



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

---

---

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

TESIS

CUIDADOS DE ENFERMERIA

A LA PIEL DEL NIÑO EN ESTADO CRITICO

PARA OBTENER EL TITULO  
DE LICENCIADA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

**PRESENTA:**

P.S.S. Paulina Sanjuan Espíritu  
No. Cuenta: 404033406

DIRECTOR DE TESIS:

Mtra. Gandhi Ponce Gómez.



México. D.F. Septiembre de 2008.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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

*Este trabajo es el logro de muchos esfuerzos y sacrificios, es por ello que quiero agradecer en primer lugar a Dios por haberme permitido llegar hasta aquí, por haberme dado unos Padres excelentes que me pudieron apoyar a lo largo de todos mis estudios, este logro se los ofrezco es de ellos, gracias por su apoyo en todos los sentidos, gracias por su comprensión, amor y dedicación pues solo ellos saben todo lo que sacrificaron para que el día hoy yo pudiera concluir una etapa mas de mi vida*

*Gracias a mi hermano por estar en el momento preciso y por tener en ese momento la palabra adecuada para poder encontrar la serenidad y poder continuar adelante.*

*Gracias a mi Tía Silvia por ser mi segunda madre, apoyarme y estar en el momento que la necesito.*

*Gracias a Omar por apoyarme e impulsarme a realizar este trabajo*

*Gracias a mis compañeros, amigos, maestros pero en especial gracias a la Mtra Gandhi por brindarme su apoyo.*

*Gracias a Lupita por haberme permitido participar en su proyecto y por brindarme su apoyo y confianza*

*Gracias a todas aquellas personas que conocí a lo largo de mis prácticas profesionales y me brindaron parte de sus conocimientos, pero lo sobre todo Gracias a todas esas personas que me permitieron día con día brindarles parte de mi cuidado y seguir creciendo profesionalmente. Gracias a esos pequeñines que me enseñan tanto en el INSP*

*Paulina S.E.*

<b>INDICE</b>	<b>Páginas</b>
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. JUSTIFICACION.....	3
III. PREGUNTA DE INVESTIGACION .....	5
IV. OBJETIVOS.....	6
4.1 Objetivo General.....	6
4.2 Objetivos Específicos.....	6
V. MARCO TEORICO.....	7
5.1 Sistema Tegumentario.....	7
5.1.1 Estructura de la piel.....	7
5.1.2 Estructuras anexas de la piel.....	14
5.1.3 Tipos de piel.....	21
5.2 Cuidados de Enfermería a la piel.....	23
5.3 Alteraciones en la integridad de la piel.....	30
5.3.1 Factores que influyen en la tolerancia de la piel.....	32
5.4. Ulceras por presión.....	33
5.4.1 Anatomía patológica de las úlceras por presión.....	33
5.4.2 Localizaciones más frecuentes.....	34
5.4.3. Incidencia de UPP y antecedentes sobre UPP.....	34
5.5 Cuidado de las úlceras por presión.....	38
5.5.1 Guía de medidas preventivas de UPP en niños.....	44

VI. HIPOTESIS DE INVESTIGACION.....	46
6.1 Hipotesis Inicial.....	46
6.2 Hipotesis Nula.....	46
VII. METODOLOGÍA.....	47
7.1 Tipo de diseño.....	47
7.2 Población.....	47
7.3 Muestra.....	47
7.4 Unidades de observación.....	47
7.5 Criterios de inclusión.....	48
7.6 Criterios de exclusión.....	48
7.7 Variables.....	48
VIII PROCEDIMIENTOS.....	50
8.1 Para la recolección de datos.....	50
8.2 Para la medición.....	50
8.3 Para el análisis de datos.....	50
IX Instrumento de medición.....	51
9.1 Descripción.....	51
9.2 Confiabilidad y validez.....	51
X Consideraciones Éticas.....	52
XI RESULTADOS.....	54
XII DISCUSIÓN.....	72
XIII CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....	76
XIV ANEXOS.....	78
BIBLIOGRAFIA.....	80

## RESUMEN

**INTRODUCCION:** La piel es la primera línea de defensa del organismo, barrera protectora natural que mantiene un medio interno homeostático. En ocasiones es afectada por la aparición de úlceras por presión (UPP), son lesiones prevenibles ya que el cuidado de la piel es responsabilidad del personal de enfermería. **OBJETIVO:** Describir los cuidados de enfermería hacia la piel del niño críticamente enfermo, que se brindan en la Unidad de Terapia Intensiva y urgencias hospitalización del Instituto Nacional de Pediatría. **METODOLOGÍA:** Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y longitudinal durante dos meses, aplicando una guía de observación, valorando los cuidados de enfermería a los niños entre 6 y 12 años del turno matutino. **RESULTADOS:** Se obtuvieron los siguientes cuidados: valoración, higiene, secado e hidratación de la piel; masaje de prominencias óseas, protección ante la presencia de fricción, humedad, cambios de posición, vigilancia de zonas de riesgo de UPP, dispositivos que no causen lesión, equipo protector de prominencias óseas e intervenciones de enfermería ante lesiones. **DISCUSION:** Colleen (2006) menciona que toda persona hospitalizada en estado crítico incrementa el riesgo de sufrir alteraciones en la integridad y el desarrollo de UPP<sup>i</sup>, se encontró que más del 90% de las enfermeras vigila que los dispositivos no causen lesión en piel; más del 80% no realiza cambios posturales ni valora zonas de riesgo para la aparición de UPP. **CONCLUSIONES:** Es responsabilidad del profesional de enfermería la prevención y tratamiento del cuidado a la piel, es por ello importante capacitar al personal para valoración del riesgo.

---

<sup>i</sup> Colleen T. Pediatric Skin Care: Guidelines for Assesment, Prevention, and Treatment. Pediatric Nursing. September- October 2006

## I. INTRODUCCIÓN

La piel es el órgano más extenso del cuerpo, es la primera línea de defensa del organismo, recibe un tercio de la sangre que circula del cuerpo, forma una barrera protectora natural contra el medio ambiente externo, mientras mantiene un medio ambiente interno homeostático. En ocasiones cuando el paciente pediátrico se encuentra hospitalizado dicha barrera se ve afectada por la aparición de las úlceras por presión, que son el resultado de la destrucción cutánea y consiguiente necrosis del tejido subyacente, grasa y músculo, producido por una restricción de flujo sanguíneo, principalmente sobre una prominencia ósea<sup>i</sup>. El cuidado de la piel del niño críticamente enfermo es responsabilidad del personal de enfermería ya que indica la calidad de atención proporcionada; las lesiones en la piel son daños que se pueden prevenir. Cuando las úlceras por presión se producen los niños hospitalizados se vuelven más vulnerables al dolor, las infecciones y otras complicaciones además de incrementar los costos hospitalarios e incurrir en problemas de tipo ético y legal. La literatura revela información limitada sobre los problemas en el cuidado de la piel en Pediatría en comparación con la población adulta<sup>ii</sup>

El presente trabajo es un proyecto de investigación cuyo objetivo principal es describir los cuidados de enfermería a la piel del niño críticamente enfermo, que se brindan en la UTI (Unidad de Terapia Intensiva) y urgencias hospitalización del Instituto Nacional de Pediatría (INP)

La elaboración de este trabajo se desarrolla a través de capítulos, en donde se describen los siguientes puntos: en una primera parte se realiza la justificación, se plantea la pregunta de investigación y los objetivos, posteriormente se redacta el marco teórico en donde se plasma la anatomía y fisiología de la piel, sus anexos, los tipos y sus funciones; se hace referencia a los cuidados de la piel por parte del personal de enfermería, mencionando las posibles alteraciones en la integridad de la piel y los factores que influyen en la tolerancia de la misma; dentro del marco teórico se desarrolla la definición de

úlceras por presión, su anatomía patológica y su localización. Se elabora una recopilación de estudios realizados en base a la investigación a desarrollar, parte de esta recopilación se va plasmando a lo largo de la elaboración del marco teórico. En otro apartado se elabora la hipótesis de investigación, desarrollando posteriormente la metodología, donde se hace mención del tipo de diseño, la población, el tipo de muestra así como las unidades de observación; se determinan los criterios de inclusión y exclusión para llevar a cabo dicha investigación, se realiza la definición y determinación de las variables, se plantean los procedimientos a seguir para: la recolección de datos, la medición y el análisis de mismos. Se hace la descripción del instrumento de medición planteando la confiabilidad y validez para su utilización. Se plantean las consideraciones éticas. Finalmente se plasma los resultados, realizando la discusión, posteriormente las conclusiones y sugerencias

---

<sup>i</sup> BAUTISTA Lorena Las úlceras por presión en pacientes sometidos a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos e Intermedios del INER pag [online] consultado el 20 de febrero de 2008 de la Word Wide Web en [www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-iner/e-in2004/e-in04-2/em-in042e.htm](http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-iner/e-in2004/e-in04-2/em-in042e.htm) - 2k -

<sup>ii</sup> Colleen T. Pediatric Skin Care: Guidelines for Assesment, Prevention, and Treatment. Pediatric Nursing. September- October 2006

## II. JUSTIFICACION

*Nada más misterioso que la piel, es estuche que nos arropa y resguarda, pero es tela vibrátil que nos comunica con el exterior. Es superficie pero expresión de profundidad. Es un aislador permeable. Es sensible y sufrida, es aguerrida y misteriosa. Imagen del misticismo militante, plumaje indemne entre pantanos, se conserva y se entrega, vive en las tentaciones y las reduce a su dominio. Es virginidad renaciente como en las huríes orientales. Esta en la zona tempestuosa donde chocan las corrientes del yo y el no yo y es al mismo tiempo accesible y resistente” (Alonso Reyes: La Paradoja de la Piel)<sup>i</sup>*

La piel es la primera línea de defensa del organismo, una barrera protectora natural contra el medio ambiente externo, es la cubierta exterior que reviste todo el cuerpo, no es como algunos creen, una simple envoltura inerte, sino un órgano complejo, anatómico y funcional ligado a la fisiología y patología de todo el organismo. Es un vestido fisiológico, una tarjeta de presentación, una barrera que separa el yo del no yo, y marca nuestra individualidad.

La piel requiere de varios factores para poder funcionar, sin embargo ciertas enfermedades o circunstancias especiales provocan lesiones que se manifiestan como úlceras por presión. La literatura señala que una de las áreas donde existe mayor riesgo con respecto al cuidado de la piel es en las áreas de cuidados intensivos, debido a las circunstancias en las que la mayoría de estos pacientes se encuentra. Las úlceras por presión se pueden observar en pacientes con problemas de circulación sanguínea, parálisis, estado de coma e incluso en ciertos traumatismos que obligan a la inmovilización prolongada. La piel al ser lesionada es más susceptible de permitir la entrada a microorganismos patógenos al organismo llegando a causar infecciones graves que pueden provocar hasta la muerte, sin olvidar el dolor físico y emocional por el que pasa el niño, lo que disminuye la calidad de vida derivada de una mayor estancia hospitalaria hasta su recuperación.

La literatura revela información limitada sobre los problemas en el cuidado de la piel en Pediatría en comparación con la población adulta. La prevención y el tratamiento de úlceras por presión y el mantenimiento de la integridad de la piel en la población infantil a menudo no es una prioridad sobresaliente especialmente en el niño críticamente enfermo. La valoración de la piel del niño en estado crítico nos informa sobre el cuidado físico recibido, proporcionándonos datos relevantes respecto al estado nutricional, circulatorio e hidratación del niño; las complicaciones de la piel más frecuentes en el niño críticamente enfermo son las úlceras por presión. Ross Rudolph en su artículo "Úlceras por Presión" hace mención que todas las úlceras son evitables si se presenta la adecuada atención para evitar la compresión y de la misma manera un óptimo y eficaz cuidado a la piel por parte del personal de enfermería<sup>ii</sup> Investigaciones han demostrado que los niños difieren de los adultos en los lugares anatómicos de los trastornos en la piel; sin embargo, persiste el mismo tratamiento. Es importante tener una comprensión de la importancia y la valoración en el cuidado a la piel, aunado a los factores responsables que ponen a los infantes en riesgo de desarrollar úlceras por presión. La valoración, la documentación, la prevención y el tratamiento correctos son todos factores decisivos.

El cuidado de la piel es responsabilidad del personal de enfermería ya que indica la calidad de atención proporcionados al niño, Las lesiones en la piel son aspectos que se pueden prevenir, cuando se producen incrementan los costos hospitalarios además de incurrir en problemas de tipo ético y legal.

Con esta investigación se pretende conocer y analizar los cuidados de enfermería y de esta manera informarnos sobre la calidad de atención que recibe el niño en estado crítico

---

<sup>i</sup> Análisis de las escalas de valoración del riesgo de desarrollar una úlcera por presión Enfermería Clínica. Elsevier Doyma Vol 17 num. 4 Julio-Agosto 2007.

<sup>ii</sup> MILLER Kathleen et all Manual de Terapéutica en Cuidados Intensivos 1<sup>a</sup> edición, Mc Graw Hill Interamericana México 1997

### III. PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿CUALES SON LOS CUIDADOS DE ENFERMERIA A LA PIEL DEL NIÑO EN ESTADO CRITICO?

## IV. OBJETIVOS

### **4.1 Objetivo General:**

Describir los cuidados de enfermería a la piel del niño críticamente enfermo, que se brindan en la UTI (Unidad de Terapia Intensiva) y urgencias hospitalización del Instituto Nacional de Pediatría (INP)

### **4.2 Objetivos Específicos:**

- Describir los cuidados de enfermería a la piel del niño críticamente enfermo
- Indagar sobre otro tipo de cuidados brindados por enfermería a la piel del niño críticamente enfermo
- Conocer los cuidados a la piel de niño que ha desarrollado úlceras por presión
- Clasificar la calidad de los cuidados de enfermería otorgados a la piel del niño críticamente enfermo

## V. MARCO TEORICO

### 5.1 El Sistema Tegumentario

El sistema tegumentario incluye la piel, el pelo, las uñas y las glándulas que cubren el cuerpo. También incluye los ojos, los oídos, la nariz y la boca. El sistema tegumentario contribuye a la homeostasis, protege al cuerpo y ayuda a regular la temperatura corporal. También capta sensaciones de placer, dolor y otros estímulos provenientes del ambiente externo<sup>1</sup>.

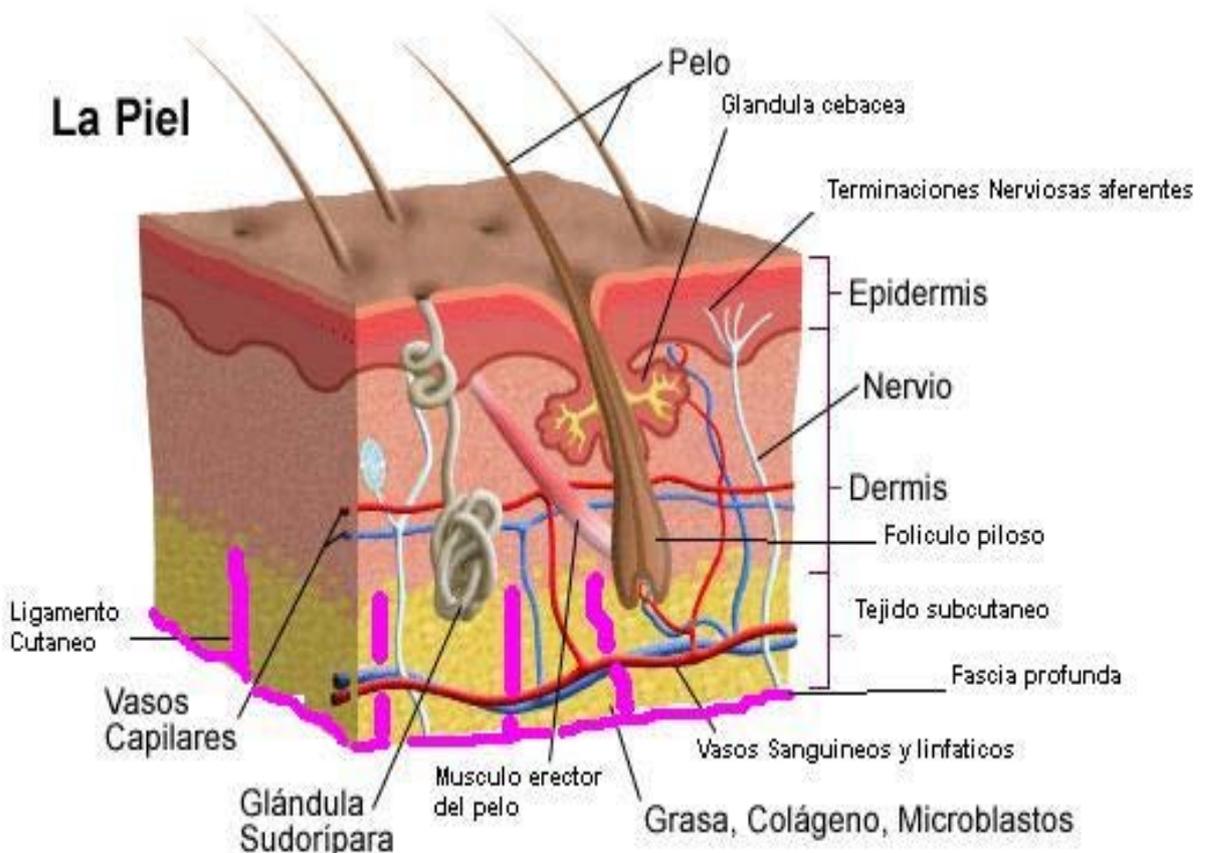
La piel protege los principales órganos vitales y es la principal barrera ante la infección. El cuidado adecuado de la piel es, por tanto, muy importante.

La piel o cutis (lat. cutis) es el órgano más grande del cuerpo ya que recubre toda la superficie del mismo<sup>2</sup>. Tiene la mayor área de superficie en el cuerpo humano y es el elemento más pesado. En la superficie se encuentran las papilas sensitivas y en la parte interior determinados órganos que tienen unas funciones especiales, las glándulas sudoríparas, los folículos pilosos y las glándulas sebáceas. La piel protege los órganos internos del cuerpo de posibles infecciones, lesiones y rayos solares dañinos. También tiene un papel importante en la regulación de la temperatura del cuerpo. Aunque la piel de un adulto puede llegar a pesar alrededor de nueve kilogramos, en algunos lugares es tan fino como el papel. La melanina, la hemoglobina y los carotenos son tres pigmentos que imparten a la piel una amplia variedad de colores

#### 5.1.1 Estructura de la piel

La piel o membrana cutánea que cubre la superficie externa del cuerpo, es el órgano más importante tanto en su superficie como en su peso. En los adultos, la piel abarca una superficie de alrededor de 2 m<sup>2</sup> y pesa 4.5-5 kg, aproximadamente el 16% del peso corporal total. Su espesor varía de 0.5 mm en los párpados hasta 4 mm en el talón. Sin embargo en gran parte del cuerpo mide de 1-2 mm. Por su estructura la piel se compone de dos capas: la

superficial, por ser mas fina compuesta por tejido epitelial es la **epidermis** (epi-, epi-, por encima); la parte profunda y más gruesa de tejido conectivo es la **dermis**. Debajo de la dermis pero sin formar parte de la piel, está el tejido subcutáneo. También llamado hipodermis (hipo-, de *hypo*, debajo), esta capa se halla constituida por los tejidos areolar y adiposo



## Epidermis

La superficie de la piel, o epidermis (Lat. epi, sobre gr., derma, piel)<sup>3</sup>, es un epitelio plano estratificado cuya función principal es proteger contra acciones lesivas del medio y contra la pérdida de líquidos). Contiene cuatro tipos principales de células: queratinocitos, melanocitos, células de Langerhans y células de Merkel. En otras palabras está formada por células muertas que se van perdiendo al moverse, al llevar ropa y al lavarse. Esta capa de células muertas se conoce con el nombre de piel "falsa". En la epidermis hay también células vivas. Las células de la dermis se multiplican cada segundo para

sustituir las viejas. La epidermis está formada por cuatro capas: los estratos basal, espinoso y granuloso (células vivas) y el estrato córneo (células muertas).

Aproximadamente el 90% de las células epidérmicas son queratinocitos (querat-, de *kéras*, y -cito, de *Kytos*, célula) los cuales están distribuidos en cinco capas y producen la queratina (proteína fibrosa y resistente que protege a la piel y los tejidos subyacentes del calor, microorganismos y agentes químicos).

