hebiatría. Fortaleza, CE, Brasil, 2016

Dominios del Cuidado	Instrumentos	Tipos	Poblaciones	Ambientes
Evaluativo	Sistema MEASURE ⁽⁹⁾	Sistema informatizado	Neonatos, niños y adolescentes (hasta 18 años)	UTIN [†] ; UTIP [‡] ; unidades abiertas internación
Evaluativo y Preventivo	Instrumento de Bours y colaboradores ⁽²⁴⁾	Formulario	Niños y adolescentes (cero a 18 años)	Unidades abiertas de internación
Evaluativo, Preventivo y Curativo	<i>Dutch National Prevalence Measurement of Care Problems</i> ⁽³⁷⁾	Cuestionario	Niños y adolescentes (uno a 18 años)	13 Hospitales
Preventivo	Cuestionario adaptado de Halfens y Eggink ⁽⁴⁴⁾	Cuestionario	Enfermeros pediátricos	Unidades de internación pediátrica
Evaluativo y Preventivo	<i>Kids Safe Checklist</i> ⁽⁴⁵⁾	Checklist	Niños y adolescentes (cero a 16 años)	UTIP [‡]

* MEASURE - Representa el acrónimo: M (*measure*); E (*exudate*); A (*appearance*); S (*suffering*); U (*undermining*); R (*re-evaluation*); E (*edge*); †UTIN - Unidad de Terapia Intensiva Neonatal; ‡ UTIP - Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica

Figura 4 - Relación de instrumentos diversos para el cuidado de lesión por presión en la pediatría y hebiatría. Fortaleza, CE, Brasil, 2016

Discusión

Al buscar instrumentos dirigidos para el cuidado de lesión por presión en la pediatría y hebiatría, se identificaron escalas predictivas para evaluación del riesgo de desarrollar lesión; escalas para evaluación de las características de las lesiones instaladas; protocolos y otros instrumentos en los tres dominios del cuidado (evaluativo, preventivo y curativo).

El riesgo para lesión por presión puede ser identificado aplicando escalas. La publicación más antigua, encontrada en esta revisión, que utilizó la Escala de Braden es de 2003⁽¹⁷⁾; esa escala se originó en 1987 y evalúa y contabiliza los factores etiológicos que contribuyen para reducción de la tolerancia tisular a la compresión prolongada, por medio de seis subescalas: percepción sensorial; humedad; actividad; movilidad; nutrición; y fricción y cizallamiento. Tres de ellas miden determinantes clínicos de exposición en presión intensa y prolongada (percepción sensorial, actividad y movilidad); tres miden la tolerancia del tejido

a 5 factores (presión, humedad, nutrición, fricción y cizallamiento). Las primeras cinco subescalas son puntuadas de uno a cuatro; la sexta es puntuada de uno a tres. La puntuación puede ser clasificada considerando valores ≤ 9 como altísimo riesgo, de 10 a 12 como alto riesgo, de 13 a 14 como riesgo moderado, de 15 a 18 como bajo riesgo y valores de 19 a 23 como ausencia de riesgo para desarrollo de lesión por presión⁽⁴⁶⁾.

La Escala de Braden fue adaptada para la población pediátrica y recibió el nombre de Escala Braden Q. Esta se originó en 1996, constituyéndose en herramienta de evaluación de riesgo de lesión por presión, específica de la pediatría⁽⁴⁷⁾. La publicación más antigua a referirse a esta escala tiene como fecha la misma del año en el cual se originó⁽⁴³⁾; la escala incluye las seis subescalas originales de la Escala de Braden, con la adición de la perfusión/oxigenación tisular como la séptima subescala, mostrando que las modificaciones de la escala reflejan características únicas de desarrollo de pacientes pediátricos. Los pacientes reciben apenas una puntuación por subescala, siendo estas puntuadas de 1

(menos favorable) a 4 (más favorable). La escala total de Braden Q varía de 7 (mayor riesgo) a 28 (menor riesgo), en que la puntuación menor o igual a 16 identifica pacientes pediátricos en riesgo de sufrir lesión por presión⁽⁴⁷⁾.

