

**RIESGO DE ULCERAS POR PRESION EN NIÑOS HOSPITALIZADOS EN
UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO PEDIATRICA EN CARTAGENA. 2012**

Investigador (es)

**Brayana Castro Torreglosa
Shirly Paola Estrada Estrada
Verónica Jiménez Mendoza
Cindy Paola Pérez Viggiani
Alexis Jiménez Velásquez**

Trabajo para optar al título de enfermera (o)

Asesor

Inna Elida Flórez Torres

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE ENFERMERÍA
CARTAGENA
2013**

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
LISTA DE TABLAS	4
LISTA DE ANEXOS	5
RESUMEN	6
1. INTRODUCCIÓN	7
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
2.1. Formulación del problema	11
3. OBJETIVOS	12
3.1. General	12
3.2. Específicos	12
4. MARCO TEÓRICO	13
4.1. Ulceras por presión	13
4.1.1. Ulceras por presión en niños	13
4.2. Factores de riesgo para el desarrollo de las úlceras por presión	14
4.2.1. Factores intrínsecos	14
4.2.2. Factores extrínsecos	15
4.3. Valoración del riesgo de úlceras por presión	16
5. METODOLOGÍA	17
5.1. Tipo de estudio	17
5.2. Población	17
5.2.1. Población diana	17
5.2.2. Población accesible	17

5.3. Muestra	17
5.4. Técnicas y procedimientos de recolección de información	18
5.4.1. Instrumento de recolección de la información	18
5.5. Análisis estadístico	19
5.6. Consideraciones éticas	19
5.7. Operacionalización de variables	20
6. RESULTADOS	22
7. DISCUSION	25
8. CONCLUSION	28
9. RECOMENDACIONES	29
10. AGRADECIMIENTOS	30
BIBLIOGRAFIA	31
ANEXOS	35

LISTA DE TABLAS

TABLAS	Pág.
Tabla 1. Distribución según las características clínicas de los niños hospitalizados en la UCIP. Cartagena 2012.	43
Tabla 2. Nivel de riesgo de UPP de los niños hospitalizados en la UCIP. Cartagena 2012.	44
Tabla 3. Riesgo de UPP en las categorías de edad de los niños hospitalizados en la UCIP. Cartagena 2012.	44
Tabla 3. Factores de riesgo de UPP de los niños hospitalizados en la UCIP. Cartagena 2012.	45

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Consentimiento informado.	36
Anexo 2. Hoja de caracterización clínica.	37
Anexo 3. Escala de valoración del riesgo de UPP de Bárbara Braden.	38
Anexo 4. Guía para la valoración y asignación de puntajes a cada subescala de la Escala de Braden.	40
Anexo 5. Tablas de resultados.	43

RESUMEN:

Objetivo: Determinar el riesgo de úlceras por presión en niños hospitalizados en unidades de cuidados intensivos pediátrica de la ciudad de Cartagena.

Metodología: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en el cual se evaluó el riesgo de presentar úlceras por presión de todos los niños que ingresaron a tres unidades de cuidado intensivo pediátrica de la ciudad de Cartagena, entre el 02 de julio y el 03 de octubre del 2012. Se utilizó la escala de Braden Q para niños, de seis variables, que determina el grado de riesgo al cual está expuesto el paciente y se aplicó estadística descriptiva a los datos.

Resultados: Se evaluaron 132 niños (50.7% del sexo femenino), de los cuales el 42.4% (52) tienen entre 1 y 4 años; la mediana de días de hospitalización fue de 3 días y predominaron las enfermedades de tipo respiratorio y neurológicas en el 47.7% y 15.1% respectivamente. El 77% (102) presentó algún riesgo de aparición de úlceras por presión, el nivel de riesgo de UPP encontrado fue alto (40,1%), y un 22.7 % (30) no presentó riesgo. De los factores de riesgo propuestos por la escala, el 81.8% (108) de los niños presentó actividad alterada por la limitación en cama, el 53% (70) problemas de fricción y roce y la movilidad fue muy limitada en el 45,4% (60) de los niños.

Conclusión: los niños hospitalizados en las UCIP de la ciudad de Cartagena presentan un riesgo alto de aparición de UPP, dentro de los factores propuestos por Bárbara Braden los que mayor porcentaje tuvieron son los relacionados con la movilidad, la actividad y la fricción y el roce.

Palabras Clave: *Úlcera Por Presión (Pressure Ulcer), Unidades de Cuidado Intensivo Pediátrico (Intensive Care Units, Pediatric), Enfermería, Riesgo, Factores de Riesgo.*

Fuente: DeCsbvs (biblioteca virtual en salud).

1. INTRODUCCION

Las úlceras por presión (UPP) son un problema de salud íntimamente ligado a los cuidados de enfermería, que tienen como consecuencia además del aumento de la estancia hospitalaria, costos en el sistema de salud y repercusiones en la salud y calidad de vida de los pacientes. Son consideradas por lo general un problema de la población anciana, pero hoy día se sabe que cualquier persona vulnerable puede desarrollarlas (1). Por lo general los niños que se encuentran en Unidad de cuidados intensivos pueden presentar úlceras por presión, debido a que estos se encuentran en estado crítico, situación clínica en la cual se ve alterada de alguna forma una o varias constantes vitales o están susceptible a alterarse por diversas causas clínicas que pueden llevar a un compromiso serio para la continuación de la vida y generar factores que influyan en la aparición de éstas (2).

El primer paso para la prevención es su valoración y ésta se logra a partir del juicio clínico del(a) enfermera(o) y con la aplicación de escalas de valoración de riesgo de úlceras por presión. En la actualidad existen muchas escalas de valoración, pero en la población pediátrica la más utilizada es la Escala de Braden Q, la cual evalúa factores intrínsecos y extrínsecos directamente relacionados con la presencia de las úlceras: percepción sensorial, movilidad, actividad, nutrición, grado de humedad, fricción o cizallamiento (3).

La presente investigación pretende determinar el riesgo que tienen los niños hospitalizados en unidades de cuidado intensivo pediátrico (UCIP) de desarrollar úlceras por presión. En la ciudad de Cartagena no se han realizado estudios que indaguen este fenómeno, sus resultados contribuirán al reconocimiento de la importancia de la valoración de este riesgo, su inclusión por parte del personal de enfermería en las instituciones participantes, en la planificación del cuidado a niños críticamente enfermos, y a mejorar la calidad de la atención de estos pacientes.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La úlcera por presión (UPP), es la lesión de origen isquémico localizada en la piel y tejidos subyacentes, con pérdida de sustancia cutánea, producida cuando se ejerce una presión prolongada o fricción entre dos planos duros y tiene, como consecuencia, una degeneración rápida de los tejidos (4).

Constituyen hoy en día un importante problema por sus repercusiones en diferentes ámbitos, tales como el de la salud de quienes las padecen, la calidad de vida de los pacientes y sus entornos cuidadores, el consumo de recursos para el sistema de salud, pudiendo incluso alcanzar responsabilidades legales al ser consideradas en muchas situaciones como un problema evitable. Son consideradas como un problema de personas ancianas, pero cualquier persona expuesta a una presión prolongada, ya sea por inmovilidad o por dispositivos terapéuticos, está expuesta al desarrollo de una UPP (5).

Tradicionalmente, las UPP eran infrecuentes en bebés y niños pequeños debido a su relativa facilidad para reponerse, pero las nuevas tecnologías médicas han supuesto limitaciones importantes en las opciones posturales de estos pacientes durante los tratamientos, llegando a alcanzar tasas de prevalencia del 23% en unidades de cuidado intensivo pediátrica (UCIP) (6,7) y del 20% en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). Además de ser dolorosas y exponer al niño a una potencial infección, las UPP pueden dejar secuelas irreversibles y afectar a la imagen corporal del niño. A esto hay que sumar que el desarrollo de UPP puede incrementar el tiempo de hospitalización y aumentar los costos del cuidado (6).

Muchos son los factores de riesgo de desarrollar UPP en niños, algunos similares a los que presentan los adultos y otros sensiblemente distintos; sin embargo, la creencia de muchos profesionales sanitarios de que las UPP no suponen un problema al que se haga frente en la población pediátrica y neonatal es en sí el factor de riesgo más importante (8).

Asimismo, la revisión de literatura señala, que en los estudios realizados sobre úlceras por presión, los factores de riesgos asociados, y las medidas empleadas para tratar de disminuir esta incidencia, se centran en su gran mayoría en la población adulta o población anciana y muy pocos estudios hablan de las úlceras por presión en niños. Esta situación se presenta precisamente porque las UPP son un problema generalmente relacionado con la población anciana, pero que también afecta a la población pediátrica expuesta a riesgo, como por ejemplo a los pacientes pediátricos críticamente enfermos, debido principalmente a la inmovilización prolongada a que se ven sometidos (4). El efecto negativo de la inmovilidad y la inestabilidad fisiológica en la piel no discrimina por edad o nivel de desarrollo de un paciente.

