



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

**MAESTRÍA EN ENFERMERÍA**  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

FACTORES DE RIESGO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN EN  
NIÑOS DE 6 -12 AÑOS EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS  
INTENSIVOS

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE

**MAESTRA EN ENFERMERÍA**  
(ADMINISTRACIÓN DEL CUIDADO EN ENFERMERÍA)

P R E S E N T A

GUADALUPE ROMERO HERRERA

DIRECTOR DE TESIS: Dr. Juan Pineda Olvera

MÉXICO D.F.

Enero, 2009.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Hospital Infantil de México, al personal que labora en él y en especial al personal de enfermería; quienes fueron pieza fundamental en la realización de esta investigación.

Al grupo docente y directivo de la Maestría en Enfermería de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, Facultad de Estudios Superiores Iztacala y Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, que con sus conocimientos contribuyeron a mi realización profesional.

En especial al Comité Tutorial: Dr. Juan Pineda Olvera, Mtra. Ma. Cristina Müggenburg Rodríguez Vigil y Mtra. Irma Cortés Escárcega; quienes con sus conocimientos y experiencia, fueron una guía importante para la culminación de ésta investigación.

## DEDICATORIAS

A mi familia por su apoyo incondicional en cada decisión de mi vida

Mis padres: Juanita y Salvador (Q.E.P.D)

Mis hermanos: Salvador, Rodolfo, Eva y Martín

En especial a Joshua Salvador, porque llegaste a darle sentido a mi vida en el momento preciso

¡Te amo Hijo!

No puedo dejar de agradecer a mis amigos y amigas que han sido cómplices de decisiones como ésta; el de estudiar la maestría

¡Gracias!

# ÍNDICE

Página

Resumen	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>CAPÍTULO 1</b> .....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Objetivos.....	1
1.3. Hipótesis.....	2
1.4. Justificación.....	2
<b>CAPÍTULO 2 MARCO REFERENCIAL Y CONCEPTUAL</b> .....	4
2.1. Antecedentes.....	4
2.2. Perspectiva Teórica.....	8
2.2.1. Úlceras por presión.....	8
2.2.1.1. Concepto y mecanismos de acción que las propician.....	8
2.2.1.2. Clasificación.....	10
2.2.1.3. Método Diagnóstico.....	11
2.2.1.4. Valoración de las úlceras por presión.....	14
2.2.1.5. Diagnóstico de enfermería.....	16
2.2.2. Evaluación de los Factores de Riesgo.....	17
2.2.3. Papel del personal de enfermería en Cuidados Intensivos.....	20
2.2.3.1. Características de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.....	20
2.2.3.2. Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital Tercer Nivel.....	22
2.2.3.3. Cuidados de enfermería en la unidad de cuidados intensivos y la presencia de UPP.....	24
2.2.3.4. Implicaciones del profesional de enfermería ante el indicador de úlceras por presión.....	24
<b>CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA</b> .....	27
3.1. Diseño del estudio.....	27
3.2. Universo.....	27
3.3. Tipo de muestreo.....	27
3.4. Tamaño de la muestra.....	27
3.5. Criterios de inclusión y eliminación.....	27
3.6. Variables del estudio (operacionalización).....	27
3.7. Técnica de recolección de datos.....	27
3.8. Análisis estadísticos.....	29
3.9. Implicaciones éticas del estudio.....	29
<b>CAPÍTULO 4 RESULTADOS</b> .....	31
<b>CAPÍTULO 5 DISCUSIÓN</b> .....	48
5.1. Conclusiones.....	52
5.2. Sugerencias.....	53
<b>Referencias bibliográficas</b>	
<b>Anexos</b>	

## Índice de cuadros

	Página
Cuadro 1. Características de la población.....	31
Cuadro 2. Diagnóstico de base.....	32
Cuadro 3. Tratamiento que recibían los pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos.....	33
Cuadro 4. Frecuencia de las variables de la escala Braden.....	36
Cuadro 5. Cuidados de enfermería que recibieron los pacientes estudiados.....	37
Cuadro 6. Servicio hospitalario donde se originó la UPP.....	39
Cuadro 7. Sitios corporales más frecuentes de UPP.....	40
Cuadro 8. Características de las UPP identificadas en los pacientes.....	41
Cuadro 9. Factores de riesgo de UPP.....	42
Cuadro 10. Variables de la escala Braden con mayor significancia estadística.....	43
Cuadro 11. Fármacos como factor de riesgo de UPP.....	44
Cuadro 12. Dispositivo terapéutico como factor de riesgo.....	45
Cuadro 13. Factor relacionado con el alto riesgo de presentar UPP según la escala Braden.....	46
Cuadro 14. Factores de riesgo de UPP con mayor significancia estadística.....	47

## Índice de gráficas

Gráfica 1. Dispositivo terapéutico mayormente utilizados en los pacientes estudiados.....	34
Gráfica 2. Nivel de riesgo de acuerdo a la escala de Braden.....	35
Gráfica 3. Presencia de UPP por grupos de edad.....	38

## **INTRODUCCIÓN**

Las úlceras por presión han sido durante mucho tiempo uno de los principales problemas que se presentan en los niños hospitalizados en las Unidades de Cuidados Intensivos, debido a la situación crítica de salud en que se encuentran; sin embargo, a pesar de ser frecuente este problema, hay un deficiente sistema de información que impide dar cuenta de este fenómeno, por lo que se minimiza su verdadera magnitud.

En México el problema de las úlceras por presión ha sido estudiado en la mayoría de las veces en poblaciones adultas, llegando a identificar que uno de cada 10 pacientes en estado grave, presentan este tipo de lesiones. No obstante que la población infantil representa una gran proporción de la población total mundial, ha sido estudiada por pocos países entre ellos Estados Unidos, el cual ha podido observar que un 75% de niños hospitalizados en Cuidados Intensivos, presentan escaras.

Las cifras anteriores permiten inferir que el problema de úlceras es más frecuente en niños que en adultos. Sin embargo no se debe pasar por alto que se trata de países totalmente diferentes con pacientes pediátricos en diferentes condiciones de salud, a pesar de que el común denominador sea el estar en estado crítico. Por lo que es necesario, que la población pediátrica sea sometida a investigación en este tópico.

La Secretaría de Salud de México con la intención de ofrecer una máxima calidad de atención, ha puesto en marcha estrategias como la de la medición de indicadores, dentro de los cuales se encuentra precisamente el de Prevención de Úlceras por presión. Al ser sometido el hospital de donde fue tomada la muestra de la presente investigación en el primer cuatrimestre del 2008, se obtuvo solo el 73.53% de su cumplimiento. Este dato interpretado por los colores del semáforo ubica el resultado del indicador en rojo, lo cual señala que es necesario implementar medidas inmediatas de mejora.

La medición de este indicador y la presencia indudable de úlceras por presión, habla de que en ésta institución se están realizando medidas de prevención inadecuadas, probablemente por no existir datos precisos sobre los factores con los que se relaciona su presencia; de lo contrario, el personal de enfermería, que es el que realiza estas actividades, sabría exactamente los factores que contribuyen en la formación de estas lesiones dérmicas y por consiguiente emplearía las medidas de prevención pertinentes.

Por tal motivo se expone la presente investigación descriptiva, a fin de dar a conocer cuáles fueron los factores de riesgo de úlceras por presión a los que estuvieron sometidos los pacientes de 6 a 12 años de edad que se encontraron en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de un hospital de tercer nivel de atención, así como el de conocer las características de las lesiones que presentaron los niños durante el estudio.

## RESUMEN

**Introducción:** Debido al deterioro de calidad de vida de los niños hospitalizados en cuidados intensivos y al aumento de días estancia y costos, las úlceras por presión (UPP) se han convertido en un reto para el personal de enfermería. Por ello es de gran importancia implementar medidas de prevención, dentro de las cuales la identificación de los pacientes de riesgo, es la primer medida, que darán pauta a medidas de prevención apropiadas.

**Objetivo:**

Identificar los factores de riesgo relacionados con la presencia de úlceras por presión en niños de 6-12 años que se encuentran en la Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital Pediátrico de Tercer Nivel.

Identificar la presencia de úlceras por presión y describir sus características

**Hipótesis:**

Los principales factores de riesgo que propician la presencia de úlceras por presión son el estado de conciencia, el diagnóstico médico, el tratamiento farmacológico, el cuidado de enfermería y los días de estancia.

**Método:** Estudio prospectivo transversal, el cual tomó una muestra a conveniencia de pacientes capturados durante el período octubre 2007 a marzo 2008. Para tal efecto fueron incluidos todos los niños de 6 a 12 años ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, sin importar su diagnóstico de ingreso y con un tiempo de hospitalización mayor a 24 horas.

**Resultados:** De 60 pacientes capturados, el 37% presentó UPP de las cuales se encontró que los factores de riesgo que mayor significancia estadística  $p < 0.05$  fueron el uso de ventilador, sedantes y la ausencia de cambios de posición.

# CAPÍTULO 1

## 1.1. Planteamiento del Problema

Las úlceras por presión representan un serio problema tisular en los pacientes sometidos a cuidados intensivos, debido a que su movilidad y otros factores son un riesgo potencial para desarrollarlas y se convierten en un costo enorme no solo porque merman la calidad de vida del paciente sino porque financieramente los hospitales se ven afectados. De tal forma que los últimos 20 años se han convertido para el profesional de salud en una preocupación constante por encontrar la mejor opción en la prevención y cuidado de las úlceras por presión (UPP),<sup>1</sup> siendo la enfermera el actor principal, debido en gran parte al cuidado integral que proporciona al paciente.

La información obtenida refiere estudios realizados en España y Estados Unidos principalmente, los cuales preocupados por elevar la calidad de atención de su población, han desarrollado diversas investigaciones descriptivas para identificar la prevalencia de las UPP. Dentro de éstas se ubica la efectuada en el Hospital de Navarra la cual identifica a un 71.4% como iatrogenias relacionando algunas de ellas a situaciones banales como lo es la colocación prolongada del pulsioxímetro, la mascarilla facial o el brazalete de presión arterial<sup>2</sup>. Estos datos relacionados a la población infantil quizás no difieran mucho, sin embargo, al no existir evidencias estadísticamente confiables sobre la incidencia de las úlceras por presión en niños, existe la posibilidad de que las cifras reportadas por otros estudios sobrepase o esté por debajo de los que se pudiera encontrar en una población tan poco estudiada como lo es la infantil.

En cuanto a este último punto, es pertinente aclarar que en la institución en la que se efectuó ésta investigación, no dispone en sus hojas de enfermería de un apartado que reporte el registro de UPP así como de la aplicación de una escala de detección de riesgos. Además, en la mayoría de las notas de enfermería difícilmente se puede observar el reporte de la presencia de este tipo de lesiones y aún menos un plan de cuidado de las mismas; con lo que resulta difícil determinar la incidencia y prevalencia en el hospital.

Esta situación manifiesta que en los hospitales existe un interés curativo más que preventivo, en relación a las úlceras por presión.

Dada la importancia de las úlceras por presión y los efectos que tiene no solo en el paciente sino en una institución de salud, surge el interés por conocer:

¿Cuáles son los factores de riesgo de las úlceras por presión en niños de 6–12 años en la unidad de cuidados intensivos?

¿Cuáles son las características de las úlceras por presión?

## **CAPÍTULO 2 MARCO REFERENCIAL Y CONCEPTUAL**

### **2.1. Antecedentes**

Una úlcera por presión o por decúbito es aquella lesión producida en la piel y tejidos adyacentes por una presión sostenida sobre los planos o prominencias óseas, provocando un bloqueo del riego sanguíneo a este nivel; como consecuencia de lo cual, se produce una degeneración rápida de los tejidos<sup>4</sup>. Su aparición es multicausal y representan un reto para los profesionales de salud debido a que su presencia es susceptible de prevención.

En la búsqueda de investigaciones realizadas sobre úlceras por presión, se puede comentar que la mayoría se refieren a estudios realizados en adultos. Extendiendo sus resultados a la población infantil, olvidando que existen ciertos factores intrínsecos y extrínsecos que propician alteraciones en la piel, que difieren entre la población adulta y la pediátrica.

Es así, como en las investigaciones revisadas se observa que estas apuntan a una serie de aspectos clave como lo observado en un estudio descriptivo transversal realizado en San Luís Potosí, México; en el cual se identificó que de 68 pacientes, un 63% corresponde al género masculino con edad promedio de 71.4 años que se encontraban ubicados en el servicio de medicina interna en donde 31% tenían problemas neurológicos<sup>5</sup>. Este tipo de diagnóstico médico suele ser común en los adultos mayores<sup>6</sup>, pero en la población infantil se ha observado que un 75% desarrollan úlceras por presión en enfermedades crónicas o en fase terminal y un 25% en niños con traumatismos<sup>7</sup>.

Estudios epidemiológicos recientes, señalan a los talones como uno de los principales sitios de lesión en adultos<sup>8</sup> mientras que en niños el sacro y cóccix en estadio II principalmente, son el sitio más frecuente de presentarse<sup>7</sup>. Por otra parte un estudio multicéntrico concluye que el mayor número de úlceras se encuentran en estadios I, II y III, localizándose en su mayoría en región occipital, pabellón auricular, pecho y cóccix todas ellas ocasionadas desde el primer día de hospitalización en cuidados intensivos por dispositivos como el ventilador<sup>9</sup>. Así mismo McCord, en un estudio comparativo obtiene como resultado que los niños

con edema y con tiempo prolongado de estancia en cama son quienes tienen mayor riesgo de presentar úlceras por presión<sup>10</sup>. Por lo que se infiere que el sitio de presencia de UPP no solo depende de ser adulto o niño; sino que aún entre la propia población infantil, existen factores que propician determinado sitio corporal para lesionar la piel. Por consiguiente es de relevancia realizar más estudios en la población infantil y evitar tomar lo que ocurre en adultos como una generalidad.

Actualmente el problema de las úlceras por presión para algunos, puede parecer irrelevante; sin embargo, su prevención podría ahorrar enormes gastos, porque los costos que estas ocasionan tanto por el incremento de días estancia como por el tratamiento que se les debe dar una vez detectadas, tienen un costo de 422 € por curación con terapia húmeda a 2 548 € por curación con tratamiento convencional<sup>11,12</sup>. Además de complicarse con infecciones como osteomielitis, bacteremia, celulitis y ocasionar dolor intenso y mal olor.

Existen factores de riesgo intrínsecos o internos, que predisponen al desarrollo de UPP. Entre ellos se pueden mencionar, que en adultos las enfermedades con mayor frecuencia que se relacionan con úlceras por presión son las del sistema nervioso, seguida de las respiratorias, las enfermedades del sistema cardiovascular y las metabólicas, así como enfermedad crónica o terminal y traumatismos<sup>5, 7, 13</sup>. Mientras que en los pacientes pediátricos críticos el edema corporal puede desencadenar una úlcera<sup>7</sup>, además de las enfermedades que presentan los adultos.

Por otra parte, entre los factores extrínsecos o externos relacionados con la lesión tisular, la ventilación mecánica que se instala en cuidados intensivos es uno de los factores que propician la presencia de úlceras, como lo observado en un estudio transversal realizado en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), en el que se detectó que 1 de cada 10 pacientes adultos las presentan<sup>14</sup>. No obstante en niños solo se ha podido identificar que el tiempo prolongado de estancia en cama, como lo son los que se hallan en terapia intensiva, son quienes tienen mayor riesgo de presentar úlceras por presión. En sí, los cuidados intensivos, la inmovilidad producto de la inconsciencia y el uso de aditamentos terapéuticos combinado con vasoconstrictores, representan factores

desencadenantes de escaras<sup>15</sup>; por lo tanto todo paciente que sea sometido a este tipo de tratamiento se encuentra en riesgo potencial de presentarlas.

Con base a las complicaciones que una úlcera puede ocasionar, se han buscado medidas preventivas que van desde aplicar tópicamente ácidos grasos hiperoxigenados cada 12 horas en los sitios de presión<sup>16</sup>, hasta el uso de aditamentos como colchones y apósitos hidrocélulares para disminuir la presión<sup>17</sup>. Así mismo a través de la búsqueda de ensayos especializados, se ha intentado comprobar que el aporte nutricional enteral interviene en la prevención y tratamiento de úlceras; no obstante, se necesitan más pruebas que afirmen que esta acción es realmente efectiva<sup>18</sup>.