Alrededor del 8% de las células epidérmicas son melanocitos (de *mélanos*, negro), que derivan del ectodermo embrionario y producen el pigmento melanina. La melanina es un pigmento de color amarillo-rojizo o pardo negruzco que otorga color a la piel y absorbe los rayos ultravioleta (UV) nocivos.

Las células de Langerhans derivan de la médula ósea y migran a la epidermis, donde constituyen una pequeña fracción de las células epidérmicas. Participan en la respuesta inmunitaria desencadenada contra los microorganismos que invaden la piel y son muy sensibles a la luz UV.

Las células de Merkel son las menos numerosas de la epidermis. Están localizadas en la capa más profunda de la epidermis, donde toman contacto con prolongaciones aplanadas de neuronas sensitivas (células nerviosas), una estructura llamada discos táctiles (de Merkel). Las células y los discos de Merkel discriminan diferentes aspectos de las sensaciones táctiles.

En casi todo el cuerpo la epidermis tiene cuatro capas o estratos: basal, espinoso, granuloso y un estrato córneo fino. Esta es llamada piel delgada. Donde la fricción es mayor, como en la yema de los dedos. Las palmas de las manos y las plantas de los pies, la epidermis tiene cinco estratos: basal, espinoso, granuloso, estrato lúcido y una capa córnea gruesa. Esta es llamada piel gruesa.

### Estrato basal

El estrato basal (basal=relativo a la base), es la capa más profunda de la epidermis compuesta por una sola hilera de queratinocitos cuboidales o cilíndricos. En esta capa se producen constantemente células nuevas para la epidermis. Algunas de ellas forman la queratina, que las hace más resistentes. Otras producen melanina. Cuando el número de células en esta capa es muy grande se envían fuera para formar parte del estrato granuloso.

### Estrato espinoso

Por encima del estrato basal está el estrato espinoso, donde se encuentran de ocho a diez capas de queratinocitos, dispuestos en estrecha proximidad. Estos queratinocitos tienen los mismos orgánulos que las células del estrato basal. Cada proyección espinosa en el corte tisular es un punto donde el haz de tonofilamentos se inserta en un desmosoma y une estrechamente una célula con otra. Esta disposición aporta al mismo tiempo fuerza y flexibilidad a la piel. Las proyecciones tanto de las células de Langerhans como las de los melanocitos se observan en esta capa.

### Estrato granuloso

El estrato granuloso (de gránulo, diminutivo de grano), situado en el medio de la epidermis, consta de tres a cinco capas de queratinocitos aplanados que sufren apoptosis, esto es las células del estrato granuloso se llenan de queratina y mueren a medida que se acercan a la capa superior (estrato córneo). El proceso completo dura alrededor de un mes y las células se eliminan al haber fricción.

### Estrato lúcido

El estrato lúcido (de *lucidus*, claro) está presente solo en la piel gruesa de la yema de los dedos, las palmas de las manos y la planta de los pies. Consiste en tres a cinco capas de queratinocitos muertos, transparentes y aplanados,

que contienen grandes cantidades de queratina y membranas plasmáticas engrosadas.

### Estrato córneo

El estrato córneo (de *corneus*, en forma de cuerno) está constituido por 25 a 30 capas de queratinocitos muertos aplanados. Es la capa externa de la epidermis. Estas células se descaman continuamente y son reemplazadas por las células de los estratos más profundos. El interior de las células contiene sobre todo queratina. Entre las células hay lípidos provenientes de los gránulos que contribuyen a la impermeabilidad de este estrato. Sus múltiples capas de células muertas también ayudan a proteger a las capas más profundas de las lesiones y la invasión microbiana. La exposición constante de la piel a la fricción estimula la formación de un callo, engrosamiento normal del estrato córneo. Estas células se caen constantemente, al llevar ropa, al moverse o al bañarse. La queratina es una proteína resistente que se encuentra en el pelo, en las uñas y en células del estrato córneo. Evita la evaporación y protege el cuerpo.

### **Dermis**

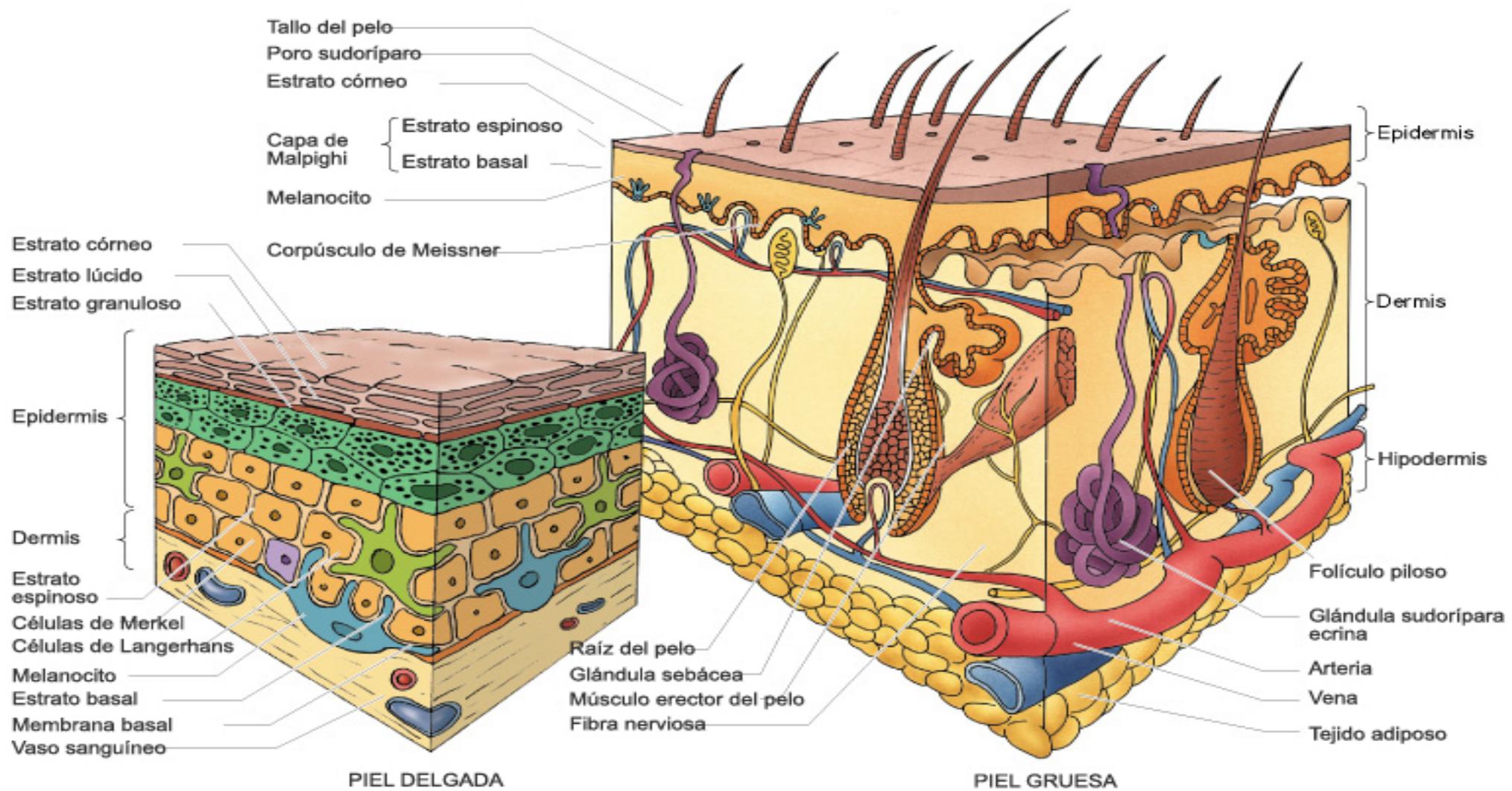
La dermis, o corium, la región más profunda de la piel, está formada principalmente por tejido conectivo. La dermis, que alimenta la epidermis, contiene terminaciones nerviosas, vasos sanguíneos, glándulas y folículos pilosos. Protege y arregla los tejidos dañados y es cuatro veces más grueso que la epidermis (la capa externa de la piel). Crea una cicatriz para sanar los cortes y las quemaduras. Por su estructura tisular, la dermis puede dividirse en una región reticular y una región papilar. Debajo de ella se encuentra la hipodermis, que es una capa subcutánea adiposa.

La región papilar porción superficial de la dermis representa alrededor de la quinta parte del grosor total de la capa. Consiste en tejido conectivo areolar con fibras elásticas finas; contiene papilas dérmicas que albergan capilares, corpúsculos del tacto y terminales nerviosas libres.

La región reticular porción mas profunda de la dermis (alrededor de cuatro quintas partes), formada por tejido conectivo irregular denso con haces de colágeno y algunas fibras elásticas gruesas. Los espacios entre las fibras presentan células adiposas, folículos pilosos, nervios, glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas

### **Hipodermis**

Debajo de la dermis se encuentra una capa subcutánea adiposa llamada hipodermis. Este tejido es muy rico en vasos sanguíneos y en grasa. Las células adiposas son una fuente de energía que se consume cuando se encuentran pocos nutrientes en el flujo sanguíneo. El tejido subcutáneo también protege los músculos, los huesos y los órganos de golpes y del frío.



**Fig. 14-1.** Esquema de la piel delgada. Inserto: piel gruesa.

Copyright © 2002 by W.B. Saunders Company. All rights reserved.

### 5.1.2 Estructuras anexas de la Piel

- Pelo más folículos pilosos.
- Glándulas Sebáceas
- Glándulas sudoríparas: ecrinas y apocrinas
- Uñas

#### PELO

Estructura de distinta longitud y espesor. Conformado por:

- Tallo: una parte del pelo que se proyecta sobre la superficie de la epidermis.
- Raíz: hacia el interior de la dermis.

En su estructura el pelo estará formado por una serie de capas celulares que se van queratinizando, lo cual establece una conformación compacta, y al igual que en el proceso de diferenciación de la epidermis para la obtención del estrato córneo, se tendrá una gran cantidad de filamentos intermedios, de proteínas que condensarán esos filamentos y de queratina. Esta última será más dura que la que se encuentra en epidermis y más blanda que la presente en las uñas. Al igual que el proceso de diferenciación estructural y funcional de la epidermis, para el caso del pelo sucederá lo mismo, pero en una zona muy focal.

Corte transversal de pelo terminal (pelos gruesos). Encontramos:

- Médula: zona interna. Los pelos finos carecen de médula. Son células bastante poligonales y grandes (inicialmente), son vacuoladas y dejan bastantes espacios entre ellas. Son poco queratinizadas.
- Corteza: porción más externa de varias capas celulares. Son varias capas celulares inicialmente cúbicas que se van aplanando hacia la periferia. Van aumentando en su cantidad de queratina para

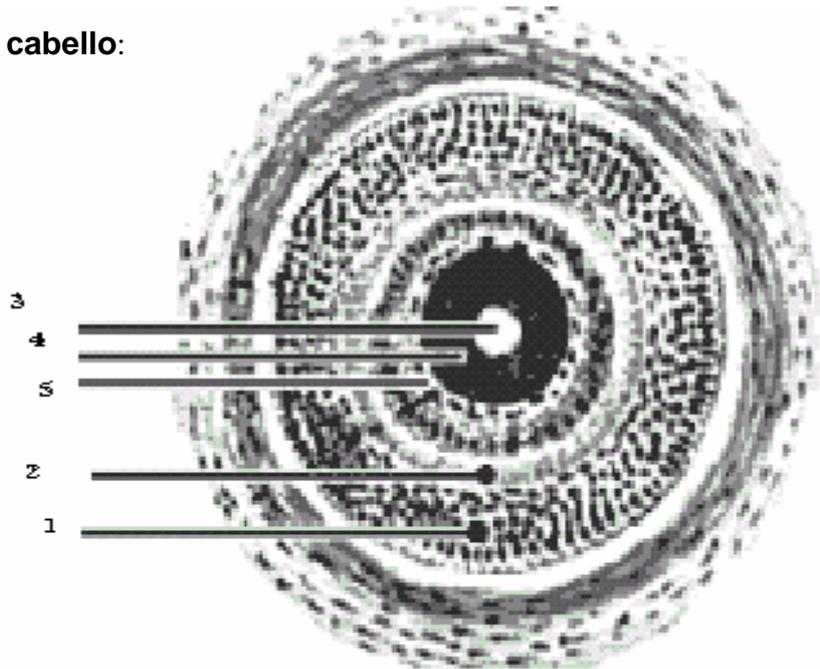
terminar completamente queratinizadas. En esta capa se acumula el pigmento, pelo coloreado cuando los melanocitos son activos en sus gránulos de melanina.

- Cutícula: zona pequeña externa.

Células muy aplanadas y cornificadas.

#### **4**Corte transversal del cabello:

- 1» **capa de huxley**
- 2» **Capa de Henle**
- 3» **Médula**
- 4» **Corteza/cortex**
- 5» **Cutícula**

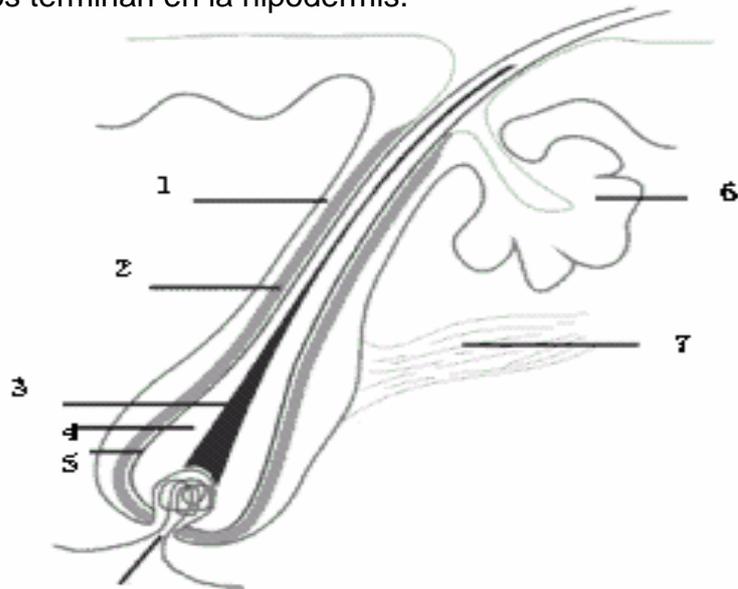


#### **Folículo Piloso**

Según Geneser (2000): cada pelo está fijado en una invaginación tubular de origen epidérmico, el folículo piloso, compuesto por una vaina radicular externa e interna y rodeado por fuera por una vaina conjuntiva. El pelo nace de esta estructura de origen epidérmico. Es como una vaina epitelial conjuntiva que se extiende desde los 2 estratos de la epidermis, el basal y el espinoso, los cuales crecen hacia el interior, o sea la dermis, llegando hasta su profundidad, incluso hipodermis.

De hecho la mayoría de estos terminan en la hipodermis.

- 1» **Folículo piloso**
- 2» **bulbo piloso**
- 3» **raíz del pelo**
- 4» **bulba**
- 5» **papila**
- 6» **glándula sebácea**
- 7» **músculo erector**



En la porción terminal, los estratos generan un abultamiento ensanchado, el bulbo piloso. Aquí destaca una estructura determinante en la actividad del folículo, y su ausencia o presencia establecerá haya o no crecimiento del pelo.

Es una estructura conjuntiva que se invagina en el bulbo: la papila pilosa. Es tejido conjuntivo laxo, muy vascularizado, donde se liberan una serie de sustancias producidas por las células y que inducirán a estas células que migraron y crecieron desde los estratos inferiores de la epidermis para generar ahora estas nuevas capas celulares y finalmente producir el pelo.

Las células estas muy similares a las del estrato basal, rodean directamente a la papila pilosa y forman la matriz, capa celular muy activa que experimentará mitosis. A este mismo nivel, entre medio de las células, especialmente en la parte alta que está tapizando la papila están los melanocitos, bastante grandes, originados de la cresta neural, y delimitados por su lámina basal y que meten sus prolongaciones entre las otras células y les transfieren por lo tanto, mediante secreción citocrina, el pigmento a las capas celulares.

De las células de la zona de la matriz se van a producir 2 cosas:

- Raíz del pelo en si: zona de médula, corteza y cutícula.
- Vaina radicular epitelial interna: por proliferación y diferenciación celular se generarán otras capas que conforman esta vaina.

Inicialmente serán todas activas y también se queratinizarán. Esta vaina termina normalmente a la altura a la cual desembocarán las glándulas sebáceas, es decir, no acompaña a la raíz del pelo hacia arriba.

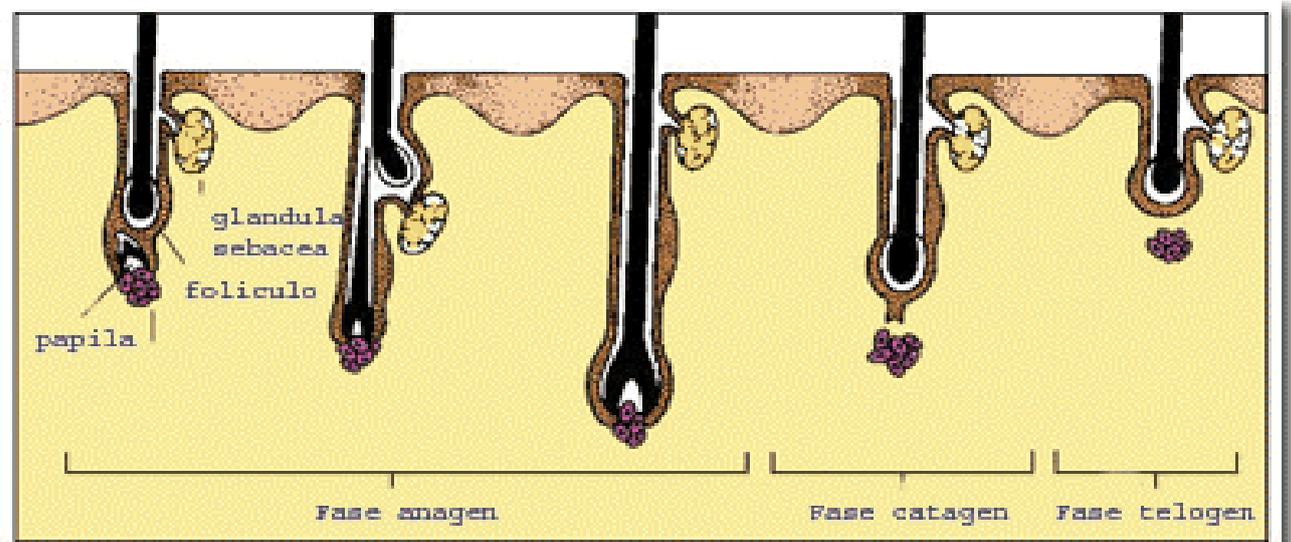
A la VREI se le describen 3 capas concéntricas:

1. Cutícula: una sola capa de células aplanadas que terminarán queratinizándose. Hay que hacer la diferencia de que se trata de cutícula de folículo piloso y no del pelo.
2. Capa de Huxley: son varias capas de células más o menos cúbicas Capa de Henle: capa más externa, muy delgada de una corrida celular.
3. inicialmente, que terminan aplanándose y cornificándose.

### Músculo erector del pelo

Asociado al folículo piloso. El pelo normalmente tiene una inclinación oblicua y descansa sobre la piel. Por estimulación nerviosa este pelo puede disponerse perpendicular a la superficie, lo que se debe a que, anclado a la vaina conjuntiva y vaina radicular externa del folículo, encontramos a este músculo liso (horripilador) cuya otra porción está anclada a nivel de la zona papilar (de la dermis), lo que permitirá su erizamiento.

El pelo tiene **fase de crecimiento** y **fase de reposo**, que varían en las distintas zonas del organismo. También influyen el nivel hormonal y la edad entre otros.



## Glándulas de la piel

Los pelos brindan protección limitada contra la luz solar, la pérdida de calor y la entrada de partículas extrañas en los ojos, nariz y oídos. También participan en las sensaciones de tacto ligero. Las glándulas sebáceas generalmente están conectadas con folículos pilosos; no hay en las palmas de las manos ni en las plantas de los pies. Estas glándulas producen sebo, que humecta el cabello y brinda impermeabilidad a la piel. Hay dos tipos de glándulas sudoríparas: ecrinas y apocrinas. Las primeras se distribuyen de manera extensa y sus conductos terminan en poros, en la superficie de la piel. Las segundas se limitan a la piel de las axilas, ingles y areolas, y sus conductos se abren en los folículos pilosos<sup>5</sup>.