La Escala de Braden Q también fue modificada y adaptada, constituyendo la Escala Braden Q+P, la cual está dirigida a pacientes pediátricos sometidos a cirugía cardíaca, como parte de una amplia iniciativa de prevención de lesión por presión que orienta la planificación de intervenciones de enfermería⁽²⁰⁾.

Otras escalas también fueron encontradas en la revisión, entre estas se destaca la Escala de Glamorgan, construida específicamente para niños y adolescentes. Consiste en nueve ítems: movilidad, equipamiento de presión, anemia, pirexia, perfusión periférica, nutrición, albumina sérica, peso e incontinencia. El ítem movilidad está compuesto por cuatro categorías que pueden ser clasificadas con 0 (movilidad normal para edad), 10 (alguna movilidad, pero reducida para edad), 15 (incapaz de cambiar de posición sin asistencia, no puede controlar el movimiento corporal) y 20 (no puede ser movido sin gran dificultad). El ítem referente a equipamientos, objetos o superficie dura que presionan o frotan la piel puede ser clasificado con 0 (no) o 15 (si) puntos. Los ítems anemia significativa (Hb < 9g/dl), pirexia persistente (temperatura > 38 °C durante más de 4 h), perfusión periférica débil (extremidades frías / llenado capilar > 2s / piel manchada fresca), nutrición inadecuada, baja albumina sérica (<35 g/l), peso < percentil 10, incontinencia (inapropiada para la edad) son clasificados con 0 o 1. Las puntuaciones de los ítems son resumidas en las puntuaciones resultantes entre cero y 42. Cuanto mayor es la puntuación de la suma, mayor es el riesgo de lesión por presión⁽⁴⁸⁾.

La Escala de Glamorgan fue modificada (mGS), sin embargo, a pesar de ser más simple en términos de usabilidad y eficiencia, se observó que la herramienta es igualmente eficaz en la categorización de pacientes, tal como lo hace la Escala de Glamorgan original, produciendo la misma categorización de riesgo en la evaluación en pacientes pediátricos⁽³⁰⁾.

Al utilizar el área bajo de la curva ROC para comparar la Escala de Braden Q (área 0.82, $p < 0.001$, I.C 95%=0.760-0.880) con la Escala de Glamorgan (área 0.748, $p < 0.001$, I.C 95%= 0.673-0.822), se encontró que ambas tienen el mismo poder predictivo, ya que los intervalos de confianza se sobrepusieron. Ambas escalas probablemente tienen validez similar en las Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica (Glamorgan: área 0.76, $p = 0.006$, I.C 95%= 0.61-0.91; Braden Q: área 0.74, $p = 0.010$, I.C 95%= 0.58-0.90) y en la Neonatal (Glamorgan: área 0.82, $p < 0.001$, I.C 95%=

0.73-0.91; Braden Q: área 0.82, $p < 0.001$, I.C 95%= 0.73-0.92) y para lesiones más graves, pero la Braden Q ha mostrado mejores resultados en enfermerías pediátricas (Glamorgan: área 0.57, $p = 0.478$, I.C 95%= 0.37-0.77; Braden Q: área 0.83, $p < 0.001$, I.C 95%= 0.73-0.92)⁽⁴⁹⁾.

Además de esas escalas, tenemos la *Garvin Scale* que se fundamenta en cuatro factores de riesgo: movilidad, percepción sensorial, nutrición y humedad; la puntuación total es usada para dividir los niños en categorías con intervenciones cada vez más intensas a medida que el riesgo crece⁽²¹⁾.

La comparación realizada entre la Escala de Glamorgan, con la Braden Q y con la *Garvin*, identificó que la Escala de Glamorgan (área 0.912, $p < 0.001$, I.C 95%= 0.873-0.946) tiene mayor capacidad de previsión que la Braden Q (área 0.694, $p < 0.001$, I.C 95%= 0.627-0.762) y que la *Garvin* (área 0.641, $p = 0.001$, I.C 95%= 0.570-0.712)⁽²¹⁾. A pesar de eso, se percibe que la Escala de Braden Q es la más utilizada en los estudios, posiblemente por haber sido la primera a ser publicada.