A pesar de ser escasos los estudios sobre UPP en niños, existen evidencias de que se presentan UPP en población pediátrica expuesta a riesgo, esto es, en pacientes ingresados

en unidades de cuidado intensivos. Quesada (1), señala sobre esta problemática en España lo siguiente:

La incidencia varía desde un 7,2 % hasta un 27 %, porcentaje muy superior al de los niños ingresados en plantas de hospitalización. En neonatos pretérminos, a pesar de que su piel es inmadura y delicada, es infrecuente la aparición de UPP debido a su relativa facilidad para reposicionarse. Sobre los factores predisponentes más importantes para el desarrollo de UPP en niños, resalta la inmovilidad y la reducción de la sensibilidad. Los grandes prematuros, los niños críticamente enfermos, con daño neurológico, con déficits nutricionales, con pobre perfusión tisular u oxigenación y los expuestos a presión prolongada por dispositivos terapéuticos tienen mayor riesgo de desarrollar úlceras por presión, sobre el tiempo de presentación de las UPP, anota, que la mayor parte se desarrollan en los primeros días de ingreso en UCIP o UCIN (1).

Con relación a los factores de riesgo de UPP, la literatura señala, que los niños críticamente enfermos, tienen mayor susceptibilidad a presentar zonas de presión, pues están expuestos a inmovilidad prolongada, alteración del estado de conciencia, disminución de la sensibilidad y a otros factores, como el uso de inotrópicos y la presencia de edema generalizado, lesiones cutáneas, trastornos en el transporte de oxígeno, deficiencias nutricionales, deficiencias motoras, arrugas en ropa de cama, camisón, pijama u objetos de roce, pérdida de elasticidad de la piel, piel seca o el rash ocasionado por el pañal (9). Estos factores (biológicos, ambientales, de comportamiento, socio-culturales, económicos) pueden, sumándose unos a otros, aumentar el efecto aislado de cada uno de ellos produciendo un fenómeno de interacción (10).

Al revisar morbilidad en la población infantil, una de las primeras causas, lo constituyen los accidentes, representando una incidencia de morbilidad de 7.2% entre los 1 y 4 años de edad y del 15.3% entre los niños de 5 y 14 años. Algunos de ellos tienen como consecuencia una lesión en la medula espinal, que genera falta de sensibilidad y motricidad por debajo del sitio de la lesión, así como la pérdida del control de esfínteres y compromiso de la función sexual. La inmovilidad y la pérdida de sensibilidad del paciente afectado por una lesión medular constituyen un factor de predisposición para la formación de UPP, más aun, cuando no existe un ambiente protector ni los cuidados efectivos (11).

Considerando a la población pediátrica y sus características esenciales Schluer (12) realizaron un estudio de frecuencia y evaluación de los factores que predisponen al desarrollo de la UPP en cuatro hospitales pediátricos en Suiza e incluyó a los niños de la edad de 0-18 años. Registraron una prevalencia global del 27,7% (incluyendo las úlceras grado I). De estos pacientes 36 tenían por lo menos un grado de úlcera, causadas muchas por dispositivos médicos externos, el 65% de todos los pacientes fueron considerados con riesgo de desarrollar UPP y el 35% de los pacientes en el grupo de riesgo fueron afectados por una o más UPP.

Así mismo, McCord, (13), al evaluar los factores de riesgo asociados con las úlceras por presión en una UCIP, informaron que la presencia de edema, el aumento de la estancia

hospitalaria (mayor a 48 horas), los pacientes sometidos a ventilación mecánica, no girar al paciente, y la pérdida de peso; se asociaron con un mayor riesgo de desarrollo de las úlceras por presión en los pacientes pediátricos hospitalizados en UCI.

La valoración del riesgo que tiene un paciente para desarrollar UPP es un aspecto clave en la prevención. Las guías de práctica clínica recomiendan realizar una valoración del riesgo en todas las personas en su primer contacto con el sistema sanitario, tanto en hospitales, en centros geriátricos o en pacientes atendidos en sus domicilios (14).

A nivel nacional Bernal (9) en un estudio de evaluación del riesgo de UPP en la UCIP de la Fundación Hospital de la Misericordia, registraron un riesgo alto en el 36% y medio en el 64% del total de niños al que se le valoró el riesgo, aplicando la escala propuesta por Bárbara Braden. En este mismo estudio según los registros analizados de los pacientes catalogados como de alto riesgo, la zona de presión más frecuente fue el área occipital, que se encontró en un 16%. Dos de ellos evolucionaron a un estadio II en un 25%, le siguieron, las zonas de presión en el pabellón auricular izquierdo y en el talón izquierdo, con un 4%; esta última evolucionó a estadio II en un 50%. La zona de presión en la región sacra se presentó solo en un 2% del total de la población valorada, y llegó en su totalidad a estadio II.

En la ciudad de Cartagena, el cuidado de los niños, se ha independizado del de los adultos, toda vez que las UCIP y neonatales, se han separado de las UCI adultos como tradicionalmente se presentaba y desde el año 2008, se incrementó el número de UCIP, en tres de ellas, son atendidos niños de 0 a 16 años con patologías médico-quirúrgicas asociadas a traumas, enfermedades metabólicas y cardiorrespiratorias principalmente. No obstante, a pesar de contar con profesionales de enfermería, la aproximación inicial a estas áreas, permitió identificar que en sus estándares de cuidado, no se realiza una valoración del riesgo de presentación de UPP, dentro de las medidas para prevención de las complicaciones que pueden presentar los niños durante su hospitalización.

Las UPP, constituyen un problema real, íntimamente ligado a los cuidados proporcionados por los profesionales de enfermería y a la seguridad clínica del paciente. Por tanto al ingreso, en cuidados intensivos, la valoración inicial constituye una herramienta esencial y pieza clave como punto de partida de la elaboración de un plan de cuidados específico y personalizado para cada paciente. En este orden, y teniendo en cuenta, que los profesionales de Enfermería son los responsables directos del cuidado de la piel de los pacientes, basados en las últimas evidencias científicas disponibles; para establecer medidas encaminadas a la prevención de estas lesiones y brindar cuidados de calidad; el desarrollo de esta investigación permitirá a los profesionales de enfermería de la ciudad de Cartagena conocer el riesgo de UPP, a través de la aplicación de la escala de Braden Q, un instrumento clínico de enfermería, el cual ha sido utilizado en diferentes contextos nacionales e internacionales.

A su vez, los resultados aportarán elementos específicos para la prevención y el cuidado de las UPP en niños críticamente enfermos, toda vez que la evidencia disponible reporta que esta problemática ha sido abordada principalmente, en población adulta. El uso del instrumento para el desarrollo del estudio, en las unidades de cuidado intensivo pediátricas

de la ciudad, aporta una experiencia que proporciona a los profesionales de Enfermería un estándar para mejorar la calidad del cuidado y la implementación oportuna de medidas preventivas.

Ante el contexto descrito, se plantea el siguiente interrogante.

2.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el riesgo de úlceras por presión en niños hospitalizados en unidades de cuidados intensivos pediátrica de la ciudad de Cartagena?

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL:

Determinar el riesgo de úlceras por presión en niños hospitalizados en unidades de cuidados intensivos pediátrica de la ciudad de Cartagena.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Describir las características clínicas de los niños hospitalizados en unidades de cuidados intensivos pediátrica en Cartagena.
- Determinar el nivel de riesgo de úlceras por presión de los niños hospitalizados en unidades de cuidados intensivos pediátrica en Cartagena.
- Identificar los factores de riesgo de úlceras por presión relacionados con: inmovilidad, percepción sensorial, grado de humedad, patrón de ingesta alimentaria y fricción de los niños hospitalizados en unidades de cuidado intensivo pediátricas en Cartagena.

4. MARCO TEORICO

La piel es el órgano más grande del cuerpo y proporciona una barrera protectora contra las bacterias, productos químicos, y la acción física, mientras que mantiene la homeostasis entre el interior del cuerpo y el medio ambiente (15). Recibe un tercio de la sangre circulante en el cuerpo y está implicada en muchas funciones, incluyendo la protección, la inmunidad, la termorregulación, el metabolismo, la comunicación, identificación y sensación; la lesión de cualquiera de las capas: epidermis, dermis o hipodermis puede llevar a una infección sistémica, aumento de la morbilidad, el aumento de costo de la atención y negativas consecuencias psicosociales asociados con la cicatrización o alopecia (15,16).

Los cambios fisiológicos en la piel en relación con el aporte vascular es el factor más importante para alcanzar y mantener la integridad de la piel; cuando el aporte vascular se ve comprometido, se puede desarrollar una úlcera por presión (17).

4.1. Úlceras por presión:

Se definen como toda lesión de la piel originada por una presión mantenida sobre un plano o prominencia ósea, o por la fricción, cizallamiento o combinación de las mismas, causando una isquemia que provoca degeneración de dermis, epidermis, tejido subcutáneo, pudiendo afectar incluso músculo y hueso (18).