Las glándulas son agrupaciones de células epiteliales que secretan una sustancia. Hay distintos tipos de glándulas exocrinas asociadas con la piel: glándulas sebáceas, glándulas sudoríparas y glándulas ceruminosas

### Glándulas sebáceas

En la mayor parte de nuestro organismo, con la excepción de las palmas de las manos, la planta de los pies y las superficies laterales de estos 2, tenemos los pelos acompañados de las glándulas sebáceas.

Son glándulas holocrinas (las células se rompen y su contenido de lípidos acumulados es liberado). Presentan una capa de células basales, cúbicas bajas, con todo tipo de organelos, en especial los relacionados con síntesis de lípidos.

Existen áreas en las cuales estas glándulas están especialmente desarrolladas; son las *áreas seborreicas*: cuero cabelludo, cara, la parte alta del pecho y de la espalda. Existen zonas particulares en las cuales las glándulas sebáceas no están relacionadas con un folículo piloso; en dicho caso se abren directamente a la superficie libre; por ejemplo en labios, areolas mamarias, y zonas bien particulares a nivel genital tanto en mujeres como en hombres, labios menores,

prepucio, etc. En estos casos, ya que las glándulas no entran en contacto ni drenan su secreción al folículo piloso, se encuentran mucho más altas, más cerca de la epidermis. Respecto a la importancia que tiene el sebo para el organismo, diversos autores difieren en cuanto a si ayuda o no a la suavidad de la piel o del pelo o a la protección que pudiese otorgar, ya que el componente bactericida o fungicida sería muy escaso.

### Glándulas sudoríparas

Tenemos 2 tipos: ecrinas y apocrinas.

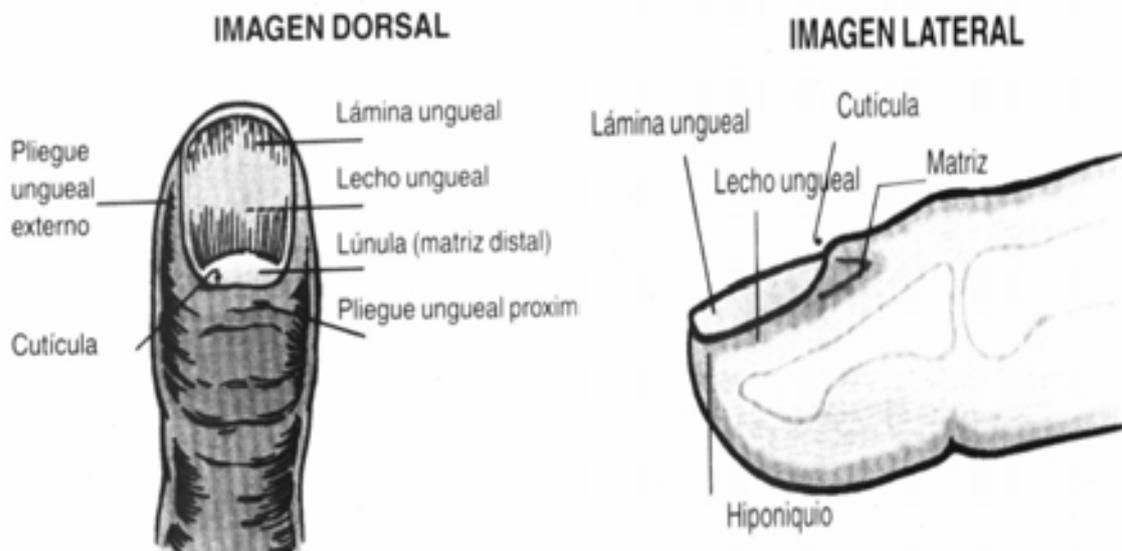
<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>GLANDULAS SUDORIPARAS ECRINAS</b>	<b>GLANDULAS SUDORIPARAS APOCRINAS</b>
<b>Distribución</b>	En la piel de casi todo el cuerpo, sobre todo de la frente, palmas y plantas	Piel de la axila, ingle, areola, regiones de la cara con barba, clítoris y labios menores
<b>Localización de la porción secretora</b>	Especialmente en la dermis profunda.	Especialmente en el tejido subcutáneo
<b>Terminación de conducto excretor</b>	Superficie de la epidermis	Folículo piloso
<b>Secreción</b>	Menos viscosa; consiste en agua, iones (Na <sup>+</sup> y Cl <sup>-</sup> ), urea, ácido úrico, amoníaco, aminoácidos, glucosa y ácido láctico.	Más viscosa; presenta los mismos componentes que las glándulas sudoríparas ecrinas más lípidos y proteínas.
<b>Funciones</b>	Regulación de la temperatura corporal y eliminación de productos metabólicos.	Estimuladas durante el estrés emocional y la excitación sexual
<b>Comienzo de su funcionamiento</b>	Poco después del nacimiento	Pubertad

## UÑAS (placas de células claras cornificadas aplanadas)

Se tiene la placa ungueal o uña, con una zona posterior o raíz, una anterior que se proyecta sobre el extremo distal del dedo.

Está delimitada por un rodete epitelial (pliegue de piel) en sus bordes laterales y una zona terminal que se continúa con el estrato córneo, que cubre y protege al dedo frente a entrada de microorganismo y que se denomina eponiquio, que en el fondo es el estrato córneo que cubre el extremo, por lo que se constituye en un sello contra los microorganismos.

Bajo la placa ungueal está el lecho ungueal, que es estrato basal, con el espinoso, etc. Sin embargo este lecho no participa en el crecimiento de la uña, ya que esta no crece hacia arriba. En la zona de la raíz de la placa está la matriz ungueal con células con alta capacidad proliferativa y de diferenciación y que permite entonces el crecimiento de la uña hacia la porción anterior.



### 5.1.3 Tipos de piel

<b>Características</b>	<b>Piel fina</b>	<b>Piel gruesa</b>
<b>Distribución</b>	Todas las partes del cuerpo excepto palmas, superficies palmares de los dedos y plantas	Palmas, superficie palmar de los dedos y plantas
<b>Espesor epidérmico</b>	0.10-0.15 mm	0.6-4.5 mm
<b>Estrato epidérmico</b>	Estrato lúcido faltante	Estrato lúcido
<b>Pliegues epidérmicos</b>	Faltantes a causa del número y del desarrollo menores de las papilas dérmicas	Presentes a causa del número y del desarrollo mayores de las papilas dérmicas
<b>Folículos pilosos y músculo erector del pelo</b>	Presentes	Ausentes
<b>Glándulas sebáceas</b>	Presentes	Ausentes
<b>Glándulas sudoríparas</b>	Menos abundantes	Más abundantes
<b>Receptores sensoriales</b>	Dispersos	Densos

### 5.1.4 Funciones de la piel

Funciones principales que cumple la piel<sup>6</sup>:

1. Termorregulación.
2. Almacenamiento de la sangre.
3. Protección.
4. Sensibilidad cutánea.
5. Excreción y absorción
6. Síntesis de vitamina D

### Termorregulación.

La piel contribuye a la termorregulación, regulación homeostática de la temperatura corporal, mediante dos mecanismos: por liberación de sudor en superficie y por regulación del flujo sanguíneo en la dermis.

### Reservorio de sangre.

La dermis alberga una extensa red de vasos sanguíneos que transportan del 8 al 10% del total del flujo sanguíneo que de un adulto en reposo. Por tal razón, la piel actúa como un reservorio de sangre.

### Protección

La piel provee protección al cuerpo de muchas maneras. La queratina protege a los tejidos subyacentes de gérmenes, abrasiones, calor y agentes químicos, y los queratinocitos estrechamente unidos resisten la invasión de microorganismos. Los lípidos liberados por los gránulos laminares retardan la evaporación de agua desde la superficie de la piel y, por tanto, evitan la deshidratación. El sebo oleoso de las glándulas sebáceas evita la deshidratación de la piel y el pelo y contiene agentes químicos bactericidas que eliminan las bacterias de la superficie. El pH ácido de la transpiración retarda el crecimiento de algunas bacterias. El pigmento melanina ayuda a proteger al organismo de los efectos nocivos de la luz UV. Dos tipos de células llevan a cabo funciones protectoras de naturaleza inmunológica. Las células epidérmicas de Langerhans alertan al sistema inmunitario de la presencia de invasores microbianos potencialmente dañinos, reconociéndolos y procesándolos; los macrófagos de la dermis fagocitan virus y bacterias.

### Sensibilidad cutánea

Se origina en la piel comprende sensaciones de tacto, presión, vibración y cosquilleo, así como también sensaciones térmicas como calor y frío. Otra

sensación cutánea. El dolor, es generalmente un indicador de daño tisular inminente o actual.

### Excreción y absorción

La piel cumple cierto papel en la excreción eliminación de sustancias del organismo, y la absorción, el paso de sustancias del medio externo a las células. A pesar de la impermeabilidad al agua del estrato corneo, alrededor de 400 ml de agua se evaporan a través de ella diariamente

### **5.2. Cuidados de Enfermería a la piel:**

Cada persona nace con el tipo de piel que lo acompañará durante toda la vida, determinado por factores genéticos hereditarios familiares o raciales, que responden de determinada forma ante los diferentes estímulos a que se halla expuesta. El aseo de la piel elimina desechos celulares, secreciones corporales, sudor y microorganismos. La frecuencia y vigor con la que debe asearse la piel depende de sus características, actividad y ambiente de cada persona<sup>7</sup>.

### **Higiene de la piel**

La limpieza correcta, como el baño, es un gesto importante en el cuidado de la piel. El baño tiene varias funciones. La piel secreta continuamente sebo y sudor, que tienen funciones protectoras. El sebo es un aceite natural que evita la sequedad de la piel. La sudoración, que es ligeramente ácida, impide el crecimiento bacteriano. Sin embargo, el cúmulo excesivo de sebo, sudor y células muertas de la piel puede ser perjudicial para la salud. El exceso de sudor interacciona con las bacterias de la piel causando olor corporal, que es mal considerado en algunas culturas. La acumulación de sebo en la piel puede producir irritación. Promueve el crecimiento bacteriano. Un número elevado de bacterias en la piel puede ser un problema si se produce un arañazo o un corte en la piel. Las células muertas de la piel favorecen la aparición de bacterias. Los baños regulares ayudan a eliminar las células muertas de la piel, el sudor y

la grasa. Además, es refrescante y relajante. El baño favorece la circulación y el ejercicio de partes del cuerpo. El agua templada produce la dilatación de lechos vasculares superficiales, incrementando el flujo de sangre y aportando más sangre y nutrientes a la piel. Restregarse vigorosamente con la esponja tiene el mismo efecto. Restregarse el cuerpo con golpes suaves y largos consigue estimular el flujo venoso. El exceso de baños puede, sin embargo, producir sequedad de piel<sup>8</sup>.

Los cuidados por parte de personal de enfermería deben ser eficientes, ya que como parte importante del equipo de salud, está llamado a realizar una práctica competente que consiste en poseer conocimientos científicos, técnicos y humanísticos que le permitan brindar un cuidado integral a los individuos, sobre todo aquellos que se encuentran en un estado crítico de enfermedad ya que esto los hace más vulnerables y con alto riesgo de presentar complicaciones como son las úlceras por presión.

Es importante estar concientes que el reposo prolongado y el descuido de la piel, es la causa directa de la aparición de úlceras por presión (UPP); el reposo prolongado está relacionado con la presencia de presión en donde existe una saliente ósea que incrementa la presión al quedar comprimido entre dos superficies duras, al saber que la presión es la causa directa del desarrollo de UPP, se requiere entonces de cuidados y de utilización de medidas de apoyo con la finalidad de evitar la destrucción del tejido que ocurre desde la superficie del hueso a la piel o de la superficie interna de la epidermis a las capas del tejido más profundas que rodean la prominencia ósea. Las fuerzas de comportamiento que es la presión ejercida sobre la piel cuando se adhiere en la cama y las capas cutáneas se deslizan en dirección al movimiento del cuerpo, y la fricción que favorece el rozamiento de dos superficies contra la otra, y de esta forma favoreciendo la aparición de UPP

Es importante dar cuidados a la piel y tratamiento temprano. Examinar la piel una vez al día, poner especial cuidado en las prominencias óseas, áreas enrojecidas que se forman después de cambiar de posición y liberación de la presión, prevenir la resequecedad a través de la aplicación de productos que den

una protección cutánea pero sobre todo en las áreas ejercidas por presión, mantener la piel limpia y seca después de cada baño, limpiando la piel por cada evacuación y micción del paciente, no usar agua caliente, evitar aplicar fricción sobre la piel, limpiar con jabones neutros, si la persona utiliza pañal por cada cambio realizar limpieza asegurando que la piel y la mucosa quede seca.

Proporcionar cambios posturales cada dos horas:

En la posición de decúbito supino, es importante mantener la cabeza con la cara hacia arriba, en posición neutra y recta, de manera que el paciente se encuentre en alineación perfecta con el resto del cuerpo, apoyar las rodillas en posición ligeramente flexionadas para evitar la hiperextensión de extremidades (en 30 grados), codos estirados y manos abiertas, en esta posición se debe proteger la región occipital, omoplatos, codos, sacro, cóccix, talones, esto es: las almohadas se colocaran debajo de la cabeza, de la cintura, músculos, piernas, plantas del pie y debajo de los brazos, se queda libre de presión, los talones, glúteos, zona sacro, coccígea, escápulas y codos, las piernas deben quedar ligeramente separadas, los pies y manos deben conservar una posición funcional, evitar, la rotación de los trocantes.

En la posición de decúbito prono, el paciente se encuentra colocado sobre el abdomen con la cara hacia un lado sobre un cojín, los brazos flexionados, rodeando el cojín, las palmas giradas hacia abajo y los pies extendidos, apoyar los tobillos y las espinillas, para evitar la flexión plantar de los pies, se protege la frente, orejas, pómulos, pectorales, genitales, rodillas y dedos, las almohadas deben colocarse: debajo de la cabeza, abdomen, músculos piernas y brazos, de esta forma se libera la presión las crestas iliacas, rodillas, y el primer dedo de los pies, es importante tener precaución que el tórax debe quedar libre para respirar con comodidad, esta postura se utiliza preferentemente en la prevención y tratamiento de las úlceras sacro, coccígeas y trocantes, en la posición decúbito lateral, es importante mantener la alineación con la pierna del lado sobre el que descansa el cuerpo estirada y la contraria flexionada, apoyar con almohadas el muslo y el brazo para prevenir la rotación interna de la cadera y del hombro.

Las áreas más fáciles de lesionarse son: orejas, escápula, costillas, cresta ilíacas, tibias, maléolos, en niños muy pequeños es la región occipital debido a que el mayor peso se encuentra en esta zona, es por ello que las almohadas se colocan debajo de la cabeza, de la espalda y de las piernas, teniendo precaución que la espalda quede apoyada en la almohada formando un ángulo de 45°-60°. Las piernas quedarán en ligera flexión, los pies formarán un ángulo recto con la pierna, si la cabeza de la cama tiene que estar elevada, no excederá de 30°, en pacientes que pueden levantarse al sillón o realizar algún movimiento en la cama se deberá ayudar y animar a realizar movimientos activos, colocar soportes necesarios que faciliten su movilización, es importante que estén sentados correctamente, los pies y manos deben conservar una posición funcional.

En la posición sentada se sienta al paciente con la espalda totalmente apoyada correctamente sobre una superficie firme, colocar una almohada debajo de cada brazo así como rodillas y región cervical, vigilar los omoplatos y sacro, se recomienda utilizar colchones especiales de gel, espuma, agua o aire, así como el uso de cojines para evitar el contacto con las prominencias óseas (rodillas, tobillos) entre la sabana y el colchón, emplear almohadas debajo de las pantorrillas para elevar los talones de la cama, no usar cojines que tienen forma de dona ya que favorecen la presión y facilita la dificultad en la circulación arterial; en caso de que el paciente presente férulas es importante retirarlas por lo menos de 5 a 10 minutos; la cama del paciente debe estar con las sábanas bien estirada y seca.

Los pacientes que no pueden moverse por completo se darán cambios de posición, se colocan cojines en medio de las piernas para evitar el roce entre rodillas y talones, se sugiere colocar un cojín debajo de las piernas, las pantorrillas y los tobillos para evitar el roce de los talones al estar en contacto con la cama.<sup>9</sup>

En los pacientes que utilizan silla de ruedas se realizarán cambios de posición cada dos horas o si es necesario antes de acuerdo a las condiciones de la piel

y de los factores de riesgo. Utilizar como ya se ha mencionado material que contenga aire, agua, espuma y gel ya que ayudan a reducir la presión, a modo excepcional y siempre que se pueda garantizar el alivio de la presión mediante el uso de dispositivos especiales de apoyo, se permitirá esta posición durante periodos limitados de tiempo, manteniendo así la buena funcionalidad del paciente. La posición de los individuos sentados que no presentaran una lesión en ese nivel, debe de variarse al menos cada hora, facilitando el cambio de apoyo de su peso cada quince minutos, mediante cambio postural. Si no fuera posible variar la posición cada hora, deberá ser enviado nuevamente a la cama. Alinear la postura distribuir el peso y su equilibrio. En caso de que el paciente presente ya una úlcera por presión es importante que se evite el estar sentado ya que la presión que se ejerce es mayor en cambio cuando la presión disminuye el paciente si puede sentar por periodos cortos

Cuando existe alteraciones o dificultades para movilizar al paciente es necesario utilizar mecanismos para trasladarlo o bien realizar algún cambio de posición, es decir no jalar a la persona si no levantarlo con sabanas de esta manera se disminuye la fricción y el deslizamiento, utilizar protectores cutáneos y superficies acolchonadas, si se colocan superficies de apoyo es importante considerar la situación clínica del paciente. La elección de superficies de apoyo deberá basarse en su capacidad de contrarrestar los elementos y fuerzas que pueden aumentar el riesgo de desarrollar estas lesiones o agravarlas, que faciliten los periodos prologados de úlceras por presión.

Las superficies de apoyo pueden actuar a dos niveles, las superficies que reducen la presión, reducen los niveles de la misma, aunque no necesariamente por debajo de los valores que impiden el cierre capilar. En el caso de los sistemas de alivio de la presión se produce una reducción del nivel de la presión en los tejidos blandos por debajo de la presión de oclusión capilar además de eliminar la fricción y el deslizamiento, importante recordar que las superficies de apoyo son un valioso alivio de la presión, pero que en ningún caso sustituyen a los "cambios posturales". Utilizar superficies que reduzcan o alivien la presión, de acuerdo con las necesidades específicas de cada paciente. Usar una superficie estática si el individuo puede asumir varias

posiciones sin apoyar su peso sobre la úlcera por presión, utilizando superficie dinámica de apoyo si el individuo es incapaz de asumir varias posiciones sin que su peso recaiga sobre las úlceras por presión.

Utilizar recursos de acuerdo con el riesgo del paciente, por lo que se sugiere la utilización sistemática de una escala de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión como la escala de braden que esta validada por la literatura científica, para que con ello se pueda tomar la decisión de utilizar algún tipo de material o alternativa que permita disminuir o desaparecer el riesgo de causar algún daño a la piel del paciente en estado crítico; por ejemplo la utilización de cojines o colchones de agua esto se encargan de repartir, el efecto de la utilización de estos colchones es que no ayudan a la transpiración, con los colchones de aire el paciente puede tener diferentes posiciones debido que la presión que ejerce es menor, ya que consta de dos cámaras de aire situadas longitudinalmente, las camas se llenan alternativamente de aire, produciendo un movimiento lateral de giro aproximadamente de 30 grados.

Cuando existe alteración por la incontinencia fecal o urinario, es necesario limpiar la piel para evitar laceraciones, utilizar agua a temperatura ambiente en caso de que la humedad es mayor es necesario la utilización de pañales y colocar productos que den protección cutánea. Cuando existe un buen soporte nutricional favorece la cicatrización y puede evitar la aparición de nuevas lesiones. Las necesidades nutricionales de una persona con alteración en la integridad de la piel como las úlceras por presión están aumentadas y la dieta debe garantizar como mínimo, calorías: 30-35 Kcal por kg. de peso y proteínas de 1.25-1.5 g/kg. de peso y día., consumo de minerales: como el zinc, hierro y cobre., vitaminas: C, A y B. Soporte hídricos: 30 cc de agua al día por kg. de peso. Si lo anterior no se cubre con la dieta habitual recurrir a suplementos enteral y parenteral.

