



**HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO  
ESCUELA DE ENFERMERIA  
DE LA SECRETARIA DE SALUD**

---

---

**FACTORES DE RIESGO PARA PRESENTAR ÚLCERA  
POR PRESION EN NIÑOS EN ESTADO CRÍTICO.**

**TESIS**

PARA OBTENER EL TITULO DE  
**LICENCIADA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

PRESENTA

**NALLELY CRISPÍN DELGADO**

ASESORES:

MTRA. GANDHY PONCE GÓMEZ.

MTRO: MARCO ANTONIO MARTÍNEZ LIMAS



MÉXICO. D.F.

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.

### *Doy gracias a dios*

*Por permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi vida y lograr otra meta más en mi carrera.*

*Gracias.*

### *Gracias a mis padres Estela y Fernando*

*Por su cariño, comprensión y apoyo sin condiciones ni medida. Gracias por guiarme sobre el camino de la educación. Creo ahora entender porque me obligaban a mi media hora de máquina de escribir, a terminar mi tarea antes de salir a jugar, y muchas cosas más que no terminaría de mencionar.*

*Gracias.*

### *Gracias a Omar y Wendy*

*Por sus comentarios, sugerencias y opiniones. Además de ser buenos amigos son la mejor compañía.*

*Gracias.*

### *Gracias a mis hermanos*

*Por brindarme un hogar cálido y enseñarme que la perseverancia y el esfuerzo son el camino para lograr el éxito.*

*Gracias.*

### *Gracias a Lupita y Socorro*

*Por sus enseñanzas, confianza y lealtad ya que sin ustedes no hubiera podido elevar esta tesis, ya que me ofrecieron la oportunidad de conocer realmente lo que es trabajar con los pacientes que desarrollan día a día upp.*

*Gracias.*

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACION.....	4
OBJETIVOS.....	7
ANTECEDENTES.....	8
MARCO CONCEPTUAL.....	19
5.1 Anatomía y Fisiología de la piel.....	19
5.1.1 Definición de la úlcera por presión.....	23
5.1.2 Etiología.....	23
5.1.3 Localización.....	34
5.2 Clasificación.....	35
5.2.1 Manejo de la úlcera por presión.....	38
5.2.2 Prevención.....	42
5.2.3 Para determinar el riesgo de aparición de úlceras por presión.....	46
METODOLOGIA.....	55
6.1. Tipo de estudio.....	55
6.2. Población.....	55
6.3. Muestra.....	55
6.4. Unidad de análisis.....	55
6.5. Material y métodos.....	55
6.5.1. Criterios de inclusión.....	55
6.5.2. Criterios de exclusión.....	55
6.5.3. Criterios de eliminación.....	56
6.5.4. Variables del estudio.....	56
6.5.5. Hipótesis de trabajo.....	57
6.6. Procedimientos para la recolección de datos.....	57
6.7. Procedimientos para el análisis estadístico.....	58
6.8. Aspectos éticos.....	58
RESULTADOS.....	61
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	78
BIBLIOGRAFIA.....	80
ANEXOS.....	82