Constituyen un serio problema de salud pública, con una trascendencia socioeconómica importante ya que su desarrollo da lugar a un gran deterioro de la calidad de vida en los pacientes y en sus familiares por un lado, pero también ocasionan una sobrecarga asistencial, un aumento de costos a los servicios de salud, así como una alta dispensación de productos farmacéuticos. Las causas que desencadenan la aparición de estas lesiones pueden ser, en la mayoría de los casos, detectadas con antelación; el identificar los factores de riesgo es fundamental para aplicar las medidas preventivas, ya que una vez que aparece la úlcera, el problema es de complicado manejo (18).

4.1.1. Úlceras por presión en niños:

El paciente pediátrico presenta unas zonas propias y específicas de aparición de las UPP las cuales son (19):

- **Región Occipital.** Esta región es característica de los recién nacidos y los lactantes, debido a la relación entre el tamaño de la cabeza y el resto del cuerpo. Resultan especialmente delicadas por su ubicación ya que posteriormente aparecen zonas de alopecia que, con frecuencia, determinan problemas estéticos en el futuro. Su comienzo puede pasar desapercibido pues empieza con un pequeño enrojecimiento en ocasiones fluctuante, que se enmascara en una zona con crecimiento de pelo y que en pocos días e incluso horas puede evolucionar hacia una úlcera por presión de plano profundo de grado III/IV.

- **Cartílagos nasales.** Resultan más fáciles de identificar porque están en zonas más visibles. Se manifiestan fácilmente por la debilidad de los tejidos nasales. Dos factores favorecen su aparición: el uso de dispositivos que ejercen presión y fricción sobre la zona, como sondas nasogástricas, traspilóricas, tubo endotraqueal, etc.; y la humedad propia de las secreciones.
- **Pabellones auriculares.** Debidas al frotamiento de éstos con ropa. También pueden presentarse si los pacientes están condicionados al decúbito lateral.

Además de estas regiones es muy posible que se presente lesiones de apoyo, las cuales son muy comunes en regiones sacras, maléolos tibiales, escápulas.

4.2. Factores de riesgo para el desarrollo de UPP

Se entiende por factor de riesgo a la probabilidad de daño o condición de vulnerabilidad, siempre dinámica e individual. No implica necesariamente daño, no otorga certezas, ni relaciones directas y deterministas, sino una probabilidad de ocurrencia de éste (20).

El riesgo de desarrollo de las úlceras se produce, por una presión externa prolongada y constante, de los tejidos blandos entre una prominencia ósea y un plano duro. Esto origina una isquemia de la membrana vascular, produciéndose una vasodilatación de la zona (evidenciado por un aspecto rojizo), extravasación de los líquidos o infiltración celular.

Si la presión no disminuye, se produce una isquemia local intensa en los tejidos subyacentes, trombosis venosa y alteraciones degenerativas, que desembocan en necrosis y ulceración. Este proceso puede continuar y alcanzar planos más profundos con destrucción de músculos, aponeurosis, huesos, vasos sanguíneos y nervios, es por esto que en el desarrollo de una úlcera por presión es importante tener en cuenta la intensidad y duración de la presión y la tolerancia de los tejidos (21).

La presión, es la fuerza que ejerce la gravedad y provoca un aplastamiento tisular, debido a dos factores: el peso del paciente y la superficie de apoyo del mismo. La presión capilar oscila entre 6 y 32 mm Hg, pero si se excede esta cifra, se presenta oclusión del flujo sanguíneo y la consiguiente necrosis (18).

En la tolerancia de los tejidos, influyen factores intrínsecos y extrínsecos (9).

4.2.1. Factores intrínsecos:

Son aquellas situaciones o condiciones inherentes al propio paciente que aumentan el riesgo de desarrollo de una determinada enfermedad o situación de salud (22).

Dentro de los factores intrínsecos para el desarrollo de úlceras por presión se puede contemplar la presencia de enfermedades sistémicas, que desencadenan alteraciones de la perfusión de la piel, dentro de las cuales se encuentran el estado nutricional deficiente, las condiciones locales circulatorias, los estados de desequilibrio hidroelectrolítico y la vasodilatación producida en la sepsis (9).

Con relación al estado nutricional, se estima que un 15% a 20% de los pacientes ingresados en la UCIP están desnutridos. Sin embargo, el papel de la nutrición en la prevención y manejo de las úlceras por presión en pacientes pediátricos no ha sido estudiado (23).

El estado nutricional influye en la aparición de úlceras por presión, debido a que los pacientes con una baja nutrición presentan atrofia muscular y reducción del tejido subcutáneo, por ende los efectos de la presión se ven aumentados. El riesgo que desencadena una nutrición deficiente está relacionado con:

Edema: Asociado con el desbalance de líquidos y electrolitos, ya que desencadena una migración de líquido extracelular a los tejidos produciéndose el edema. El riesgo sanguíneo al tejido edematoso se ve reducido (21).

Anemia: La presencia de anemia aumenta el riesgo de UPP porque los menores valores de hemoglobina (Hb), ocasionan una disminución de la cantidad de oxígeno en sangre y por consiguiente a los tejidos (21).

En cuanto a la alteración de la circulación periférica, cuando esta se ve disminuida, el tejido se vuelve hipóxico y más susceptible a las lesiones isquémicas. Esto se da en pacientes con problemas vasculares, shock o con farmacoterapia vasopresora (21).

4.2.2. Factores extrínsecos:

Los factores extrínsecos son aquellos externos al paciente, que aumentan el riesgo de desarrollar una determinada enfermedad o situación de salud (22).

En las úlceras por presión prevalecen los siguientes:

Fricción: Es una fuerza tangencial que actúa paralelamente a la piel, produciendo erosión en el estrato corneo y se genera cuando hay roce de la piel, por movimientos o arrastres sobre la superficie de apoyo (18). En el niño en estado crítico, este fenómeno aparece en el momento de transición de la sedación al despertar, cuando se ve alterada su percepción, pero aumentada su motricidad (9).

Cizallamiento: es un desgarro del tejido, o estiramiento del mismo, y se produce cuando resbala el paciente en la cama; el tejido externo se adhiere a la sábana, mientras el interno se desliza hacia abajo (9). Combina los efectos de presión y fricción (ejemplo: posición de Fowler que produce deslizamiento del cuerpo, puede provocar fricción en sacro y presión sobre la misma zona). Debido a este efecto, la presión que se necesita para disminuir la aportación sanguínea es menor, por lo que la isquemia del músculo se produce más rápidamente (18).

Humedad: Cuando la piel presenta humedad, existe más riesgo de formación de úlceras. La humedad reduce la resistencia de la piel a otros factores físicos, tales como la presión o las fuerzas de cizallamiento. La humedad puede proceder de: drenajes de una herida, transpiración, sistema de humidificación de oxígeno, vómitos e incontinencias. El tiempo prolongado de exposición a la humedad aumenta el riesgo a UPP (21).

En un estudio de casos-controles de 118 pacientes hospitalizados en UCIP, los factores de riesgo asociados con el desarrollo de úlceras por presión incluyeron: edema, una estancia UCIP de más de 96 horas, la presión espiratoria final positiva (PEEP), pérdida de peso, y la ausencia de cambios de posición de rutina (24).

4.3. Valoración del riesgo de úlceras por presión:

Aunque no hay acuerdo sobre los factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de úlceras por presión en los recién nacidos y los niños, hay acuerdo en que la prevención radica en la identificación temprana del riesgo (25). El objetivo de la valoración del riesgo es la identificación de los individuos que necesitan medidas de prevención y la identificación de los factores específicos que los ponen en situación de riesgo (3).

Para valorar el riesgo de aparición de úlceras por presión de forma objetiva se utilizan escalas de valoración de riesgo de úlceras por presión (EVRUUP). Las características de la escala ideal son: alta sensibilidad, alta especificidad, buen valor predictivo, fácil de usar, criterios claros y definidos y aplicación en diferentes contextos clínicos. En el ámbito sanitario existen diversas escalas, que cumplen los criterios arriba citados, siendo las más utilizadas la escala Braden, la Braden Q, la escala Norton, la de Norton modificada, la escala Waterlow y la de Emina (26-27).

La mayor parte de las EVRUPP diseñadas para población pediátrica están basadas en la experiencia o son escalas para adultos modificadas. En la actualidad hay 11 EVRUPP pediátricas publicadas: Bedi, Braden Q, Derbyshire, Garvin, Neonatal Skin Risk Assessment Scale (NSRAS), Cockett, Pattold Pressure Scoring System, Pediatric Waterlow, Barnes, Star kid Skin Scale y Glamorgan, cada una de ellas con diferentes propiedades y limitaciones (28). Entre estas escalas, la Braden Q Scale es la más utilizada y la recomiendan utilizar gran cantidad de documentos sobre UPP en pediatría (29, 30, 31,32).