Otras escalas de evaluación fueron encontradas, estas abordan la ruptura de la piel en neonatos (*Neonatal Skin Risk Assessment Scale-NSRA*)⁽³⁴⁾; se presenta como el diseño de una línea horizontal de 100 mm de largo, sobre el grado de riesgo percibido por los enfermeros, basado en los descriptores de palabras en cada extremidad, como "ningún riesgo" y "riesgo máximo" (*Visual Analogue Scale-VAS*)⁽³¹⁾. Otra escala mide el riesgo de ruptura de la piel con alto nivel de especificidad (*Starkid Skin Scale*)⁽³⁶⁾.

Además de las anteriores, se encontró la escala *Bates-Jensen Wound Assessment Tool* (BWAT) que es diferente de las demás, ya que evalúa la lesión instalada, contemplando los aspectos: tamaño de la lesión, profundidad, bordas, comprometimiento, tipo de tejido necrótico, cantidad de tejido necrótico, tejido de granulación, epitelización, tipo de exsudado, cantidad de exsudado, piel circundante, edema periférico y endurecimiento del tejido periférico. Esta escala contiene 13 ítems que usan una escala Likert modificada; la puntuación igual a 1 indica la más saludable y 5 el atributo más insalubre para cada característica. La puntuación total de la escala es obtenida adicionando las puntuaciones individuales de cada ítem de evaluación; el valor total varía de 13 a 65⁽³⁵⁾. Esta escala fue traducida y adaptada para la cultura brasileña en 2015, denominada *Bates-Jensen Wound Assessment Tool* versión brasileña⁽⁵⁰⁾.

El *Pressure Ulcer Prediction and Evaluation Tool* (PPUPET) es una escala que evalúa aspectos relacionados a la movilidad, actividad, percepción sensorial, humedad, dispositivos médicos externos,

fricción/cizallamiento, perfusión y oxigenación tisular, condición de la piel y nutrición⁽¹⁸⁾.

Delante de lo expuesto, el enfermero, al aplicar una escala predictiva de riesgo y realizar la evaluación clínica, podrá determinar con mayor precisión las intervenciones para prevención y tratamiento de la lesión por presión, utilizando esos datos para elaborar un plan de cuidados para la lesión por presión⁽⁵¹⁾.

Los planes de cuidados pueden seguir directrices y protocolos ya existentes. Algunas publicaciones adoptaron las directrices para el estadificación de la lesión por presión desarrolladas por *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP) y *European Pressure Ulcer Advisory Panel* (EPUAP), las cuales son recomendaciones basadas en evidencias para evaluación de lesiones por presión a ser utilizadas por profesionales de salud, en todo el mundo, las que auxilian la elección de intervenciones relacionadas a la lesión por presión⁽⁵²⁾. Además, existen los *guidelines* de cuidados basados en el *American Health Care Research and Quality* (AHRQ), el cual tiene la misión de producir evidencias para obtener cuidados de salud más seguros, accesibles, equitativos e de mayor calidad⁽¹⁷⁾. También existe el *Quality-improvement guideline* que tiene como enfoque la reducción de la tasa de lesión por presión en unidades de cuidado intensivo pediátrico y neonatal⁽⁴⁰⁾. Con propuesta semejante, el *Practice guideline and skin breakdown* fue creado para dirigir la práctica y orientar a los profesionales de las unidades de terapia intensiva cardíaca pediátrica sobre las intervenciones para posibles problemas de ruptura de la piel en pacientes⁽⁴¹⁾.

Los protocolos dirigidos a la prevención y/o al tratamiento de lesión por presión también hacen parte de los instrumentos existentes para esas finalidades. El *Bundle Pressure Ulcer Prevention Program* (PUPP) fue evaluado para determinar si hubo asociación entre su implementación y la reducción significativa en el desarrollo de lesión por presión en unidades de terapia intensiva pediátrica⁽²²⁾.

El *Skin care pathway* fue desarrollado para estandarizar los cuidados que objetivan prevenir la lesión por presión a partir de complicaciones provenientes de correcciones ortopédicas en niños y adolescentes⁽⁴²⁾.

Otro protocolo objetivó comparar - en adolescentes mayores de 15 años, con lesión medular, que poseían lesión por presión - el efecto de la cicatrización cuando se tenía cuidados de enfermería aisladamente o con la implicación sobre la cicatrización de cuidados de enfermería combinado con tratamiento a laser o con un régimen de ultrasonido/ultravioleta C, constatando que estos pueden disminuir el tiempo de cicatrización, lo que permite volver más rápido a los programas de rehabilitación (trabajo y actividades

de ocio) para pacientes con lesión medular que tienen lesión por presión⁽²³⁾.