La presencia de UPP se convierte en el mal menor ante las situaciones críticas, cuyo objetivo primordial es salvar la vida. Ésta y otras circunstancias, que no dependen directamente del cuidado del personal de enfermería dañan la imagen del equipo de salud, y por ende disminuye el nivel de calidad de atención; bajo el supuesto de que las úlceras son totalmente prevenibles.

En base a las complicaciones y al número elevado de incidencia de úlceras por presión, tanto en adultos como en niños, es necesario que su riesgo sea detectado oportunamente. Moreno y colaboradores<sup>19</sup> realizaron un análisis de 15 instrumentos que valoran el riesgo de úlceras por presión en la población adulta y personas mayores, con el objetivo de analizar el cumplimiento de criterios de validez y fiabilidad y de acuerdo a sus resultados demostraron que la escala Braden tiene mayor validez y fiabilidad. Otros estudios, también han analizado las escalas Norton y Braden Q modificada para la valoración del riesgo, los cuales concluyen que ésta última es la más efectiva en niños, al mostrar una sensibilidad de 89%, especificidad de 75% y un 7% más predictiva que la escala Norton<sup>20,21</sup>.

La escala Braden ha sido utilizada en adultos<sup>22</sup> y ha sido modificada para ser utilizada en infantes, demostrando en ambos casos que tiene un alto grado de predicción, como puede observarse en el estudio realizado en la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrica de la Fundación Hospital de la Misericordia en

Colombia, en el cual tras evaluar a 133 niños, detectó que el 36% estaban en alto riesgo y el 64% en riesgo medio<sup>23</sup>.

A partir de estas investigaciones se ha podido identificar la importancia del registro de UPP en las hojas de enfermería, y con esto implementar medidas de prevención de acuerdo al riesgo. Es por ello que la enfermera juega un papel importante en la identificación de éstas en los pacientes más vulnerables y entre más complejas sean sus actividades, mayor es el grado de preparación clínica que se requiere para poder actuar independientemente y de esta forma tener la capacidad de registrar la información mas relevante sobre la evolución del paciente<sup>24</sup>.

Es así como el expediente clínico, que incluye la hoja de enfermería debe ser un documento legal confiable, en donde se depositen datos sobre el estado real del paciente así como su evolución para la toma de decisiones<sup>25</sup>. Como tal debe ser un instrumento de consulta con una actualización constante por el equipo multidisciplinario, y habrá de contener la información necesaria para llevar a cabo un proyecto de cuidados individualizados<sup>26</sup>.

Aún cuando las partes que integran un expediente clínico ya han sido estipuladas por la Norma Oficial Mexicana<sup>27</sup>, la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED) ha llegado a identificar que un 50% de expedientes no disponen de una historia clínica completa omitiendo datos como signos vitales, padecimiento actual, datos generales del paciente, antecedentes y exploración física<sup>28</sup>.

El informe de enfermería, que también es parte integral del expediente clínico es un documento de gran valor, puesto que reporta el estado de salud del paciente tres veces al día y sirve de coordinación entre los turnos, y de esta forma le da continuidad a los cuidados. Sin embargo, existe falta de hábito en el registro y evaluación del plan de cuidados<sup>29</sup> y el registro de la presencia de úlceras por presión difícilmente puede observarse en la nota de enfermería. Lo anterior representa una gran desventaja no solo para identificar el riesgo, sino para darle un seguimiento a las medidas de prevención y tratamiento a este tipo de lesiones en la piel.

## 2.2. Perspectiva Teórica

### 2.2.1. Úlceras por Presión

#### 2.2.1.1 Concepto y mecanismos que propician las úlceras por presión

Las úlceras son lesiones producidas por la falta de circulación sanguínea en una zona del cuerpo debido a la presión continuada que se ejerce sobre una prominencia ósea y un plano duro. Suele iniciar con eritema ocasionado por la vasodilatación del área afectada, posteriormente se presenta una extravasación de los líquidos e infiltración celular. De no corregir el daño disminuyendo la presión sobre esta región, se produce una isquemia local intensa en los tejidos subyacentes, trombosis venosa y alteraciones degenerativas que desembocan en necrosis y ulceración favoreciendo así la isquemia y posteriormente necrosis de los tejidos afectados<sup>30,31</sup>. Este proceso puede continuar y alcanzar planos más profundos, destruyendo músculos, aponeurosis, huesos, vasos sanguíneos y nervios.

Las úlceras por presión son más habituales en las zonas coincidentes con prominencias óseas. Pocos estudios epidemiológicos en niños han demostrado que las áreas que más se lesionan son la región occipital, pabellón auricular, pecho y cóccix<sup>8</sup>. Y se ha observado que un 75%, las desarrollan en niños con enfermedades crónicas o en fase terminal y un 25% con traumatismos<sup>7</sup> en estadio I, II y III, todas ellas ocasionadas desde el primer día en la unidad de cuidados intensivos por instalación de dispositivos como el ventilador y el edema<sup>9, 10</sup>.

Existen cuatro mecanismos considerados como aquellos que ocasionan las úlceras por presión:

**Presión:** Es una fuerza que actúa sobre la piel como consecuencia de la gravedad, ocasionando presión tisular entre la piel y la superficie de la cama, sillón, sondas, dispositivos de O<sup>2</sup>, etc. La presión capilar normal oscila entre 6 – 32 mm de Hg, cuando la presión es superior a 32 mm de Hg., se ocluye el flujo sanguíneo capilar en los tejidos blandos provocando hipoxia, y si no es atendida, ocurre necrosis de los mismos en menos de dos horas<sup>9</sup>.

**Fricción:** Es una fuerza tangencial que actúa paralelamente a la piel, produciendo roces, por movimientos o arrastres.

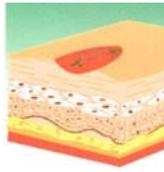
**Fuerza Externa de Pinzamiento Vascular:** Combina los efectos de presión y fricción (ejemplo: posición de Fowler que produce deslizamiento del cuerpo, puede provocar fricción en sacro y presión sobre la misma zona).

**Humedad:** Un control ineficaz de la humedad puede provocar la aparición de problemas cutáneos como la maceración. La incontinencia mixta (fecal y urinaria), sudoración profusa, mal secado de la piel tras la higiene y el exudado de heridas producen deterioro de la piel y edema, disminuyendo su resistencia y haciéndola más predispuesta a la erosión y ulceración. La humedad aumenta también el riesgo de infección<sup>33</sup>.

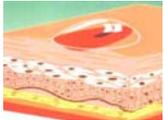
Generalmente en una Unidad de Cuidados Críticos suelen combinarse estos cuatro mecanismos, debido a que un paciente en esta área es sometido a dispositivos como sondas, ventilación mecánica, además de permanecer la mayor parte del tiempo en una sola posición. La fricción también suele presentarse, sobre todo si el peso del paciente impide que pueda ser levantado para dar posición, provocando que al cambiarlo de ropa o trasladarlo a otra camilla, en vez de cargarlo, el cuerpo sea arrastrado creando fricción en las regiones corporales más prominentes. La fuerza externa de pinzamiento vascular suele ocurrir al dar la posición Fowler por tiempo prolongado, provocando fricción y presión en sacro y cóccix al mismo tiempo. La humedad suele ser frecuente en niños diaforéticos, con incontinencia urinaria.

#### **2.2.1.2 Clasificación de las úlceras por presión de acuerdo al Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GENEAUP)**

Las úlceras por presión presentan diversos síntomas y estos dependen del estado en que se encuentren, clasificándose así en cuatro fases o niveles diferentes (anexo 1). La Agency for Health Care Policy and Research, 1992, y The Nacional Pressure Ulcer Advisory Panel, 1989 ha dado una clasificación para la valoración de las úlceras:



**Estadio I:** Con la piel aún intacta se presenta eritema que no palidece y en comparación con la piel sana puede tener calor moderado o frialdad, consistencia edematizada y con sensación de dolor y comezón. En un principio aparece como un área enrojecida o ligeramente pigmentada de rojo y azul o colores púrpura cuando la piel es morena.



**Estadio II:** Pérdida parcial del grosor de la piel que afecta a la epidermis o dermis. Úlcera superficial que tiene aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial.



**Estadio III:** Pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo, que puede extenderse más adentro, pero no por la fascia subyacente.



**Estadio IV:** Pérdida total del grosor de la piel con frecuente destrucción, necrosis del tejido o lesión en músculo, huesos o estructuras de sostén, por ejemplo de un tendón o de una cápsula articular. Este estadio puede complicarse con una infección, y al igual que en el III, pueden presentarse las lesiones con cavernas o trayectos sinuosos<sup>33</sup>.

El nivel I suele ocurrir posterior a las primeras 24 horas de estancia hospitalaria, cuando se reúnen las condiciones suficientes para que esto ocurra. De no tomarse las medidas preventivas pertinentes, su evolución puede llegar a detectarse en siete días<sup>33</sup>. Por otra parte, algunos estudios concluyen que generalmente las úlceras se encuentran en estadios I, II y III localizándose en su mayoría en sitios específicos como el occipital, pabellón auricular, el pecho y el cóccix todas ellas ocasionadas desde el primer día de hospitalización en cuidados intensivos por dispositivos como el ventilador<sup>34</sup>.

### 2.2.1.3

## Métodos

### diagnósticos

Un riesgo de úlcera por presión es la probabilidad inminente de ocurrencia y de acuerdo con la Agency for Health Care Research (AHCPR) de USA, el riesgo de UPP ha de identificarse a través de la medición con una herramienta que permita cuantificar la importancia del daño y por consiguiente sea el primer paso para implementar medidas de prevención. Estas herramientas han sido denominadas escalas de valoración, las cuales permiten el juicio clínico porque determinan el riesgo en mayor o menor nivel.

La adopción de una escala por parte de los profesionales se basa en la valoración y argumentación científica, cuyos requisitos son:

- Sensibilidad. Concepto que define sus características para identificar adecuadamente a los pacientes que tienen la enfermedad entre todos los que tienen riesgo.
- Especificidad. Identifica a los pacientes que no tienen la enfermedad entre los que no tienen riesgo.
- Valor predictivo. Definido de forma positiva cuando identifica a los pacientes detectados con riesgo entre el total que desarrollan y en forma negativa, en cuántos pacientes sin UPP, que fueron definidos como riesgo entre el total de los que las han desarrollado.

Así mismo estas escalas de predicción deben tener características como: alta sensibilidad, alta especificad, buen valor predictivo, facilidad de uso y aplicable en diferentes contextos asistenciales.

Las escalas de valoración del riesgo de úlceras por presión más importantes son:

- Escala de Arnell
- Escala Nova
- Escala Emina

- ┆ Escala de Waterlow
- ┆ Escala de Norton
- ┆ Escala de Braden

La escala Arnell permite conocer los riesgos de úlceras por presión a través de siete variables que consideran el estado mental, incontinencia, nutrición, aspecto de la piel, sensibilidad cutánea, actividad y movilidad. Su puntuación es de 0 a 3, en la que 0 indica un estado normal y 3 alto riesgo, en donde la suma total de 12 puntos señala que existe alto riesgo (anexo 2). Escasos estudios han utilizado esta escala, uno de ellos aplicado en pacientes geriátricos, comprobó que un 25% de la población estudiada superaba los 12 puntos, entre los que la incontinencia y el deterioro de la actividad se encontraban en un grado severo<sup>35</sup>.

La escala Nova es una modificación de la escala Norton en pacientes hospitalizados<sup>36</sup>. Considera cinco aspectos: estado mental, incontinencia, movilidad, nutrición e ingesta y actividad. Cada uno de estos es calificado con una puntuación que va de 0 a 3. De la puntuación obtenida, se obtienen cuatro categorías de riesgo: Sin riesgo cuando hay 0 puntos, de bajo riesgo de 1 a 4 puntos, riesgo medio de 5 a 8 puntos y riesgo alto de 9 a 15 puntos. (anexo 3). La valoración se realiza al ingreso del paciente al servicio, con una revisión periódica cada 7 días después de la última, en caso de no observarse cambios relevantes<sup>37</sup>.

La escala Emina ha sido utilizada en pacientes hospitalizados y ha llegado a demostrar que tiene una sensibilidad de 85.4% y especificidad de 63.2%, con un valor predictivo positivo de 12.5% y un valor predictivo negativo de 98.6%<sup>35</sup>. Esta escala fue elaborada y validada por enfermeras del Instituto Catalán de la Salud y contempla cinco factores de riesgo: estado mental, movilidad, incontinencia, nutrición y actividad. Cada factor pondera de 0 a 3, según el nivel de alteración de cada uno. A partir de la suma total se obtiene el riesgo. El nivel de riesgo se agrupa de la siguiente manera: sin riesgo 0 puntos, bajo riesgo 1- 3 puntos, de riesgo medio de 4-7 puntos y riesgo elevado de 8-15 puntos (anexo 4)<sup>38</sup>.

La escala Waterlow fue desarrollada en 1985 en Reino Unido y valora seis factores: relación talla-peso, aspecto de la piel, continencia, movilidad, sexo-edad, apetito y cuatro condiciones especiales. Es una escala heterogénea en cuanto a

los aspectos que valora y a las puntuaciones otorgadas a cada parámetro. La puntuación es directa: mayor puntuación a mayor riesgo. Una puntuación de 10 puntos, indica que hay riesgo (anexo 5)<sup>39</sup>.

La escala de Doreen Norton creada en 1962, selecciona a los pacientes susceptibles de desarrollar una UPP, a través de clasificarlos en cinco categorías: estado general, estado mental, actividad, movilidad e incontinencia. Cada una de estas categorías contiene 4 variables con una calificación a cada una de ellas que va desde 1 a 4 puntos, siendo 1 el que corresponde a un mayor deterioro y 4 el que corresponde a un menor deterioro. La puntuación que se puede obtener oscila entre 5 (máximo riesgo) y 20 (mínimo riesgo). Se considera que una puntuación por debajo de 14 supone una situación de riesgo para el individuo (anexo 6)<sup>12</sup>.

La escala Braden ha sido elegida entre muchas como la ideal para ser utilizada en la detección de riesgos en niños por las siguientes razones:

- Claridad en la presentación de los ítem
- Sencillez en la presentación de las opciones planteadas –nada, poco, bastante y todo-
- Es recomendada por el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GENEAUPP) y el European Wound Management Association (EWMA).

Consta de 6 apartados (percepción sensorial, exposición a la humedad, actividad, movilidad, nutrición riesgo de lesiones cutáneas) y cada uno de ellos se valora con una puntuación de 1 a 4 (anexo 7). La escala Braden Q ha sido diseñada para aplicarla a pacientes pediátricos menores de 5 años, para pacientes mayores de 5 años se recomienda la utilización de la escala Braden (Ver anexo 8)<sup>40</sup>. A pesar de ser aplicadas para distintas poblaciones, en ambas escalas, cuanto más baja es la puntuación, mayor es el riesgo de desarrollar UPP. Así se tiene que una puntuación menor de 12 puntos indica alto riesgo, una puntuación de 13 a 14 puntos corresponde a riesgo moderado y la puntuación mayor a 15 puntos señala que existe bajo riesgo.

De las seis escalas previamente citadas, la Norton y la Braden han llegado a ser reconocidas como las que tienen mayor cumplimiento de los criterios ya antes citados<sup>19</sup>.

#### **2.2.1.4. Valoración de la úlcera por presión**

Antes de empezar el tratamiento de una úlcera, debe valorarse el estado del paciente y de su entorno de cuidados; para ello conviene realizar un examen físico completo identificando las enfermedades que puedan influir en el proceso de curación, como enfermedades metabólicas, inmunológicas, vasculares y respiratorias, etc, edad del paciente, estado nutricional así como su estado de movilidad. Posterior a ello se realiza propiamente la valoración de la lesión.

La valoración de la piel debe realizarse, mediante la inspección y palpación básicamente. Sin embargo, sería inapropiado centrarse únicamente en la revisión de la úlcera y dejar de lado otros aspectos importantes sobre el paciente.