5. METODOLOGÍA

5.1. Tipo de estudio

Descriptivo transversal

5.2. POBLACIÓN: Estuvo constituida por los pacientes pediátricos hospitalizados en unidades de cuidado intensivo de la ciudad de Cartagena.

5.2.1. POBLACIÓN DIANA

La constituyeron 319 niños hospitalizados en las unidades de cuidados intensivos pediátricas de la ciudad de Cartagena durante tres meses, teniendo como referencia el total de egresos del último trimestre de 2011 de las instituciones participantes, de acuerdo a la información relacionada en la siguiente tabla:

INSTITUCIÓN	EGRESOS ULTIMO TRIMESTRE2011
A	184
B	35
C	100
Total	319

5.2.2. POBLACIÓN ACCESIBLE

Niños y niñas hospitalizados en las UCIP de la ciudad de Cartagena durante un trimestre (02 de julio al 03 de octubre del 2012) que cumplieron con los siguientes criterios:

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Niños hospitalizados en UCIP con enfermedades médicas o quirúrgicas,	Niños cuyos padres o cuidadores no autoricen la participación.
Con una estancia hospitalaria mayor a 48 horas.	Niños que presenten una UPP al momento del ingreso.

5.3. MUESTRA

La constituyeron 132 niños que ingresaron a las tres UCIP de la ciudad de Cartagena, entre el periodo mencionado y cumplieron con los criterios de inclusión establecidos.

5.4. TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Para la recolección de la información se elaboró un instrumento de recogida de datos conformado por cuatro formularios: el consentimiento informado de los padres (anexo 1), la hoja de caracterización clínica (anexo 2), la escala de Braden Q (anexo 3) y la guía para la valoración y asignación de puntajes a cada subescala (anexo 4). Antes de iniciar la recolección se realizaron actividades de adiestramiento para la aplicación de la escala.

Para cada niño que cumplía con los criterios de inclusión y exclusión, los investigadores procedían a explicar al padre/madre/cuidador en qué consistía el estudio y luego de obtener el consentimiento firmado se procedía a la aplicación de la escala de valoración del riesgo de UPP con base a la guía de asignación de puntajes a cada subescala y con información dada por las enfermeras de las UCIPs y los padres de familia. El instrumento de caracterización se diligencio con base a la información obtenida de los registros clínicos de los pacientes incluidos en el estudio.

5.4.1. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN

Se empleó la escala de Braden Q, la cual evalúa el riesgo de UPP en los niños hospitalizados en UCIP, la cual ha sido validada en diferentes contextos con una sensibilidad que oscila entre el 27 y 100%; una especificidad entre el 26 y el 96%; un valor predictivo positivo entre el 8.1 y el 77% y un valor predictivo negativo entre el 71 y el 100% (33). La validación de la escala de Braden Q (para niños) fue estudiada analizando su validez de contenido, su consistencia interna y su fiabilidad, mostrando buena confiabilidad en los niños con edades entre 31 días a dos años y consigue unos resultados de fiabilidad muy altos en los grupos de edad de dos a catorce años. Se recomienda su uso para valorar el riesgo de desarrollar UPP (28).

Esta escala evalúa los factores intrínsecos y extrínsecos que se encuentran directamente relacionados con la presentación de las úlceras, y los describe mediante seis variables o subescalas, que son: percepción sensorial, movilidad, actividad, estado nutricional, grado de humedad, fricción o cizallamiento. El sistema de puntaje fue basado en el juicio clínico de las enfermeras expertas quienes valoraban a los niños, por lo que Curley (34) en el 2003, la validaron para utilizarse en el cuidado intensivo de niños de 0 a 5 años.

Asigna la siguiente puntuación a cada una de las subescalas:

- * **Percepción sensorial:** completamente limitada (1), muy limitada (2), ligeramente limitada (3), sin limitaciones (4).
- * **Humedad:** constantemente húmeda (1), muy húmeda (2), ocasionalmente húmeda (3), y rara vez húmeda (4)
- * **Actividad:** cuando el paciente se encuentra acostado (1), sentado (2), camina ocasionalmente (3) y camina con frecuencia (4).

- * **Movilidad:** completamente inmóvil (1), muy limitado (2), ligeramente limitado (3), y no hay limitaciones (4).
- * **Nutrición:** de acuerdo con el consumo de comida, si es muy pobre (1), si es inadecuada (2), si es adecuado (3) y si come todas sus comidas (excelente) (4).
- * **Fricción y cizallamiento:** requiere asistencia en el movimiento, de moderada a máxima (1), requiere mínima asistencia (2), y no hay problema aparente (3). Ver anexo 1.

Para la puntuación global del riesgo, se tienen en cuenta los siguientes criterios:

Si la puntuación total es menor o igual a 12, el niño presenta un alto riesgo.
 Entre 13 y 14 puntos, el riesgo es moderado
 Entre 15 y 16 puntos, el riesgo es bajo.

La escala proporciona una guía para la valoración y asignación de puntajes a cada subescala (ver anexo 4).

5.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

La información obtenida fue incorporada y procesada en una matriz de Microsoft Excel. Los datos son expresados mediante el uso de la estadística descriptiva, se utilizaron medidas de tendencia central, frecuencias y proporciones.

5.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS:

El proyecto fue sometido a evaluación por parte del comité de Investigaciones de la Facultad de Enfermería y del comité de ética de la Universidad de Cartagena, siendo aprobado. De igual forma fue presentado para su aval en las instituciones participantes.

La investigación mantuvo los parámetros éticos contenidos en la resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia (35), por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud; y en el código de ética de enfermería (Título I, capítulo I, De los principios y valores éticos) (36). De acuerdo con la resolución, la investigación se clasificó como sin riesgo para los participantes, la incorporación a ella se hizo de manera voluntaria, y después de una explicación precisa sobre los alcances y objetivos de la investigación a los padres o cuidadores, se obtuvo su autorización por escrito, mediante el consentimiento informado. Se dio trato confidencial a la información para preservar la identidad de las personas e instituciones participantes, prevaleciendo el criterio del respeto a la dignidad y la protección de los derechos y bienestar de los niños.

5.7. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN
Características clínicas de los niños hospitalizados en unidades de cuidado intensivo pediátrico	Conjunto de características inherentes de la hospitalización, que permiten su descripción.	Sexo	Femenino Masculino	Cualitativo	Nominal
		Edad	Años cumplidos	Cuantitativo	De razón
		Estancia hospitalaria	Tiempo en días	Cualitativo	Ordinal
		Tipo de enfermedad	Respiratorias Cardiovascular Metabólica Infecciosa Neurológica Traumas Otra	Cualitativo	Nominal
Nivel de riesgo de úlceras por presión	Puntuación relacionada con la probabilidad de que aparezcan UPP	Alto riesgo	Puntuación menor o igual a 12	Cualitativo	Ordinal
		Riesgo moderado	Puntuación entre 13 y 14		
		Riesgo bajo	Puntuación entre 15 y 16		

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN
Factores de riesgo de UPP	Conjunto de factores extrínsecos e intrínsecos que se encuentran directamente relacionados con el desarrollo de las UPP.	Percepción sensorial	Completamente limitada Muy limitada Escasamente limitada No hay daño aparente.	Cualitativo	Ordinal
		Humedad	Constante Húmeda Ocasionalmente Rara vez	Cualitativo	Ordinal
		Actividad	Acostado Sentado Camina ocasionalmente Camina con frecuencia	Cualitativo	Ordinal
		Movilidad	Completamente inmóvil Muy limitado Ligeramente limitado No hay limitaciones	Cualitativo	Ordinal
		Nutrición	Muy pobre Inadecuada Adecuada Excelente	Cualitativo	Ordinal
		Fricción y roce	Requiere asistencia en el movimiento de moderada a máxima Requiere asistencia mínima en el movimiento. No hay problema aparente.	Cualitativo	Ordinal

6. RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS NIÑOS HOSPITALIZADOS EN UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO PEDIÁTRICO

Participaron 132 niños del total de niños hospitalizados en las UCIP durante un trimestre del año 2012, de los cuales el 50.7% (67) son de sexo femenino y el 49.2% (65) masculino. Luego de categorizar las edades se encontró que la mayor proporción de niños hospitalizados el 42,4% (56) se encuentran con edades comprendidas entre 1 a 4 años, un 37,8% (50) de los niños son menores de 1 año, el 8,3% (11) tienen entre 5 a 9 años, el 4,5% (6) entre 10 a 13 años, y el 6,8% (9) entre 14 a 17 años: Tabla 1.

El promedio de días de hospitalización al momento de realizar la encuesta fue de 4.5 días con una mediana de 3 días, el mínimo tiempo fue de 48 horas y el máximo fue de 25 días. El promedio de peso hallado fue de 14,4 Kg con una mediana de 10 kg, el peso del 66% (87) de la población es normal para su edad, mientras que el 34% (45) se encontró con peso bajo y alto.