De acuerdo a Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP), en donde se desglosan los cuidados de la piel de la siguiente manera<sup>10</sup>

Higiene diaria (y siempre que se precise), de la piel con agua tibia, jabón neutro para la piel y aclarado.

- Secado meticuloso y sin fricción, haciendo especial hincapié en las zonas de pliegues.
- Hidratación de la piel procurando su completa absorción con sustancias como: glicerina, lanolina, aceites minerales. Para reponer los aceites naturales de la piel y fomentar la efectividad cutánea como barrera humectante.
- No usar alcoholes ni colonias.
- Observar la integridad de la piel (especialmente en las prominencias óseas) durante cada sesión de higiene o cambio postural, protegiéndolas en caso necesario.
- No realizar masajes sobre prominencias óseas o zonas enrojecidas.
- Aplicar ácidos grasos hiperoxigenados sobre aquellas zonas con enrojecimiento cutáneo o zonas frágiles mediante suave masaje con la yema de los dedos.
- Si el paciente presenta incontinencia se extremará cuidado de la piel perineal

#### Piel intacta e incontinencia urinaria de leve a grave:

- Limpie diariamente el perineo y siempre que haga un cambio de pañal húmedo, o después de cualquier episodio importante de fuga de orina. Utilice toalla desechable y evite friccionar enérgicamente. Aplique una barrera humectante (crema o pomada).

#### Incontinencia fecal.

- Limpie el perineo diariamente y después de cada episodio de incontinencia.
- Aplique de forma rutinaria una barrera humectante con crema o pomada.

#### Incontinencia urinaria y fecal.

- Siga las normas específicas para la incontinencia fecal. Si el paciente presenta una erosión cutánea extensa con exudado, utilice una pasta de barrera que absorba el drenaje y proteja la piel de agentes irritantes. (Si emplea una pasta de óxido de cinc, utilice aceite mineral para retirar la pasta, de forma que no se lesione la piel por la fricción).

Se planteará:

- Colocar colector urinario, si es posible.
- Uso de pañales absorbentes.

Se protegerá la piel con apósitos (poliuretanos, hidrocoloides, hidropoliméricos) en caso de permanecer el paciente en alto riesgo.

### **5.3 Alteraciones en la integridad de la piel.**

Normalmente convivimos con gérmenes que están en el medio ambiente, en la piel, y en las mucosas del tracto digestivo y respiratorio. Si se rompe la integridad de la piel o las mucosas, los gérmenes pueden invadir los tejidos y entrar a la sangre, pero los glóbulos blancos y los anticuerpos se ocupan de que no se desarrollen infecciones.

Al realizar una adecuada exploración de la piel y detectar oportunamente alguna alteración en la integridad de la misma como es el posible desarrollo de úlceras por presión, constituye mantener la prevención y el tratamiento de estas. Cuando una persona sufre algún compromiso en su estado de salud; con patologías sobre agregadas y complejas, con heridas por efecto de tratamientos quirúrgicos, ortopédicos o traumas, que en ocasiones deben ser sometidos a hospitalización prolongada y requerir cuidados por parte de personal de enfermería eficiente y calificado, por ser considerarlos una población vulnerable y con alto riesgo de presentar alteraciones en la integridad de la piel, por lo tanto el personal de enfermería que como parte importante del equipo de salud, está llamado a realizar una práctica competente que consiste

en poseer conocimientos científico, técnicos y humanísticos que le permitan brindar un cuidado integral a estos pacientes<sup>11</sup>.

Los programas de prevención de UPP deben basarse en la mejor evidencia disponible y abordar la valoración del riesgo de: padecer lesiones por presión; los cuidados específicos de la piel, el control de la incontinencia y el exceso de humedad; el manejo de la presión mediante el aumento de la movilidad y actividad del paciente, los cambios posturales y la utilización de superficies especiales para el manejo de la presión y dispositivos locales reductores de la misma; así como la atención a determinadas situaciones especiales. Todas estas intervenciones tienen que desarrollarse en un entorno de continuidad de cuidados entre instituciones y niveles asistenciales

*“El efecto negativo de la inmovilidad y la inestabilidad hemodinámica en la piel del paciente no distingue edad”.*

Una circulación venosa adecuada mantiene a la piel funcionando y con capacidad de reparación. La falta de sangre en un área ocasionará que mueran las células privadas de ella. Los vasos pequeños en la piel forman una red que la irrigan en todas direcciones; cualquier presión, como la de estar sentado, de pie, acostado, la producida por aparatos ortopédicos, zapatos o cualquier otro aparato ocasiona compresión de estos vasos pequeños y no permite que la sangre llegue a las células<sup>12</sup>; cuando las prominencias óseas están cercanas a la superficie, no hay tejido muscular que acojine o distribuya la presión uniformemente y se desarrolla una considerable presión, la cual puede ocasionar grave daño a la piel; la presión incrementada durante periodos cortos de tiempo y la presión leve por periodos largos, se demostrado que causan el mismo daño.<sup>13</sup> Partiendo de la presión sostenida sobre el tejido y la existencia de causas accesorias provocando isquemia local que conlleva a la derivación de oxígeno y de nutrientes esenciales en los tejidos, de esta manera los productos de desecho del metabolismo se acumulan en las células; el tejido muere por anoxia<sup>14</sup> facilitando la pérdida de sustancias de los tegumentos, piel y tejido celular subcutáneo.<sup>15</sup>

### **5.3.1 Factores que influyen en la tolerancia de la piel**

#### **Factores intrínsecos.**

La tolerancia del tejido incluye factores intrínsecos y extrínsecos. Los factores intrínsecos incluyen la nutrición, la perfusión del tejido, y la oxigenación. La isquemia y el daño del tejido ocurren cuando las células son privadas de oxígeno y nutrientes, combinado con una acumulación de los productos metabólicos de desecho por un período específico de tiempo. La nutrición inadecuada es uno de los factores de mayor riesgo asociados con el desarrollo de úlceras por presión.

Los niños deben ser provistos de los nutrientes adecuados para reducir el riesgo de desarrollar úlceras de presión y para ayudar a la cicatrización. Para lograr esto, el soporte nutricional debería ser diseñado para prevenir o corregir el déficit nutricional, mantener o conseguir el balance de nitrógeno positivo, y restaurar o mantener los niveles de albúmina en suero. Los nutrientes que han recibido atención primaria en la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión incluyen proteína, arginina, vitamina C, vitamina A, y zinc.<sup>16</sup>

#### **-Factores extrínsecos**

Los factores extrínsecos que ayudan a la cicatrización y reducen el riesgo de las úlceras por presión incluyen: la humedad y la fricción. La piel lesionada por fricción, dos superficies friccionando juntas, tiene la apariencia de una abrasión. Por lo regular, este tipo de lesión superficial es vista en talones y codos. La fuerza de fricción tal como el movimiento sobre la sabana de una cama, crea oclusión por el desplazamiento lateral del tejido. Los huesos se mueven contra el tejido subcutáneo, mientras la epidermis y la dermis permanecen, esencialmente, en la misma posición contra la superficie de soporte. Esto causa una disminución del flujo sanguíneo a la piel, eventualmente, trayendo como consecuencia el trastorno. La humedad macera la piel circundante, causando erosión superficial de la epidermis. Las fuentes primarias de la humedad en la piel abarcan la transpiración, la orina, las heces, y el drenaje de

heridas o fístulas. Unido a ello está la inmovilidad de los pacientes en períodos prolongados sobre zonas anatómicas prominentes.

#### **5.4. Ulceras por presión.**

Las úlceras por presión (UPP), se denomina a la lesión producida en piel y tejidos adyacentes, por la presión que ejerce un objeto externo de manera sostenida sobre las prominencias óseas; la presión es el principal factor etiológico.<sup>17</sup> De acuerdo con el Nacional Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) (Panel Consultivo Nacional de las úlceras por presión), una úlcera por presión es definida como una área localizada de destrucción de tejido que se desarrolla cuando el tejido suave (músculo, grasa, tejido fibroso, vasos sanguíneos, u otro tejido de soporte del cuerpo) que esta comprimido entre una prominencia del hueso y una superficie externa, por un periodo prologando de tiempo.<sup>18</sup> Una úlcera se forma cuando las arteriolas y los vasos capilares se colapsan bajo esta presión externa<sup>19</sup> Con la compresión de estos vasos, la sangre que nutre a las células se interrumpe, resultando en un suministro de oxígeno limitado y una disminución en la transportación de los nutrientes vitales a las células. Estos dos factores resultan en hipoxia de tejido, causando muerte celular, lesión del área circundante, y finalmente, una úlcera por presión.<sup>20</sup>

##### **5.4.1 Anatomía patológica de las úlceras por presión**

Puede resumirse de la forma siguiente:

1. Isquemia por compresión.
2. Endarteritis local y progresiva.
3. Necrosis profunda responsable de la formación de una escara.
4. Úlcera acompañada de una infección secundaria.
5. Presencia de tejido de granulación exuberante.
6. Proliferación epitelial.
7. Retracción cicatrizal con ulceración persistente.

#### **5.4.2. Localizaciones más frecuentes**

Las UPP normalmente se producen en los puntos de apoyo del cuerpo que coinciden con las prominencias o rebordes óseos.

En la población pediátrica las localizaciones más frecuentes difieren de las de los adultos. Los estudios realizados muestran que las UPP en niños ingresados en UCIP se localizan con mayor frecuencia en: cabeza (sobre todo en occipucio), oreja, pecho y sacro. Esto es debido a las características **antropomórficas** de los niños<sup>21</sup>.

*“Sobre las úlceras por presión se pueden poner muchas cosas menos al paciente”<sup>22</sup>*

#### **5.4.3 Incidencia de UPP y antecedentes sobre UPP**

Se encontraron estudios extranjeros que aportan información sobre las UPP en pediatría; en nuestro país no sólo son muy escasas las investigaciones en este campo, sino que además la población pediátrica es excluida de los estudios que se llevan a cabo sobre UPP.<sup>23</sup> Desafortunadamente en México, no se encuentran datos exactos y fidedignos sobre la incidencia de úlceras por presión sobre todo a nivel pediátrico.

Un estudio realizado en el IMSS cuyo perfil fue enfocado al riesgo para el desarrollo de úlceras por presión, con el objetivo de describir la incidencia, características demográficas, clínicas y factores relacionados con el desarrollo de úlceras por presión en pacientes adultos hospitalizados en un tercer nivel de atención en el IMSS, en donde concluyen que la incidencia y características de los pacientes son similares a los informados en otros estudios; relacionando un poco el perfil de riesgo a nivel pediátrico para desarrollo de úlceras concluyen que el cuidado a la piel está muy enfocado en la presencia de humedad, movilidad limitada, fricción y deslizamiento constante, haciendo hincapié en importancia de la valoración inicial de los factores de riesgo para úlceras por presión al ingreso del paciente. En cuanto al cuidado de la piel la UPP

repercuten un importante problema puesto que repercuten en el nivel salud y calidad de vida de quienes la presentan, involucrando en su entorno a cuidadores así como en el consumo de recursos del sistema de salud y con ello responsabilidades legales por mala práctica profesional, ya que dichas situaciones de déficit presentes en el paciente son susceptibles de prevención

En una investigación realizada en el INER<sup>24</sup> con respecto a las úlceras por presión en pacientes sometidos a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos e Intermedios se obtuvieron resultados elevados en cuanto a presencia de úlceras por presión hasta en un 80%; la incidencia fue de 13% en la primera semana, es decir, 1 de cada 10 pacientes. Las zonas más frecuentemente afectadas fueron los talones, aunque el sacro y maléolos requieren de mayores intervenciones.

A pesar de las medidas de manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios y Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios, un 36% de las úlceras empeoraron; en cuanto a las maniobras de prevención más utilizadas y con ello viene implícito el cuidado que se le brinda a la piel es la movilización realizándola dos veces por turno; el estado nutricional es un factor de riesgo para la aparición de úlceras y la gran mayoría del personal encuestado no conoce algún índice para valorar el riesgo de úlceras por presión, la atención que se le proporciona al paciente es la rutina hospitalaria. En lo referente a los cuidados proporcionados a la piel, la lubricación representa el 90% y, por tanto, es la medida más utilizada, el talco le sigue con el 10% restante. La combinación más utilizada para el cuidado de la piel fue la lubricación y aplicación de talco con un 23%. Llamó la atención que el talco como medida única y combinada incluyó las siguientes categorías (talco+masaje, talco+lubricación+masaje), esto poco se describe en la literatura.

La Organización Mundial de la Salud (2001) considera las úlceras por presión (UPP) un indicador que refleja la calidad asistencial de la red hospitalaria de un país<sup>25</sup>, tanto en pacientes que lo presentan como los que corren riesgo de presentarlas

Los estudios realizados hasta el momento sobre UPP en pacientes pediátricos ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos apuntan una serie de cuestiones clave:

- a) En neonatos pretérmino, a pesar de que su piel es inmadura y delicada, es infrecuente la aparición de UPP debido a su relativa facilidad para reposicionarse.
- b) Los factores predisponentes más importantes para el desarrollo de UPP en niños son la inmovilidad y la reducción de la sensibilidad.
- c) Los grandes prematuros, los niños críticamente enfermos, con daño neurológico, con déficit nutricional, con pobre perfusión tisular u oxigenación y los expuestos a presión prolongada por dispositivos terapéuticos tienen mayor riesgo de desarrollar úlceras por presión.
- d) Varias son las escalas de valoración del riesgo de desarrollar UPP que se han diseñado para población pediátrica. No obstante, la más reciente es la escala Braden Q, que ha sido validada y modificada para su uso en UCIN y UCIP.
- e) La localización más frecuente es, con diferencia, la cabeza (occipucio y oreja) en niños pequeños y la zona sacra en niños más grandes.
- f) La mayor parte de las úlceras por presión se desarrollan en los primeros días de ingreso en UCIP o UCIN.
- g) Los dispositivos terapéuticos también pueden causar UPP.
- h) Además de ser dolorosas y someter al niño a una potencial infección, las UPP dejan secuelas irreversibles. Las localizadas en la zona occipital, si son de estadio importante, dejan una zona de alopecia permanente y secuelas de UPP en la zona occipital.
- i) La presión puede ser reducida de forma eficaz mediante el empleo de superficies para el manejo de la presión.

El Protocolo de Cuidados en Úlceras por presión del área de enfermería del Hospital Universitario de Reina Sofía<sup>26</sup>; clasifica los FACTORES DE RIESGO en dos bloques:

- FACTORES PERMANENTES, en los que incluye la edad y la capacidad física mermada (inmovilidad, parálisis, estado de coma, etc)
- FACTORES VARIABLES O PATOLÓGICOS, en los que menciona a factores fisiopatológicos como es la presión prolongada sobre el tejido o irritación química, la fricción o la deficiencia de oxígeno causa destrucción progresiva de la piel y el tejido subyacente; signos y síntomas: disminución del nivel de conciencia, inmovilidad y parálisis, incontinencia, alteraciones en la nutrición, como estados deficitarios de proteínas, de vitamina C, de oligoelementos como el hierro, cobre y el zinc - que producen una demora en la epitelización y retracción de la herida- así como la obesidad y la caquexia; enfermedades: Accidente vascular cerebral, diabetes mellitus, síndrome de Guillain-Barré, esclerosis múltiple, hemorragia subaracnoidea, hematoma subdural; Lesiones: fractura ósea, fractura y compresión de la médula espinal; factores derivados de los cuidados de salud: tratamiento médico, sedantes (pues interfieren en la movilidad), corticoides (que pueden actuar sobre los tejidos disminuyendo la resistencia e inhibiendo por tanto la cicatrización), citostáticos, debido al riesgo de necrosis asociado a la quimioterapia endovenosa, uso de sondas, sistemas para sueroterapia, fijaciones, férulas, reposo prolongado en cama con ausencia o defecto de cambios posturales, exceso o defecto de higiene o uso de jabones inadecuados, alcoholes y/o antisépticos que alteran la flora saprofita de la piel. Dicho protocolo tiene la finalidad de involucrar a los procedimientos en enfermería en: valoración del riesgo de úlcera por presión, del entorno de cuidados y de la lesión y con ello la prevención y el tratamiento de la úlcera por presión.

De una manera resumida: los factores de riesgo en un protocolo de prevención y cuidados de úlceras por presión (editado por la Dirección de Enfermería, Unidad de Docencia, Calidad e Investigación de Enfermería<sup>27</sup> de la siguiente manera:

- Extremos de edad
- Prominencias óseas
- Cambios en la elasticidad de la piel
- Inmovilidad física

- Nivel de conciencia disminuido
- Factores mecánicos (fuerzas de cizallamiento, fricción, presión y catéteres)
- Humedad
- Exceso o defecto de higiene o uso de jabones inadecuados, alcoholes y/o antisépticos que alteran la flora saprofita de la piel.
- Alteraciones de la sensibilidad
- Alteraciones metabólicas
- Alteraciones nutricionales
- Alteraciones circulatorias
- Déficit inmunológico
- Fármacos

### **5.5. Cuidado de las úlceras por presión**

El enfoque terapéutico de las lesiones dérmicas ha cambiado en los últimos años y el concepto de dejar las lesiones expuestas al aire y cubrirlas con simples apósitos absorbentes ha dado paso al concepto de *cura en ambiente húmedo*. El método científico, el razonamiento lógico y la experiencia hacen que diversos estudios hayan demostrado el efecto beneficioso de la cura en ambiente húmedo sobre la cicatrización de las heridas, y dicho efecto se ha observado en todas las etapas del proceso de curación de las lesiones.

En este aspecto se encontró un artículo que muy práctico y factible al cuidado y tratamiento hacia las UPP<sup>28</sup>, que consiste en lo siguiente:

- Valorar el estado general del paciente con UPP junto a sus lesiones.
- Aliviar la presión de los tejidos dañados mediante técnicas de posición y elección de una superficie de apoyo especial.
- Un adecuado soporte nutricional es indispensable para conseguir la cicatrización de estas lesiones
- El esquema básico de cuidados locales pasa por el desbridamiento de los tejidos desvitalizados mientras existan, la limpieza de la lesión en cada cura, la atención del proceso de colonización e infección bacteriana, el

cuidado de la piel perilesional y la elección de un apósito que mantenga el lecho de la úlcera húmedo y temperatura corporal.