La evaluación integral de la piel, comprende 3 aspectos básicos:

1. El estado del paciente
2. La lesión
3. Las condiciones del entorno

La valoración de una lesión debe realizarse de tal forma que todos los implicados en su cuidado, puedan entender tal y como esta descrita. La revisión y registro debe realizarse por lo menos una vez por semana o diariamente cuando existan cambios que así lo sugieran. Esta valoración deberá incluir los siguientes parámetros:

1. Localización de la lesión.
2. Clasificación por estadios.
3. Dimensiones: longitud y profundidad.
4. Existencia de tunelizaciones y/o fístulas.
5. Tipo de tejido: necrótico, esfacelado y tejido de granulación.
6. Estado de la piel perilesional: íntegra, lacerada, macerada, eczematización y celulitis.

7. Secreción de la úlcera: escasa, profusa, purulenta, hemorrágica y serosa.
8. Dolor.
9. Signo clínico de infección local: exudado purulento, mal olor, bordes inflamados.
10. Fiebre.
11. Antigüedad de la lesión.
12. Curso de evolución de la lesión<sup>41</sup>.

Al evaluar una úlcera por presión es importante considerar que la piel cambia de acuerdo a la edad, así se tiene que mientras la piel del prematuro es muy suave y delgada con inestabilidad vasomotora y presencia de lanugo; la del lactante y preescolar es menos grasosa que en el recién nacido, y tiene inmadurez de las glándulas sudoríparas<sup>42</sup>. No así en el adolescente, en el cual debido a la producción de las hormonas sexuales (estrógenos y progesterona en la mujer y testosterona en el hombre) ocasiona cambios importantes en la piel. Debido al estímulo de estas hormonas sobre las glándulas sebáceas, la piel se hace más áspera e inicia el crecimiento de vello grueso en barba, bigote, axilas y pubis. De manera que únicamente a la edad de 3 ó 4 años se establece un equilibrio entre las glándulas sebáceas, sudoríparas y la piel<sup>43</sup> y las edades extremas son las más vulnerables para que se desarrolle una lesión de esta naturaleza.

Otros aspectos importantes a evaluar son el entorno y el estado psicosocial. En cuanto al entorno, es importante saber si el paciente anteriormente se encontraba a cargo de un cuidador con habilidades suficientes para prevenir la UPP. En el aspecto psicosocial es importante identificar la motivación del paciente o del familiar en la prevención y cuidado de las úlceras.

#### **2.2.1.5. Diagnóstico de enfermería**

Los diagnósticos de enfermería han sido creados para describir e identificar las situaciones que son exclusivas del cuidado de enfermería y con ello consolidar la identidad profesional. La terminología que estos diagnósticos utiliza es coherente con la disciplina y aplicable a cualquier ámbito en el que se desarrolle la enfermera.

La North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) en 1973 desarrolló la taxonomía para simplificar la reacción de los mismos<sup>44</sup>. A pesar de que algunos diagnósticos no son claros, hoy en día debe reconocerse el trabajo de la NANDA, porque a través de ellos se pueden planear las intervenciones de enfermería.

En lo que se refiere a las UPP la etiqueta diagnóstica a utilizar es la de deterioro de la integridad cutánea, porque el estado de la piel de la persona se encuentra adversamente afectada. Cuya causa (etiología) es la inmovilidad física ocasionada por el estado de inconciencia o por dispositivos que disminuyen el movimiento. En conclusión, el diagnóstico real de enfermería que en este caso aplica es el siguiente:

Deterioro de la integridad cutánea relacionada con inmovilidad física, manifestada por inflamación, edema, eritema y dolor en cierta área corporal.

El diagnóstico potencial a utilizar es:

Riesgo de lesiones cutáneas relacionada con inmovilidad física por tiempos prolongados, presencia de humedad<sup>46</sup>.

### **2.2.2. Evaluación de los Factores de Riesgo**

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido<sup>45</sup>.

La vulnerabilidad genética, ambiental, biológica y psicosocial de cada individuo al actuar en forma individual o combinada crea cierto grado de riesgo. En este sentido el riesgo tiene que ver con la probabilidad estadística y entre más se acumulen los factores y se repita la exposición al factor en cuestión, mayor es la probabilidad de que ocurra un suceso. Los riesgos de gran magnitud como las escaras se identifican fácilmente porque su manifestación suele ser inmediata<sup>46</sup>.

El objetivo de conocer el riesgo es predecir la presencia de una enfermedad, en comparación con personas no expuestas; también permite asociar el riesgo con la causa; establecer un diagnóstico y elaborar medidas de prevención<sup>23</sup>. Este objetivo es perfectamente aplicable en el campo de enfermería, precisamente porque las escaras se han convertido en un reto, que demanda predecirlas, diagnosticarlas y prevenirlas en una etapa temprana a través de conocer su causa y de esta forma establecer medidas que impidan su evolución. Por tal motivo es importante destacar que los factores pueden ser clasificados en:

### **2.2.2.1 Fisiopatológicos**

### **2.2.2.2 Derivados del tratamiento médico**

### **2.2.2.3 Derivados de los cuidados y los cuidadores**

#### **2.2.2.1 Factores Fisiopatológicos**

Estos factores son consecuencia directa del problema de salud, los cuales pueden ser:

- Neurológicos: Hay una disminución de la resistencia tisular a la presión y/o pérdida del control vasomotor.
- Cardiovasculares: Los trastornos circulatorios pueden provocar una disminución del aporte sanguíneo y oxígeno a los capilares favoreciendo la isquemia.
- Respiratorios: Pueden producir una disminución del aporte de oxígeno a los tejidos.
- Endocrinos: Ejemplo de estas patologías son la diabetes y la obesidad. La primera llega a complicarse vascularmente y la segunda de ellas disminuye el riego sanguíneo y la elasticidad.
- Hematológicos. Por la anemia con la que suelen cursar (hemoglobina de 8-10 gr), se disminuye el aporte de oxígeno a los tejidos.
- Deficiencias nutricionales (por defecto o por exceso): Como la desnutrición, la obesidad, el déficit de proteínas, como la albúmina inferior a 3.8 gr y la deshidratación.

- Alteración del estado de conciencia. Dentro de los cuales se hallan el estupor y el estado de coma que impiden la movilidad.
- Alteración de la eliminación (urinaria y fecal): Provocan una exposición continua a la humedad<sup>47</sup>.

### **2.2.2.2 Factores derivados del tratamiento médico**

Los derivados del tratamiento son los que tienen como causa determinadas terapias o procedimientos diagnósticos como la inmovilidad producida por tracciones, aparatos fijadores esqueléticos, tratamientos o fármacos con acción inmunosupresora o sedante, corticoesteroides, citostáticos, radiaciones y técnicas para fines diagnósticos<sup>25</sup>.

### **2.2.2.3 Factores derivados del cuidado de enfermería**

Los derivados de los cuidados y los cuidadores son todos aquellos factores que incluyen las actuaciones externas sobre el paciente como higiene de la piel inadecuada, ausencia o defecto de cambios posturales, fijación inadecuada de sondas, drenajes, férulas, uso inadecuado del material, falta de recursos materiales, falta de educación sanitaria, falta de criterios unificados de tratamiento y sobrecarga de trabajo<sup>48</sup>.

La exposición a factores de riesgo que tienen los pacientes de cuidados intensivos es múltiple, puesto que estos pacientes además de uno o más diagnósticos médicos, tienen un tratamiento no solo basado en medicamentos que agraden su estado inmunológico, sino en el uso de aditamentos terapéuticos como las sondas, aunado a un cuidado de enfermería que muchas veces no es el ideal.

Por lo que es de vital importancia que la enfermera reconozca que el riesgo puede ser clasificado en absoluto y relativo. El primero mide la incidencia del daño en la población total, mientras que el relativo compara la frecuencia con que ocurre el daño entre los que tienen el factor de riesgo y los que no lo tienen<sup>22</sup>.

Para determinar la etiología de la enfermedad, es importante poder identificar los criterios para la definición y clasificación de los factores de riesgo que se pueden considerar como responsables, lo mismo que conocer sus fuentes, medir su variación, tener la factibilidad de compararlos en varios sujetos y asegurarse de la validez de su comparación<sup>49</sup>. Para traspolar este aspecto al tema de úlceras por presión, es necesario aclarar que existen diferentes escalas para su medición, las cuales permiten una valoración focalizada del paciente y que a través del tiempo se han perfeccionado para ser aplicadas en niños, en adultos y en situaciones específicas como en las que se encuentran los pacientes en cuidados críticos. Por lo tanto, lo más importante de la elección de una de estas escalas es la de conocer primeramente el tipo de población que se valorará, así como tener un conocimiento global de las características de la piel, qué es una úlcera por presión y los mecanismos que las desencadenan.

### **2.2.3. Papel del personal de enfermería en Cuidados Intensivos Pediátricos y la presencia de UPP**

#### **2.2.3.1. Características de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos**

La Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UTIP) es el sitio hospitalario donde se da asistencia a todo niño críticamente enfermo. Para tal efecto la UTIP debe disponer de una infraestructura de primer nivel, como: dotación de material de monitoreo y de material terapéutico, así como de personal médico y de enfermería calificado durante las 24 horas del día de los 365 días del año<sup>50</sup>. A continuación se analizarán las características generales que debe tener una UTIP:

- La estructura arquitectónica que requiere un hospital no es tan simple, requiere de un área que cumpla los requerimientos necesarios y que necesita de una inversión mayor a la de otros servicios hospitalarios.
- Al diseñar la estructura arquitectónica de la UTIP, es importante considerar aspectos epidemiológicos, para diseñar habitaciones que disminuyan el estrés y proteger a los pacientes de la depresión inmunológica. Una vez

considerado este aspecto prosigue el diseño de las habitaciones, la cual debe tener una distancia de 2 metros<sup>51</sup> entre la cama y la paredes por los lados y el frente, baño (en su interior con disponibilidad de agua fría y caliente, taza, vertedero, regadera y lavamanos), lavamanos quirúrgico, panel eléctrico, separación entre las habitaciones con aislamiento acústico, techo integral lavable y preferiblemente de PVC.

- La iluminación debe ser continua con luz solar y/o eléctrica. La primera se filtrará a través de ventanas y controlada con cortinas que a la vez de controlar la iluminación permite privacidad. La luz eléctrica debe estar en un lugar que no estorbe al paciente y controlar su intensidad mediante mandos reguladores situados a la cabecera del paciente. La luz nocturna deberá establecerse a nivel del suelo y contra las paredes, para no dificultar el descanso nocturno del paciente a la vez que se le mantiene vigilado.
- Debido a la contaminación ambiental, el sistema de ventilación y/o climatización debe ser independiente del resto del hospital.
- El consumo de energía eléctrica de cuidados intensivos es muy elevado debido al gran número de equipos que utilizan para el soporte vital de los pacientes, por lo que debe existir un soporte de energía de emergencia que garantice el funcionamiento del equipo de iluminación, climatización y fuente de vacío.
- Por otra parte, la instalación de un sistema de paneles eléctricos dobles por habitación, permitirá duplicar el número de camas ante situaciones de contingencia y desastres naturales. Cada uno de estos paneles eléctricos debe cumplir los siguientes requisitos: tomas de 110 volts y 2 de 220 volts, tierra física, capacidad de 30 amperes, protección contra agua y humedad e iluminación<sup>51</sup>.
- La Unidad de Cuidados Intensivos debe disponer de áreas que garanticen la atención a los pacientes y el desarrollo de actividades docentes e

investigación. Dichas áreas son: área sucia que incluya local de basura, local de ropa sucia y local de recuperación de material, área de ropa limpia, área de material estéril, almacén de equipos sucios y limpios, almacén de medicamentos y almacén general. Local de Rx con cuarto oscuro, almacén de equipos y materiales de Rx, local de Arco "C" (25 metros cuadrados; camilla para trabajar con arco 2C"). Aula con nodo de computación, panel de gases y panel eléctrico, salón de discusión de casos y oficinas<sup>51</sup>.

- Así mismo, los materiales del suelo y paredes deben reunir ciertas condiciones como un color claro que a su vez no interfiera con la valoración de los pacientes, con una superficie lisa sin adornos y salientes que dificulten su limpieza. El material debe ser incandescente para evitar la fácil propagación de fuego en caso de accidente<sup>30</sup>.
- La decoración debe ser acorde al medio infantil, para crear un clima agradable que contrarreste la angustia de los niños ingresados, de los familiares y del personal que allí trabaja.

#### Aparatos y material desechable

Los aparatos y materiales desechables de la UTIP está integrado por monitoreo básico de funciones vitales y el de tratamiento intensivo de soporte. En lo que se refiere al equipo de monitoreo, este debe registrar frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, saturación de  $O_2$ , presión arterial, presión venosa central y temperatura central periférica y central, presión intracraneal y presión vascular, entre otros. El material de tratamiento de soporte, se refiere al uso de bombas de infusión y fototerapias.

#### **2.2.3.2. Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital de Tercer Nivel**

La Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Tercer Nivel en estudio, se divide en dos grandes áreas: Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) y Terapia Quirúrgica. Salvo las actividades específicas que cada una realiza, estas se coordinan y trabajan bajo la misma Jefatura.

Tanto la UTIP como la Terapia Quirúrgica se ubican en el primer piso del Hospital, solo que la Terapia Quirúrgica tiene comunicación directa con quirófanos centrales.

En cuanto a su infraestructura arquitectónica de las terapias del Hospital sometido a la presente investigación, son muy similares, ya que cuentan con pasillos amplios y salida de emergencia. Sus paredes son de color claro, lavables y cada lugar tiene un panel con toma de O<sup>2</sup>, succión, aire, corriente eléctrica trifásica e interruptor de luz. Su iluminación es a base de luz natural y eléctrica. La luz natural es regulada a través de cortinas corredizas ubicadas en cada uno de los ventanales. La luz eléctrica es suficiente, además de disponer de lámparas de batería con encendido automático ante el fallo de luz.

Las dos áreas poseen el mismo aire acondicionado y es regulado por el área de mantenimiento del hospital.

Así mismo, cada terapia contiene lavabos en lugares visibles con llave de pedal y disposición de agua fría y caliente.

Cada una de estas terapias dispone de 10 camas que incluyen 2 cuartos de aislados respectivamente. De igual manera, cada una tiene un control de enfermería, área de medicamentos, área médica donde se realizan notas y se guardan expedientes clínicos; séptico, cuarto de ropa sucia. Comparten una sala de juntas y un almacén de material consumible.

Para su decoración, utilizan motivos infantiles que crean un ambiente agradable tanto para los niños y familiares como para todo aquel que labora en este lugar.

El material desechable y mobiliario de Cuidados Intensivos está formado por camas de terapia, cunas térmicas, cunas pediátricas, lámparas de chicote, camillas de transporte, fototerapias, gasómetro, flujo laminar, báscula eléctrica, equipo de monitoreo de signos vitales, colchones térmicos, ventiladores y calentadores portátiles y bombas de infusión.

Además la terapia intensiva tiene a su disposición un equipo de salud integrado por médicos intensivistas, enfermeras especialistas, con licenciatura y nivel técnico. Se coordina constantemente con personal de inhaloterapia, rehabilitación y nutrición, además de interconsultar las diversas especialidades que se encuentran en esta institución.

### **2.2.3.3. Cuidados de enfermería en la unidad de cuidados intensivos y la presencia de UPP**

Con todo lo anterior, se puede percibir que una terapia intensiva tiene enormes ventajas contra el resto de los servicios hospitalarios; ya que dispone tanto de equipo biomédico como de personal ampliamente capacitado en el manejo de pacientes en situaciones críticas. Sin embargo, muy a pesar de que la mayoría de las UPP son prevenibles, pareciera que la presencia de éstas son parte de todo paciente que ingresa a dicha unidad.

Por ello, es necesario conocer un poco más del área física y del personal que se encuentra en ella. No basta saber que existen camas de terapia intensiva, sino el conocer cómo se encuentran estas, y si el servicio cuenta con colchones especiales para prevenir las úlceras o si el personal sabe identificar a tiempo la presencia de las mismas. Así mismo, de poco sirve que las enfermeras estén altamente capacitadas en cuidados intensivos, si el índice enfermera-paciente es insuficiente. La respuesta a estas inquietudes puede ser dada en parte por los resultados que la presente investigación arroje, y el conocer más sobre el indicador de UPP, que la Secretaria de Salud ha impuesto como un medio de atender, controlar y prevenir dichas lesiones en la piel, este último punto, será abordado ampliamente a continuación.