En cuanto al tipo de enfermedad un 47.7% (63) se hospitalizaron por presentar patologías de tipo respiratorio; un 15.1% (20) de tipo neurológico, un 9% (12) de tipo infeccioso, un 6.8% (9) de tipo oncológico, encontrándose igual porcentaje para patologías de tipo gastrointestinal (6,8%) y un 21,2% (28) correspondiente a otros tipos de enfermedad. Tabla 1.

NIVEL DE RIESGO DE ULCERAS POR PRESIÓN SEGÚN LA ESCALA DE BRADEN Q

De acuerdo a la puntuación obtenida al aplicar la escala, se encontró que un 77,2% (102) de los niños presentaron algún riesgo de aparición de úlceras por presión y un 22.7% (30) no lo presentaron. Al desagregar el tipo de riesgo, un 40.1% (53) de los participantes presentó riesgo alto, el 18.1% (24) se ubicó en moderado y el 18.9% (25) presentó un riesgo bajo. Tabla 2.

El 90,9% (10) de los pacientes de 5 a 9 años presentó algún grado de riesgo de aparición de UPP, el 82,1% (46) de los niños de 1 a 4 años y el 76% (38) de los niños menores de un año también presentó riesgo; en la categoría de edad de 10 a 13 años el porcentaje de pacientes con riesgo y sin riesgo es igual (50%), valores similares se encuentran en la categoría de 14 a 17 años donde los pacientes con riesgo y sin riesgo corresponde a un 55,5% (5) y 44,4% (4) respectivamente. Tabla 3.

FACTORES DE RIESGO DE UPP SEGÚN SUBESCALAS

PERCEPCION SENSORIAL

Al evaluar la capacidad de respuesta al disconfort relacionado con la presión, según el nivel de desarrollo, el 14,3% (19) de los niños participantes presentó una percepción sensorial completamente limitada debido a la sedación a la cual estuvieron expuestos, el 16,6% (22) se clasificó como muy limitada, el 46,2% (61) ligeramente limitada y el 22,7% (30) no presentó alteración sensorial que limite su capacidad para sentir o comunicar dolor o malestar. Tabla 4.

HUMEDAD

En cuanto al nivel de exposición de la piel a la humedad se encontró que el 3% (4) de los niños tenían la piel constantemente húmeda, el 12,8% (17) muy húmeda, el 58,3 % (77) tenía la piel ocasionalmente húmeda y el 25,7% (34) mantuvieron la piel rara vez húmeda. Tabla 4.

ACTIVIDAD

El nivel de actividad, el 81,8% (108) de los niños se encontró alterada debido a que se encontraban limitados en una cama, el 9% (12) de los pacientes no pueden andar o tienen la de ambulación muy limitada, por lo que la mayoría del tiempo se mantuvieron en silla, el 6% (8) camina ocasionalmente y solo el 3% (4) camina con frecuencia. Tabla 4.

MOVILIDAD

Al evaluar la capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo se observó que el 13.6% (18) de los niños evaluados se encontraron completamente inmóviles, ya que no realizaban ningún movimiento con el cuerpo o las extremidades sin ayuda, la movilidad del 45.4%(60) fue muy limitada, el 32.5% (43) ligeramente limitada y el 8% (11) no presentó limitaciones, realizando importantes y frecuentes cambios de posición sin ayuda. Tabla 4.

NUTRICIÓN

La nutrición de los niños observados fue muy pobre en el 31,8 % (42), inadecuada en el 22.7% (30), adecuada en el 34.8% (46) y excelente en el 10.6% (14) de los pacientes evaluados, identificando como excelente una dieta que proporcionó las calorías adecuadas para la edad del niño.

FRICCIÓN Y CIZALLAMIENTO

Respecto a la fricción y roce el 25,7% (34) presentó problema significativo en relación a los movimientos y fricción casi constante. El 53% (70) presentaron problemas, al requerir ayuda de moderada a máxima para moverse y fue imposible levantarlo completamente sin que se produzca roce contra la sabana, y el 21.2% (28) fue posible levantarlo completamente durante un cambio de postura, se movía en la cama y en la silla con independencia y tenían suficiente fuerza muscular para levantarse completamente cuando se mueve, por lo cual no presentaron problema aparente. Tabla 4.

7. DISCUSION

Los pacientes hospitalizados en las unidades de cuidados intensivos pediátricas de la ciudad de Cartagena presentaron riesgo de aparición de úlceras por presión en un 77.2%, encontrándose mayores porcentajes en los factores relacionados con las alteraciones en la actividad, fricción y roce y movilidad limitada, riesgo similar fue hallado en el estudio de Schluer (12), en el que los pacientes pediátricos presentaron en un 65%, riesgo de desarrollar UPP.

Las características clínicas de los niños hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos son factores determinantes en el riesgo de aparición de una UPP, ya que influyen en la gravedad del niño y en la capacidad de respuesta y adaptabilidad ante una determinada situación. La mayoría de los niños evaluados en este estudio corresponde al sexo femenino (50,7%), dato similar a lo hallado en un estudio realizado en Suiza (12) donde el 45,5% correspondió a este sexo, asimismo, al analizar las categorías de edades de los pacientes pediátricos hospitalizados, la mayor proporción correspondió a menores de 1 año, porcentaje similar al hallado en el estudio realizado en la ciudad de Cartagena para esta categoría de edad (37,8%), sin embargo, la mayor proporción por edad, se encontró en los niños entre 1 a 4 años con un 42,4%.

Con relación a la edad y al riesgo de UPP Butler (37) sugirió que en niños menores de 36 meses, la región occipital está en mayor riesgo de daño por presión debido a que la cabeza lleva una mayor proporción del peso corporal total y el área de la superficie. Al evaluar el riesgo de UPP en los niños del estudio desarrollado, se encontró un mayor riesgo de UPP en la población de 1 a 4 años, lo cual apoya lo expuesto anteriormente.

Dentro de los factores de riesgo asociados con el desarrollo de UPP, la estancia representa una variable importante en el curso de la enfermedad y hospitalización. McCord (24) en su estudio realizado en la UCIP, incluyó dentro de los factores de riesgo asociados con el desarrollo de UPP una estancia hospitalaria de más de 96 horas, resultados consistentes con el presente estudio, en el que la media de días de hospitalización hallada fue mayor a 96 horas (4,5 días) y los pacientes presentaron riesgos de aparición de estas lesiones. Así mismo, estos resultados son apoyados por Schindler (38) quien encontró mayor probabilidad de desarrollo de úlceras por presión en los niños que se hospitalizaron en la UCIP por 4 días o más.

La literatura señala dentro de los factores intrínsecos para el desarrollo de una UPP en niños, la presencia de enfermedades sistémicas, el estado nutricional deficiente y los estados de desequilibrio hidroelectrolítico (9), en el presente estudio los niños evaluados presentaron en su mayoría patologías de tipo respiratoria (47,7%), neurológica (15,5%) e

infecciosas (9%) similar al estudio de Quesada (28), en el que las enfermedades más frecuentes que presentaban los niños y niñas estudiadas fueron respiratoria en un 24,3%, infecciosas en un 15% y gastrointestinales en un 15%.

El peso es un factor influyente en la aparición de UPP, debido a que los pacientes con una baja nutrición presentan atrofia muscular y reducción del tejido subcutáneo, por ende los efectos de la presión se ven aumentados (21). Aparicio (39) informó que el peso del 48,6% de la población fue normal para su edad, mientras que el 51,4% presentó un peso bajo y alto; por otra parte, en el estudio desarrollado en la ciudad de Cartagena, el 66% de los niños presentó un peso adecuado para la edad y el 34% un peso bajo y alto.

Respecto al nivel de riesgo de UPP el mayor porcentaje 40,1% de los pacientes presentó un riesgo alto, el 18,1% un riesgo moderado y el 18,9% un riesgo bajo de aparición de úlceras por presión, resultados que están por debajo de los hallazgos de un estudio realizado en México (39), cuyos porcentajes según tipo de riesgos se ubicaron así, el 68,6% presentó un riesgo alto y el 22,9% moderado, sin embargo los hallazgos guardan similitud con los obtenidos por Bernal (9) en contexto colombiano, quien obtuvo un riesgo alto en el 36% y medio en el 64%, según la escala de valoración propuesta por Bárbara Braden. Es importante señalar que en los estudios antes mencionados (los realizados por Aparicio y Bernal) el 100% de los niños evaluados tuvieron algún nivel de riesgo, mientras que en el presente estudio se encontró que un 22,7% de los participantes no presentó riesgo de aparición de UPP.

El desarrollo de una úlcera por presión está determinado por la intensidad y duración de la presión y la tolerancia de los tejidos, ésta última está condicionada por factores intrínsecos entre los que se encuentran la nutrición (9), que para el caso de este estudio se encuentra alterada (muy pobre e inadecuada) en un 54,5 % y la percepción sensorial, limitada en el 31% de los participantes, asimismo, se encuentra influenciada por factores extrínsecos (presión, humedad, fricción y cizallamiento), los cuales se detectaron en función de la actividad alterada, 90,9%, la movilidad limitada 59%, la humedad 15,9% y problemas de fricción y roce en un 78,7%.