En esta revisión, se identificó un protocolo de prevención de lesión por presión, desarrollado en 1996, para suministrar a enfermeros herramientas para auxiliar en la toma de decisiones clínicas, en casos de pacientes pediátricos con alteraciones potenciales o reales en la integridad de la piel. Los componentes de este protocolo incluyeron una herramienta de evaluación de riesgo para formación de lesión por presión (Braden Q), el algoritmo de cuidado de piel para disminuir la variación desnecesaria en las prácticas de cuidados preventivos y el algoritmo de lesión por presión para reducir la variación desnecesaria en el estadificación y manejo de pacientes con lesión por presión⁽⁴³⁾.

Otro instrumento del tipo cuestionario, fue encontrado en el *Dutch National Prevalence Measurement of Care Problems* (LPZ); el que comprende las siguientes categorías para evaluación: características de los pacientes (datos demográficos y clínicos); evaluación de la localización y gravedad de las lesiones por presión; evaluación del riesgo de lesión por presión, utilizando la Escala de Braden; factores predisponentes para el desarrollo de lesión por presión; y intervenciones preventivas e intervenciones terapéuticas⁽³⁷⁾.

Para evaluar prevalencia, gravedad, factores de riesgo e intervenciones preventivas y terapéuticas de lesiones por presión, se utilizó un instrumento de Bours y colaboradores. Este incluye seis categorías de datos a ser recolectados: características de las instituciones de salud (Ala hospitalaria o equipo); características de los pacientes (datos demográficos y clínicos); evaluación del riesgo de desarrollo de lesión por presión utilizando la escala de Braden; evaluación de la gravedad de las lesiones por presión; e intervenciones preventivas implementadas⁽²⁴⁾.

Una de las publicaciones de esta revisión⁽⁹⁾ para evaluar neonatos, niños y adolescentes utilizó un instrumento compuesto por: características del paciente relativas a datos sociodemográficos y clínicos; localización anatómica y evaluación clínica de la lesión; sistema de evaluación (acrónimos: M (*measure*); E (*exudate*); A (*appearance*); S (*suffering*); U (*undermining*); R (*re-evaluation*); E (*edge*)), denominado sistema MEASURE, desarrollado en 2004, el cual incluye la clasificación de lesiones por presión en relación a medida (largo, ancho, profundidad y área); exsudado (cantidad y calidad), apariencia (lecho de la lesión, incluyendo tipo de tejido y cantidad), sufrimiento (tipo y nivel de dolor); alejamiento (presencia o ausencia), reevaluación (monitorización de todos los parámetros, regularmente), y borde (condición de el borde y piel circundante)⁽⁵³⁾.

Otro instrumento fue desarrollado para realizar cuidado pediátrico holístico, incorporando los requisitos fisiológicos y de desarrollo de niños y adolescentes, concentrándose en eventos adversos evitables⁽⁴⁵⁾; esta herramienta contiene una lista de verificación (*Kids safe checklist*) que comprende ocho áreas de asistencia para pacientes en la unidad de terapia intensiva pediátrica: necesidades de desarrollo; infección; profilaxis de trombosis venosa profunda; integridad de la piel; sedación; analgesia; y necesidades entéricas. Este *checklist* incorpora prioridades importantes para los miembros del equipo multidisciplinar, pudiendo ser fácilmente adaptado a las necesidades locales⁽⁴⁵⁾. Las listas de verificaciones son utilizadas durante la asistencia a la salud para garantizar la adhesión a procesos fundamentales de un cuidado más seguro y confiable⁽⁵⁴⁾.

En general, los instrumentos tuvieron como sujetos de interés a niños; sin embargo, se indaga si aquellos instrumentos dirigidos solamente a la pediatría no podrían ser adaptados y utilizados para hebiatría, una vez que ambos públicos poseen riesgo de desarrollar lesión por presión.

Como contribución para la práctica clínica, esta revisión integradora agrupó y sintetizó el conocimiento acerca de los instrumentos para el cuidado de lesión por presión en la pediatría y hebiatría, con el objetivo de viabilizar la práctica basada en evidencia de los profesionales de salud en la asistencia a niños y adolescentes.