### **2.2.3.4. Implicaciones del profesional de enfermería ante el indicador de úlceras por presión**

Los progresos científicos han incrementado las expectativas de la población en relación con la asistencia sanitaria y ha implicado la exigencia de establecer un

Programa Nacional de Salud. Los conocimientos cada vez más amplios de la sociedad acerca de los tratamientos médicos y el creciente desacuerdo hacia el gremio médico han provocado un aumento rápido en las demandas por negligencia contra médicos, enfermeras, e instituciones sanitarias. Como resultado de la presión social para mejorar la calidad de la asistencia sanitaria y reducir los costos, las leyes federales, estatales y locales, exigen a las instituciones sanitarias que apliquen medidas de control de calidad, que garanticen la misma.

Existen medidas esenciales que la asistencia sanitaria ha implementado como respuesta a la demanda de los usuarios, el Programa de Garantía de Calidad es el proceso que permite establecer un grado indicativo de excelencia en relación con las actividades de enfermería y la puesta en marcha de las estrategias que garanticen a los pacientes, recibir el nivel de cuidados convenidos<sup>52</sup>.

Para poder comprender las directrices de garantía de calidad, es necesario que la gestión del cuidado en enfermería, se familiarizarse con la filosofía de la institución, la cual se encarga de determinar los objetivos del colectivo laboral al mismo tiempo de adquirir la responsabilidad de rendir cuentas a la Secretaría de Salud de las actividades realizadas.

Así mismo la garantía de calidad obedece a un indicador o estándar, el cual se reconoce como la cantidad, calidad o nivel de cumplimiento en relación con un criterio con el que se miden los resultados<sup>57</sup>.

La garantía de calidad implica realizar evaluaciones periódicas, sobre las normas y objetivos de la institución con lo que se podrá detectar la calidad de la asistencia sanitaria. Es así como las diversas instituciones que conforman al sector salud, y en lo que se refiere al personal de enfermería, este ha emprendido una búsqueda constante para lograr que la atención que se brinda se traduzca en prácticas efectivas logradas a través del equilibrio entre cuidados de calidad y mayor productividad en los servicios.

Con este motivo los estudios realizados para precisar el tiempo de atención de enfermería que demandan los pacientes durante su estancia hospitalaria, han permitido detectar que el cuidado depende de factores como la terapéutica y el estado del paciente.

En lo que se refiere a la terapéutica la Secretaría de Salud ha implementado la medición del indicador de Prevención de Úlceras por Presión a Pacientes Hospitalizados, el cual mide las siguientes variables:

1. ¿Valora y registra factores de riesgo que predisponen al paciente para la aparición de úlceras por presión?
2. ¿Establece el plan de cuidados y ejecuta las intervenciones de enfermería de acuerdo al riesgo?
3. ¿Utiliza los elementos disponibles y necesarios para prevenir la aparición de úlceras por presión?
4. ¿Orienta al paciente y familiar sobre las formas de prevenir las úlceras por presión?
5. ¿Revalora y reajusta de acuerdo del estado del paciente las intervenciones de enfermería establecidas en el plan de cuidados?

Los resultados de estas mediciones no han sido muy alentadores, pero si han dado la pauta para crear e implementar medidas de mejora.

Por lo que el tiempo requerido para atender a un paciente en 24 horas, es traducido en indicador de horas enfermera-paciente, que durante décadas ha servido para realizar el cálculo de recursos humanos que se asignan a los distintos servicios hospitalarios.

En 1997, la Comisión Interinstitucional de Enfermería, identificó varios factores que influyen en la calidad de los servicios de enfermería. Entre ellos destacó por su importancia la insuficiencia de personal en los tres niveles de atención y se concluye que no hay homogeneidad por la falta de un marco normativo general en materia de recursos humanos en enfermería, que emane de una instancia como la Secretaría de Salud. Por lo que era necesario realizar lineamientos para determinar los recursos humanos en enfermería, así como los procedimientos mediante los cuales se facilite y asegure que la dotación de recursos humanos en

enfermería se calcule en base a criterios previamente determinados, tales como la complejidad del cuidado, el grado de preparación académica del personal de enfermería, condiciones de infraestructura física y tecnológica, estructura organizacional de enfermería, nivel de atención y operación del establecimiento.

## **1.2. Objetivos**

- Identificar los factores de riesgo relacionados con la presencia de úlceras por presión en niños de 6-12 años que se encuentran en la Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital Pediátrico de Tercer Nivel.
- Identificar la presencia de úlceras por presión y describir sus características

## **1.3. Hipótesis de trabajo**

Considerando las evidencias científicas sobre los factores asociados con la presencia de úlceras por presión en cuidados intensivos en niños, se plantea la siguiente hipótesis:

Los principales factores de riesgo que propician la presencia de úlceras por presión son el estado de conciencia, el diagnóstico médico, el tratamiento farmacológico, el cuidado de enfermería y los días de estancia.

## **1.4. Justificación**

Las úlceras por presión pueden resultar para muchos un tema agotado; donde se ha escrito demasiado y en el que el problema se atribuye a personas ancianas, sin considerar que cualquier persona expuesta a una presión prolongada en la piel, ya sea por inmovilidad o por dispositivos terapéuticos puede presentar una lesión de este tipo como ocurre en la población infantil.

En este sentido los pacientes que se encuentran en cuidados intensivos suelen ser los más susceptibles, debido a que se encuentran expuestos a muchos de los factores que las desencadenan. Su repercusión en el pronóstico de la población pediátrica puede ser más relevante que la propia enfermedad subyacente y aparecer incluso tras cortos periodos de reposo en cama, lo que representa

retraso en la recuperación y mayores costos para las instituciones de salud, en lo que respecta al tiempo de atención del personal médico y de enfermería.

Las escaras pueden complicarse aún más, al no ser identificadas oportunamente y de ser detectadas, no darles el correcto cuidado y seguimiento. Esta deficiencia habla del desconocimiento que existe en el personal de enfermería sobre los daños que las UPP pueden llegar a ocasionar, por lo que es esencial implementar medidas que contribuyan en la identificación de este tipo de lesiones y de esta forma darles cuidados adecuados.

Por lo anterior, es importante reconocer que las úlceras por presión son en su mayoría prevenibles y al presentarse, se convierten en eventos iatrogénicos que pueden llegar a casos legales, por lo que la Secretaría de Salud en aras de mejorar la calidad de la atención reconoce a las escaras como un indicador de prevención en la Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud<sup>3</sup>; de ahí que actualmente muchas instituciones hayan comenzado a medir este indicador e implementar estrategias que contrarresten el problema.

En lo que respecta al Hospital sometido a la presente investigación, el indicador es medido periódicamente, observándose en el primer cuatrimestre del 2008, que el 73.53% de procedimientos cumplen con los cinco criterios del indicador. Este dato interpretado por los colores del semáforo ubica el resultado del indicador en color rojo, lo cual señala que es necesario implementar medidas de mejora.

Una de estas medidas de mejora puede ser la de medir estadísticamente la frecuencia y los factores que se relacionan con la presencia de UPP y a partir de ello conocer la magnitud de este problema a fin de contrarrestar los factores causales con las medidas correctas.

De lograrse este propósito, los beneficios para la disciplina será el proporcionar a la enfermera opciones que le permitan desempeñarse mejor en la detección de riesgos e implementación de medidas de prevención de las UPP, valiéndose para ello de herramientas como son las escalas de evaluación de riesgos. Además de contribuir en la investigación sobre esta temática; ya que como se puede observar

no existen muchos antecedentes de estudios realizados en población infantil, al considerar que los factores que contribuyen a la formación de úlceras por presión, son los mismos que en los niños. Por otra parte, para el paciente el resultado traerá la prevención de una complicación de esta naturaleza y con ello mejorar su calidad de vida. Finalmente para la institución será de beneficio, porque a partir de los resultados se podrá reducir días de estancia y gastos innecesarios.

## **CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA**

**3.1. Diseño del estudio:** Descriptivo, prospectivo y transversal.

**3.2. Universo:** Pacientes pediátricos ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos

**3.3. Tipo de muestreo:** no probabilístico.

**3.4. Tamaño de la muestra:** A conveniencia considerando para ello a todos los pacientes capturados durante el periodo octubre 2007 a marzo 2008.

### **3.5. Criterios de inclusión y exclusión**

#### **Criterios de inclusión**

- Niños y niñas ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos de 6 a 12 años de edad, independientemente del diagnóstico de ingreso, con tiempo de hospitalización mayor a 24 horas.

#### **Criterios de exclusión**

- Niños y niñas que se encontraran en servicios de hospitalización y consulta externa.

**3.6. Variables de estudio** (operacionalización en el anexo 10):

**V. Dependiente:** Úlcera por presión

**V. Independiente:** Factor de riesgo

### **3.7. Técnica de recolección de datos**

Para conocer los resultados estadísticos sobre la pregunta previamente planteada, fue necesario elaborar el instrumento IDFRUPNCIMED, 2007; que permitiera, además de detectar y describir las características, identificar los factores de riesgo de úlceras por presión. La validación del instrumento de

recolección de datos consistió en dos fases: la primera fue someter al juicio de 5 expertos y la segunda en realizar una prueba piloto en 20 pacientes; esta última junto con las sugerencias de los expertos dio origen a las siguientes modificaciones: se agregó el diagnóstico de enfermedad cardiológica, en tratamiento farmacológico el uso de antibióticos y se especificó cómo se categorizan los estadios de las úlceras por presión.

El instrumento de recolección de datos (anexo 11), está basado en estudios realizados en Colombia y Estados Unidos. Esta compuesto por 48 ítems, los cuales están agrupados en cuatro fases. La primera de ellas, considera el diagnóstico del paciente, tratamiento farmacológico y el uso de dispositivo terapéutico. La segunda fase comprende la aplicación de la valoración de la escala de Braden para la detección del nivel de riesgo que tenía el paciente. La tercera fase incluye el reporte de la enfermera que señala la presencia de UPP, así como sus características. La cuarta y última etapa contiene el cuidado de enfermería que el paciente en cuestión recibía. La primera fase corresponde a los factores internos, mientras que la cuarta a los factores externos de úlceras por presión.

La recolección de los datos de los pacientes fue realizada a partir del mes de octubre del 2007 a marzo del 2008. Dicho proceso se efectuó en el turno matutino, por tres enfermeras capacitadas previamente en el tema y en el llenado del instrumento; las cuales con observación directa, seleccionaban a los niños que reunieran los criterios de inclusión, posteriormente se dirigían a la cama del hospitalizado y tras registrar los datos de identificación y llenar la primer fase del instrumento, aplicaban la escala Braden, identificaban UPP así como las características de las mismas, finalmente abordaban a la enfermera encargada del paciente para llenar la fase cuatro del instrumento. El tiempo de llenado completo del instrumento invertía 15 minutos si no se identificaban úlceras; de lo contrario el tiempo total era de 30 minutos.

Cabe aclarar que el instrumento fue llenado en la mañana por las siguientes razones: el personal que llenó los instrumentos, correspondía al turno matutino, había más posibilidad de examinar a los pacientes, debido a que por las se

moviliza más al paciente tanto para asearlos como para realizarles distintos procedimientos como pesarlos, llevarlos a estudios y realizarles curaciones si así lo requieren.

### **3.8. Análisis estadístico**

El análisis se realizó con el programa estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 13, a través de frecuencias, porcentajes, desviación estándar y la prueba no paramétrica  $\chi^2$ . Las diferencias encontradas se declararon como estadísticamente significativas con un valor de  $p < 0.05$ .

### **3.9. Implicaciones éticas del estudio**

El protocolo de investigación se apega al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud<sup>53</sup>, respetando los principios éticos institucionales que a su vez concuerdan con los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, declaradas en 1964 en la 18ª Asamblea de Helsinki, Finlandia por la Asociación Médica Mundial. Enmendada en diversas ocasiones, siendo la primera en la 29ª Asamblea Médica Mundial en Tokio, Japón en Octubre de 1975 y la última en la 52ª Asamblea General en Edimburgo, Escocia en Octubre de 2000.

El Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, tiene lineamientos y principios a los cuales debe someterse la investigación científica y tecnológica destinada a la salud, correspondientes a la Secretaría de Salud, la cual debe contemplar aspectos éticos que garanticen la dignidad y bienestar de la persona sujeta a investigación.

Tal como lo dicta la Ley General de Salud, la investigación expuesta en este espacio cumplió con el Título Segundo Capítulo I, cuyas disposiciones son:

- I. Ajustarse a los principios científicos y éticos que la justifiquen.
- II. Realizarse solo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio.

- III. Prevaler siempre las posibilidades de los beneficios esperados sobre los riesgos predecibles.
- IV. Contar con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, excepto cuando se trata de investigaciones con riesgo mínimo y este consentimiento se obtenga sin formularse por escrito.
- V. Realizarse por profesionales de la salud con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación<sup>53</sup>.

De acuerdo a este reglamento la presente investigación, se cataloga como de riesgo mínimo, debido a que recolecta datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos, entre los que se consideran: observar al paciente, detectar úlceras por presión, estatificarlas e identificar y registrar sus características.

La ejecución de esta investigación también obedece a los lineamientos del Título Sexto de la Ley General de Salud en lo que se refiere a Investigación en Instituciones de salud, al tener cuidado en la selección del personal colaborador quien en este caso contaba con la formación académica y experiencia idónea en el cuidado de úlceras por presión. Así mismo al término del estudio, el investigador principal adquirió la responsabilidad de presentar los resultados a las autoridades correspondientes de la Institución de Salud, así como difundir los hallazgos, respetando la confidencialidad a que tienen derecho los sujetos de investigación, dando el crédito a asesores y colaboradores correspondientes.

## CAPÍTULO 4 RESULTADOS

El total de niños estudiados en la Terapia Intensiva de un hospital de tercer nivel, correspondió a 60, quienes fueron observados a partir del mes de octubre del 2007 a marzo del 2008. Se observó que tienen una edad promedio de  $10 \pm 2.1$ , de los cuales el 35% son del sexo masculino, con un promedio de  $1 \pm 6.7$  días de estancia, encontrándose un 67% en terapia médica. Además un 37% de la población estudiada presentó úlceras por presión (Cuadro1).

**Cuadro 1. Características de la población**

<b>Características</b>	<b>Valores</b>
Número de pacientes estudiados	60
Edad	$10 \pm 2.1$
Sexo	
Femenino	25 (42%)
Masculino	35 (58%)
Días de instancia	$1 \pm 6.7$
Servicio	
Terapia quirúrgica	20 (33%)
Terapia médica	40 (67%)
Úlcera por presión	
Si	22 (37%)
No	38 (63%)

Fuente: Instrumento IDFRUPNCIMED, 2007.

Respecto a los diagnósticos clasificados en aparatos y sistemas se pudo identificar que un 33% tenían una enfermedad oncológica y/o hematológica, seguida con un 20% las enfermedades cardiológicas, quedando en tercer sitio con un 13% los padecimientos neurológicos y los gastrointestinales con 14% (Cuadro 2).

**Cuadro 2. Diagnóstico de base**

<b>Diagnóstico</b>	<b>Fo.</b>	<b>%</b>
Enf. Respiratoria	3	5
Enf. Oncológica y/o hematológica	20	33
Enf. Neurológica	8	13
Enf. Cardiológica	12	20
Enf. Gastrointestinal	8	14
Enf. Nefrológica	3	5
Traumatismo	3	5
Otros	3	5
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fuente: Misma del cuadro 1.

En cuanto al tratamiento farmacológico se observó que un 72% tenían antibióticos, un 60% tenían suministro de anticoagulantes y el 57% se encontraban bajo analgesia (Cuadro 3).