Las UPP son producidas por presión alta durante un periodo corto de tiempo e igualmente por presión baja durante un periodo largo, esta presión es determinada por diversos factores, entre los más importantes para el desarrollo de UPP en niños, resalta la inmovilidad y la reducción de la sensibilidad (1). Las personas confinadas a cama, silla de ruedas o que se encuentran limitadas en su capacidad de movimiento y actividad por niveles alterados de conciencia, dolor, etc, deben ser consideradas con alto riesgo para desarrollar úlceras por presión (40). Con relación a la percepción sensorial como factor de riesgo, Aparicio (39) señala, un 37,1% de los niños con una percepción sensorial

completamente limitada, porcentaje por encima de los hallazgos del presente estudio, en el que el 14,3%, presentó esta limitación. La misma relación se presenta en el factor de riesgo humedad, en la cual los pacientes presentaron la piel constantemente húmeda en un 28,6% y en el estudio de la ciudad de Cartagena se presentó en el 3% de los niños evaluados. Con relación a los factores de riesgo, datos similares fueron informados en el factor actividad, la cual se encontró alterada en un 94%, movilidad en un 59%, nutrición inadecuada en el 54,5% y problemas de fricción y roce en el 78,7% respectivamente.

La valoración del riesgo de UPP es el primer paso para la prevención de estas lesiones, las cuales son indicadores de la calidad del cuidado de enfermería; los resultados de este primer estudio de identificación del riesgo de UPP en la ciudad de Cartagena, evidencian la necesidad de la utilización de estándares de Enfermería propios para las intervenciones y el cuidado a la población pediátrica en estado crítico.

Se resalta además como fortaleza, el apoyo recibido por el personal de enfermería que labora en las UCIP, hecho que favoreció la recolección de la información y el empleo de una escala de fácil manejo en el cuidado asistencial, al disponer de una guía para su aplicación que amplía la interpretación de cada uno de sus parámetros e indicadores.

Como limitación, se señala, que durante la recolección de la información se pudo observar que los pacientes evolucionan en su condición clínica, lo cual altera las puntuaciones del momento inicial de la valoración y aplicación de la escala. Por ser un estudio transversal, no permitió una valoración comparativa de los niños en el tiempo relacionada con la evolución de la enfermedad.

8. CONCLUSIONES

De acuerdo a la valoración de los niños hospitalizados en UCIP de la ciudad de Cartagena, mediante la aplicación de la escala de Braden Q, la mayor proporción de participantes presentaron riesgos de desarrollar UPP, no obstante un porcentaje significativo, no presentó riesgo.

Las características clínicas de los participantes correspondió a niños menores de 4 años, con proporciones similares en relación al sexo y predominaron las enfermedades de tipo respiratorio y neurológico. El peso de la mayoría de la población fue adecuado para la edad y la estancia hospitalaria se ubicó en 4,5 días.

La condición crítica de salud los expone a factores de riesgos relacionados con la aparición de UPP. Dentro de los factores de riesgos, predominaron en los participantes, los relacionados con la movilidad, la actividad y la fricción y el roce, condición que es favorecida por las enfermedades respiratorias y neurológicas que conllevan el empleo de ventilación mecánica y estados de sedación.

De los factores de que predisponen al riesgo de UPP se ubicaron mayores porcentajes en los relacionados con las alteraciones en la actividad, fricción y roce y movilidad limitada, los cuales guardan relación con el estado crítico de salud y el uso de dispositivos, ya que la mayoría de los pacientes permanecieron encamados lo que aumenta el tiempo de presión y por ende un riesgo mayor para la aparición de UPP.

La menor proporción de factores de riesgo evaluados se encontró en los relacionados con la humedad y la percepción sensorial, en los cuales los pacientes mostraron una percepción sensorial ligeramente limitada y la piel ocasionalmente húmeda.

La escala de Braden Q es un instrumento de Enfermería sencillo, fácil de utilizar y útil en la valoración inicial del riesgo de UPP, sin embargo, la experiencia a partir del estudio desarrollado, permite concluir que dada la situación clínica cambiante de los pacientes pediátricos, se requieren valoraciones de seguimiento.

9. RECOMENDACIONES

Para la asistencia:

- Una vez detectado el riesgo de presentar UPP, en los niños hospitalizados en las instituciones participantes se recomienda implementar el uso de la escala de Braden Q para la valoración del riesgo de UPP en todos los niños que ingresen a las UCIP, de igual modo se recomienda hacer uso de ella para la implementación de medidas de prevención de acuerdo al nivel de riesgo y los factores predisponentes.
- También se recomienda a las instituciones, pero sobre todo al personal de enfermería realizar un modelo de gestión de enfermería basado en la prevención de UPP en la población pediátrica, estableciendo un registro continuo de los eventos, como indicador de la calidad del cuidado de enfermería en estos escenarios.

Para futuras investigaciones:

- Realizar un estudio de tipo longitudinal que permita observar los cambios en las puntuaciones relacionados con el estado de salud del niño y su estancia hospitalaria.
- Estimar la prevalencia de UPP dentro del grupo de riesgo en las instituciones.

Para la Academia:

- Teniendo en cuenta que las UPP constituyen un indicador de la calidad del cuidado de enfermería, se requiere una formación desde el pregrado en la aplicación de instrumentos, para la valoración del riesgo, de igual modo intensificar las investigaciones con respecto a este tema, explorando aún más las características de la población pediátrica en estado crítico y alimentar el cuerpo de conocimientos de enfermería.

10. AGRADECIMIENTOS

Los autores del presente estudio agradecen primero a Dios por ser nuestro guía en cada momento, a nuestros padres por su apoyo incondicional y sus esfuerzos para hacernos profesionales. Agradecemos sobre todo a nuestra tutora la enfermera Inna Elida Torres por su acompañamiento desde el inicio de este trabajo hasta el final, por darnos el impulso que necesitábamos en cada momento para seguir luchando y sacar adelante este trabajo con el mayor esfuerzo.

Deseamos darle las gracias a las Instituciones participantes, a sus directores médicos, por permitirnos acceder a las unidades de cuidado intensivo. De igual modo agradecer al personal de enfermería por su colaboración en el momento de la aplicación del instrumento de valoración y su guía continúa durante el desarrollo del estudio, agradecemos a los padres y cuidadores de los niños, por permitir la participación de los niños, y el acceso a su valoración.

Se le agradece a los docentes de las asignaturas de investigación por sus asesorías durante todo el desarrollo del proceso investigación, a nuestra facultad por inculcarnos la investigación como método para el desarrollo de nuestra disciplina y para resolver interrogantes en el área asistencial de Enfermería.

10. BIBLIOGRAFIA

- (1) Quesada C. Prevención y cuidados de úlceras por presión. Disponible en: <http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion1/capitulo20/capitulo20.htm>. Consultado 12 de Enero de 2012.
- (2) Ibarra A, introducción a los cuidados de enfermería del paciente crítico pediátrico. Disponible en: <http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion1/capitulo1/capitulo1.htm>. Consultado 28-11-2010.
- (3) Garcia FP, Pancorbo PL, Soldevilla JJ. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión en la infancia. GEROKOMOS 2011. 22 (1): 26-34.
- (4) Hospital Universitario Ramón y Cajal. Protocolos de cuidados Úlceras por presión. 2005. Disponible en http://www.gneapp.es/APP/adm/publicaciones/archivos/31_pdf.pdf. Consultado 28 de Mayo de 2010.
- (5) Quesada C. Prevención y cuidados de úlceras por presión. Disponible en: <http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion1/capitulo20/capitulo20.htm> Consultado 12 de Enero de 2012.
- (6) Baharestani M, Vertichio R, Higgins MB, Kurot M, May B. A neonatal and pediatric evidence-linked pressure ulcer and skin care performance improvement initiative. En: 8th European Pressure Ulcer Advosory Panel Open Meeting. Scotland: EPUAP; 2005.
- (7) Soldevilla JJ, Torra i Bou JE, Verdú J, Martínez F, López P, Rueda J, Mayan JM. 2º Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos 2006; 17(3): 154-172.
- (8) Quesada C. ¿Úlceras por presión en niños? Index Enferm [revista en la Internet]. 2008 Mar [citado 2012 Mar 18]; 17(1): 75-75. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962008000100018&lng=es. Consultado 27 de septiembre de 2010.
- (9) Bernal AC, Nieto MC. Úlceras por presión en niños. Evaluación del riesgo en la unidad de cuidado intensivo pediátrico Aquichan 2004; 4 (1): 10-17. Disponible en <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/45/89> Consultado 19 de agosto de 2010
- (10) Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Determinación de factores de riesgo. Disponible en: http://www.fisterra.com/mbe/investiga/3f_de_riesgo/3f_de_riesgo.asp. Consultado 30 de septiembre de 2010.