DESBRIDAMIENTO		MANTENIMIENTO DE LA HUMEDAD
Estimula la atólisis manteniendo la humedad de la herida o mediante la rehidratación activa de la misma		Protección del nuevo tejido y retención de un ambiente húmedo para estimular una cicatrización completa
<b>SUPERFICIAL</b>	<b>PROFUNDA</b>	<b>SUPERFICIAL</b>
Hidrogel amorfo recubierto con apósito de película transparente o con apósito no adhesivo	Gasa saturada con gel amorfo, empaquetada en la cavidad de la herida y recubierta con película transparente o con apósito no adhesivo	Apósito no adherente para proteger el epitelio frágil Apósito de espuma/hidropolimero para exudación moderada Apósito de material transparente para exudado leve o ausente
NU-GEL: Gel con alginato. ADAPTIC: Apósito no adherente NU-DERM: Apósito hidrocoloide BIOCLUSIVE: Apósitos transparentes	NU-GEL: Gel con alginato. ADAPTIC: Apósito no adherente NU-DERM: Apósito hidrocoloide BIOCLUSIVE: Apósitos transparentes	ADAPTIC: Apósito no adherente TIELLE: apósito adhesivo hidropolimero BIOCLUSIVE: Apósitos transparentes

- Los apósitos de gasa no cumplen con la mayoría de los requisitos de un apósito ideal
- La selección de un apósito basado en cura húmeda se habrá de hacer considerando diversas características de la lesión (exudado, estadio, localización, piel perilesional, signos de infección, etc.) y del contexto asistencial recordar que:
- Los apósitos hidrocoloideos no deben utilizarse en heridas infectadas.
- Los alginatos poseen una alta capacidad de absorción.
- Los apósitos de poliuretano hidrofílicos o hidrocelulares tienen una importante capacidad de absorción de exudados y es posible utilizarlos

frente a cualquier producto (agentes enzimáticos, hidrogeles, antibacterianos, etc)

- Los hidrogeles en estructura amorfa, tienen una reconocida efectividad en el proceso de desbridamiento, especialmente ante superficies con tejidos esfacelados, precisando de un apósito secundario

MANEJO DEL EXUDADO	
Control de grandes cantidades de exudado en las etapas iniciales y retención de un ambiente curativo húmedo en las etapas tardías	
<b>SUPERFICIAL</b>	<b>PROFUNDA</b>
Apósito de espuma/hidropolimero, o apósito a base de colágeno, recubierto con apósito de película transparente	Apósito a base de colágeno empaquetado en la cavidad de la herida y recubierto con apósito de espuma/hidropolimero o material transparente
TIELLE: apósito adhesivo hidropolimero FIBRACOL PLUS: Apósito para heridas a base de colágeno y alginato BIOCLUSIVE: apósito transparente	FIBRACOL PLUS: Apósito para heridas a base de colágeno y alginato TIELLE: apósito adhesivo hidropolimero BIOCLUSIVE: Apósitos transparentes

LIMPIEZA Y ADSORCION	
Reduce olores desagradables, remueve bacterias y absorbe cantidades excesivas de exudado	
<b>SUPERFICIAL</b>	<b>PROFUENDA</b>
Apósito no adherente Apósito de carbón activado para reducir olores, e impregnado con plata para remover las bacterias, y recubierto con un apósito secundario para absorber el exudado  En heridas con niveles muy bajos de exudado utilice un apósito no adherente para proteger la superficie de la herida	Apósito de carbón activado para reducir olores, e impregnado con plata para remover las bacterias, y recubierto con un apósito secundario para absorber el exudado  Para heridas superficiales y profundas, como uso opcional, apósito no adherente impregnado con antiséptico de amplio espectro
ACTISORB PLUS: Apósito de carbón activado y plata ADAPTIC: Apósito no adherente SURGIPAD: Apósito quirúrgico absorbente	ACTISORB PLUS: Apósito de carbón activado y plata INADINE: Apósito no adherente de yodo SURGIPAD: Apósito quirúrgico absorbente

Lo más difícil se vuelve en la reconstrucción y remodelación del tejido alterado, mas no imposible, claro que esto va aunado a otros factores que ya se han mencionado. Cada uno de los cuidados que se establezcan ha de ir en función del proceso evolutivo de la herida, por lo que se establecerá un tratamiento específico dependiendo del estadio evolutivo y de las características de la lesión. Encontrando que dicho tratamiento irá cambiando según la respuesta de la herida.

ESTADIO		SIGNOS	TRATAMIENTO ACONSEJADO			CURA
I		Alteración observable en la piel íntegra, relacionada con la presión, que se manifiesta por un eritema cutáneo que no palidece al presionar; en pieles oscuras, puede presentar tonos rojos, azules o morados.  En comparación con un área (adyacente u opuesta) del cuerpo no sometida a presión, puede incluir cambios en uno o más de los siguientes aspectos: - Temperatura de la piel (caliente o fría) - Consistencia del tejido (edema, induración) - Y/o sensaciones (dolor, escozor)	<b>Ácidos grasos hiperoxigenados</b> <i>Carpital*</i>			3 veces/día.  - NO masajear.
II		Pérdida parcial del grosor de la piel que afecta a la epidermis, dermis o ambas.  Úlcera superficial que tiene aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial.	<b>CON PRESENCIA DE TEJIDO DE GRANULACIÓN:</b>	a) Poco exudativa o seca	<b>Hidrocoloide (*)</b> <i>Comfesi*</i>	c/ 4 días.
				b) Moderado exudado	<b>Hidropolimérico (*)</b> <i>Allewyn*</i>	c/ 4 días
c) Abundante exudado	<b>Alginato + Hidropolimérico (*)</b> <i>Algisite* Allewyn*</i>	c/ 4 días				
III		Pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo, que puede extenderse hacia abajo pero no por la fascia subyacente.	<b>CON PRESENCIA DE TEJIDO NECRÓTICO O ESFACELADO:</b>	a) Desbridamiento autolítico	<b>Hidrogel</b> <i>Intrasite gel*</i>	c/ 4 días + Hidropolimérico
				b) Desbridamiento enzimático	<b>Colagenasa</b> <i>Irurol*</i>	c/ 24 horas + Hidrogel + Hidropolimérico
				c) Desbridamiento quirúrgico		
IV		Pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en músculo, hueso o estructuras de sostén (tendón, cápsula articular, etc.). En este estadio como en el III, pueden presentarse lesiones con cavernas, tunelizaciones o trayectos sinuosos.	<b>PRESENCIA / SOSPECHA INFECCIÓN</b>	<b>Reducción de la carga bacteriana</b>	<b>Apósitos de carbón activado</b> o <b>Plata</b> <i>Acticoat*</i>	c/ 3 días

(\*) - Según la localización, puede ser necesario colocar un apósito transparente sobre el apósito primario para evitar que se despegue.  
- Cambiar el apósito antes si se detenera o cuando el exudado llegue a 1 cm. del borde.

© Cristina Quesada Ramos 2001

Un estudio sobre de úlceras por presión en niños realizado en la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrica de la Fundación Hospital de la Misericordia, entre el 1º de febrero y el 15 de mayo de 2003. El cual evaluó el riesgo de presentar úlceras por presión, de todos los niños utilizando la escala de Bárbara Braden, evaluando a 133 niños, y se encontró que el 36% estaban en alto riesgo y el 64% en riesgo medio. Creando con ello nuevas estrategias para disminuir el riesgo de úlcera por presión, entre ellas la utilización del formato de evaluación de la piel. Como dato relevante, se observó nuevamente que la zona más frecuentemente afectada era la región occipital.<sup>xxix</sup> La información obtenida trascendió hacia la creación estrategias para disminuir el riesgo en la aparición de UPP, haciendo un especial énfasis en la prevención y con ello la importancia del cuidado a la piel.

El problema de las úlceras por presión es importante no sólo por sus factores causantes, sino también porque se ha constatado su influencia como agravante de otros procesos, aumentando la mortalidad y morbilidad, empeorando la calidad de vida, prolongando el tiempo de hospitalización de niños y aumentando los costos de salud. Y sobre todo es un problema importante porque la prevención es altamente eficaz.

### 5.5.1 Guía de medidas preventivas de UPP en niños<sup>xxx</sup>

<b>PREVENCIÓN</b>	<b>ALTO RIESGO</b>	<b>RIESGO MODERADO</b>	<b>RIESGO BAJO</b>
<b>CAMBIOS POSTURALES</b>	c/ 2 h.	c/ 3 h.	c/ 4 h.
<b>ALIMENTACIÓN</b>	Dieta hiperproteica	Ofrecer suplementos dietéticos hiperproteicos	
<b>MANTENER SECO</b>	Higiene corporal o local diaria/a demanda		
	Cambio de sábanas c/ 8 h.	Cambio de sábanas c/ 12 h.	Cambio de sábanas c/ 24 h.
<b>SUPERFICIE DE APOYO</b>	Superficies dinámicas (colchón de aire alternante, colchoneta de aire alternante...)	Superficies dinámicas (colchón de aire alternante ...) o superficies estáticas de altas prestaciones (colchones-colchonetas viscoelásticos...)	Superficies estáticas (colchonetas-cojines estáticos de aire, colchonetas-cojines de fibras o espuma especiales...)
<b>ACIDOS GRASOS HIPOXIGENADOS</b>	2 veces/día		
<b>PRODUCTOS BARRERA</b>	Aplicar en zonas con riesgo	Valorar su aplicación en zonas de riesgo	
<b>MEDICIÓN DEL RIESGO</b>	Diario	c/ 3 días	Semanal

*“La mayoría de las UPP pueden prevenirse, por lo que es importante disponer de estrategias de prevención basadas en las mejores evidencias científicas disponibles.”<sup>xxxi</sup>*

En el cuidado de la piel pediátrica se deberían tomar en cuenta aspectos tales como una valoración correcta y exhaustiva, incluyendo descripción y documentación de la magnitud del daño al tejido. El personal de enfermería debería hacer conciencia de la importancia de dicha valoración y la trascendencia que implica en la prevención de algún riesgo, usar escalas de valoración de riesgo, como la escala de Braden Q, familiarizarse con ella y aplicarla en la práctica diaria. Un algoritmo del cuidado de la piel, tal como el

usado en la unidad pediátrica de cuidado intensivo en el Hospital de niños de la esperanza<sup>xxxii</sup> también puede ser una herramienta valiosa para guiar a las enfermeras en las estrategias de prevención y tratamiento para los niños quienes están en riesgo de úlceras por presión.

Aunque la investigación sobre el cuidado a la piel niños en estado crítico es limitada cuando es comparada esta con la población adulta, las úlceras por presión no tienen edad diferencial. Los factores de riesgo por el desarrollo de úlceras por presión, tal como inmovilidad, daño neurológico, perfusión afectada, y oxigenación reducida, son definidos primariamente en la investigación de adultos. Puede ser asumido que estos factores de riesgo también se aplican a la población pediátrica.

El desarrollo de las úlceras por presión tiene implicaciones tanto para el niño hospitalizado y como para el personal de enfermería.

- 
- <sup>1</sup> TORTORA Gerard y Bryan Derrickson Principios de Anatomía y Fisiología 11ª Ed. Editorial Panamericana México 2006.
- <sup>2</sup> GENESER Finn HISTOLOGIA Sobre bases moleculares 3ª Ed. Editorial Panamericana México 2000
- <sup>3</sup> GENESER Finn HISTOLOGIA Sobre bases moleculares 3ª Ed. Editorial Panamericana México 2000
- <sup>4</sup> Dibujo esquemático de un corte transversal a través del pelo y su correspondiente folículo piloso. (Geneser, p366 ).
- <sup>5</sup> AMADO Saúl Lecciones de Dermatología 13ª edición editorial Mc Graw Hill México 1998
- <sup>6</sup> TORTORA Gerard y Bryan Derrickson Principios de Anatomía y Fisiología 11ª Ed. Editorial Panamericana México 2006.
- <sup>7</sup> MILTON Orkin et all. Dermatología 2ª edición. Editorial Manual Moderno México 1994
- <sup>8</sup> Body Works 6.0 (un viaje D a través de la anatomía humana medical library pag [online] consultado el 19 de septiembre de 2008 de Word Wide Web de la <http://www.learningco.com/bw/index.html>
- <sup>9</sup> Carpenito, JL, Planes de cuidados y documentos clínica en enfermería. México 2005. Mc Graw editorial: Hill Interamericana.
- <sup>10</sup> Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Ulceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Directrices Generales sobre Prevención de las Úlceras por Presión. Logroño. 2003
- <sup>11</sup> IPS UNIVERSITARIA Programa de Cuidado Especial de Piel para Pacientes pag [online] consultado el 23 de julio de 2008 de Word Wide Web de la [http://ips.udea.edu.co/index.php?option=com\\_content&task=view&id=146&Itemid=1](http://ips.udea.edu.co/index.php?option=com_content&task=view&id=146&Itemid=1)
- <sup>12</sup> Ingalls Joy y Constance Salerne Enfermería Materno-Infantil y Pediátrica 1ª edición Editorial Limusa México 1991
- <sup>13</sup> (Neidig, Kleiber, Oppliger, 1989).
- <sup>14</sup> KOZIER Bárbara et all Enfermería Fundamental “Conceptos, procesos y practicas” Tomo II 4ª edición Editorial Mc Graw Hill Interamericana Madrid 2007

---

<sup>15</sup> AGOSTINHO NETO ULCERAS POR PRESION pag [online] consultado el 18 de enero de 2008 de Word Wide Web de la [http://www.minusval2000.com/investigacion/archivosInvestigacion/ulceras\\_por\\_presion.html](http://www.minusval2000.com/investigacion/archivosInvestigacion/ulceras_por_presion.html)

<sup>16</sup> (Corporación de Nutrición Norvartis, 2006).

<sup>17</sup> Bernal Ana y ,[M<sup>o</sup> Clara Nieto](#) (2004) ULCERAS POR PRESION EN NIÑOS pag [online] consultado de Word Wide Web de la <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2106430>

<sup>18</sup>Quigley & Curley, 1996.

<sup>19</sup> Colleen T. Pediatric Skin Care: Guidelines for Assesment, Prevention, and Treatment. Pediatric Nursing. September- October 2006. 32(5): 443-446

<sup>20</sup> idem

<sup>21</sup> MILLER Kathleen et all Manual de Terapéutica en Cuidados Intensivos 1ª edición, Mc Graw Hill Interamericana México 1997

<sup>22</sup> “Análisis de las escalas de valoración del riesgo de desarrollar una úlcera por presión Enfermería Clínica. Elsevier Doyma Vol 17 num. 4 Julio-Agosto 2007.

<sup>23</sup> QUESADA Cristina (2007) PREVENCION Y CUIDADO DE ULCERAS POR PRESION pag [online] consultado de Word Wide Web de la <http://fundacionannavazquez.wordpress.com/2007/07/31/prevencion-y-cuidados-de-ulceras-por-presion>.

<sup>24</sup> Bautista PL, Esparza GMM, Ortega AJ Las úlceras por presión en pacientes sometidos a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos e Intermedios del INER Abril-Junio, 2004; Volumen 17: Numero 2

<sup>25</sup> idem

<sup>26</sup> PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CUIDADOS DE ÚLCERAS POR PRESIÓN pag [online] consultado de Word Wide Web de la [http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs/enfermeria\\_2004/protocolo\\_u\\_pp.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs/enfermeria_2004/protocolo_u_pp.pdf)

<sup>27</sup> idem

<sup>28</sup> “Actualización en el tratamiento de las Úlceras por Presión”. Desarrollo Científico de Enfermería Vol 10 Num Enero-Febrero 2002.

---

<sup>xxix</sup> Bernal Ana y ,[M<sup>o</sup> Clara Nieto](#) (2004) ULCERAS POR PRESION EN NIÑOS pag [online] consultado de Word Wide Web de la <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2106430>

<sup>xxx</sup> QUESADA Cristina (2007) QUESADA Cristina (2007) PREVENCION Y CUIDADO DE ULCERAS POR PRESION pag [online] consultado de Word Wide Web de la <http://fundacionannavazquez.wordpress.com/2007/07/31/prevencion-y-cuidados-de-ulceras-por-presion>.

<sup>xxxi</sup> QUESADA Cristina (2007) QUESADA Cristina (2007) PREVENCION Y CUIDADO DE ULCERAS POR PRESION pag [online] consultado de Word Wide Web de la <http://fundacionannavazquez.wordpress.com/2007/07/31/prevencion-y-cuidados-de-ulceras-por-presion>.

<sup>xxxii</sup> (Advocate Hope Children´s Hospital)

## VI. HIPOTESIS DE INVESTIGACION:

### **6.1 HIPOTESIS INICIAL**

La calidad de los cuidados de enfermería a la piel del niño críticamente enfermo, que se brindan en las áreas críticas del Instituto Nacional de Pediatría es inadecuada.

### **6.2 HIPOTESIS NULA:**

La calidad de los cuidados de enfermería a la piel del niño críticamente enfermo, que se brindan en las áreas críticas del Instituto Nacional de Pediatría es adecuada.

## VII. METODOLOGÍA

### **7.1 Tipo de diseño**

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y longitudinal durante los meses de mayo a julio del 2008.

Se utilizó la guía de observación para identificar la calidad de los cuidados de enfermería que se proporcionan a la piel del niño críticamente enfermo, en los niños ingresados en la unidad de terapia intensiva pediátrica (UTIP) y el servicio de hospitalización urgencias del Instituto Nacional de Pediatría (INP).

Durante el mes de marzo a abril del 2008, se realizó una prueba piloto de los instrumentos que se utilizaron, a fin de ver su confiabilidad.

### **7.2 Población**

Se observó los cuidados que proporcionan las enfermeras del turno matutino que se encuentren a cargo de los niños hospitalizados en la UTIP y hospitalización urgencias.

### **7.3 Muestra**

La muestra fue no probabilística por conveniencia del investigador. Se realizó en las enfermeras que laboran en la UTI y Hospitalización urgencias del INP, en el periodo del 2 de mayo al 2 de julio del 2008 del turno matutino.

### **7.4 Unidades de observación**

El instrumento para la recolección de datos consiste en una "Guía de observación" que se aplicó a las enfermeras, del turno matutino, de los servicios mencionados que brindan atención a los niños de 6 a 12 años.

## **7.5 Criterios de inclusión**

- Enfermeras del INP asignadas al servicio de urgencias hospitalización y UTIP del turno matutino durante los meses de mayo a julio del 2008,
- Enfermeras que atiendan a todos los niños y niñas entre 6 y 12 años de edad, que ingresan a UTIP y hospitalización urgencias del INP, durante los meses de mayo a julio del 2008, que no presenten ninguna lesión por presión en la piel cuando sean ingresados.

## **7.6 Criterios de exclusión**

- Se excluyó a las enfermeras, que no se encuentran asignadas en los servicios señalados.
- Enfermeras que gocen de vacaciones o tengan permiso de no laborar, durante el período comprendido para la recolección de datos.
- Enfermeras que no autorizaron la utilización de resultados

## **7.7 Variables**

**Variable independiente:** Cuidado de enfermería a la piel del niño críticamente enfermo.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	CÓDIGO Y VALORES	NIVEL DE MEDICION
Cuidado de enfermería a la piel del niño críticamente enfermo.	Intervención del profesional de enfermería, que ayuda a mantener la integridad cutánea del individuo <sup>1</sup> que tiene entre 6 y 12 años de edad y cursa con un padecimiento o que pone en peligro su vida <sup>2</sup>	Para este estudio se evaluara si el profesional de enfermería ayuda a mantener la integridad de la piel del niño críticamente enfermo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examina el estado de la piel del niño al menos una vez durante el turno</li> <li>• Mantiene la piel del paciente en todo momento limpia y seca.</li> <li>• Después de lavar la piel del paciente, realiza un secado meticuloso sin fricción.</li> <li>• Aplica cremas hidratantes, procurando su completa absorción</li> <li>• Evita realizar masajes directamente sobre prominencias óseas</li> <li>• Protege al paciente de la fricción, durante el cambio de ropa de cama.</li> <li>• Dedicar una atención especial en donde existe cualquier tipo de lesión en piel.</li> <li>• Valora y protege del exceso de humedad en la piel del niño. (Presencia de incontinencia, transpiración y drenajes).</li> <li>• Utiliza productos de barrera, para proteger a la piel del paciente de exudados, adhesivos o ante la presión de alguna zona.</li> <li>• Cada 2 hr, realiza cambios posturales al paciente</li> <li>• Vigila las zonas de riesgo para la aparición de úlceras por presión.</li> <li>• Vigila que algunos dispositivos como sondas, catéteres, yesos, férulas, etc., no causen alguna lesión en la piel del niño.</li> <li>• Utiliza material y equipo de apoyo para proteger las prominencias óseas como: cojines, almohadas, etc.</li> <li>• Ante la presencia de alguna lesión en la piel, realiza intervenciones de enfermería que den solución al problema</li> <li>• Medidas realizadas</li> </ul>	<p>Si= 0.75 No=0.25</p> <p>Máx = 10.5 Min = 3.5 Rango 7</p> <p>Clasificación</p> <p>a) Adecuado = 8.12 a 10.5 b) Moderado = 5.81 a 8.11 c) Inadecuado = 3.5 a 5.8</p>	<p>Intervalar (nominal convertida artificialmente a intervalar para medir el nivel de calidad de los cuidados)</p> <p>Nominal</p>

---

<sup>1</sup> Torralba F. Antropología del cuidar. Fundación Mapfre Medicina. 1ª ed. España, 1998. Capítulo 22. Esencia y sentido del cuidar. Pp. 313 - 318

<sup>2</sup> Forero J., Alarcón J. cuidado intensivo pediátrico y neonatal. Editorial Distribuna. 2ª ed. Colombia, 2007

## VIII. PROCEDIMIENTOS

### **8.1 Para la recolección de datos**

Se llevó a cabo gestiones correspondientes, para la autorización de la recolección de datos para el personal de enfermería.