**Cuadro 3. Tratamiento que recibían los pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos**

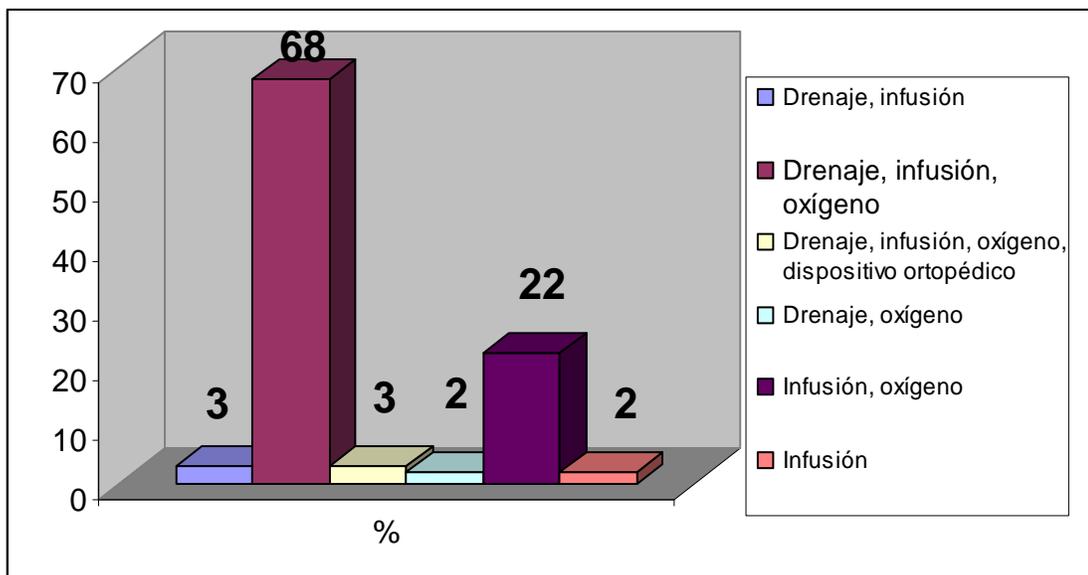
<b>Tratamiento</b>	<b>Fo.</b>	<b>%</b>
Anticuagulantes		
Si	36	60
No	24	24
Inmunosupresores		
Si	8	13
No	52	87
Analgesia		
Si	34	57
No	26	43
Sedantes		
Si	28	47
No	32	53
Vasopresores		
Si	24	40
No	36	60
Inotropicos		
Si	9	15
No	51	85
Antibióticos		
Si	43	72
No	17	28

Fuente: Misma del cuadro 1.

Cabe aclarar que los pacientes observados recibían más de un fármaco, de ahí que la sumatoria de todos demás sea mayor del 100%.

Referente a los dispositivos terapéuticos que más fueron utilizados, se identificó que el 68% de los pacientes se encontraban con algún sistema de drenaje, infusión intravenosa o arterial y soporte de oxígeno al mismo tiempo (Gráfica 1).

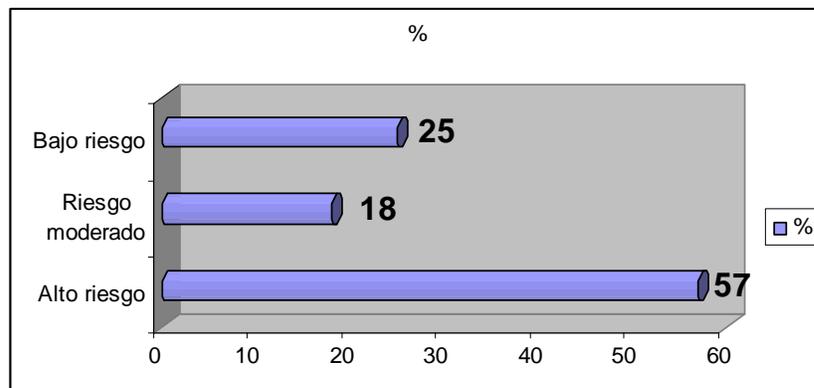
**Gráfica 1. Dispositivo terapéutico**



Fuente: Instrumento IDFRUPNCIMED, 2007.

Al aplicarse la escala de Braden para detectar el nivel de riesgo de presentar UPP, se observó que el 57% de la población estudiada tenían alto riesgo y el 25% se encontraban en bajo riesgo (Gráfica 2).

**Gráfica 2. Nivel de riesgo de acuerdo a la escala de Braden**



Fuente: Misma de la gráfica 1.

De las 6 variables que integran la escala Braden se observó que un 43% de la población tenía una percepción sensorial completamente limitada, el 44% presentaba ocasional exposición a la humedad, el 97% se encontraba encamado y el 42% en completa inmovilidad. En cuanto al estado nutricional un 42% probablemente lo tenía inadecuado y en la variable de riesgo de lesiones cutáneas se halló que un 50% se encontraba en riesgo potencial (Cuadro 4).

**Cuadro 4. Frecuencia de las variables de la escala Braden**

<b>Variable</b>	<b>Fo.</b>	<b>%</b>
Percepción sensorial		
Completamente limitada	26	43
Muy limitada	7	12
Ligeramente limitada	11	18
Sin limitaciones	16	27
Exposición a la humedad		
Constantemente húmeda	5	8
Húmeda con frecuencia	9	15
Ocasionalmente húmeda	26	44
Raramente húmeda	20	33
Actividad		
Encamado	58	97
En silla	2	3
Movilidad		
Completamente inmóvil	25	42
Muy limitada	14	23
Ligeramente limitada	14	23
Sin limitaciones	7	12
Nutrición		
Muy pobre	16	26
Probablemente inadecuada	25	42
Adecuada	19	32
Riesgo de lesiones cutáneas		
Problema	21	38
Problema potencial	32	50
No existe problema aparente	7	12

Fuente: Misma del cuadro 1.

Referente a los cuidados que el personal de enfermería otorga al paciente, se identificó que al 33% no se les realizaban cambios de posición, el 53% diariamente bañaba a su paciente, al 72% no se les lubricaba la piel, solo al 11% se les cambiaba sábanas más de una vez al día, mientras que el 75% no utilizaba ningún dispositivo para prevenir y tratar las úlceras por presión. Así mismo se observó que en el cambio de sábanas, un 35% del personal de enfermería que realizaba el procedimiento, fue auxiliada por otra enfermera y que el 40% recibió ayuda del camillero. Finalmente en cuanto al número de pacientes asignados, se encontró que casi un 40% tenía 2 pacientes y el resto distribuido en porcentajes parecidos en 1 y 1 ½ pacientes. (Cuadro 5).

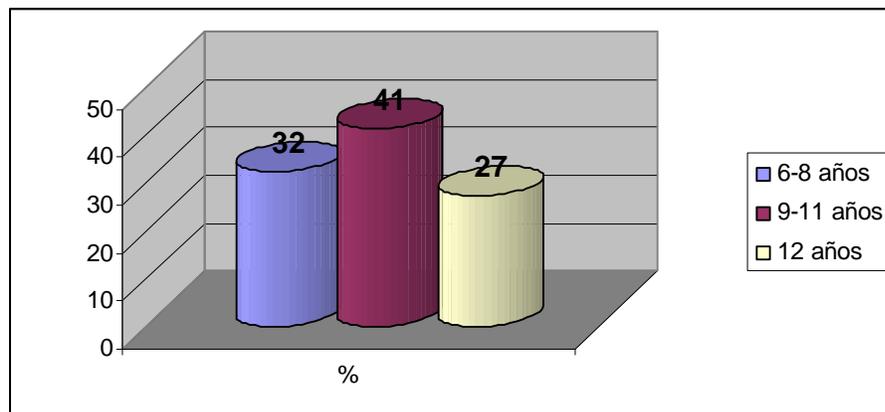
**Cuadro 5. Cuidados de enfermería que recibieron los pacientes estudiados**

<b>Cuidado de enfermería</b>	<b>Fo.</b>	<b>%</b>
Cambio de posición		
Cada 2 o 3 horas	19	32
1 vez por turno	16	27
1 a 2 veces al día	5	8
Ninguna	20	33
Frecuencia del baño		
Sin realizar baño	28	47
Baño diario	32	53
Lubricación de la piel		
Sin lubricar la piel	43	72
Lubricación diaria	17	28
Cambio de sábanas		
Sin cambio por día	13	22
Cambio diario	40	67
Más de una vez al día	7	11
Uso de dispositivo para prevenir y tratar las UPP		
Colchón, cojín	3	5
Colchón, cojín y dona	1	2
Colchón	10	16
Cojín	1	2
Ninguno	45	75
Persona que le asiste en el cambio de sábanas		
Nadie		
Camillero	13	22
Personal de enfermería	24	40
Familiar	21	35
	2	3
Número de pacientes asignados		
Uno	19	32
Uno y medio	18	30
Dos	23	38

Fuente: Misma del cuadro 1.

Referente a la presencia de úlceras por presión por grupos de edad, se identificó que el grupo de edad de 9-11 años fue el de mayor porcentaje (41%) (Gráfica 3).

**Gráfica 3. Presencia de UPP por grupos de edad**



Fuente: Misma de la gráfica 1.

El servicio hospitalario donde más se originaron las UPP con un 72%, fue la terapia intensiva la cual comprende a la terapia médica y terapia quirúrgica; seguido con un 14% por el servicio de urgencias. Además, también se detectó que existió relación estadísticamente significativa  $p < 0.000$  sobre la presencia de úlceras y el servicio de terapia intensiva (Cuadro 6).

#### **Cuadro 6. Servicio hospitalario donde se originó la UPP**

<b>Servicio hospitalario</b>	<b>Fo.</b>	<b>%</b>
Pediatría 1	2	9
Pediatría 2	1	5
Urgencias	3	14
Terapias	16	72
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Fuente: Misma del cuadro 1.  
 $\chi^2 .000$

De un total de 56 úlceras por presión encontradas en los 22 pacientes observados, el sitio corporal que más lesiones presentó fue en la cabeza, la región occipital con un 9%; en extremidades superiores también con un 9%, el brazo. En extremidades inferiores los talones con un 25% seguido con un 23% los maléolos fueron los mayormente afectados. En la zona dorso-lumbar, el área lumbar con un 5% resultó ser la mas dañada (Cuadro 7).

**Cuadro 7. Sitios corporales mas frecuentes de UPP**

<b>Variable</b>	<b>Fo.</b>	<b>%</b>
Cabeza		
Tabique nasal	3	5
Labio	2	4
Pabellón auricular	1	2
Mentón	1	2
Occipital	5	9
Extremidades superiores		
Brazo	5	9
Omoplato	2	4
Extremidades inferiores		
Piernas	5	9
Maleolo	13	23
Talón	14	25
Zona dorso-lumbar		
Lumbar	3	5
Sacro	2	3
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

Fuente: Misma del cuadro 1.

Respecto a las características de las UPP, se observó que el 42% se encontraban en estadio I y el 38% en estadio III, el 57% de las lesiones media aproximadamente entre 1.5 a 3 cm, con una antigüedad de 1-3 días en el 65% de los casos. En cuanto al número máximo de úlceras, se encontró que el 52% tenía de 1-2 lesiones, llegándose a identificar que el 5% tenía hasta más de 4 escaras (Cuadro 8).

**Cuadro 8. Características de las UPP identificadas en los pacientes**

Características	Medición	Fo.	%
Estadio	I	24	42
	II	9	16
	III	21	38
	IV	2	4
Medición	- 1cm	3	13
	1.5cm – 3.00cm	13	57
	3.5cm- 5.00cm	5	22
	5.50cm – 7.00cm	1	4
	+ 7.50cm	1	4
Antigüedad de la lesión	1-3 días	15	65
	4-6 días	4	17
	1 semana	2	9
	+ de 1 semana	2	9
Número de UPP por paciente	1-2	12	52
	3-4	10	43
	+ 4	1	5

Fuente: Misma del cuadro 1.

Los factores de riesgo de úlceras por presión que mayor significancia estadística tuvieron, fueron la ausencia de cambios de posición y de baño diario, siguiéndole el sobrepeso, el tener más de un paciente asignado y el uso de fármacos (Cuadro 9).

**Cuadro 9. Factores de riesgo de UPP**

<b>Factor de riesgo</b>	<b>P</b>
Ningún cambio de posición	.004
Ausencia de baño diario	.005
Alto riesgo de la escala Braden	.006
Sobrepeso	.031
Mas de un paciente asignado	.041
Uso de fármacos	.049

Fuente: Misma del cuadro 1.

$\chi^2 = .05$

De las 6 variables que integran la escala Braden las que tuvieron significancia estadística fueron: riesgo de lesiones cutáneas, la percepción sensorial completamente limitada y la completa inmovilidad (Cuadro 10).

**Cuadro 10. Variables de la escala Braden con mayor significancia estadística**

<b>Variable</b>	<b><i>P</i></b>
Percepción sensorial completamente limitada	.001
Completa inmovilidad	.036
Problema de riesgo de lesiones cutáneas	.000

Fuente: Misma del cuadro 1.

En relación a los fármacos que resultaron ser de mayor riesgo para los pacientes hospitalizados en terapia intensiva fueron: el uso de sedantes, vasopresores, inmunosupresores y anticoagulantes (Cuadro 11).

**Cuadro 11. Fármacos como factor de riesgo de UPP**

<b>Fármaco</b>	<b>P</b>
Anticuagulantes	.038
Inmunosupresores	.016
Sedantes	.002
Vasopresores	.004

Fuente: Misma del cuadro 1.

$\chi^2 = .05$

Respecto a los dispositivos terapéuticos que tuvieron mayor riesgo para la población estudiada fueron: el uso de ventilador, el empleo de sonda vesical, así como el suministro de oxígeno por nebulizador y el uso de sonda naso/orogástrica (Cuadro 12).

**Cuadro 12. Dispositivo terapéutico como factor de riesgo**

<b>Dispositivo terapéutico</b>	<b><i>P</i></b>
Sonda vesical	.009
Sonda naso/orogástrica	.037
Ventilador	.001
Nebulizador	.032

Fuente: Misma del cuadro 1.

$\chi^2 = .05$

De los pacientes que tuvieron alto riesgo de acuerdo a la escala Braden, se encontró que los factores que mayor significancia estadística presentaron fueron: en el tratamiento farmacológico el uso de anticoagulantes y el de sedantes, en la aplicación de dispositivos terapéuticos el uso de ventilador y en relación con los cuidados de enfermería, la ausencia de cambios de posición y del baño diario (Cuadro 13).

**Cuadro 13. Factor relacionado con el alto riesgo de presentar UPP según la escala Braden**

<b>Factor de riesgo</b>	<b>P</b>
Edad	
12 años de edad	.002
Días estancia en terapia médica	
1-3 días	.050
Tratamiento médico	
Realización de cirugía	.030
Tratamiento farmacológico	
Uso de anticoagulantes	.000
Uso de analgesia	.004
Uso de sedantes	.003
Uso de antibióticos	.011
Dispositivo terapéutico	
Uso de drenes, infusión y oxígeno	.022
Uso de ventilador	.000
Cuidados de enfermería	
Sin cambio de posición	.000
Sin realizar baño diario	.000
Cuando el camillero le ayuda al cambio de sábanas	.016

Fuente: Misma del cuadro 1.

$\chi^2 = .05$

Los factores de riesgo de úlceras por presión con mayor significancia estadística fueron: en la condición física, el sobrepeso. En el tratamiento farmacológico, el uso de sedantes. Referente al dispositivo terapéutico, el empleo de ventilación mecánica. En cuidados de enfermería, la ausencia de cambios de posición. (Cuadro 14).

**Cuadro 14. Factores de riesgo de úlceras por presión con mayor significancia estadística**

<b>Factor de riesgo</b>	<b>P</b>
Condición física del paciente	
Sobrepeso	.031
Tratamiento farmacológico	
Sedantes	.002
Dispositivo terapéutico	
Uso de ventilador	.001
Cuidados de enfermería	
Ningún cambio de posición	.004

Fuente: Misma del cuadro 1.

## CAPÍTULO 5

### Discusión

Las tasas de sobrevivencia de niños sometidos a cuidados críticos han mejorado notablemente en los últimos años, gracias a los avances científicos, que a su vez han acarreado retos para el personal de enfermería. Uno de ellos es el aumento del riesgo de úlceras por presión, que pasan a segundo término cuando lo esencial de una unidad de cuidados intensivos es el de salvar la vida<sup>54, 55</sup>. Sin embargo, la evaluación de la integridad de la piel requiere de juicio clínico y habilidad que permita simplificar procedimientos en un mínimo de tiempo. Desafortunadamente existe escasa literatura publicada sobre úlceras por presión en niños, que permita conocer cuales son los principales riesgos a los que un paciente con estas características está sometido<sup>56</sup>.