Como limitación podemos mencionar el levantamiento de datos metodológicos de los estudios, ya que muchos de ellos no presentaron, de forma explícita, la descripción del tipo de estudio, dificultando la identificación de los niveles de evidencias.

Conclusión

Los resultados alcanzados en esta revisión mostraron 25 instrumentos existentes en la literatura que pueden ser utilizados en el cuidado de la lesión por presión en pacientes pediátricos y hebiátricos; ellos contemplaban escalas, protocolos, sistemas, formularios, *checklists* y cuestionarios. Se destaca la Escala de Braden Q como el instrumento más utilizado para evaluación del riesgo de lesión por presión. En lo que se refiere a los protocolos, se señala la adopción de directrices para el estadificación de las lesiones por presión desarrollada por el NPUAP y EPUAP.

A pesar de que la lesión por presión no es muy común en esa población, los resultados contribuirán para mostrar que la temática viene siendo estudiada y que los instrumentos para el cuidado evaluativo han sido

más utilizados para proporcionar asistencia calificada y segura en la pediatría y hebiatría.

Delante de lo expuesto, el enfermero tiene a su disposición instrumentos para evaluar, prevenir y tratar la lesión por presión, lo que auxiliará en la construcción e implementación de planes de cuidado específico, basado en evidencias científicas.

El cuidado con la piel es una de las atribuciones de los enfermeros, pero estos deben trabajar en conjunto con el equipo multiprofesional para evaluar, prescribir e implementar cuidados preventivos y curativos de lesión por presión, haciendo uso de las tecnologías disponibles en ese proceso.

Referencias

1. Silva TP, Silva MM, Alcantara LM, Silva IR, Leite JL. Establishing action/interaction strategies for care delivery to hospitalized children with chronic conditions. *Esc Anna Nery*. 2015; 19(2):279-85. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20150037>
2. Costa NP, Polaro SHI, Vahl EAC, Gonçalves LHT. Storytelling: a care technology in continuing education for active ageing. *Rev Bras Enferm*. 2016; 69(6):1132-9. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0390>
3. Mourão JJN, Dias MSA, Gioyanna NF. Health promotion and the production instruments for the adolescent: integrative review. *J Nurs UFPE on line*. 2015; Suppl 7:9104-10. doi: <http://dx.doi.org/10.5205/reuol.8074-70954-1-SM0907supl201521>
4. Lima APS, Chianca TCM, Tannure MC. Assessment of nursing care using indicators generated by software. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2015; 23(2):234-41. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0177.2547>
5. Rossaneis MA, Gabriel CS, Haddad MCFL, Melo MRAC, Bernardes A. Quality indicators used in the nursing services of teaching hospitals. *Rev Eletr Enferm*. 2014; 16(4):769-76. doi: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v16i4.22956>
6. National Pressure Ulcer Advisory Panel. National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury [Internet]. 2016. Available from: <http://www.npuap.org/national-pressure-ulcer-advisory-panel-npuap-announces-a-change-in-terminology-from-pressure-ulcer-to-pressure-injury-and-updates-the-stages-of-pressure-injury/>
7. Dantas ALM, Ferreira PC, Valença CN, Diniz KD, Nunes JP, Germano RM, et al. Complications of pressure ulcers in severely ill patients: a descriptive-exploratory