Se realizó una prueba piloto en una población con condiciones similares a la unidad de análisis del INP, a fin de realizar los ajustes necesarios a la Guía de observación de cuidados de la piel del niño críticamente enfermo

### **8.2 Para la medición**

La recolección de datos estuvo a cargo de dos profesionales de enfermería, previa estandarización de los procedimientos de observación. Para el periodo del 2 de mayo al 2 de julio del 2008, se hicieron las siguientes observaciones:

Se aplicó la “Guía de observación para identificar los cuidados que se proporcionan a la piel del niño críticamente enfermo”, donde el horario de observación corresponderá al periodo de mayor actividad de enfermería en el cuidado al niño críticamente enfermo: de 8 a 10 hrs. a.m.

La frecuencia de la observación de los cuidados de enfermería se realizó tres veces a la semana completando un total de 3 mediciones por enfermera para observar la calidad y la continuidad de los cuidados

### **8.3 Para el análisis de datos**

Los datos se procesaron en el paquete estadístico SPSS V.11.0, se obtuvieron tablas de frecuencia y porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión para el informe descriptivo.

## IX Instrumento de medición

### **9.1 Descripción**

Guía de observación para identificar los cuidados de enfermería que se proporcionan a la piel del niño críticamente enfermo sometida a Jueceo de 3 expertos en el área, el cual consta de dos apartados:

En el apartado 1, se registraron los datos relacionados a la identificación de la enfermera como son: número de folio, nombre de la enfermera y servicio; y en el apartado 2 se identificaron si se dan o no los cuidados de enfermería a la piel del niño críticamente enfermo, de acuerdo al número de observación correspondiente.

Este apartado consta de 15 ítems, los primeros 14 tienen como respuesta esperada un sí (equivalente a 1) ó un no (equivalente a 0), incluyendo un ítem abierto que será analizado en forma independiente. Cabe mencionar que la elaboración de esta Guía fue creada por la investigadora a cargo, bajo el asesoramiento de la tutora y cotutoras del presente trabajo.

### **9.2 Confiabilidad y validez**

La guía de observación para identificar los cuidados de enfermería que se proporcionan a la piel del niño críticamente enfermo, la validez de contenido fue evaluada por tres enfermeras en terapia enterostomal (jueceo de expertos), quienes según su consideración orientaron respecto a cuales eran las intervenciones que realmente evalúan el cuidado a la piel de estos niños.

## X Consideraciones Éticas

El estudio se realizó bajo disposiciones de la Ley General de Salud que en materia de investigación para la salud; en el Título Quinto, Capítulo único, con sus ocho artículos (del 96 al 103) se establecerán las bases generales para normar toda la investigación médica.<sup>1</sup>

Por otra parte, de acuerdo con el artículo 17 del mismo Reglamento donde se señala la probabilidad de riesgo para el sujeto investigado, cabe mencionar que el trabajo propuesto no representa ningún riesgo para los individuos involucrados, sin embargo se llevara a cabo el consentimiento informado de manera escrita y verbal ante el padre o tutor de cada uno de los niños a estudiar, así también se realizará la gestión necesaria con el Instituto Nacional de Pediatría, para lograr la colaboración del personal que se encuentre en los servicios y en cada uno de los tres turnos, cumpliendo así con lo estipulado en el artículo 21, específicamente en sus fracciones:

- I. Cuando se de a conocer la justificación y los objetivos de la investigación.
- III. Al explicar las molestias o los riesgos esperados, tanto para los pacientes como para las compañeras enfermeras.
- V. Al garantizar que se dará respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación.
- VII. Se dará la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento para dejar de participar en el estudio, sin que se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento.
- VIII. Asegurando que no se identificara al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad,

También se consideró lo convenido en el Código Ético de enfermería<sup>ii</sup>, específicamente en el capítulo segundo: De los deberes de las enfermeras para con las personas, en sus artículos:

2° “Respetar la vida, los derechos humanos y por consiguiente el derecho de la persona a decidir tratamientos y cuidados una vez informado”

3° “Mantener una relación estrictamente profesional con la persona, en un ambiente de respeto mutuo y de reconocimiento de su dignidad, valores, costumbres y creencias”

5° “Mantener una conducta honesta y leal; conducirse en una actitud de veracidad y confidencialidad salvaguardando en todo momento los intereses de la persona”

Y en relación al capítulo cuarto: De los deberes de las enfermeras para con sus colegas, en sus artículos:

19° “Dar crédito a sus colegas, asesores y colaboradores en los trabajos elaborados individual o conjuntamente evitando la competencia desleal”

21° “Respetar la opinión de sus colegas y cuando haya oposición de ideas consultar fuentes de información fidedignas y actuales o buscar asesoría de expertos”

22° “Mantener una relación de respeto y colaboración con colegas, asesores y otros profesionistas; y evitar lesionar el buen nombre y prestigio de éstos”.

---

<sup>i</sup> Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación. [online]. Consultado el 20 de abril de 2008 de World Wide Web en: [www.salud.gob.mz/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html](http://www.salud.gob.mz/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html)

---

ii Código de Ética para Enfermeras. Formato de archivo: PDF/Adobe Acrobat  
Versión en HTML Código de Ética. Colegio Nacional de Enfermeras, A.C  
[online]. Consultado el 20 de Abril de 2008 de Word Wide Web en:  
[odontologia.iztacala.unam.mx/bioetica\\_docs/codigodeeticaparaenfermeras.p  
df](http://odontologia.iztacala.unam.mx/bioetica_docs/codigodeeticaparaenfermeras.pdf)

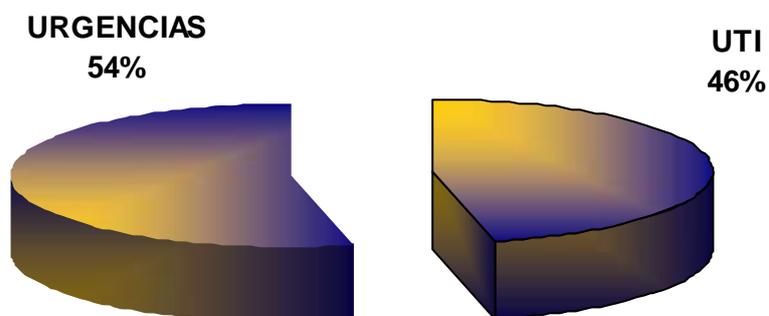
## XI. RESULTADOS

**Tabla No. 1**

### **Enfermeras por servicio**

<b>Área de hospitalización del paciente</b>		
	<b>Fo</b>	<b>%</b>
<b>UTI</b>	52	46,4
<b>URGENCIAS</b>	60	53,6
<b>Total</b>	112	100,0

El estudio fue realizado en los servicio de Unidad de Terapia Intensiva y Urgencias, correspondiendo a cada servicio el 46 y 54% respectivamente



**Tabla No. 2**

### Valoración de la piel

<b>Examina la piel una vez durante el turno</b>		
	Fo	%
<b>no</b>	64	57,1
<b>si</b>	48	42,9
<b>Total</b>	112	100,0

Es importante destacar que al rededor del 60% de las enfermeras no examina el estado de la piel por lo menos una vez durante el turno, es decir 6 de cada 10 enfermeras no realiza este tipo de valoración.

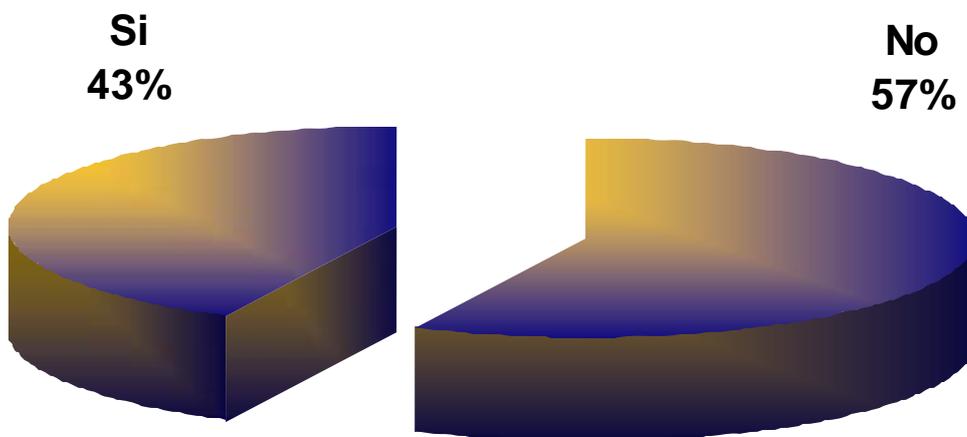
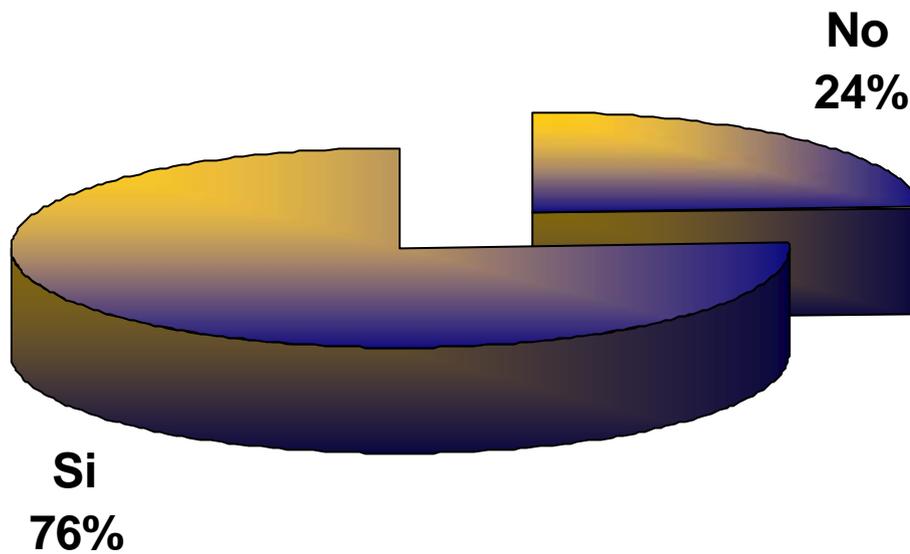


Tabla No.3

Higiene de la piel

<b>Mantiene la piel limpia y seca</b>		
	Fo	%
<b>no</b>	27	24,1
<b>si</b>	85	75,9
<b>Total</b>	112	100,0

En esta tabla podemos observar que aproximadamente el 80% del personal mantiene la piel del niño limpia y seca. Esto es que solo 2 de cada 10 no lleva a cabo este tipo de cuidado



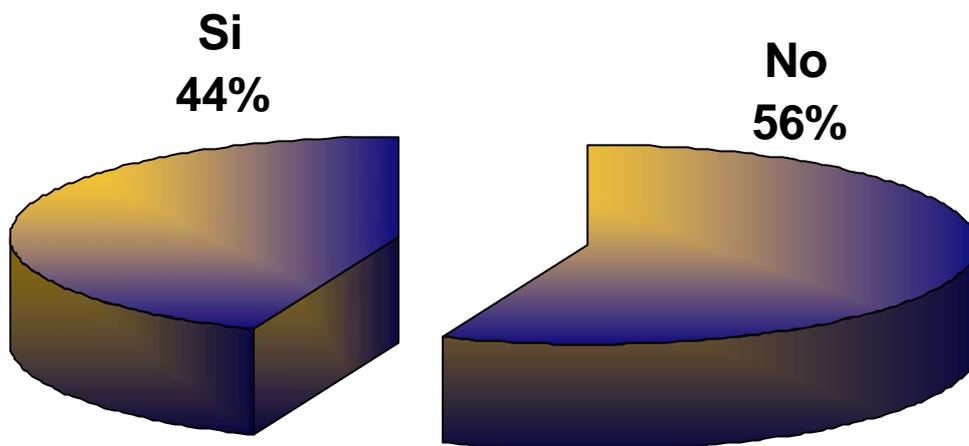
**Tabla No.4**

**Secado de la piel**

<b>Realiza un secado meticuloso sin fricción</b>
--

	Fo	%
<b>no</b>	63	56,3
<b>si</b>	49	43,8
<b>Total</b>	112	100,0

Después de lavar la piel del niño cerca del 60% del personal de enfermería no realiza un secado meticuloso y sin fricción. Por consiguiente 4 de cada 10 enfermeras si lleva acabo esta acción



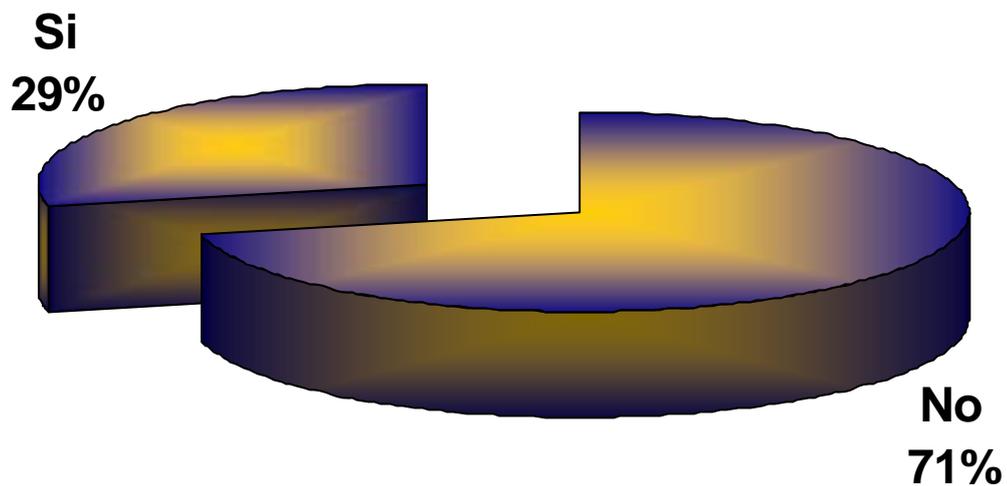
**Tabla No.5**

**Hidratación de la piel**

**Aplica cremas hidratantes con completa absorción**

	Fo	%
<b>no</b>	80	71,4
<b>si</b>	32	28,6
<b>Total</b>	112	100,0

Aproximadamente 70% de las enfermeras no aplica cremas hidratantes procurando su completa absorción en la piel del niño. Se podría afirmar que 7 de cada 10 enfermeras no ejerce este cuidado



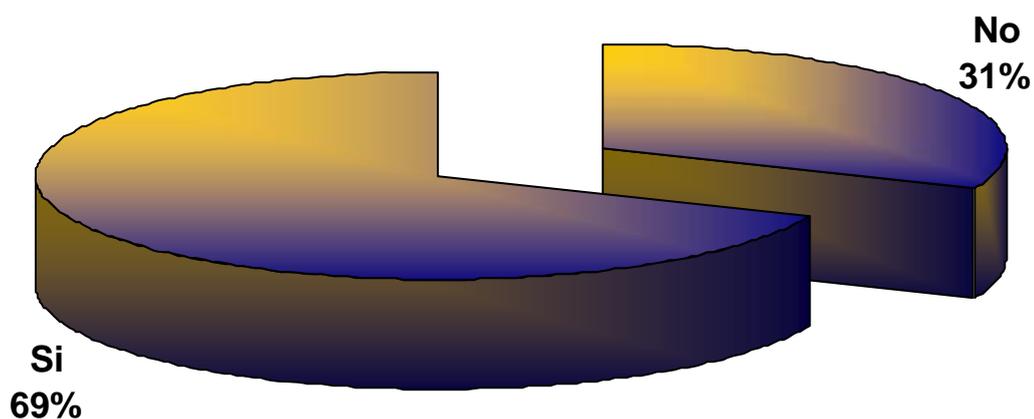
**Tabla No.6**

**Masaje de prominencias óseas**

**Evita masajes sobre prominencias óseas**

	Fo	%
<b>No</b>	35	31,25
<b>Si</b>	77	68,75
<b>Total</b>	112	100,0

En esta tabla de frecuencia se puede contemplar que alrededor del 70% de las enfermeras evita realizar masajes directamente sobre prominencias óseas. Luego entonces 7 de cada 10 enfermeras evita realizar este tipo de atención



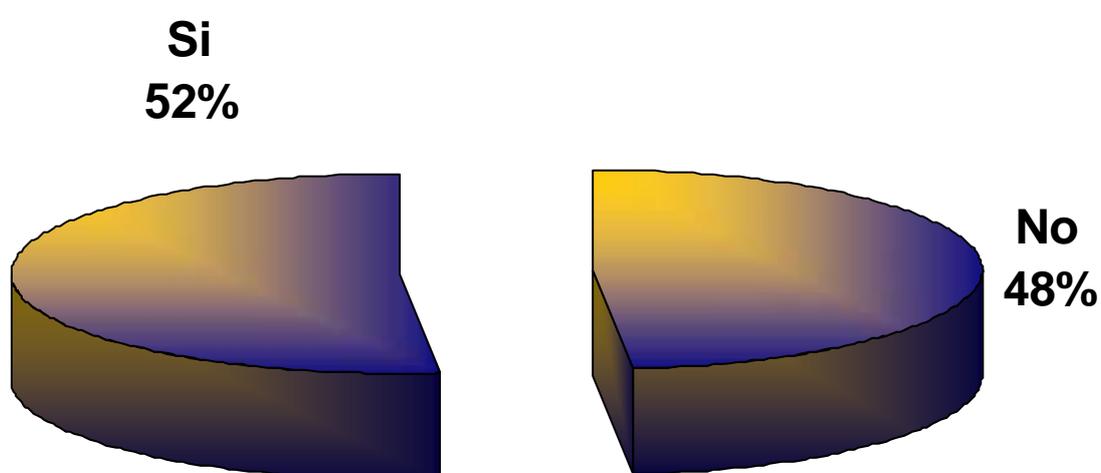
**Tabla No.7**

**Protección de la piel de la fricción**

<b>Protege de fricción durante el cambio de ropa</b>		
	Fo	%
<b>no</b>	54	48,2

<b>si</b>	58	51,8
<b>Total</b>	112	100,0

Aquí podemos distinguir que aproximadamente el 50% de las enfermeras protege al niño de la fricción durante el cambio de ropa, por lo tanto 5 de cada 10 enfermeras lleva acabo este tipo de acción



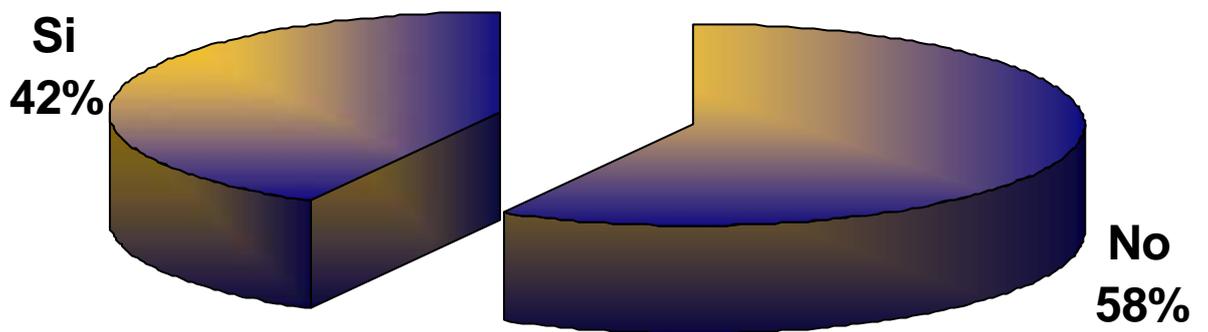
**Tabla No.8**

**Atención en lesión de la piel**

<b>Dedica atención donde existe alguna lesión en piel</b>		
	Fo	%
<b>no</b>	65	58,0
<b>si</b>	47	42,0

<b>Total</b>	112	100,0
--------------	-----	-------

Alrededor del 60% de las enfermeras no dedica una atención especial en donde existe cualquier tipo de lesión, podemos expresar que solo 4 de cada 10 enfermeras si desempeña esta actividad