Uno de los objetivos de este estudio fue el identificar la presencia de UPP en los pacientes pediátricos hospitalizados en cuidados intensivos, así como las características de las mismas. Respecto a ello, se identificó que la tercera parte de la población estudiada presentó lesiones por presión.

En cuanto a la localización y estadio de úlceras por presión se pudo observar que los sitios en donde se localizaron más lesiones fue en maléolos y talones, resultado que difiere de Kathleen<sup>7</sup>, quien en un estudio multicéntrico tras estudiar a 4 429 niños menores de 1 hasta 21 años de edad, identificó en 21 de ellos al sacro y cóccix como la zona más frecuente de presentar úlceras por presión. Mientras que Curley con 322 pacientes en cuidados intensivos de 21 días a 8 años<sup>9</sup> y McCord en un estudio de casos y controles sin intervención con 59 pacientes, también en cuidados críticos<sup>10</sup> detectaron que la región occipital es el área más afectada en niños. Únicamente Willock, con una muestra de 82 pacientes pediátricos, coincide al encontrar en su investigación que los talones son el área más lábil para desarrollar escaras.

Referente al estadio de las úlceras por presión en cuidados intensivos, éstas se encontraron en porcentajes casi iguales en estadio I y III, como lo observado en

un estudio longitudinal realizado en cuidados intensivos pediátricos, donde el mayor número de lesiones estaban en estadio I y se impidió su evolución a otros estadios a través de intervenciones<sup>57</sup>.

Así mismo en el presente estudio se pudo encontrar un promedio de 1 a 2 lesiones por paciente, llegándose a identificar que la mayoría de las lesiones midieron entre 1.5 cm y 3 cm de longitud. Lamentablemente debido a la deficiencia de publicaciones realizadas en infantes, fue difícil comparar este resultado. Únicamente se hallaron dos investigaciones efectuadas en pacientes adultos, las cuales detectaron que la mayoría de sus sujetos de estudio, tenían mas de dos lesiones<sup>13, 58</sup>.

Con la aplicación de la escala Braden, al igual que en pacientes adultos<sup>13, 66</sup> y pediátricos<sup>23</sup> estudiados en otras investigaciones se pudo comprobar que esta medición tiene un alto grado de precisión, al detectar que de la mitad de la población estudiada, un alto porcentaje se ubicó en alto riesgo. De las seis variables que la integran, se encontró que las que tuvieron mayor significancia estadística fueron percepción sensorial completamente limitada, la completa inmovilidad y el problema de riesgo de lesiones cutáneas. Los factores relacionados con el alto riesgo de la escala Braden fueron el uso de ventilación mecánica, déficit de cambios de posición y la falta de higiene corporal. Sin embargo cabe señalar que la ventilación mecánica fue el único factor de alto riesgo que coincidió con una investigación aplicada en una población pediátrica en Boston<sup>9</sup>.

Otro de los objetivos de este estudio, fue el identificar los factores de riesgo de úlceras por presión, razón por la que al analizar los resultados se pudieron hacer las siguientes observaciones. En primera instancia se identificó que las variables sociodemográficas (sexo, edad, servicio de hospitalización y realización de procedimiento quirúrgico) no se asocian a factores de riesgo como se encontró en otros estudios en donde se comenta que la edad extrema es un factor de riesgo importante al disminuir tejido adiposo y quedar expuestas las prominencias óseas<sup>59, 60</sup>.

De igual forma, a pesar de que el presente estudio tuvo pacientes con 60 días de estancia en cuidados intensivos, tampoco se encontró relación significativa con la presencia de úlceras por presión, como lo han hecho otras investigaciones<sup>61</sup>.

En cuanto a las variables relacionadas con factores intrínsecos o internos, primeramente se puede mencionar que el diagnóstico médico con problema oncológico y/o hematológico, no tuvo una relación significativa con las úlceras por presión, a pesar de existir un alto porcentaje de pacientes con este diagnóstico. Sin embargo, estudios realizados en adultos señalan que el fallo cardíaco es la principal causa de úlceras por presión<sup>15</sup>, lo cual permite acordar con Baldwin<sup>7</sup> en que tanto el diagnóstico médico como otros factores que contribuyen en la formación de escaras son diferentes en adultos que en niños, por lo que los resultados obtenidos en adultos no deben ser considerados como una generalidad.

En relación al estado nutricional, nuevamente no existe significancia estadística, de hecho, la mayoría de los pacientes evaluados se encontraban dentro de peso normal. Este resultado contradice a lo encontrado por otros investigadores, quienes han podido comprobar que la pérdida de peso se asocia con el aumento de riesgo de desarrollo de las úlceras por presión en pacientes en estado crítico<sup>9</sup>. Por el contrario en esta investigación, el sobrepeso resultó ser un factor predisponente de lesión en la piel, al disminuir la perfusión vascular en los sitios corporales de presión.

El tratamiento farmacológico, es otro de los factores intrínsecos que se asocian con el riesgo de UPP, llegándose a encontrar que los medicamentos que tienen mayor significancia estadística es el uso de sedantes que influye directamente en el estado de conciencia del paciente y por consiguiente dificulta los movimientos autónomos, tal como otros estudios han encontrado en sus resultados y comentan que la inmovilidad producto de la inconciencia y el uso de aditamentos terapéuticos combinado con vasoconstrictores, representan factores desencadenantes de escaras<sup>15</sup>.

Dentro de los factores extrínsecos o externos abordados en esta investigación, el uso de ventilación mecánica se relacionó directamente con la presencia de escaras como ocurrió en un estudio descriptivo realizado en cuidados intensivos pediátricos de un hospital de Boston; en donde la ventilación mecánica se relacionó con las úlceras en estadio I<sup>9</sup>. Cabe señalar que únicamente el uso de ventilador se relacionó a lesiones dérmicas, a pesar de detectarse que la mayoría de los pacientes críticos utiliza sonda vesical, catéter venoso y línea arterial al mismo tiempo. Sin embargo, se puede coincidir con otros estudios que el uso de múltiples dispositivos, puede contribuir en la dificultad para la movilización del paciente<sup>15</sup>, e incluso algunos de ellos se relacionan con la colocación prolongada del pulsioxímetro, la mascarilla facial o el brazalete de presión arterial<sup>10</sup>.

Dentro de los hallazgos de este estudio referentes a los cuidados de enfermería, el déficit de cambio de posición, la falta de higiene de la piel y el tener más de un paciente tuvieron significancia estadística. En relación al cambio de posición, una investigación realizada en adultos en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias ha comprobado que la falta de movilización contribuye directamente con la formación de escaras, lamentablemente al igual que en otros hospitales esta intervención no se realiza en la mayoría de las veces, siendo que el intervalo de tiempo para realizar cambios de posición en pacientes con déficit en la movilidad, es de 2 a 3 horas<sup>62</sup>.

Un dato importante de esta investigación, es el hecho que la presencia de UPP se relacionó con la ayuda del camillero para realizar el cambio de sábanas, dato que no ha sido reportado por ninguna otra investigación. Este fenómeno probablemente se deba al mecanismo de fricción que se desencadena al deslizar al paciente de un lado a otro lo cual puede ocurrir cuando la persona que realiza el procedimiento no tiene el conocimiento y la experiencia de cómo hacerlo.

Otro aspecto importante fue que tanto los factores relacionados con el alto riesgo de la escala Braden, como los que ocasionaron úlceras por presión coincidieron al encontrar que en el tratamiento farmacológico el uso de sedantes en ambos, tuvo mayor significancia. En cuanto al dispositivo terapéutico el uso del ventilador, también coincidió; así como la ausencia de cambio de posición en los cuidados de

enfermería. Únicamente se encontró diferencia entre la condición física del paciente ya que en la escala Braden se reporta la edad como factor de riesgo mientras que en los factores causales de úlceras se identificó el sobrepeso.

Finalmente es importante destacar que el mismo alto riesgo de la escala Braden, también figuró como factor de riesgo de úlceras por presión en los niños que se hallaron en terapia intensiva.

## 5.1. Conclusiones

- Tras el análisis de los resultados se identificó que a pesar de existir una gran cantidad de niños con diagnóstico médico oncológico, esta no fue la causa que contribuyó en la presencia de lesiones. De igual forma se pudo detectar, que los días de estancia no tuvieron relación con la presencia de úlceras. Por el contrario, tanto el tratamiento como los cuidados de enfermería jugaron un papel determinante en la presencia del problema. Sin embargo, se observó que mientras el tratamiento a base de sedantes que impiden la movilidad autónoma, ocasionaron úlceras por presión, los cuidados de enfermería, resultaron tener mayor peso. Lo cual indica que el factor desencadenante de úlceras, no es el estado de gravedad en que se encuentra el paciente, sino los cuidados médicos y de enfermería que se ofrecen.
- Además, se pudo identificar que en cuidados intensivos la conjugación del diagnóstico médico, la inmovilidad que origina la sedación, el uso de dispositivos terapéuticos (como el uso de oxígeno, accesos venosos y sondas), y el déficit de los cuidados de enfermería, originan úlceras por presión en diferentes grados.
- Referente al estadio de las úlceras por presión en cuidados intensivos, éstas se encontraron en porcentajes casi iguales en estadio I y III, lo que señala que probablemente no se realizan medidas que eviten la evolución del estadio I al III.
- La relación que se presentó entre la presencia de úlceras por presión y la ayuda del camillero para realizar el cambio de cama se debió a que se sustituyó el levantar al paciente por deslizarlo, desencadenando de esta forma el mecanismo de fricción.
- El hecho de no encontrar diferencias significativas en las variables sexo, edad, estado nutricional y cuidados de enfermería, con respecto a la presencia o ausencia de lesiones por presión, no descarta la posible

relación de estos parámetros, debido al tamaño de la muestra que no pudo determinar estos resultados. Para confirmar su relación se requiere otro tipo de estudio y una muestra mayor.

## **5.2. Sugerencias**

- Se recomienda realizar estudios prospectivos en niños que permitan valorar directamente el cuidado de enfermería y así identificar factores de riesgo relacionados con el cuidado.
- Se sugiere elaborar investigaciones comparativas entre terapia intensiva y servicios de hospitalización.
- Es necesario que la enfermera utilice una escala de medición de riesgo de úlceras por presión, a todo paciente que ingrese a cuidados intensivos, ya que su aplicación permite detectar los puntos en los cuales el personal de enfermería debe poner mayor atención, implementando medidas de prevención y atención.
- Medir continuamente la incidencia de úlceras por presión, con el fin de identificar sus causas y contrarrestarlas.
- Es pertinente realizar estudios que permitan evaluar la evolución de las úlceras por presión a partir de medidas de prevención.
- Dar capacitación a todo el personal de enfermería para que identifique los pacientes que tienen riesgo de úlceras por presión, así como aprender a estratificarlas.

## Referencias bibliográficas

- <sup>1</sup> Díaz, M.A. Manual de prevención y cuidados locales de úlceras por presión. 2005. España. [Citado julio 6, 2006] Disponible en: [http://www.saludmultimedia.net/guest/gneaupp\\_file/canabria.pdf](http://www.saludmultimedia.net/guest/gneaupp_file/canabria.pdf)
- <sup>2</sup> Güimil J.E. Úlceras por presión de origen yatrogénico: estudio de prevalencia en una unidad de cuidados críticos. 2003. [Citado agosto 5, 2006] Disponible en: <http://www.seeiuc.com/congres/2003/p018-seeiuc.doc>
- <sup>3</sup> Evaluación de la calidad de los Servicios de Enfermería. Tres nuevos indicadores de prevención de infecciones y de seguridad del paciente. Secretaría de Salud. México, 2006.
- <sup>4</sup> Ayora T.P. Protocolo de úlceras por presión. Hospital Universitario de Reina Sofía. Córdoba, 1999: 8.
- <sup>5</sup> Acuña L.A. Riesgo e incidencia de úlceras por presión. Desarrollo Científico. Vol 10. Noviembre-Diciembre. México, 2002: 293-94.
- <sup>6</sup> Hernández CS. Conocimientos y habilidades del paciente con lesión medular en la prevención de úlceras por presión. Enfermería Universitaria. Los alumnos escriben. México, 2004: 35-6.
- <sup>7</sup> Baldwin KM. Incidence and prevalence of Pressure Ulcers in Children. Advances in Skin & Wound Care; May/June 2002; 15,3 :121-24.
- <sup>8</sup> Verdú S.J. Incidencia de úlceras por presión en los talones, en pacientes de riesgo, tras la aplicación de un protocolo de prevención en una unidad hospitalaria. Universidad de Alicante. España, 2004: 1-11.
- <sup>9</sup> Curley, M., Quigley, S., Ling, M. Pressure ulcers in pediatric intensive care: Incidencia and associated factors. Pediatric Crit Care Med. Boston, 2003; 4(3) p. 285, 287
- <sup>10</sup> McCord, S., McElvian, V., Sachdeva, R., Schwartz, P., Jefferson, L. Risk Factors Associated with Pressure Ulcer in the Pediatric Intensive Care Unit. J WOCN July-August. Houston, 2004; 31(4) p.183.
- <sup>11</sup> Harding K. Cutting K. The cost-effectiveness of wound management protocols of care. British Journal of Nursing, 2000; 9 (19): s6-s24.
- <sup>12</sup> Nord D. Kostneffektivität in der Wundbehandlung. Zentralbl Chir, 2006; 131: s 185-s 188.
- <sup>13</sup> Canaval G. Lesiones cutáneas en adultos hospitalizados en el Hospital Universitario del Valle, Cali. Colombia Médica. Colombia, 1997; 28: 177-81.
- <sup>14</sup> Bautista P.L. Las úlceras por presión en pacientes sometidos a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos e intermedios del INER. Rev. Inst. Nal. Enf. Resp. México, 2004; 17(2):91-9.
- <sup>15</sup> Aizpitarte P.E., Galindo F.A., Margall C.M., Asian E.M. Úlceras por presión en cuidados intensivos: valoración y medidas de prevención. Enfermería Intensiva. Pamplona, 2005; 16(4): 156-65.
- <sup>16</sup> Gallat E., Fuentelzas C., Vivas G., Garnacho I., Font L., Arán R. Estudio experimental para comprobar la efectividad de los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las úlceras por presión en pacientes ingresados. Enfermería Clínica. Barcelona, 2001; 11(5): 179-83.
- <sup>17</sup> Torroa i Bou J.E., Rueda L.J., Ramón C.C. Reducción de la presión en zonas de riesgo para desarrollar úlceras por presión con un apósito hidrocélular. Rol de enfermería. Barcelona, 2000; 23 (3): 211-18.
- <sup>18</sup> Langer G, Schloemer G, Knerr A, K Behrens J. Intervenciones nutricionales para la prevención y tratamiento de úlceras por presión (Revisión Cochrane traducida). En La Biblioteca Cochrane Plus 2006. Oxford, Update Software Ltd. [Citado, 2 enero 2007] Disponible en <http://www.update-software.com>.
- <sup>19</sup> Moreno P. J., Martínez M., Guirao G.J., Duarte C.G. Análisis de las escalas de valoración del riesgo de desarrollar una úlcera por presión. Enfermería Clínica. 2007; 17(4): 186-97.
- <sup>20</sup> Curley M.A., Razmus I.S., Roberts K.E, Wypij D. Predicting pressure ulcer risk in pediatric patient: the Braden Q Scale. Nur. Res. 2003 Jan-Feb; 52 (1): 22-33.
- <sup>21</sup> Kwong E., Pang S., Wong T., Ho J., Shao-ling X., Li-jun T. Predicting pressure ulcer risk with the modified Braden, and Norton scales in acute care hospitals in Mainland China. Appl Nurs Res. China, 2005 May; 18 (2): 122-8.
- <sup>22</sup> Blümel M.J., Tirado G.K., Schiele M.C., Schönfeldt F., Sarrá C.S. Validez de la escala Braden para predecir úlceras por presión en población femenina. Rev. Méd. Chile 2004;132: 595-600.
- <sup>23</sup> Bernal B.A., Nieto T.M. Úlceras por presión en niños: Evaluación del riesgo en la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrico. Bogotá, 2004 Octubre; Año 4 (4): 10-7.
- <sup>24</sup> Terraza NR, Vargas LI, Vázquez NM. La coordinación entre niveles asistenciales: una sistematización de sus instrumentos y medidas. Gaceta sanitaria: DOYMA. Barcelona 2006; 20 (6): 485-95.