- study. *Online Braz J Nurs.* 2013; 12(2):319-29. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1676-4285.20133794>
8. Razmus I, Bergquist-Beringer S. Pressure Injury Prevalence and the Rate of Hospital Acquired Pressure Injury Among Pediatric Patients in Acute Care. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2017; 44(2):110-7. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/WON.0000000000000306>.
9. Crozeta K, Stocco JGD, Danski MTR, Meier MJ. Pressure ulcers in neonates and children: epidemiological and clinical profile. *Rev Min Enferm.* 2010; 14(2):233-8. doi: <http://www.dx.doi.org/S1415-27622010000200013>
10. Carvalho GB, Silva FAA, Castro ME, Florêncio RS. Epidemiology and risks associated with pressure ulcers in children. *Cogitare Enferm.* 2011; 16(4):640-6. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v16i4.25432>
11. Vocci MC, Toso LAR, Fontes CMB. Application of the Braden Q scale at a pediatric intensive care unit. *J Nurs UFPE on line.* 2017; 11(1):165-72. <http://dx.doi.org/10.5205/reuol.9978-88449-6-1101201720>
12. Tume LN, Siner S, Scott E, Lane S. The prognostic ability of early Braden Q Scores in critically ill children. *Nurs Crit Care.* 2014; 19(2):98-103. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/nicc.12035>
13. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Integrative literature review: a research method to incorporate evidence in health care and nursing. *Texto Contexto Enferm.* 2008; 17(4):758-64. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
14. World Health Organization. Physical status: use and interpretation of anthropometry [Internet]. Geneva: WHO; 1995. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37003/1/WHO_TRS_854.pdf
15. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Int J Surg.* 2010; 8(5):336-41. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.b2535>
16. Schindler CA, Mikhailov TA, Kuhn EM, Christopher J, Conway P, Ridling D, et al. Protecting fragile skin: nursing interventions to decrease development of pressure ulcers in pediatric intensive care. *Am J Crit Care.* 2011; 20(1):26-35. doi: <http://dx.doi.org/10.4037/ajcc2011754>
17. Samaniego IA. A sore spot in pediatrics: risk factors for pressure ulcer. *Pediatr Nurs.* [Internet]. 2003; July/Aug [cited Nov 16, 2016]; 29(4):278-82. Available from: <http://go-galegroup.ez11.periodicos.capes.gov.br/ps/i.do?p=AONE&sw=w&u=cap&v=2.1&it=r&id=GALE%7CA107215864&asid=edb98737d4e425f570c7499a17042805>
18. Sterken DJ, Mooney J, Ropele D, Kett A, Vander Laan KJ. Become the PPUPET master: mastering pressure ulcer risk assessment with the pediatric pressure ulcer prediction and evaluation tool (PPUPET). *J Pediatr Nurs.* 2015; 30(4):598-610. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedn.2014.10.004>
19. Chen HL, Cao YJ, Wang J, Huai BS. A retrospective analysis of pressure ulcer incidence and modified Braden scale score risk classifications. *Ostomy Wound Manage.* [Internet]. 2015 Sep [cited Jan 17, 2018]; 61(9):26-30. Available from: <http://www.o-wm.com/article/retrospective-analysis-pressure-ulcer-incidence-and-modified-braden-scale-score-risk>
20. Galvin PA, Curley MA. The Braden Q+P: a pediatric perioperative pressure ulcer risk assessment and intervention tool. *AORN. J.* 2012; 96(3):261-70. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aorn.2012.05.010>
21. Anthony D, Willock J, Baharestani M. A comparison of Braden Q, Garvin and Glamorgan risk assessment scales in paediatrics. *J Tissue Viability.* 2010; 19(3):98-105. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtv.2010.03.001>
22. Schindler CA, Mikhailov TA, Cashin SE, Malin S, Christensen M, Winters JM, et al. Under pressure: preventing pressure ulcers in critically ill infants. *J Spec Pediatr Nurs.* 2013; 18(4):329-41. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/jspn.12043>
23. Nussbaum EL, Blemann I, Mustard B. Comparison of ultrasound/ultraviolet-c and laser for treatment of pressure ulcers in patients with spinal cord injury. *Phys Ther.* [Internet]. 1994 Sep [cited Nov 18, 2016]; 74(9):812-23. Available from: http://abrafin.org.br/wp-content/uploads/2015/01/812.full_.pdf
24. Schlüter AB, Cignacco E, Müller M, Halfens RJ. The prevalence of pressure ulcers in four paediatric institutions. *J Clin Nurs.* 2009; 18(23): 3244-52. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.13652702.2009.02951.x>
25. Manning MJ, Gauvreau K, Curley MAQ. Factors associated with occipital pressure ulcers in hospitalized infants and children. *Am J Crit Care.* 2015; 24(4):342-8. doi: <http://dx.doi.org/10.4037/ajcc2015349>
26. Maia ACAR, Pellegrino DMS, Blanes L, Dini GM, Ferreira LM. Portuguese translation and validation of the Braden Q scale for predicting pressure ulcer risk in pediatric patients. *Rev Paul Pediatr.* 2011; 29(3):405-14. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822011000300016>
27. Schindler CA, Mikhailov TA, Fischer K, Lukasiewicz G, Kuhn EM, Duncan L, et al. Skin integrity in critically ill and injured children. *Am J Crit Care.* [Internet]. 2007 Nov [cited Nov 18, 2016]; 16(6):568-74. Available from: <http://ajcc.aacnjournals.org/content/16/6/568.long>
28. Noonan C, Quigley S, Curley MAQ. Skin integrity in hospitalized infants and children: a prevalence survey.