## RESUMEN

**Introducción:** Las úlceras por presión son lesiones causadas por una presión no controlada, en intensidad y duración, entre dos planos, que determinan un daño en el tejido subyacente. Son producidos por diversos factores como la sensibilidad, humedad, actividad, alimentación, movilidad, fricción y deslizamiento. **Objetivo:** Identificar el riesgo de úlceras por presión en niños de 6 a 12 años críticamente enfermos del Instituto Nacional de Pediatría. **Metodología:** Se realizó una investigación de tipo Descriptivo, longitudinal, prospectivo mediante la aplicación de un instrumento validado "Escala de Braden para niños" relacionado con los factores de riesgo, en pacientes críticamente enfermos de 6 a 12 años en los servicios de Urgencias Hospitalización y Unidad de Cuidados Intensivos aplicando una valoración al ingreso y seguimiento de 3 a 7 días dependiendo del nivel de riesgo de úlceras por presión. **Resultados:** La presencia de úlceras por presión es alta (38%) situadas principalmente en la región occipital (24%), el 46% representa el estadio I el 72.2% lo desarrollo el sexo masculino. **Discusión:** Solis (1988) describe que la población que es susceptible en desarrollar úlceras por presión son los niños críticos y es más frecuente su aparición en la región occipital, situación similar a la encontrada en el estudio. **Conclusiones:** Es fundamental la valoración inicial de los factores de riesgo desde el ingreso del paciente mediante la aplicación de un instrumento validado que de a conocer la evaluación de la evidencia necesaria del ámbito hospital para la intervención del profesional de enfermería en forma preventiva, mas que correctiva.

## I. INTRODUCCIÓN

Las úlceras por presión son el resultado de la destrucción cutánea y por consiguiente necrosis del tejido subyacente, grasa y músculo por lo que son lesiones de aparición, de larga, lenta y tediosa curación.

Las úlceras por presión hoy en día siguen siendo un importante problema de salud pública, por sus repercusiones en diferentes ámbitos como en el nivel de salud, de quienes lo padecen, la calidad de vida de los pacientes en su entorno, el consumo de recursos del sistema de salud, provocando así consecuencias legales, debido que la mayoría de las úlceras por presión pueden prevenirse el 95% (Moreno, 2007, pp.187).

Se puede creer que solo se presenta en la población adulta, y en pacientes pediátricos el problema es desinteresado, pero se considera que toda población infantil que se encuentre hospitalizado en áreas críticas desarrollan úlceras por presión en las 24 horas, existiendo estudios de que los niños críticamente enfermos tienen más riesgo de padecer úlceras por presión que la población pediátrica en general. Pero comparando la literatura que ya están publicadas sobre las úlceras por presión en adultos, todavía hay pocos estudios sobre las úlceras por presión en los niños (Nice, 2003, pp. 1).

Por lo que es importante mencionar que las úlceras por presión puede llevar al paciente a desarrollar complicaciones de tipo local o sistemático pero sobre todo el aumentar el índice de morbilidad y mortalidad del paciente; ya que al ser destruida la piel que se considera una barrera de protección es más fácil que pueda desarrollarse microorganismos patógenos y provocando así infecciones graves que pueden llevar al paciente a la muerte.

Todas las úlceras por presión están sistemáticamente contaminadas por bacterias, la flora hallada es mixta, encontrando gérmenes aerobios sobre todo procedentes de la piel, como el estafilococos con el 71%, así como del tracto

digestivo y urinario con enterococos con el 60%, E .coli con el 29% y la pseudomona con el 20%.

La presencia de estafilococos es mayor en las úlceras por presión que evolucionan en la curación mientras que la pseudomona o enterococos abundan en las úlceras perniciosas (Castelló, 2006, pp.15-19).

Por lo tanto las úlceras por presión en los niños se desarrollan en áreas del cuerpo que sufren mayor presión como es en la área occipital, sacro y omoplatos ya que depende que la presión se ajuste a la forma del cuerpo y se esparza el peso sobre una área más grande de la superficie del cuerpo.

Sin embargo en los pacientes adultos desarrollan con mayor frecuencia úlceras por presión en la región sacra, debido que la presión que se ejerce en esta región es mayor (Solís, 1988, pp. 2).

La valoración de riesgo para úlceras por presión deben incluirse como una de las principales medidas preventivas dentro de las intervenciones de enfermería así los niños, así como el registro en la hoja de enfermería, debido que las úlceras por presión no se consideran como un diagnostico medico de alta.