- <sup>25</sup> García CM, Cabrera CJ, Morales TJ, Bermejo PM, Martínez TA, Egea VJ. Procesos asistenciales integrados: modelo de evaluación y algunos resultados. Rev. Calidad Asistencial DOYMA. España 2006; 21( 02): 87-100.
- <sup>26</sup> Subirá IA, Rodríguez DC, Mondéjar MC, Serrano CJ, Camilo GA, Muñoz RF: Diseño para un sistema de registro mediante la aplicación de lenguaje estandarizado para la planificación de cuidados en el paciente crítico. Revista Internacional para el cuidado del paciente crítico. España 2002;2 (3): 60.
- <sup>27</sup> Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1- 1998, del Expediente Clínico.
- <sup>28</sup> Pavón LP, Gogeoecbea TM, Ramírez MM, Landa OV. Evaluación del expediente clínico en la atención obstétrica Revista Médica de la Universidad Veracruzana 2002; 1:2
- <sup>29</sup> Capel BY, Soria AA, Castillo LJ, Urrea GI, Ruíz SD, Cara MJ .Correspondencia entre diagnósticos enunciados e intervenciones registradas. Revista internacional para el cuidado del paciente crítico 2002; 2(3):63.
- <sup>30</sup> García, C.R Ulceras por presión o escaras. Grupo nacional para el estudio y asesoramiento en úlceras por presión ( GNEAUP)
- <sup>31</sup> Dueñas F.J. Cuidados de enfermería en las Úlceras por presión. [Citado 10 Julio 2006] Disponible en <http://www.terra.es/personal/duenas/10.html>
- <sup>32</sup> Morilla H. J., Martín S.F., Blanco M.J., Morales A.J. ASENEC Guía de práctica clínica para el manejo del deterioro de la integridad cutánea. Málaga, 2004:14.
- <sup>33</sup> Fuentelsaz GC. Validación de la escala Emina, un instrumento de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión en pacientes hospitalizados. . Enfermería Clínica. Barcelona 2000; 11( 3):97-102.
- <sup>34</sup> Curley, M., Quigley, S., Ling, M. Pressure ulcers in pediatric intensive care: Incedencia and associated factors. Pediatric Crit Care Med. Boston, 2003, 4(3) p. 285, 287
- <sup>35</sup> González R.M. Valoración del anciano en las residencias geriátricas. Sumario. 2002: 25-8.
- <sup>36</sup> García F. Validación de dos escalas de valoración del riesgo de úlceras por presión: Gonnell y Anova-4. Rev ROL de enfermería. Barcelona 1999; 22(10): 685-87.
- <sup>37</sup> Ayora T.P., Carrillo S.M., Donaire M.A., López J.E., Romero C.B., et. al. Protocolo de Cuidados de úlceras por Presión . Cordoba 2004:13.
- <sup>38</sup> Serie Cuidados Intensivos Avanzados. En: Úlceras por presión en el paciente crítico. 87-11.
- <sup>39</sup> García F.F., Pancorbo H.P., Torroa I Bou J. Cuidados Intensivos. En: Úlceras por presión en los pacientes críticos. Capítulo 19. España: 805-812.
- <sup>40</sup> Quesada RC. Prevención y cuidados de úlceras por presión. UCIP y Unidad Neonatal del Hospital de Cruces. 2006. España. [Citado mayo 15, 2007] Disponible en: <http://www.Eccpn.aibarra.org/temario/seccion1/capitulo20/capitulo20.htm>.
- <sup>41</sup> Documento GNEAUP directrices generales sobre el tratamiento de las úlceras por presión [citado [www.gneaup.com.es](http://www.gneaup.com.es)
- <sup>42</sup> Anónimo. Neonatal skin care, Pediatric Clinics of North America. 2000
- <sup>43</sup> Amado. La piel. En Lecciones de Dermatología. pp. 1-31 (7) México: Méndez Editores 2001
- <sup>44</sup> Rodrigo M.T. Diagnósticos enfermeros. Un instrumento para la práctica asistencial. 3ª ed. Madrid, España: Harcourt Brace. 1998.
- <sup>45</sup> Fernández S., Vila M.T, Carpente M.J. Determinación de Factores de Riesgo. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. Coruña, 1997.
- <sup>46</sup> Robert H. Fletcher S.W, Epidemiología Clínica. España: Gandhi; 2003.
- <sup>47</sup> Díaz M.R. A. Manual de Prevención y Cuidados Locales de Úlceras por Presión. Servicio Cantabria de Salud. Madrid 2005.
- <sup>48</sup> Martínez C.A. Protocolo de úlceras por presión. Hospital de Costa Burela. España 2002: 9-11.
- <sup>49</sup> Colimon K.M. Fundamentos de Epidemiología. Colombia: Editorial Díaz de Santos; 1999: 25.
- <sup>50</sup> Ruza F. Tratado de Cuidados Intensivos Pediátricos. Madrid: Ediciones Norma Capitesl; 2003.
- <sup>51</sup> Santos MH, López MO, Santos PH. Nuevos conceptos en los diseños de las unidades de cuidados intensivos. [Citado 11 de noviembre 2007] Disponible en: <http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion10/capitulo173/capitulo173.htm>
- <sup>52</sup> Guilles DA. Gestión de enfermería. Una aproximación a los sistemas. Barcelona, España: Masson. 1994.
- <sup>53</sup> Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Diario Oficial de la Federación ; 1993; Febrero 3. [Citado septiembre 4, 2008] Disponible en: <http://salud.gob.mx>.
- <sup>54</sup> Jones I, Tweed C, Marron M. Pressure area care infants and children: Nimbus Pediatric System. Br J Nurs. Reino Unido 2001; Junio 28-Julio, 10(12): 789-95.

- <sup>55</sup> Murdoch V. Pressure care in the pediatric intensive care unit. *Nurs Stand.* 2002; Oct 23, 17 (6): 71-4, 76.
- <sup>56</sup> Willock J, Hughes J, Tickle S, Rossiter G, Johnson C, Pye H. Pressure sores in children-the acute hospital prospective. *J viabilidad de tejidos.* 2000; Apr; 10(2): 59-62.
- <sup>57</sup> Bernal B, Nieto M. Úlceras por presión en niños. Evaluación del riesgo en la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrico Aquichán. 2004; 4:10-5
- <sup>58</sup> Canaval G, Tobo N. Lesiones cutáneas por presión en adultos hospitalizados en el Hospital Universitario del Valle, Calí. *Colombia Med.* 1997; 28: 177-81.
- <sup>59</sup> Langer G, Schloemer G, Knerr A, Kuss O, Behrens J. Intervenciones nutricionales para la prevención y el tratamiento de úlceras por presión. *Chochrane Plus.* Oxford 2006; 3:1-2.
- <sup>60</sup> Acuña L. Riesgo e incidencia de úlceras por presión. *Desarrollo científico.* México 2002; 10: 292-95.
- <sup>61</sup> Silvestre C, Domench L, Elizondo A, Erro J, Esparza C y col. Evaluación de la prevalencia de úlceras por presión en el Hospital de Navarra. *Anales.* España 1999; 22(3):1-5.
- <sup>62</sup> Bautista L, Ortega J. Las úlceras por presión en pacientes sometidos a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos e intermedios del INER. *Inst. Nac. Enf. Resp. Mex.* 2004; 17(2): 91-9.

**Anexos**

**Anexo 1.** Clasificación de las úlceras por presión de acuerdo al Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GENEAUP)

ESTADIO I



ESTADIO II



ESTADIO III



ESTADIO IV



## Anexo 2. Escala de valoración de prevención de úlceras por presión Arnell

Escala de valoración de Arnell				
Variable	0	1	2	3
Estado mental	Despierto y orientado	Desorientado	Letárgico	Comatoso
Incontinencia	No	Ocasional, nocturna o por estrés	Urinaria	Urinaria e intestinal
Actividad	Se levanta de la cama sin problemas	Camina sin ayuda	Se sienta con ayuda	Postrado en cama
Movilidad	Completa	Limitación ligera	Limitación importante	Inmóvil
Nutrición	Come de forma satisfactoria	Ocasionalmente rechaza la comida	No suele tomar ninguna comida completa	Nutrición parental solamente
Aspecto de la piel	Bueno	Área enrojecida	Pérdida de la continuidad de la piel	Edema con fóvea. Úlcera grado II
Sensibilidad cutánea	Presente	Diminuida	Ausente en extremidades	Ausente

A partir de 12 puntos se estima que existe índice de riesgo

## Anexo 3. Escala de evaluación de prevención de úlceras por presión Nova 5

Escala NOVA 5					
Puntuación	Estado mental	Incontinencia	Movilidad	Nutrición Ingesta	Actividad
0	Alerta	No	Completa	Correcta	Deambula
1	Desorientado	Ocasional limitada	Ligeramente incompleta	Ocasionalmente con ayuda	Deambula
2	Letárgico	Urinaria o fecal importante	Limitación	Incompleta siempre con ayuda	Deambula
3	Coma	Urinaria y fecal	Inmóvil ni enteral, ni parental superior a 72 hrs. y/o destrucción previa	No ingesta oral	No deambula

#### Anexo 4. Escala de evaluación de prevención de úlceras por presión EMINA

Escala EMINA					
Puntos	Estado mental	Movilidad	Humedad r/c incontinencia	Nutrición	Actividad
0	Orientado	Completa	No	Correcta	Deambula
1	Desorientado	Limitación ligera	Urinaria o fecal ocasional	Incompleta ocasional	Deambula con ayuda
2	Letárgico	Limitación importante	Urinaria o fecal habitual	Incompleta	Siempre precisa ayuda
3	Coma	Inmóvil	Urinario y fecal	No ingesta > 72 hrs	No deambula

#### Anexo 5. Escala de evaluación de prevención de úlceras por presión Waterlow

Escala Waterlow						
Relación peso/talla	Aspecto de la piel	Continencia	Movilidad	Sexo/edad	Apetito	Factores especiales
0. Promedio normal	0. Normal	0. Completa	0. Total	1. Varón	0. Normal	8. Mala nutrición caquexia
2. Por encima de la media	1. Gerodérmica	1. Ocasional	1. Restringida	2. Mujer	1. Poco	5. Privación sensorial
3. Por debajo de lo normal	1. Seca	Catéter/o incontinencia heces	2. Lenta, escasa y difícil	1. 14-49 años	2. Anorexia	
	1. Edematosa	3. Doble incontinencia	3. Muy poca, con ayuda	2. 50-65 años		1. Muy fumador
	1. Fría y húmeda		4. Nula	3. 65-75 años		3. Fractura reciente, cirugía
	2. Alterada en color			4. 75-80 años		
				5. Más de 81 años		

#### Anexo 6. Escala de evaluación de prevención de úlceras por presión Norton

Escala Norton				
Estado general	Estado mental	Actividad	Movilidad	Incontinencia
4. Bueno	4. Alerta	4. Caminando	4. Total bien	4. No incontinente
3. Débil	3. Apático	3. Camina con ayuda	3. Ligeramente limitada	3. Ocasional
2. Malo	2. Confuso	2. Silla de ruedas	2. Muy limitada	2. Solo se orina
1. Muy malo	1. Estuporoso	1. En cama	1. Inmóvil	1. Doble incontinencia

**Anexo 7.** Escala de evaluación de prevención de úlceras por presión Braden

<b>Escala Braden</b>						
	Percepción sensorial	Exposición a la humedad	Actividad	Movilidad	Nutrición	Riesgo de lesiones cutáneas
1	Completamente limitada	Constantemente húmeda	Encamado	Completamente inmóvil	Muy pobre	Problema
2	Muy limitada	Húmeda con frecuencia	En silla	Muy limitada	Probablemente inadecuada	Problema potencial
3	Ligeramente limitada	Ocasionalmente húmeda	Deambula ocasionalmente	Ligeramente limitada	Adecuada	No existe problema aparente
4	Sin limitaciones	Raramente húmeda	Deambula frecuentemente	Sin limitaciones	Excelente	

**Anexo 8.** Escala de evaluación de prevención de úlceras por presión Braden Q  
Modificada

<b>Escala Braden Q Modificada</b>					<b>Puntos</b>
<b>MOVILIDAD</b>	<b>1. Completamente inmóvil</b>	<b>2. Muy limitada</b>	<b>3. Ligeramente limitada</b>	<b>4. Sin limitaciones</b>	
Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo	No realiza ningún movimiento con el cuerpo o extremidades sin ayuda	Ocasionalmente cambia la posición del cuerpo o de las extremidades	Realiza pequeños cambios de posición del cuerpo o las extremidades sin ayuda	Realiza grandes y frecuentes cambios de posición del cuerpo sin ayuda	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>1. Encamado</b>	<b>2. Sentado</b>	<b>3. Camina ocasionalmente</b>	<b>4. Demasiado joven para deambular</b>	
Nivel de actividad física	Está confinado a la cama	Capacidad para caminar limitada o inexistente. No puede soportar su propio peso y/o requiere apoyo para movilizarse	Camina ocasionalmente durante el día, pero cortas distancias con o sin ayuda. Para la mayor parte de los turnos en la cama o en la silla	Camina fuera del cuarto al menos dos veces al día y dentro del cuarto al menos una vez cada 2 horas durante el tiempo que está acordado	
<b>PERCEPCIÓN SENSORIAL</b>	<b>1. Completamente limitada</b>	<b>2. Muy limitada</b>	<b>3. Ligeramente limitada</b>	<b>4. Sin limitaciones</b>	
Capacidad para reaccionar ante una molestia relacionada con la presión	No responde a estímulos dolorosos (no gime, no se estremece ni se agarra de nada) debido a un nivel reducido de consciencia	Responde únicamente a estímulos dolorosos a través de gemidos o inquietud	Obedece a instrucciones verbales, pero siempre consigue comunicar el disconfort o la necesidad de ser cambiado de posición	Obedece a instrucciones verbales. No presenta déficit sensorial que puede limitar la capacidad de sentir o comunicar dolor o disconfort	
<b>HUMEDAD</b>	<b>1. Piel Constantemente húmeda</b>	<b>2. Piel muy húmeda</b>	<b>3. Piel ocasionalmente húmeda</b>	<b>4. Piel raramente húmeda</b>	
Nivel de exposición de la piel a la humedad	La piel se mantiene siempre húmeda debido a sudor, orina, drenajes, etc.	La piel está frecuentemente húmeda. Las sábanas deben ser cambiadas al menos c/ 8 horas	La piel está ocasionalmente húmeda, se requiere de cambio de sábanas c/12 horas	La piel está generalmente seca; las sábanas sólo requieren ser cambiadas c/ 24 horas	
<b>FRICCIÓN Y DESLIZAMIENTO</b>	<b>1. Problema significativo</b>	<b>2. Problema</b>	<b>3. Problema potencial</b>	<b>4. Sin problema</b>	
Fricción: Ocurre cuando la piel se mueve contra la superficie de apoyo Deslizamiento: Ocurre cuando la piel o la superficie ósea adyacente se desliza una con otra	La espasticidad, las contracturas o la agitación leve produce movimiento y fricción casi constante	Requiere ayuda, de moderada a máxima, para moverse. Es imposible levantar al paciente completamente sin deslizarle contra las sábanas.	Se mueve con alguna dificultad o requiere ayuda mínima. Es probable que durante la movilización, la piel se deslice de alguna forma contra las sábanas, la silla apoyos u otros dispositivos.	Es posible levantar completamente al paciente durante un cambio de posición; se mueve en la cama o en la silla de forma independiente y tiene suficiente fuerza muscular	
<b>NURICIÓN</b>	<b>1. Muy pobre</b>	<b>2. Inadecuada</b>	<b>3. Adecuada</b>	<b>4. Excelente</b>	
Patrón usual de ingesta de alimentos	Está en ayuno y/o a dieta líquida o líquidos IV durante más de 5 días. Nunca come más de una comida completa Con albúmina menor de 2,5 mg/dl	Se encuentra a dieta líquida o alimentación por SNG/nutrición parenteral, que le proporciona calorías y minerales inadecuados para su edad. Raramente come una comida completa. Presenta albúmina < 3 mg/dl	Se encuentra alimentado por SNG o nutrición parenteral, que le proporciona calorías y minerales adecuadas para su edad. O bien come más de la mitad de la mayor parte de las comidas.	Toma una dieta que le proporciona las calorías adecuadas para su edad. Nunca rechaza una comida. Generalmente hace un total de 4 o más servicios de carne o lácticos. Ocasionalmente come entre las comidas. No requiere suplementos	
<b>PERFUSIÓN TISULAR Y OXIGENACIÓN</b>	<b>1. Extremadamente comprometido</b>	<b>2. Comprometido</b>	<b>3. Adecuado</b>	<b>4. Excelente</b>	
	Hipotenso (TAM < 50 mmHg < 40 en un recién nacido) "El paciente tolera fisiológicamente los cambios de posición"	Normotenso; saturación de O <sup>2</sup> puede ser < 95; hemoglobina ser < 10 mg/dl; relleno capilar puede ser de 2"; pH sérico de < 7.4	Normotenso; saturación de O <sup>2</sup> puede ser < 95 %; hemoglobina < 10 mg/dl; relleno capilar puede ser > 2 segundos; ph sérico normal	Normotenso; saturación de O <sup>2</sup> > 95 %; hemoglobina normal; relleno capilar < 2"	
<b>TOTAL</b>					