- J Pediatr Nurs. 2006; 21(6):445-53. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedn.2006.07.002>
29. Curley MA, Razmus IS, Roberts KE, Wypij D. Predicting pressure ulcer risk in pediatric patients: the Braden Q Scale. *Nurs Res.* [Internet]. 2003 Jan-Feb [cited Nov 18, 2016]; 52(1): 22-33. Available from: https://www.researchgate.net/publication/10930913_Predicting_Pressure_Ulcer_Risk_in_Pediatric_Patients
30. Leonard P, Hill A, Moon K, Lima S. Pediatric pressure injuries: does modifying a tool alter the risk assessment outcome? *Issues Compr Pediatr Nurs.* 2013;36(4):279-90. doi: <http://dx.doi.org/0.3109/01460862.2013.825989>
31. Kottner J, Kenzler M, Wilborn D. Interrater agreement, reliability and validity of the Glamorgan Paediatric Pressure Ulcer Risk Assessment Scale. *J Clin Nurs.* 2012; 23(7-8):1165-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/jocn.12025>
32. Al-Ashhab S, Saleh MYN, Nabolsi M, Al-Horani E. Pressure ulcer prevalence among hospitalized children in Jordan. *J Med J.* [Internet]. 2013 Sept [cited Nov 18, 2016]; 47(3): 241-52. Available from: <http://journals.ju.edu.jo/old/index.php/JMJ/article/view/4977/5762>
33. Willock J. Interrater reliability of the Glamorgan Scale: overt and covert data. *Br J Nurs.* 2013; 22(20):14-27. doi: <http://dx.doi.org/10.12968/bjon.2013.22.Sup15.S4>
34. García-Molina P, Balaguer-López E, Torra I Bou JE, Alvarez-Ordiales A, Quesada-Ramos C, Verdú-Soriano J, et al. A prospective, longitudinal study to assess use of continuous and reactive low-pressure mattresses to reduce pressure ulcer incidence in a pediatric intensive care unit. *Ostomy Wound Manage.* [Internet]. 2012 Jul [cited Nov 16, 2016]; 58(7):32-9. Available from: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/36196/1/2012_Garcia-Molina_etal_OWM.pdf
35. Gupta A, Taly AB, Srivastava A, Kumar S, Thyloth M. Efficacy of pulsed electromagnetic field therapy in healing of pressure ulcers: a randomized control trial. *Neurol India.* 2009; 57(5):622-6. doi: <http://dx.doi.org/10.4103/0028-3886.57820>
36. Suddaby EC, Barnett S, Facticeau L. Skin breakdown in acute care pediatrics. *Pediatr Nurs.* [Internet]. 2005 Mar/Apr [cited Nov 16, 2016]; 31(2):132-8. Available from: <http://www.infermieristicapediatrica.it/pdf/StarkidSkinBreakdown.pdf>
37. Schlüer AB, Schols JMGA, Halfens RJG. Risk and associated factors of pressure ulcers in hospitalized children over 1 year of age. *J Spec Pediatr Nurs.* 2014; 19(1):80-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/jspn.12055>
38. Hartzel LD, Havens TN, Odom BH, Stillman TG, Boswell JL, Bower CM, et al. Enhanced tracheostomy wound healing using maltodextrin and silver alginate compounds in pediatrics: a pilot study. *Respir Care.* 2014; 59(12):1857-62 doi: <http://dx.doi.org/10.4187/respcare.02822>
39. Iyun AO, Malomo AO, Oluwatosin OM, Ademola SA, Shokunbi MT. Pattern of presentation of pressure ulcers in traumatic spinal cord injured patients in University College Hospital, Ibadan. *Int Wound J.* 2012; 9(2):206-13. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1742-481X.2011.00877.x>
40. Visscher M, King A, Nie AM, Schaffer P, Taylor T, Pruitt D, et al. A quality-improvement collaborative project to reduce pressure ulcers in PICUs. *Pediatrics.* 2013; 131(6):1950-60. doi: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2012-1626>
41. Kiss EA, Heiler M. Pediatric skin integrity practice guideline for institutional use: a quality improvement project. *J Pediatr Nurs.* 2014; 29(4):362-7. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedn.2014.01.012>
42. Samaniego I. Developing a skin care pathway for pediatrics. *Dermatol Nurs.* [Internet]. 2002 Dec [cited Nov 17, 2016]; 14(6):393-6. Available from: <http://go-galegroup.ez11.periodicos.capes.gov.br/ps/i.do?p=AONE&sw=w&u=capes&v=2.1&it=r&id=GALE%7C-A96377059&asid=74b925249ab95772a4e9298b639b220a>
43. Quigley SM, Curley MA. Skin integrity in the pediatric population: preventing and managing pressure ulcers. *J Spec Pediatr Nurs.* 1996; 1(1):7-18. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1744-6155.1996.tb00050.x>
44. Drake J, Redfern WS, Sherburne E, Nugent ML, Simpson P. Pediatric skin care: what do nurses really know? *J Spec Pediatr Nurs.* 2012; 17(4):329-38. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1744-6155.2012.00342.x>
45. Ullman A, Long D, Horn D, Woosley J, Coulthard MG. The KIDS SAFE checklist for pediatric intensive care units. *Am J Crit Care.* 2013; 22(1):61-9. doi: <http://dx.doi.org/10.4037/ajcc2013560>
46. Braden B, Bergstrom N. A conceptual schema for the study of the etiology of pressure sore. *Rehabil Nurs.* 1987; 12(1):8-12. doi: <http://dx.doi.org/10.1002/j.2048-7940.1987.tb00541.x>
47. Noonan C, Quigley S, Curley MA. Using the Braden Q Scale to predict pressure ulcer risk in pediatric patients. *J Pediatr Nurs.* 2011; 26(6):566-75. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedn.2010.07.006>
48. Willock J, Baharestani MM, Anthony D. The development of the Glamorgan paediatric pressure ulcer risk assessment scale. *J Wound Care.* 2009; 18(1):17-21. doi: <http://dx.doi.org/10.12968/jowc.2009.18.1.32135>