Por lo que resulta importante tomar en cuenta las escalas existentes para valorar el riesgo de las úlceras por presión , y más aún realizar la validación de la escala, en este caso la de BRADEN, en la población infantil mexicana; proporcionando así la evidencia necesaria para fundamentar las acciones en el ámbito hospitalario, implementando la calidad y protocolos de intervenciones para detectar riesgos y disminuir la incidencia de úlceras por presión y sus complicaciones en la estancia hospitalaria.

Cuando evolucionan las úlceras por presión de una manera avanzada, su rehabilitación es muy compleja, debido a las múltiples complicaciones que suelen presentarse, y de esta manera, prolongando las estancias hospitalarias del paciente sin dejar a un lado el dolor físico y emocional que pasa el infante, así disminuyendo su calidad de vida, dependiendo de una mayor estancia hospitalaria hasta su recuperación.

Todo lo anterior implica responsabilidad, si tomamos en cuenta que es mas sencillo prevenir las úlceras por presión que tratarlas, provocando que la mayoría de las úlceras por presión pueden no mejorar, ni presentar cambios .por lo que esto atrasa la recuperación del paciente, considerando así como un indicador de calidad de los cuidados que proporciona el personal de enfermería. Por lo tanto es importante que los factores de riesgo sean identificados y minimizados.

La prevención y el tratamiento de las úlceras por presión no solo involucra al personal de enfermería si no a un equipo multidisciplinario, capaces de tomar decisiones y responsabilidad.

El planteamiento de la situación problemática que justifica la necesidad de este abordaje, así como el propósito y objetivos de la investigación se encuentran ubicados en el capítulo II y III.

El capítulo IV denominado Marco teórico incluye la revisión de la literatura, con el fin de situar investigaciones previas en torno a las úlceras por presión en que se clarifican términos como anatomía y fisiología de la piel así como fisiopatología de las úlceras en ésta.

La metodología se ubica en el capítulo VI, la cual contempla el tipo de estudio, la población, las variables de estudio, las hipótesis de investigación y los procedimientos para el estudio piloto, la recolección de datos y el análisis de éstos; además de la descripción del instrumento a utilizar y el procedimiento de cuantificación de respuestas. También se describe en el mismo capítulo, la base ética legal que sustenta la investigación de en el campo de la docencia.

Los resultados tanto de tipo descriptivo como de análisis diferencial, se encuentran incluidos en el capítulo VII, seguidos de la discusión y conclusiones, capítulo VIII.

Por último se presentan las referencias bibliográficas y los anexos en que se incluye los instrumentos utilizados.



## II. JUSTIFICACION

Las úlceras por presión se han constituido hoy en día como un problema de enfermería que se mantienen persistiendo y trascendiendo a lo largo de la historia, para su solución se han desarrollado y aplicado diversos tratamientos tanto empíricos como científicos y que han evolucionado con el paso del tiempo, pero aun así no se garantiza que con el tratamiento disminuya la aparición de úlceras por presión, ya que depende de los tipos de factores de riesgo que el paciente puede presentar.

Las úlceras por presión son causa de morbilidad y mortalidad importante y dado su difícil manejo y disminución de costos de atención, el tratamiento y la estancia hospitalaria, el paciente se enfrenta en una etapa de dolor y sufrimiento, así como la ausencia familiar, siendo esto el flagelo de los altos costos en pacientes pediátricos y adultos como para la propia institución (Posnett , 2003, pp. 12- 13).

Esto a provocado problemas a nivel hospitalario, provocando el aumento de los costos tanto de recursos materiales como financieros y al mismo tiempo su estancia se ha prolongado y esto afecta tanto a la familia como a la institución ya que ambos presentan problemas a nivel de ingresos y pérdida de independencia del paciente por lo que se considera que las úlceras por presión sigue siendo un gran problema a nivel mundial. Las úlceras por presión incrementan dos veces el riesgo de mortalidad y morbilidad tomando en cuenta los factores de riesgo y el mal manejo descuidado así el paciente, debido que hoy en día enfermería asido depositaria en demasiadas ocasiones como la responsable de la aparición de las úlceras por presión en los pacientes (Posnett, 2003, pp. 12-14).