## **Anexo 9. DESCRIPCIÓN DE LAS ESCALAS DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESARROLLAR ÚLCERAS POR PRESIÓN**

Escala	Número de variables	Variables	Unidad de medición	Puntajes	Base conceptual	Comentarios
Arnell	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado mental</li> <li>• Incontinencia</li> <li>• Actividad</li> <li>• Movilidad</li> <li>• Nutrición</li> <li>• Aspecto de la piel</li> <li>• Sensibilidad cutánea</li> </ul>	Puntúa de 0 a 3	0 estado normal 3 alto riesgo		Puntuación positiva
Nova 5	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado mental</li> <li>• Incontinencia</li> <li>• Movilidad</li> <li>• Nutrición ingesta</li> <li>• Actividad</li> </ul>	Puntúa de 0 a 3	0 Sin riesgo 1-4 Bajo riesgo 5-8 Riesgo medio 9-15 Riesgo alto	Modificación de la escala Norton	Puntuación positiva
Emina	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado mental</li> <li>• Movilidad</li> <li>• Humedad r/c incontinencia</li> <li>• Nutrición</li> <li>• Actividad</li> </ul>	Puntúa de 0 a 3	0 Sin riesgo 1-3 Bajo riesgo 4-7 Riesgo medio 8-15 Riesgo alto	Escala elaborada y validada por enfermeras españolas	Puntuación positiva
Waterlow	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación peso/talla</li> <li>• Aspecto de la piel</li> <li>• Continencia</li> <li>• Movilidad</li> <li>• Sexo/edad</li> <li>• Apetito</li> <li>• Factores especiales</li> </ul>	Puntúa de 0 a 8	10 Riesgo	Desarrollada en 1985 en Reino Unido	
Norton	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado general</li> <li>• Estado mental</li> <li>• Actividad</li> <li>• Movilidad</li> <li>• Incontinencia</li> </ul>	Puntúa de 1-4 5- máximo riesgo 20 mínimo riesgo	≤14 riesgo > 14 sin riesgo	Desarrollada a partir de experiencia clínica con pacientes geriátricos	Puntuación negativa
Braden	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción sensorial</li> <li>• Exposición a la humedad</li> <li>• Actividad</li> <li>• Movilidad</li> <li>• Nutrición</li> <li>• Riesgo de lesiones cutáneas</li> </ul>	Puntúa de 1-4 Mínimo valor 6 Máximo valor 24	< 12 alto riesgo 13-14 riesgo moderado > 15 bajo riesgo	Es una revisión del conocimiento científico	Puntuación negativa

### **Anexo 10. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE**

Nombre de la variable	Definición conceptual	Tipo	Indicador	Valores	Pruebas estadísticas
-----------------------	-----------------------	------	-----------	---------	----------------------

Sexo	Característica biológica que clasifica al individuo en hombre y mujer	Cualitativa nominal		1. Masculino 2. Femenino	Frecuencias absolutas y porcentajes
Edad	Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento al momento en que se realizó la intervención	Cuantitativa discontinua	Años cumplidos	1. El que aparezca	Promedio
Peso	Es la medida de la fuerza que ejerce la gravedad sobre un cuerpo	Cuantitativa continua discreta	Kilogramos	1. El que aparezca	Promedio
Talla	Hace referencia a la distancia del cuerpo humano que va de la cabeza a los pies	Cuantitativa continua	Centímetros	1. El que aparezca	Promedio
Cirugía	Intervención quirúrgica programada o no, realizada para curar o diagnosticar una enfermedad	Cualitativa nominal	Programada	1. Si 2. No	Frecuencias y porcentajes

### OPERACIONALIZACIÓN DE FACTOR DE RIESGO

Nombre de la variable	Definición conceptual	Tipo	Indicador	Valores	Pruebas estadísticas
Diagnóstico	Nomenclatura	Cualitativa		Enfermedad por	Frecuencias

médico del paciente a su ingreso	utilizada de acuerdo al cuadro clínico que se presenta	nominal		aparatos y sistemas: 1. De la piel 2. Respiratorias 3. Gastrointestinales 4. Neurológicas 5. Oncológicas 6. Cardiológica	y porcentajes
Edema	inflamación multicausal de una parte o todo el cuerpo debido a la acumulación de líquido en los tejidos, caracterizado por digitación.	Cualitativo ordinal		1. Sin edema 2. Leve 3. Moderado 4. Severo	Frecuencias y porcentajes
Tratamiento farmacológico	Fármaco utilizado para el tratamiento de la enfermedad	Cualitativa nominal		1. Anticoagulantes 2. Inmunosupresores 3. Analgesia y sedación 4. Vasopresores	Frecuencias y porcentajes
Dispositivo terapéutico	Aditamento utilizado en el ámbito médico para coadyuvar en el tratamiento del paciente	Cualitativa nominal	Drenajes: 1. Si 2. No	1. Sonda vesical 2. Sonda nasogástrica 3. Sonda pleural 4. Diálisis peritoneal 5. Derivación ventricular	Frecuencias y porcentajes
			Infusiones: 1. Si 2. No	1. Línea arterial 2. Catéter venoso 3. Venoclisis	Frecuencias y porcentajes
			Suministro O <sub>2</sub> : 1. Si 2. No	1. Ventilador 2. Puntas nasales 3. Mascarilla nasal	Frecuencias y porcentajes
			Dispositivo ortopédico: 1. Si 2. No	1. Collarín cervical 2. Férula 3. Corsé	Frecuencias y porcentajes
Riesgo	Probabilidad inminente de ocurrencia individual de un evento.	Cualitativa ordinal	Escala Braden Q Modificada	1. Alto riesgo 2. Riesgo moderado 3. Bajo riesgo	Frecuencias, porcentajes

### OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE LA ESCALA BRADEN

Nombre de la variable	Definición conceptual	Tipo	Indicador	Valores	Pruebas estadísticas
-----------------------	-----------------------	------	-----------	---------	----------------------

Percepción sensorial	Capacidad para reacciones ante una molestia relacionada con la presión	Cualitativa ordinal	Completamente limitada Muy limitada Ligeramente limitada Sin limitaciones	1 2 3 4	Frecuencias absolutas X <sup>2</sup> Porcentajes
Exposición a la humedad	Nivel de exposición de la piel a la humedad	Cualitativa ordinal	Constantemente húmeda Húmeda con frecuencia Ocasionalmente húmeda Raramente húmeda	1 2 3 4	Frecuencias absolutas X <sup>2</sup> Porcentajes
Actividad	Nivel de actividad física	Cualitativa ordinal	Encamado En silla Deambula ocasionalmente Deambula frecuentemente	1 2 3 4	Frecuencias absolutas X <sup>2</sup> Porcentajes
Movilidad	Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo	Cualitativa ordinal	Completamente inmóvil Muy limitada Ligeramente limitada Sin limitaciones	1 2 3 4	Frecuencias absolutas X <sup>2</sup> Porcentajes
Nutrición	Patrón usual de ingesta de alimentos	Cualitativa ordinal	Muy pobre Probablemente inadecuada Adecuada Excelente	1 2 3 4	Frecuencias absolutas X <sup>2</sup> Porcentajes
Riesgo de lesiones cutáneas	Grado en que se encuentra expuesta la piel a sufrir lesión	Cualitativa ordinal	Problema Problema potencial No existe problema aparente	1 2 3	Frecuencias absolutas X <sup>2</sup> Porcentajes

### OPERACIONALIZACIÓN DE ÚLCERA POR PRESIÓN

Nombre de la variable	Definición conceptual	Tipo	Indicador	Valores	Pruebas estadísticas
-----------------------	-----------------------	------	-----------	---------	----------------------

Úlcera por presión	Lesión producida en la piel y tejidos adyacentes por una presión sostenida sobre los planos o prominencias óseas, provocando un bloqueo del riego sanguíneo a este nivel	Cualitativa nominal		1) Si 2) No	Frecuencias absolutas y porcentajes
			Localización 1. Cabeza	1. Tabique nasal 2. Orejas 3. Maxilar 4. Occipital	Frecuencias, Promedio, porcentajes
			2. Extremidades	1. Brazos 2. Piernas 3. Talones 4. Maleolo	Frecuencias absolutas, promedio, porcentajes
			3. Dorso	1. Hombros 2. Omoplatos 3. Zona dorso-lumbar 4. Sacro	Frecuencias absolutas, promedio, porcentaje
	Antigüedad de la lesión	Cuantitativa continua discreta	Tiempo en horas	1. 1 – 3 días 2. 4 – 6 días 3. 1 semana 4. + 1 semana	Frecuencias absolutas $X^2$
	Estadio	Cualitativa ordinal	Estadio Estadio I	1. Pérdida parcial del grosor de la piel Si ( ) No ( )	Frecuencias absolutas $X^2$ Porcentajes
Estadio II			2. Pérdida del grosor total de la piel que tiende a profundizarse Si ( ) No ( )	Frecuencias absolutas $X^2$ Porcentajes	
Estadio III			3. Pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido, subcutáneo. Si ( ) No ( )	Frecuencias absolutas $X^2$ Porcentajes	
Estadio IV			4. Pérdida total del grosor de la piel con frecuente destrucción, necrosis del tejido o lesión en músculo, huesos o estructuras de sostén. Si ( ) No ( )	Frecuencias absolutas $X^2$ Porcentajes	
	Características de la lesión	Cualitativa nominal		1. Infeccionada 2. Necrótica 3. Esfacelada 4. Granulada	Frecuencias absolutas $X^2$ Porcentajes

### Anexo 11. Instrumento de recolección de datos IDFRUPNCIMED, 2007



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
 POSGRADO DE MAESTRÍA EN ENFERMERÍA  
 HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ



- o Objetivo: Identificación de factores de riesgo de úlceras por presión en niños de 6 a 12 años en una Unidad de Cuidados Intensivos

Instrucciones del instrumento IDFRUPNCIMED, 2007: Llenar los espacios con la información que se requiera, así como marcar con una X según corresponda.

FASE I

Datos de identificación del paciente

Iniciales del paciente:	Reg:	Servicio:	Cama:
Edad:	Sexo: Masc. ( ) Fem. ( )	Peso:	Talla:
Días de estancia:			
Edema: Sin edema ( ) Edema leve ( ) Edema moderado ( ) Edema severo ( )			
Cirugía : Si ( ) No ( )		Programada: Si ( ) No ( )	

Diagnóstico del paciente:

1. Enf. de la piel	6. Enf. gastrointestinal
2. Enf. respiratoria	7. Enf. nefrológica o urológica
3. Enf. oncológica o hematológica	8. Traumatismo
4. Enf. neurológica	9. Otros
5. Enf. cardiológica	

Tratamiento farmacológico

1. Anticoagulantes	3. Sedación
2. Inmunosupresores	4. Vasopresores
3. Analgesia	5. Inotropicos
6. Antibióticos ¿Cuáles?:	

Dispositivo terapéutico

Drenajes	Infusiones
1. Sonda vesical	1. Línea arterial
2. Sonda naso/ orogástrica	2. Catéter venoso
3. Sonda pleural	3. Venoclisis
4. Diálisis	4. Otros
5. Derivación ventricular	
6. Otros	Suministro O <sup>2</sup>
Dispositivo ortopédico	1. Ventilador
1. Collarín	2. Mascarilla facial
2. Férula	3. Nebulizador
3. Otros	4. Puntas nasales

FASE II

Nivel de riesgo de acuerdo a la escala Braden

Percepción sensorial	Exposición a la humedad	Actividad	Movilidad	Nutrición	Riesgo de lesiones cutáneas
1 Completamente limitada	Constantemente húmeda	Encamado	Completamente inmóvil	Muy pobre	Problema
2 Muy limitada	Húmeda con frecuencia	En silla	Muy limitada	Probablemente inadecuada	Problema potencial
3 Ligeramente limitada	Ocasionalmente húmeda	Deambula ocasionalmente	Ligeramente limitada	Adecuada	No existe problema aparente
4 Sin limitaciones	Raramente húmeda	Deambula frecuentemente	Sin limitaciones	Excelente	

Braden < 13 = alto riesgo

Braden 13 - 14 = riesgo moderado

Braden > 14 = bajo riesgo

FASE III

1) Úlcera por presión: Si ( ) No ( ) ¿Cuántas? \_\_\_\_\_

2) Servicio en dónde se presentó la úlcera \_\_\_\_\_

De contestar si, llenar el siguiente cuadro de características de la úlcera. De contestar no, continuar con el cuadro de cuidados de enfermería

Variables	No de úlceras por presión							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Antigüedad de la lesión								
Tamaño en cm.								
Estadio de la UPP								
1. I. Enrojecimiento, ligero edema y sin pérdida de piel								
2. II. Erosión epidérmica y/o ampollas y/o abrasión								
3. III. Afección total de la dermis y tejido subcutáneo, con posible presencia de tejido necrótico								
4. IV. Destrucción de tejido subcutáneo, músculo, tendón e incluso hueso								
Localización de la lesión								
1. Cabeza								
a) Tabique nasal								
b) Labio superior								
c) Orejas								
d) Maxilar inferior								
e) Occipital								
2. Extremidades								
a) Brazo								
b) Pierna								
c) Talón								
d) Maleolo								
3. Espalda								
a) Omoplato								
b) Hombro								
c) Zona dorso-lumbar								
d) Sacro								
e) Cóccix								
Característica de la lesión								
1. Infectada								
2. Necrótica								
3. Esfacelada								
4. Granulada								
5. Cicatrizada								
Estado de la piel perilesional								
1. Integra								
2. Lacerada								
3. Macerada								
Secreción								
1. Sin secreción								
2. Escasa								
3. Abundante								

FASE IV Cuidados de enfermería

Frecuencia de cambios de posición		Dispositivo para disminuir la presión	
1. Cada 2 o 3 horas		1. Dona	
2. 1 vez por turno		2. Colchón de agua	
3. 1 a 2 veces al día		3. Cojín relleno de unicel o alpiste	
4. Ninguna		4. Ninguno	
Higiene de la piel		Persona que le ayuda al cambio de sábanas	
1. Sin realizar baño diario		1. Nadie	
2. Baño diario		2. Camillero	
3. Sin lubricar la piel diariamente		3. Personal de enfermería	
4. Lubricación de la piel diariamente		4. Familiar	
Cambio de sábanas		No. de pacientes asignados	
1. Sin cambio de sábanas por día		1. Uno	
2. Cambio diario		2. Uno y medio	
3. Más de 1 vez al día		3. Dos	