49. Willock J, Habiballah L, Long D, Palmer K, Anthony D. A comparison of the performance of the Braden Q and the Glamorgan paediatric pressure ulcer risk assessment scales in general and intensive care paediatric and neonatal units. *J Tissue Viability*. 2016; 25(2):119-26. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtv.2016.03.001>
50. Alves DFS, Almeida AO, Silva JLG, Morais FI, Dantas SRPE, Alexandre NMC, et al. Translation and adaptation of the Bates-Jensen wound assessment tool for the Brazilian culture. *Texto Contexto Enferm*. 2015; 24(3):826-33. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072015001990014>
51. Serpa LF, Santos VLCG, Campanili TCGF, 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. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000100008>
52. Pott FS, Meier MJ, Stocco JGD, Crozeta K, Ribas JD. The effectiveness of hydrocolloid dressings versus other dressings in the healing of pressure ulcers in adults and older adults: a systematic review and meta-analysis. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2014; 22(3):511-20. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3480.2445>
53. Keast DH, Bowering CK, Evans AW, MacKean GL, Burrows C, D'Souza L, et al. MEASURE: A proposed assessment framework for developing best practice recommendations for wound assessment. *Wound Rep Reg*. 2004; 12(3 Suppl):1-17. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1067-1927.2004.0123S1.x>
54. Tostes MFP, Haracemiw A, Mai LD. Surgical Safety Checklist: considerations on institutional policies. *Esc Anna Nery*. 2016; 20(1):203-9. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20160027>

Recibido: 22.06.2017

Aceptado: 20.05.2018

Correspondencia:
Mayara Kelly Moura Ferreira
Universidade Federal do Ceará. Departamento de Enfermagem
Rua Alexandre Baraúna, 1115
Bairro: Rodolfo Teófilo
CEP: 60430-160, Fortaleza, CE, Brasil
E-mail: mayarakmf@gmail.com

Copyright © 2018 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.