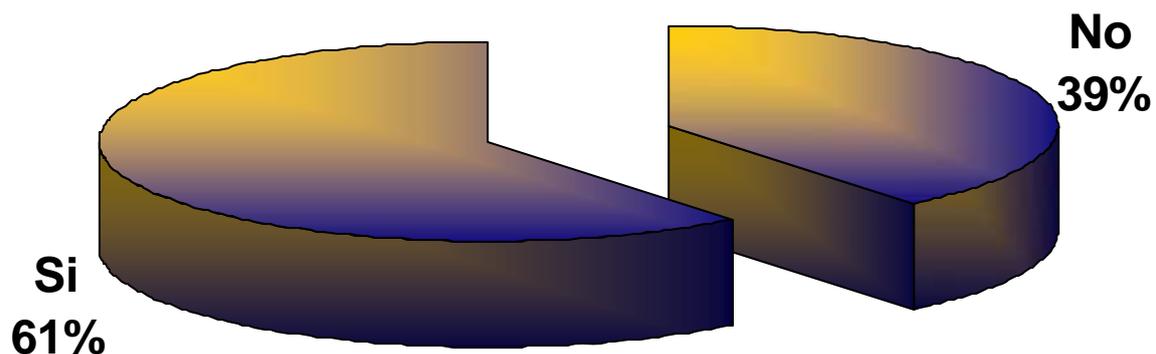


**Tabla No.9**

**Protege de la humedad la piel**

<b>Protege del exceso de húmedad en la piel.</b>		
	Fo	%
<b>no</b>	44	39,3
<b>si</b>	68	60,7
<b>Total</b>	112	100,0

Cerca del 60% de las enfermeras si valora y protege del exceso de humedad la piel del niño, es decir que solo 6 de cada 10 enfermeras realiza este cuidado

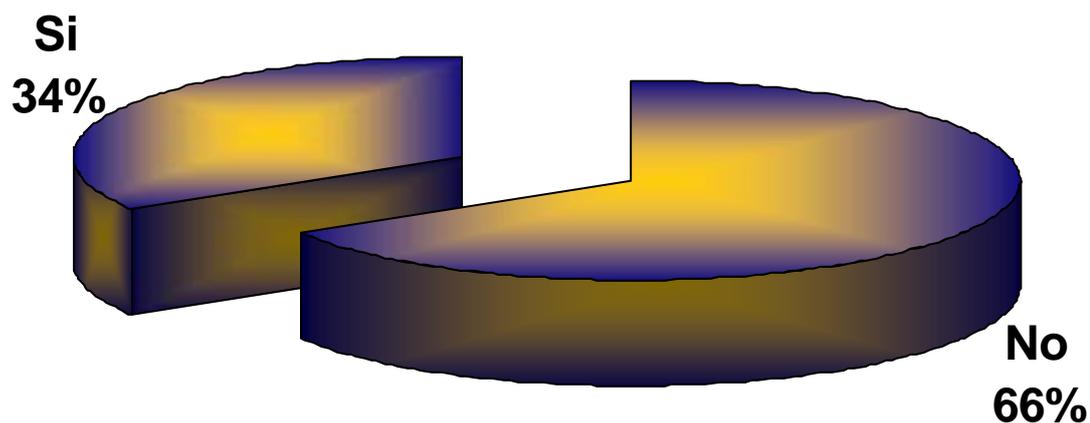


**Tabla No.10**

**Utiliza productos para proteger la piel**

<b>Utiliza productos de barrera para proteger la piel</b>		
	Fo	%
<b>no</b>	74	66,1
<b>si</b>	38	33,9
<b>Total</b>	112	100,0

En esta tabla se destaca que el 70 % de las enfermeras no utiliza ningún producto de barrera para proteger la piel del niño, se puede decir que solo 3 de cada 10 enfermeras si protege la piel del niño



**Tabla No.11**

**Cambios de posición**

<b>Cada dos horas realiza cambios posturales</b>		
	Fo	%
<b>no</b>	104	92,9
<b>si</b>	8	7,1
<b>Total</b>	112	100,0

En esta tabla se destaca que el 90% de las enfermeras no realiza cambios posturales del niño cada dos horas. Por lo tanto 9 de cada 10 enfermeras no pone cuidado en este tipo de atención

**Si**  
**7%**

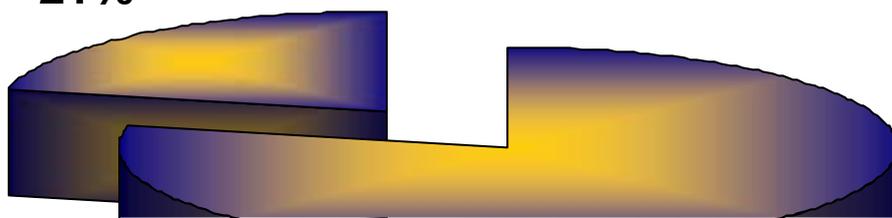
**Tabla No.12**

**Zonas de riesgo de UPP**

<b>Vigila zonas de riesgo de úlceras por presión</b>		
	Fo	%
<b>no</b>	88	78,6
<b>si</b>	24	21,4
<b>Total</b>	112	100,0

El 80% de las enfermeras no vigila zonas de riesgo para la aparición de úlceras por presión; es decir que solo 2 de cada 10 enfermeras si cumple con esta acción

**Si**  
**21%**

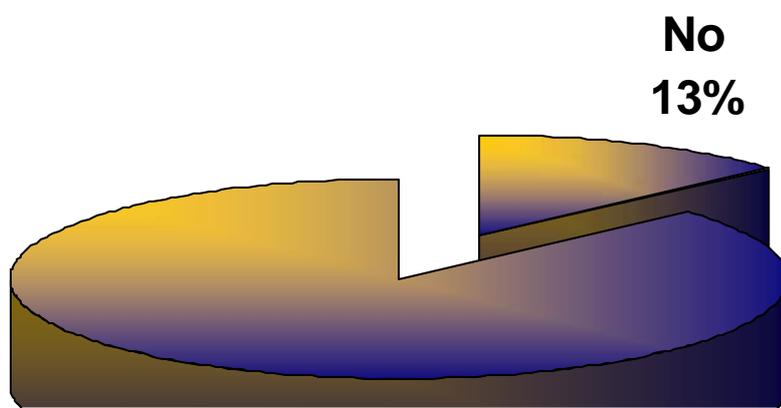


**Tabla No.13**

**Vigila dispositivos que no causen lesión en piel**

<b>Vigila que los dispositivos, no causen lesión en la piel</b>		
	Fo	%
<b>no</b>	15	13,4
<b>si</b>	97	86,6
<b>Total</b>	112	100,0

Cerca del 90% de las enfermeras si vigila que algunos dispositivos como sondas, catéteres, yesos, férulas etc., no causen alguna lesión en la piel, aproximadamente 9 de cada 10 enfermeras cumple con este tipo de cuidado

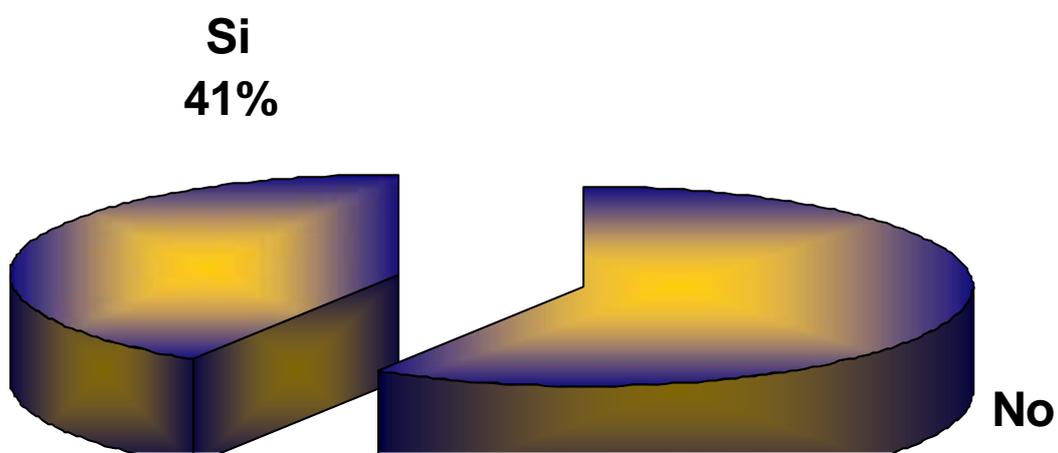


**Tabla No.14**

**Equipo para protección de prominencias óseas**

<b>Utiliza equipo de apoyo para proteger las prominencias óseas</b>		
	Fo	%
<b>no</b>	66	58,9
<b>si</b>	46	41,1
<b>Total</b>	112	100,0

El 60% de las enfermeras no utiliza material y equipo de apoyo para proteger las prominencias óseas; por lo tanto 6 de cada 10 enfermeras carece de este tipo de atención para protección del niño

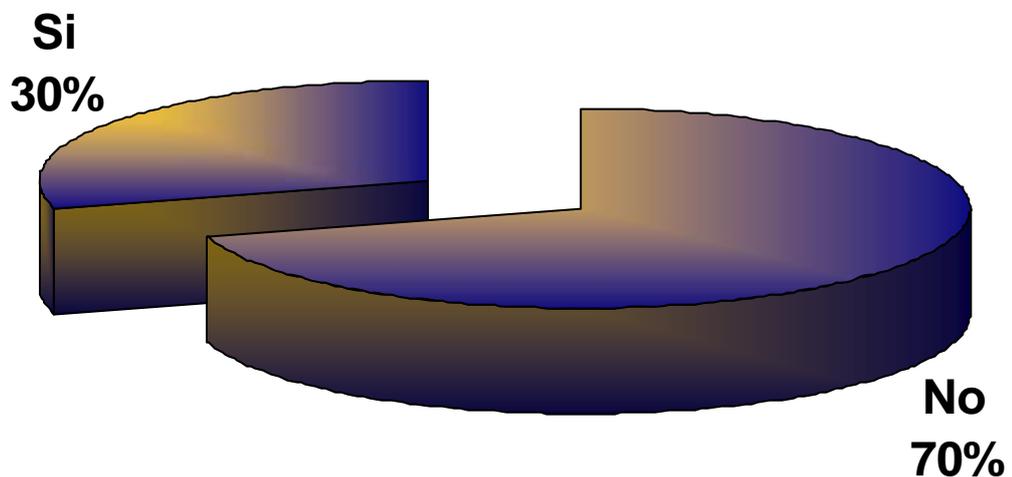


**Tabla No.15**

**Intervenciones de enfermería en presencia de lesión**

<b>Sí hay lesión de piel, realiza intervenciones de enfermería</b>		
	Fo	%
<b>no</b>	79	70,5
<b>si</b>	33	29,5
<b>Total</b>	112	100,0

Ante la presencia de alguna lesión en la piel el 70% de las enfermeras no realiza intervenciones de enfermería que den solución al problemas, es decir que solo 3 de cada 10 enfermeras si lo realiza



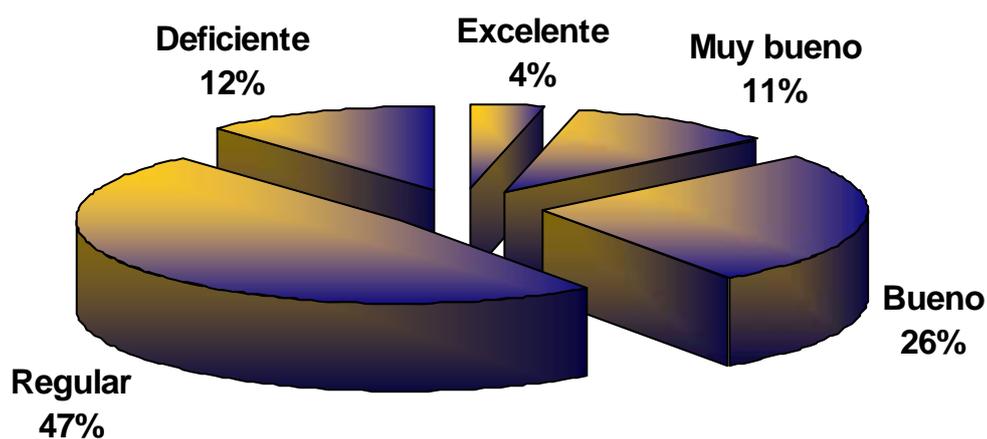
**Tabla No.16**

**Tipo de cuidados**

**Clasificación del tipo de cuidados**

	Fo	%
Excelente	4	3,6
Muy bueno	12	10,7
Bueno	29	25,9
Regular	54	48,2
Deficiente	13	11,6
Total	112	100

En esta tabla podemos observar la clasificación de los tipos de cuidados brindados por el personal de enfermería hacia el niño, en la cual podemos destacar que el 48% del personal brinda un tipo de cuidado regular, cerca del 4% brinda un cuidado excelente, alrededor del 11% brinda un cuidado muy bueno, el 26% un cuidado regular, y aproximadamente el 12% un cuidado deficiente. Por lo tanto podemos decir que existe una predominación en un cuidado regular brindado hacia el niño



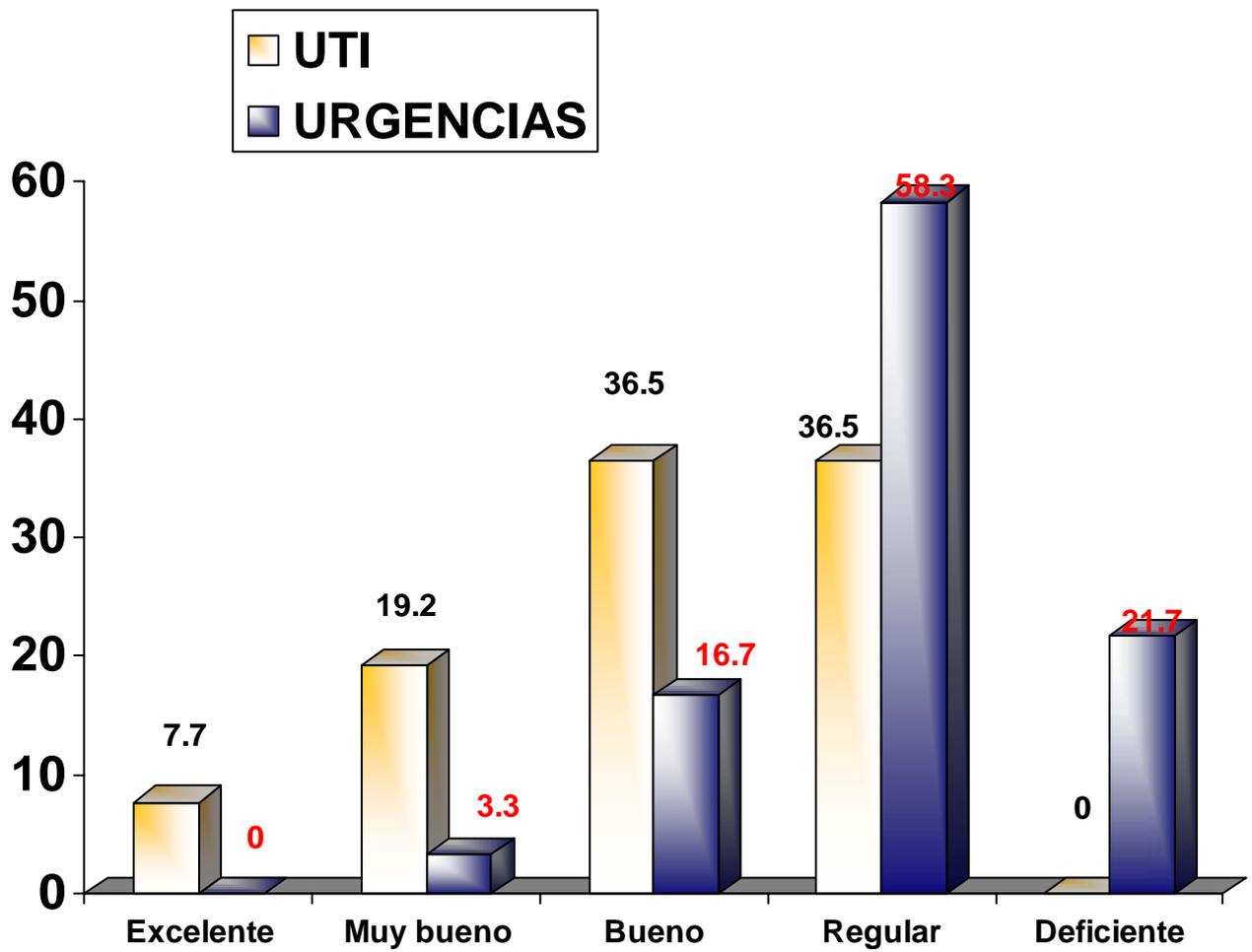
**Tabla No.17**

**Cuidados y área de hospitalización**

<b>TIPO DE CUIDADOS Y AREA DE HOSPITALIZACIÓN</b>			
Clasificación del tipo de cuidados	Área de hospitalización del paciente		Total
	UTI	URGENCIAS	
Excelente	4 7,7%		4 3,6%
Muy bueno	10 19,2%	2 3,3%	12 10,7%
Bueno	19 36,5%	10 16,7%	29 25,9%
Regular	19 36,5%	35 58,3%	54 48,2%
Deficiente		13 21,7%	13 11,6%
Total	52 100,0%	60 100,0%	112 100,0%

En esta tabla podemos observar la comparación que se realiza en los servicios de UTI y Urgencias con respecto al tipo de cuidado brindado al niño; en UTI cerca del 8% del cuidado brindado por las enfermeras es “excelente”, mientras que en Urgencias permanece ausente esta clasificación; en relación a la clasificación de cuidado “muy bueno” encontramos el 19% en la UTI y en Urgencias solo el 3%; podemos valorar que existe una similitud de porcentaje con respecto a la clasificación del cuidado “bueno” y “regular” en el área de UTI hallándolo alrededor del 37%, a diferencia de urgencias en el cual examinamos que la clasificación de cuidado “bueno” se encuentra aproximadamente en un 17%, mientras que el tipo de cuidado “regular” en este mismo servicio aparece en un 58%; la ultima clasificación del cuidado es el “deficiente”, en el área de

UTI lo encontramos ausente, a diferencia del servicio urgencias que lo ubicamos en un porcentaje cerca del 22%.



## XII DISCUSIÓN

Al analizar la revisión de la literatura se hace referencia de la importancia de mantener la integridad de la piel, sobre todo en aquellas personas que están hospitalizadas mas aun en la piel de los niños puesto que son mas susceptibles de sufrir alguna alteración en la piel<sup>i</sup>, aunado a esto alguna patología o bien algún factor que ponga o incremente el riesgo sufrir alguna alteración en la integridad de la piel del niño y por lo tanto del desarrollo de úlceras por presión.

La literatura revela información limitada sobre los problemas en el cuidado de la piel en Pediatría en comparación con la población adulta.

La prevención y el tratamiento de úlceras por presión y el mantenimiento de la integridad de la piel en la población infantil a menudo no es una prioridad sobresaliente especialmente en el niño críticamente enfermo<sup>ii</sup>.

De acuerdo a los resultados obtenidos para dar respuesta a la pregunta: ¿Cuales son los cuidados de enfermería a la piel del niño en estado crítico? Se encontraron los siguientes resultados:

Para el estudio se tomaron en cuenta dos servicios de análisis la Unidad de Terapia Intensiva encontrando al 46.4% de la población y Urgencias Hospitalización en un 53.6%

De acuerdo a la guía de observación que se aplico a las enfermeras se encontró con los siguientes hallazgos; tomando ambos servicios en cuenta, encontramos que el 76% de las enfermeras mantiene la piel del niño en todo momento limpia y seca, cerca del 69 % evita realizar masajes sobre prominencias óseas, el 61% pone especial importancia en la valoración y protección del exceso de humedad Un dato importante que se encontró es que cerca del 90% de las enfermeras vigila que los dispositivos como sondas, catéteres, yesos, férulas, etc, no causen alguna lesión en la piel del niño. Todos estos datos analizados son positivos con respecto al beneficio que se

obtiene como cuidados preventivos para evitar alteraciones en la integridad de la piel y son cuidados que probablemente no sean realizados en su totalidad por todas las enfermeras sin embargo si es llevado a cabo por la mayoría de ellas; son datos relevantes y enfocados al cuidado de la piel del niño otros estudios encontrados lo manejan como datos en la prevención de UPP enfocados en la población adulta, ejemplo de ello es el estudio realizado en el INER (2004), en el cual se encontró que para la prevención de úlceras por presión llevan a cabo la movilización del paciente dos veces por turno (78.6%), emplean más de dos sustancias para el cuidado de la piel (45.2%), además hacen hincapié en que el estado nutricional es un factor importante para desarrollar úlceras, y la obesidad es la que más frecuentemente se relacionó<sup>iii</sup>

Por otro lado se encontraron datos un poco más desalentadores, entre ellos encontramos que al rededor del 60% de las enfermeras no examina el estado de la piel por lo menos una vez durante el turno, así como después de lavar o bañar al niño no procura realizar un secado meticuloso y sin fricción (56%), no aplican cremas hidratantes procurando su completa absorción en la piel del niño (70%). En el estudio realizado en el INER con respecto al cuidado de la piel la medida más utilizada fue lubricación y aplicación de talco, consiguiendo beneficios para mantener la integridad de la misma, incluso realizando combinaciones como talco+masaje, talco+lubricación+masaje. Dicha información no se menciona en la literatura. En comparación con el estudio realizado en el INP, encontramos que el 58% del personal no dedica una atención especial en donde existe algún tipo de lesión, en este aspecto cabe destacar que ante la presencia de alguna lesión en la piel cerca 70% de las enfermeras no realiza intervenciones de enfermería que den solución al problema, el 66% no utilizan productos de barrera para proteger la piel del niño, el 58.9% de las enfermeras no utiliza material y equipo de apoyo para proteger las prominencias óseas. Como Colleen (2006) menciona en su artículo, la importancia de dar cuidados a la piel y tratamiento temprano. Examinar la piel una vez al día, poner especial cuidado en la prominencias óseas, áreas enrojecidas que se forman después de cambiar de posición y liberación de la presión, prevenir la resequedad a través de la aplicación de productos que den una protección cutánea pero sobre todo en las áreas ejercidas por presión,

mantener la piel limpia y seca después de cada baño, limpiando la piel por cada evacuación y micción del paciente, no usar agua caliente, evitar aplicar fricción sobre la piel, limpiar con jabones neutros, si la persona utiliza pañal por cada cambio realizar limpieza asegurando que la piel y la mucosa quede seca.