- (11) Arocha O, Guerrero S, Alarcón J. Intervención de enfermería en el paciente con úlceras por presión: estudio de una situación de cuidado desde la perspectiva del modelo conceptual del autocuidado de Dorotea Orem. Rev. Kanaúai, 2009; 4: 19-25.
- (12) Schluer A.B, Cignacco E, Müller M, Halfens RJ. The prevalence of pressure ulcers in four paediatric institutions. Journal of clinical nursing. 2009; 18(23): 3244-3252.
- (13) McCord S, McElvain V, Sachdeva R, Schwartz P, Larry S. Factores de riesgo asociados con las úlceras por presión en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica. Disponible en http://journals.lww.com/jwocnonline/Abstract/2004/07000/Risk_Factors_Associated_With_Pressure_Ulcers_in.5.aspx. Consultado 15 de septiembre del 2010.
- (14) López SR, García R, Lacida M, Pérez RM. Guía de práctica clínica para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión. Sevilla: Servicio Andaluz de Salud, 2007.
- (15) Hagelgans NA. Pediatric skin care issues for the home care nurse. Pediatric Nursing. 1993; 25(1):181-192.
- (16) McLane KM, Bookout K, McCord S, McCain J, Jefferson LS. The 2003 national pediatric pressure ulcer and skin breakdown prevalence study: a multisite study. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2004; 31(4):168-178.
- (17) Boynton PR, Paustian C. Wound assessment and decision making options. Crit Care Nurs Clin North Am. 1996; 8(2): 125-139.
- (18) Sobre ulceras.net. Úlceras por presión. Disponible en: <http://www.ulceras.net>. Consultado 23-10-2010.
- (19) Díaz Y, Riveiro A, González M. Prevención de úlceras por presión. Rol Enf. 2009; 32(5):361-366.
- (20) Contreras R. concepto de riesgo, en: Salud familiar, Chile. (10-11-2008). Disponible en: <http://cambiodemodelo.blogspot.com/2007/11/concepto-de-riesgo.html>. Consultado 20-11-2010).
- (21) Espacio Nurseril. Úlceras por presión. Disponible en: <http://espacionurseril.blogspot.com/2010/06/ulceras-por-presion.html>. Consultado: 28-11-2010.
- (22) Gonzales M. tratado de medicina paliativa: úlceras por presión, úlceras malignas y fistulas entero cutáneas. 2ª Edición. Madrid: Medica Panamericana. 2007; Pág. 627.
- (23) MK Norris, DM Steinhorn. Manejo nutricional durante la enfermedad crítica en los lactantes y los niños. Clin Temas AACN CritNursing Cuidado de 1994;(5):485-92.

- (24) McCord S, V McElvain, Sachdeva R, P Schwartz, LS Jefferson. Los factores de riesgo asociados con las úlceras por presión en la unidad de cuidados intensivos pediátricos. *J Herida de Ostomía continencia Nursing* 2004; (31):179-89.
- (25) Sims A, R. McDonald Una visión general de la atención pediátrica de presión. *J Viab Tejido* 2003; 13:144-8.
- (26) Soldevilla JJ, Torra JE. Atención Integral de las Heridas Crónicas. Madrid: Edic. SPA, 2004; 209-26.
- (27) Aizpitarte E, García de Galdiano A, Zugazagoitia N, Margal MA, Asiain MC. Úlceras por presión en cuidados intensivos: valoración del riesgo y medidas de prevención. *Enfermería Intensiva* 2005; 16 (4): 153-64.
- (28) Quesada C, Iruretagoyena ML, González RM, Hernández JM, Ruiz de Ocenda MJ, Garitano B. Validación de una escala de valoración del riesgo de úlceras por presión en niños hospitalizados. Investigación Comisionada. Vitoria-Gasteiz. Departamento de Sanidad y Consumo. Gobierno Vasco, 2009. Informe no: Osteba D-09-08.
- (29) Dixon M, Ratliff C. Pediatric pressure ulcer prevalence-one hospital experience. *Ostomy Wound Manage.* 2005; 51(6): 48-50.
- (30) Noonan C, Quigley S, Curley MA. Skin integrity in hospitalized infants and children: a prevalence survey. *J PediatrNurs.* 2006;21(6): 445-453.
- (31) Cuddigan J, Hollinger K, Brown C, Horlsen SP. Pressure ulcers in infants and children. En: National Pressure Ulcer Advisory Panel. Cuddigan J, Ayello EA, Sussman C, et al. Pressure ulcers in America: Prevalence, incidence and implications for the future. Reston, VA. NPUAP. 2001.
- (32) Gray M. Which pressure ulcer risk scales are valid and reliable in a pediatric population? *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2004; 31(4): 157-160.
- (33) Higuera C. Prevención, seguimiento y control de lesiones de piel en pacientes de alto riesgo. *Actual.Enferm.* 2006; 9 (2):24-28.
- (34) Curley M. Razmus I. Roberts K. Wypij D. Predicting Pressure Ulcer Risk in Pediatric Patients: The Braden Q Scale. *Nurs Res.* 2003; 52(1):22-29.
- (35) Ministerio de Salud. Resolución 008430 por la cual se establece las normas académicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Santa Fe de Bogotá: Ministerio de Salud; 1993.
- (36) Colombia. República de Colombia, Tribunal Nacional ético de Enfermería, TNEE. Ley 911 de 2004, Octubre 5. Por el cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de enfermería en Colombia; se establece el régimen disciplinario correspondiente y se dictan otras disposiciones. Bogotá D. C., 2004.

(37) Butler CT Pediatric skin care: guidelines for assessment, prevention, and treatment. *Pediatric Nursing*. 2006; 32 (5): 443-450.

(38) Schindler C, Mikhailov T, Kuhn E, Christopher J, Conway P, Ridling D, et al. Protecting Fragile Skin: Nursing Interventions To Decrease Development Of Pressure Ulcers In Pediatric Intensive Care. *American Journal of critical care* 2011. 20 (1): 26-34.

(39) Aparicio G, Ponce G, Carmona B. Cuidados a la piel del niño y factores de riesgo para desarrollar úlceras por presión. *Rev. Enfermería universitaria* 2010; 7(3): 7 – 15.

(40) Allman R,M. Et al. “Pressures sores Among Hospitalized Patients” *Annals of Internal Medicine* 105(3): 337-42, 1986.

Anexos

Anexo N° 1.

Consentimiento informado

Cartagena de Indias, DD MM AA

Apellidos _____ Nombres _____

DECLARACION DEL PADRE Y/O CUIDADOR:

Se me ha explicado y he comprendido satisfactoriamente la naturaleza y propósito de la investigación: **PREVALENCIA Y RIESGOS DE ULCERAS POR PRESION EN NIÑOS HOSPITALIZADOS EN UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO PEDIATRICA EN CARTAGENA** del mismo modo he podido manifestar mis inquietudes e interrogantes sobre la participación de mi familiar/ hijo menor de edad, a los cuales he recibido respuesta clara y precisa.

Por la presente autorizo al grupo investigador para que sea aplicada a mi familiar/ hijo menor de edad la escala de valoración del riesgo de presentar úlceras por presión durante su hospitalización.

Nombre del Padre; madre o cuidador _____

Firma del paciente _____ C.C: _____

Dirección: _____

Teléfonos: _____

Anexo N° 2

Hoja De Caracterización Clínica

Hospital			
Unidad			
N° paciente			
Fecha y hora de observación			
Fecha de nacimiento			
Fecha de ingreso			
Edad			
Sexo			
Peso			
Días de hospitalización			
Diagnóstico al ingreso:			
	Respiratorio		Endocrino
			Oncológico
	Cardiovascular		Infeccioso
			Prematuridad
	Musculo – esquelético		Neurológico
			Trauma
	Gastrointestinal		Metabólico
	Genitourinario		Otros _____

Anexo N° 3.
Escala de Braden Q

SUBESCALAS	PUNTUACIÓN
Percepción sensorial	
Completamente limitada	1
Muy limitada	2
Ligeramente limitada	3
Sin limitaciones	4
Humedad	
Constantemente húmeda	1
Muy Húmeda	2
Ocasionalmente húmeda	3
Rara vez húmeda	4
Actividad	
Encamado	1
En silla	2
Camina ocasionalmente	3
Camina con frecuencia	4
Movilidad	
Completamente inmóvil	1
Muy limitado	2
Ligeramente limitado	3

No hay limitaciones	4
Nutrición	
Muy pobre	1
Inadecuada	2
Adecuada	3
Excelente	4
Fricción y cizallamiento	
problema significativo	1
Problema	2
No hay problema aparente	3

Anexo N° 4.

Guía para la valoración y asignación de puntajes a cada subescala

ESCALA DE BRADEN Q					
<i>Intensidad y duración de la presión</i>					Ptos
<p>PERCEPCION SENSORIAL</p> <p>Capacidad de responder adecuadamente, según su nivel de desarrollo, al discomfort relacionado con la presión.</p>	<p>1.completamente limitada: No responde a estímulos dolorosos (no gime, no se estremece ni se agarra) debido a un bajo nivel de conciencia o a sedación o capacidad limitada para sentir dolor en la mayor parte del cuerpo.</p>	<p>2. Muy limitada: Responde sólo a estímulos dolorosos. Incapacidad para comunicar malestar, excepto gimiendo o mostrando inquietud o tiene alguna alteración sensorial que limita la capacidad de sentir dolor o malestar en más de la mitad del cuerpo.</p>	<p>3. Ligeramente limitada: Responde a órdenes verbales, pero no siempre puede comunicar la incomodidad o la necesidad de ser cambiado de postura o tiene alguna alteración sensorial que limita la capacidad de sentir dolor o malestar en una o dos extremidades.</p>	<p>4. Sin limitación: Responde a órdenes verbales. No tiene ninguna alteración sensorial que limite su capacidad de sentir o comunicar dolor o malestar.</p>	
<p>ACTIVIDAD</p> <p>Nivel de actividad física</p>	<p>1. Encamado: Limitado/a a la cama.</p>	<p>2. En silla: Capacidad para caminar severamente limitada o inexistente. No puede soportar su propio peso y/o hay que ayudarlo para sentarse en una silla o en una silla de ruedas.</p>	<p>3. Camina ocasionalmente: Camina ocasionalmente durante el día, pero distancias muy cortas, con o sin ayuda. Pasa la mayor parte de cada turno en la cama o en la silla.</p>	<p>4. Todos los pacientes demasiado jóvenes para caminar o camina frecuentemente: Camina fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos una vez cada dos horas durante las horas de paseo.</p>	
<p>MOVILIDAD</p> <p>Capacidad para</p>	<p>1.completamente inmóvil: no realiza ningún movimiento con el cuerpo o las</p>	<p>2. muy limitada: ocasionalmente realiza ligeros cambios en la posición del</p>	<p>3. ligeramente limitada: realiza frecuentes aunque ligeros cambios en la posición del</p>	<p>4. sin limitaciones: Realiza importantes y frecuentes</p>	

cambiar y controlar la posición del cuerpo.	extremidades sin ayuda	cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de realizar cambios frecuentes o significativos sin ayuda.	cuerpo o de las extremidades sin ayuda.	cambios de posición sin ayuda	
Tolerancia de la piel y la estructura de soporte					
HUMEDAD Nivel de exposición de la piel a la humedad.	1. Piel constantemente húmeda: La piel se mantiene húmeda casi permanentemente debido a la transpiración, orina, drenaje, etc. La humedad es detectada cada vez que se gira o mueve al paciente.	2. Piel muy húmeda: La piel esta húmeda a menudo, pero no siempre. La ropa de cama debe ser cambiada al menos cada 8 horas.	3. Piel ocasionalmente húmeda: La piel está húmeda de forma ocasional, necesitando cambio de la ropa de cama cada 12 horas.	4. Piel raramente húmeda: La piel esta casi siempre seca. Hay que cambiar los panales de forma rutinaria; la ropa de cama solo hay que cambiarla cada 24 horas.	
	NUTRICION: Patrón habitual de ingesta de alimentos	1. Muy pobre: Está en ayunas; o a dieta líquida; o con sueroterapia más de 5 días o albumina < 2.5 mg/dl o nunca come una comida completa. Raras veces come más de la mitad de cualquier comida ofrecida. La ingesta de proteínas incluye 2 o menos raciones de carne, pescado o productos lácteos al día. Toma pocos líquidos. No toma un suplemento dietético líquido.	2. Inadecuada: Se le administra una nutrición enteral (SNG) o nutrición parenteral (IV) que le proporciona una cantidad inadecuada de calorías y minerales para su edad o albumina <3 mg/dl o raras veces come una comida completa y generalmente solo come la mitad de cualquier comida ofrecida. La ingesta de proteínas incluye solo 3 raciones de carne,	3. Adecuada: Se le administra una nutrición enteral (SNG) o nutrición parenteral (IV) que le proporciona una cantidad adecuada de calorías y minerales para su edad o come la mitad de la mayoría de las comidas. Come un total de 4 raciones de proteínas al día (carne, pescado, productos lácteos). Ocasionalment	4. Excelente: Toma una dieta normal que le proporciona las calorías adecuadas para su edad. Por ejemplo: come/bebe la mayor parte de cada comida/ toma. Nunca rechaza una comida Normalmente come un total de 4 o mas raciones de carne, pescados o productos lácteos al día. Ocasionalment e come entre comidas. No

		pescado, productos lácteos al día. Ocasionalmente toma un suplemento dietético.	e rechaza una comida, pero normalmente toma un suplemento si se le ofrece.	necesita suplementos.	
<p>FRICCIÓN Y CIZALLAMIENTO</p> <p><i>Fricción:</i> ocurre cuando la piel se mueve contra la superficie de apoyo.</p> <p><i>Cizallamiento:</i> ocurre cuando la piel y la superficie adyacente rozan la una contra la otra.</p>	<p>1. Problema significativo: La espasticidad, contracturas, picores o agitación le llevan a un movimiento y fricción casi constantes.</p>	<p>2. Problema: Requiere ayuda de moderada a máxima para moverse. Es imposible levantarle completamente sin que se produzca un roce contra las sabanas. Frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama o en la silla, necesitando recolocarle con la máxima ayuda.</p>	<p>3. Sin problema aparente: Es posible levantarle completamente durante un cambio de postura. Se mueve independientemente en la cama y en la silla, y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente mientras se mueve. Mantiene una buena postura en la cama o en la silla en todo momento.</p>		
TOTAL					

Anexo N°5.

TABLA 1. DISTRIBUCION SEGÚN LAS CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS NIÑOS HOSPITALIZADOS EN LA UCIP. CARTAGENA 2012.

SEXO	N°	%
F	67	50,7
M	65	49,2
CATEGORIA DE EDAD	N°	%
<1 año	50	37,8
1-4 años	56	42,4
5-9 años	11	8,3
10-13 años	6	4,5
14-17 años	9	6,8
TIPO DE ENFERMEDAD	N°	%
Endocrino	1	0,75
Gastrointestinal	9	6,81
Hematológico	3	2,27
Infeccioso	12	9
Metabólico	5	3,78
Musculo - Esquelético	3	2,27
Neurológico	20	15,15
Oncológico	9	6,81
Renal	3	2,27
Respiratorio	63	47,72
Trauma	4	3
Total	132	100

Fuente: 132 niños hospitalizados en UCIP. Cartagena 2012.

TABLA 2. NIVEL DE RIESGO DE UPP DE LOS NIÑOS HOSPITALIZADOS EN LA UCIP. CARTAGENA 2012.

Riesgo de UPP	N°	%
Alto riesgo	53	40,15
Riesgo moderado	24	18,18
Riesgo bajo	25	18,94
Sin riesgo	30	22,73
Total general	132	100

Fuente: 132 niños hospitalizados en UCIP. Cartagena 2012.

TABLA 3. RIESGO DE UPP EN LAS CATEGORIAS DE EDAD DE LOS NIÑOS HOSPITALIZADOS EN LA UCIP. CARTAGENA 2012.

	Categoría de edad				
	< 1 año	1 a 4 años	5 a 9 años	10 a 13 años	14 a 17 años
Pacientes sin riesgo <i>n</i> (%)	12 (24)	10 (17,8)	1 (9)	3 (50)	4 (44,4)
Pacientes con riesgo <i>n</i> (%)	38 (76)	46 (82,1)	10 (90,9)	3 (50)	5 (55,5)
Total <i>n</i> (%)	50 (37,8)	56 (42,4)	11 (8,3)	6 (4,5)	9 (6,8)

Fuente: 132 niños hospitalizados en UCIP. Cartagena 2012.

TABLA 4. FACTORES DE RIESGO DE UPP DE LOS NIÑOS HOSPITALIZADOS EN LA UCIP. CARTAGENA 2012.

Percepción Sensorial	N °	%
Completamente limitada	19	14,39
Muy limitada	22	16,67
Ligeramente limitada	61	46,21
Sin limitaciones	30	22,73
Humedad	N °	%
Constantemente húmeda	4	3,03
Muy Húmeda	17	12,88
Ocasionalmente húmeda	77	58,33
Rara vez húmeda	34	25,76
Actividad	N°	%
Encamado	108	81,82
En silla	12	9,09
Camina ocasionalmente	8	6,06
Camina con frecuencia	4	3,03
Movilidad	N°	%
Completamente inmóvil	18	13,64
Muy limitado	60	45,45
Ligeramente limitado	43	32,58
No hay limitaciones	11	8,33
Nutrición	N°	%

Muy pobre	42	31,82
Inadecuada	30	22,73
Adecuada	46	34,85
Excelente	14	10,61
Fricción y cizallamiento	N°	%
Problema significativo	34	25,76
Problema	70	53,03
No hay problema aparente	28	21,21
Total general	132	100

Fuente: 132 niños hospitalizados en UCIP. Cartagena 2012.