Cabe mencionar que en este estudio se encontraron datos muy relevantes con respecto a si la enfermera realiza cambios posturales y vigila zonas de riesgo para la aparición de úlceras por presión, encontrando que más del 80% no lleva a cabo este tipo de cuidados. Estos datos también se hacen mención en otros estudios como factores de riesgo para la aparición de UPP sin embargo están enfocados a los adultos, por ejemplo un estudio realizado en el IMSS de Mérida Yucatán, en el cual se encontró relación importante entre presencia de humedad, movilidad limitada, fricción y deslizamiento constante, aumentando el riesgo para el desarrollo de úlceras por presión<sup>iv</sup>

Una de las preguntas de la guía de observación que se utilizó para identificar la calidad de los cuidados de enfermería que se proporcionan a la piel del niño críticamente enfermo fue si la enfermera examinaba el estado de la piel al menos una vez durante el turno, encontrando que 6 de cada 10 enfermeras realiza este tipo de cuidado

Con respecto a la clasificación de los cuidados se dividieron en excelentes, muy buenos, buenos, regulares y deficientes, existiendo una predominación del cuidado regular en ambos servicios (36.5%); sin embargo con respecto a la clasificación de cuidados por servicios se encontró que el 7.7% del personal de enfermería encontrado en la UTI brinda un cuidado excelente, mientras que en Urgencias permanece ausente, encontrando que el 21.7% del personal de enfermería de este servicio brinda un cuidado deficiente, en relación a la UTI ya que en este no se encuentra ningún porcentaje

Los niños en estado crítico tienen mayor susceptibilidad a presentar zonas de presión, pues están expuestos a inmovilidad prolongada, a la alteración del estado de conciencia, disminución de la sensibilidad y a otros factores de riesgo, como el uso de inotrópicos y la presencia de edema generalizado en

algunos de ellos. Cabe mencionar que otro estudio realizado simultáneamente con este, enfocado a factores de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión, en el cual se encontró que sólo el 17% de la población infantil no desarrollo úlceras por presión, el 83% restante las desarrollo en los siguientes sitios anatómicos: el 34% lo presento en occipucio, el 2% en orejas, el 17% en omoplatos, el 13% en glúteos, el 10% en sacro, el 5% en piernas, el 17% en talones, el 2% en maléolos; predominando la clasificación del estadio I en un 46%, el estadio II en un 31% y el estadio III en un 6%<sup>v</sup>.

Como hace mención Bernal-Nieto en su estudio en el cual dice que es importante tener en cuenta que los niños con un nivel de adaptación comprometido requieren del apoyo del personal de enfermería y de su familia, para que desarrollen los cuidados necesarios, con el fin de promover su adaptación y, en este caso particular, prevenir las lesiones de piel. Vale la pena destacar los cambios frecuentes de posición, el mantenimiento de la piel limpia y seca, el uso de almohadas pequeñas en zonas de alto riesgo, los masajes con una crema humectante, y todas aquellas estrategias de comunicación y contacto físico que ayuden al niño a enfrentar las situaciones de estrés.<sup>vi</sup>

---

<sup>i</sup> Colleen T. Pediatric Skin Care: Guidelines for Assesment, Prevention, and Treatment. Pediatric Nursing. September- October 2006

<sup>ii</sup> BERNAL Ana y M<sup>o</sup> Clara Nieto Úlceras por presión en niños [online]. Consultado el 12 de febrero de 2008 de Word Wide Web en <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/viewPDFInterstitial/123/200>.

<sup>iii</sup> BAUTISTA Lorena Las úlceras por presión en pacientes sometidos a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos e Intermedios del INER pag [online] consultado el 20 de febrero de 2008 de la Word Wide Web en [www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-iner/e-in2004/e-in04-2/em-in042e.htm](http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-iner/e-in2004/e-in04-2/em-in042e.htm) - 2k -

<sup>iv</sup> Cantún-Uicab Francelia y Uc-Chi Nidia Perfil de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en pacientes adultos hospitalizados pag [online] consultado el 19 marzo de 2008 de la Word Wide Web en

---

[www.imss.gob.mx/NR/rdonlyres/DBF24F20-3893-4E8E-A221-2B7BAEF007CA/0/vol13\\_3practica.pdf](http://www.imss.gob.mx/NR/rdonlyres/DBF24F20-3893-4E8E-A221-2B7BAEF007CA/0/vol13_3practica.pdf)

<sup>v</sup> FUENTE: Cedula de valoración de UPP en el INP 2008

<sup>vi</sup> BERNAL Ana y M<sup>o</sup> Clara Nieto Ulceras por presión en niños [online].

Consultado el 12 de febrero de 2008 de Word Wide Web en

<http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/viewPDFInterstitial/123/200>.

### **XIII. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**

Cuidar la integridad de la piel es una medida preventiva para evitar la aparición de úlceras por presión. Los componentes principales están en el cuidado integral y ético brindado por enfermería hacia a la persona en esta caso hacia los niños.

Muchas de las investigaciones han sido dirigidas sobre la población adulta, pero puede ser fácilmente aplicada en pediatría. Han demostrado que los niños difieren de los adultos en los lugares anatómicos de los trastornos en la piel, es por ello que es importante conocer la fisiología fundamental en la formación de las úlceras, los factores responsables del desarrollo de las mismas y los factores que ponen a los niños en riesgo de desarrollarlas. La prevención de las úlceras por presión comienza con la valoración correcta para identificar al niño en riesgo.

En el Instituto se debería desarrollar e implementar programas educativos o bien protocolos dirigidos a la prevención y el tratamiento del cuidado de la piel, sobre todo en aquellos niños que se encuentran en estado crítico de enfermedad, destacando el cuidado continuo hacia la piel, ya que un programa amplio del cuidado de la piel pediátrica debe enfatizar en la necesidad de la valoración constante de la misma, puesto que es mas eficaz hacer énfasis en el cuidado y valoración de la piel como medida preventiva, que actuar en el cuidado de la ulcera ya presente; de alguna manera seria importante familiarizar a enfermería con herramientas para la valoración de riesgo, como es la escala de Braden, y usarla en su práctica diaria, puede ser una herramienta valiosa para guiar a las enfermeras en las estrategias de prevención y tratamiento de úlceras por presión.

Implicar a los padres en la participación en el cuidado del niño, reduciendo el sentido de impotencia algunas veces experimentado por los padres de niños críticamente enfermos.

Las enfermeras pediátricas, especialmente aquellas en un entorno de cuidado crítico, necesitan ser conscientes de que las úlceras por presión no hacen distinción de edades.

La valoración, la documentación, la prevención y el tratamiento correctos son factores decisivos en el cuidado del niño recordando que es un ser único y holístico.

## XIV. ANEXOS

### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

#### GUIA DE OBSERVACIÓN PARA IDENTIFICAR LOS CUIDADOS DE ENFERMERÍA QUE SE PROPORCIONAN A LA PIEL DEL NIÑO CRITICAMENTE ENFERMO.

**OBJETIVO:** Recolectar información a cerca de los cuidados de enfermería que se proporcionan a la piel del niño críticamente enfermo.

**INSTRUCCIONES: APARTADO 1.** El observador registrará los datos relacionados a la identificación de la enfermera.

**APARTADO 2.** En relación a los cuidados de enfermería a la piel del niño críticamente enfermo, el observador registrará la respuesta en el número de observación correspondiente.

#### 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Folio: 00 \_\_\_\_\_ Nombre de la enfermera:

Fecha: 1ª obs. \_\_\_\_\_ 2ª obs. \_\_\_\_\_ 3ª obs. \_\_\_\_\_

Servicio: \_\_\_\_\_

#### 2. CUIDADOS A LA PIEL DEL NIÑO CRITICAMENTE ENFERMO

INTERVENCIÓN DE ENFERMERIA	NO. DE OBSERVACIÓN	1ª.		2ª.		3ª.	
		Si	No	Si	No	Si	No
1. Examina el estado de la piel del niño al menos una vez cada 2 hr.							
2. Mantiene la piel del paciente en todo momento limpia y seca.							
3. Después de lavar la piel del paciente, realiza un secado meticuloso sin fricción.							
4. Aplica cremas hidratantes, procurando su completa absorción.							
5. Evita realizar masajes directamente sobre prominencias óseas.							
6. Protege al paciente de la fricción, durante el cambio de ropa de cama.							
7. Dedicar una atención especial en donde existe							

cualquier tipo de lesión en piel.							
8. Valora y protege del exceso de humedad en la piel del niño. (Presencia de incontinencia, transpiración y drenajes).							
9. Utiliza productos de barrera, para proteger a la piel del paciente de exudados, adhesivos o ante la presión de alguna zona.							
INTERVENCIÓN DE ENFERMERIA	NO. DE OBSERVACIÓN	1ª.		2ª.		3ª.	
	RESPUESTA	Si	No	Si	No	Si	No
10. Cada 2 hr. Realiza cambios posturales al paciente.							
11. Vigila las zonas de riesgo para la aparición de úlceras por presión.							
12. Vigila que algunos dispositivos como sondas, catéteres, yesos, férulas, etc., no causen alguna lesión en la piel del niño.							
13. Utiliza material y equipo de apoyo para proteger las prominencias óseas como: cojines, almohadas, etc.							
14. Ante la presencia de alguna lesión en la piel, realiza intervenciones de enfermería que den solución al problema.							

15. ¿Qué medidas realiza? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

—

\_\_\_\_\_

NOMBRE DEL OBSERVADOR

FECHA

GUIA DE OBSERVACIÓN ELABORADA POR:  
LIC. GUADALUPE LETICIA APARICIO SANTIAGO

## BIBLIOGRAFIA:

Colleen T. Pediatric Skin Care: Guidelines for Assessment, Prevention, and Treatment. Pediatric Nursing. September- October 2006

<sup>1</sup> BAUTISTA Lorena Las úlceras por presión en pacientes sometidos a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos e Intermedios del INER pag [online] consultado el 20 de febrero de 2008 de la Word Wide Web en [www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-iner/e-in2004/e-in04-2/em-in042e.htm](http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-iner/e-in2004/e-in04-2/em-in042e.htm) - 2k -

<sup>1</sup>Colleen T. Pediatric Skin Care: Guidelines for Assessment, Prevention, and Treatment. Pediatric Nursing. September- October 2006

<sup>1</sup> Análisis de las escalas de valoración del riesgo de desarrollar una úlcera por presión Enfermería Clínica. Elsevier Doyma Vol 17 num. 4 Julio-Agosto 2007.

<sup>1</sup> MILLER Kathleen et all Manual de Terapéutica en Cuidados Intensivos 1ª edición, Mc Graw Hill Interamericana México 1997

<sup>1</sup> TORTORA Gerard y Bryan Derrickson Principios de Anatomía y Fisiología 11ª Ed. Editorial Panamericana México 2006.

<sup>1</sup> GENESER Finn HISTOLOGIA Sobre bases moleculares 3ª Ed. Editorial Panamericana México 2000

<sup>1</sup> GENESER Finn HISTOLOGIA Sobre bases moleculares 3ª Ed. Editorial Panamericana México 2000

<sup>1</sup> Dibujo esquemático de un corte transversal a través del pelo y su correspondiente folículo piloso. (Geneser, p366 ).

<sup>1</sup> AMADO Saúl Lecciones de Dermatología 13ª edición editorial Mc Graw Hill México 1998

<sup>1</sup> TORTORA Gerard y Bryan Derrickson Principios de Anatomía y Fisiología 11ª Ed. Editorial Panamericana México 2006.

<sup>1</sup> MILTON Orkin et all. Dermatología 2ª edición. Editorial Manual Moderno México 1994

<sup>1</sup> Body Works 6.0 (un viaje D atraves de la anatomia humana medical library pag [online] consultado el 19 de septiembre de 2008 de Word Wide Web de la <http://www.learningco.com/bw/index.html>

<sup>1</sup> Carpenito, JL, Planes de cuidados y documentos clínica en enfermería. México 2005. Mc Graw editorial: Hill Interamericana.

<sup>1</sup> Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Directrices Generales sobre Prevención de las Úlceras por Presión. Logroño. 2003

<sup>1</sup> IPS UNIVERSITARIA Programa de Cuidado Especial de Piel para Pacientes pag [online] consultado el 23 de julio de 2008 de Word Wide Web de la [http://ips.udea.edu.co/index.php?option=com\\_content&task=view&id=146&Itemid=1](http://ips.udea.edu.co/index.php?option=com_content&task=view&id=146&Itemid=1)

<sup>1</sup> Ingalls Joy y Constance Salerne Enfermería Materno-Infantil y Pediátrica 1ª edición Editorial Limusa México 1991

<sup>1</sup> (Neidig, Kleiber, Oppliger, 1989).

<sup>1</sup> KOZIER Bárbara et all Enfermería Fundamental “Conceptos, procesos y practicas” Tomo II 4ª edición Editorial Mc Graw Hill Interamericana Madrid 2007

<sup>1</sup> AGOSTINHO NETO ULCERAS POR PRESION pag [online] consultado el 18 de enero de 2008 de Word Wide Web de la [http://www.minusval2000.com/investigacion/archivosInvestigacion/ulceras\\_por\\_presion.html](http://www.minusval2000.com/investigacion/archivosInvestigacion/ulceras_por_presion.html)

<sup>1</sup> (Corporación de Nutrición Norvartis, 2006).

<sup>1</sup> Bernal Ana y ,Mº Clara Nieto (2004) ULCERAS POR PRESION EN NIÑOS pag [online] consultado de Word Wide Web de la <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2106430>

<sup>1</sup> Quigley & Curley, 1996.

<sup>1</sup> Colleen T. Pediatric Skin Care: Guidelines for Assesment, Prevention, and Treatment. Pediatric Nursing. September- October 2006. 32(5): 443-446

<sup>1</sup> idem

<sup>1</sup> MILLER Kathleen et all Manual de Terapéutica en Cuidados Intensivos 1ª edición, Mc Graw Hill Interamericana México 1997

<sup>1</sup> “Análisis de las escalas de valoración del riesgo de desarrollar una úlcera por presión Enfermería Clínica. Elsevier Doyma Vol 17 num. 4 Julio-Agosto 2007.

<sup>1</sup> QUESADA Cristina (2007) PREVENCION Y CUIDADO DE ULCERAS POR PRESION pag [online] consultado de Word Wide Web de la

<http://fundacionannavazquez.wordpress.com/2007/07/31/prevencion-y-cuidados-de-ulceras-por-presion>.

<sup>1</sup> Bautista PL, Esparza GMM, Ortega AJ Las úlceras por presión en pacientes sometidos a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos e Intermedios del INER Abril-Junio, 2004; Volumen 17: Numero 2

<sup>1</sup> idem

<sup>1</sup> PROCOLO DE PREVENCIÓN Y CUIDADOS DE ÚLCERAS POR PRESIÓN pag [online] consultado de Word Wide Web de la [http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs/enfermeria\\_2004/protocolo\\_upp.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs/enfermeria_2004/protocolo_upp.pdf)

<sup>1</sup> idem

<sup>1</sup> “Actualización en el tratamiento de las Ulceras por Presión”. Desarrollo Científico de Enfermería Vol 10 Num Enero-Febrero 2002.

<sup>1</sup> Bernal Ana y ,M<sup>o</sup> Clara Nieto (2004) ULCERAS POR PRESION EN NIÑOS pag [online] consultado de Word Wide Web de la <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2106430>

<sup>1</sup> QUESADA Cristina (2007) QUESADA Cristina (2007) PREVENCIÓN Y CUIDADO DE ULCERAS POR PRESION pag [online] consultado de Word Wide Web de la <http://fundacionannavazquez.wordpress.com/2007/07/31/prevencion-y-cuidados-de-ulceras-por-presion>.

<sup>1</sup> QUESADA Cristina (2007) QUESADA Cristina (2007) PREVENCIÓN Y CUIDADO DE ULCERAS POR PRESION pag [online] consultado de Word Wide Web de la <http://fundacionannavazquez.wordpress.com/2007/07/31/prevencion-y-cuidados-de-ulceras-por-presion>.

<sup>1</sup> (Advocate Hope Children´s Hospital)

<sup>1</sup> Torralba F. Antropología del cuidar. Fundación Mapfre Medicina. 1<sup>a</sup> ed. España, 1998. Capítulo22. Esencia y sentido del cuidar. Pp. 313 - 318

<sup>1</sup> Forero J., Alarcón J. cuidado intensivo pediátrico y neonatal. Editorial Distribuna. 2<sup>a</sup> ed. Colombia, 2007

<sup>1</sup> Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación. [online]. Consultado el 20 de abril de 2008 de World Wibe Web en: [www.salud.gob.mz/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html](http://www.salud.gob.mz/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html)

-96k-

<sup>1</sup> Código de Ética para Enfermeras. Formato de archivo: PDF/Adobe Acrobat Versión en HTML Código de Ética. Colegio Nacional de Enfermeras, A.C [online]. Consultado el 20 de Abril de 2008 de Word Wide Web en: [odontologia.iztacala.unam.mx/bioetica\\_docs/codigodeeticaparaenfermeras.pdf](http://odontologia.iztacala.unam.mx/bioetica_docs/codigodeeticaparaenfermeras.pdf)

<sup>1</sup> Colleen T. Pediatric Skin Care: Guidelines for Assesment, Prevention, and Treatment. Pediatric Nursing. September- October 2006

<sup>1</sup> BERNAL Ana y M<sup>o</sup> Clara Nieto Úlceras por presión en niños [online]. Consultado el 12 de febrero de 2008 de Word Wide Web en <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/viewPDFInterstitial/123/200>.

<sup>1</sup> BAUTISTA Lorena Las úlceras por presión en pacientes sometidos a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos e Intermedios del INER pag [online] consultado el 20 de febrero de 2008 de la Word Wide Web en [www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-iner/e-in2004/e-in04-2/em-in042e.htm](http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-iner/e-in2004/e-in04-2/em-in042e.htm) - 2k -

<sup>1</sup> Cantún-Uicab Francelia y Uc-Chi Nidia Perfil de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en pacientes adultos hospitalizados pag [online] consultado el 19 marzo de 2008 de la Word Wide Web en [www.imss.gob.mx/NR/rdonlyres/DBF24F20-3893-4E8E-A221-2B7BAEF007CA/0/vol13\\_3practica.pdf](http://www.imss.gob.mx/NR/rdonlyres/DBF24F20-3893-4E8E-A221-2B7BAEF007CA/0/vol13_3practica.pdf)

<sup>1</sup> FUENTE: Cedula de valoración de UPP en el INP 2008

<sup>1</sup> BERNAL Ana y M<sup>o</sup> Clara Nieto Úlceras por presión en niños [online]. Consultado el 12 de febrero de 2008 de Word Wide Web en <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/viewPDFInterstitial/123/200>.