La prevención de las úlceras por presión es el principal objetivo fijado para mantener la integridad de la piel. El proceso de la prevención de las úlceras por presión requiere una evaluación de enfermería de una manera experta del sistema tegumentario y el conocimiento de los factores de riesgo, la evaluación de las úlceras por presión se facilitan en gran medida por medio de un

instrumento de valoración e identificar los pacientes de alto riesgo (Lavinia y Gosnell 1996, pp.1299).

- Como es en el caso de pacientes mayores que tienen riesgo de presentar el 70% de úlceras por presión (Dale y Gibson, 1986, pp.3-4).
- Los parapléjicos presentan el 85% y los cuadriplejicos el 60% de úlceras por presión (Ricardson y Meyer, 1981, pp.3-4).
- Las personas que utilizan silla de ruedas presentan 25% de úlceras por presión (Brandeis, 1999, pp.264).
- El personal ingresado en instituciones de cuidados especializados y asilos la prevalencia oscila entre el 2,4 (Petersen y Bitman, 1971, pp.3).
- Pacientes en unidades de cuidados intensivos su incidencia es de 33% (Bergstrom y Braden, 1987,pp.3-5).
- Personas cuidadas en el hogar bajo la supervisión o la asistencia de profesionales su incidencia es de 4.3% y prevalencia de 12.9%
- Pero en el caso de los niños no se han encontrado estadísticas que mencionen cuanto es el promedio de úlceras por presión a nivel hospitalario (Hentzen y Bergstrom, 1993, pp.3-5).

Conocer el nivel de riesgo de úlceras por presión en niños críticamente enfermos, que puede ayudar al profesional de enfermería a establecer el nivel de intervención preventiva más adecuado y a evaluar el éxito de las intervenciones. Basándose en apreciaciones objetivas, científicas y preventivas tanto de los factores de riesgo como en el cuidado de las úlceras por presión que han constituido un reto para el profesional de enfermería considerando los recursos financieros, materiales y humanos para obtener una mejor atención enfocada en la calidad y calidez humana.

Ampliar beneficios para la población con esta investigación, poder detectar oportunamente los factores de riesgo y así poder educar a la población infantil mexicana a través de la prevención, permitiendo al profesional de enfermería mejorar las condiciones del cuidado, y proporcionar mejores condiciones de vida.

Para la institución disminuir los costos de atención, días de estancia hospitalaria, mejorar su prestigio y mantener la calidad en la atención que ofrece hoy en día, buscar estrategias de educación para el familiar, paciente y personal de salud, poder mantener la prevención, la integridad y bienestar del paciente y reducir las tasas de incidencias y la gravedad de las úlceras por presión.

### **III. OBJETIVO**

#### **OBJETIVO GENERAL:**

- Identificar el riesgo de úlceras por presión en niños de 6 a 12 años críticamente enfermos del Instituto Nacional de Pediatría.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Identificar el grado de riesgo para presentar úlceras por presión mediante la valoración de la escala de Braden en niños críticamente enfermos hospitalizados en la unidad de terapia intensiva y urgencias hospitalización.
- Conocer la relación que existe entre los factores sociodemográficos y el riesgo de úlceras por presión.
- Valorar la percepción sensorial, el grado de humedad, el nivel de actividad, el grado de movilidad y el aporte nutricional de los niños críticamente enfermos del INP.

#### IV. ANTECEDENTES

Las úlceras por presión son lesiones descritas desde el antiguo Egipto y Grecia (2000 A.C.) Observaron que los pacientes mas predispuestos a padecer úlceras por presión son los de lesión medular como los (parapléjicos, tetraplegicos) pacientes con enfermedades neurológicas, (esclerosis múltiple, enfermedades vasculares cerebral) enfermedad de Parkinson, pacientes ancianos con dependencia física o psicológica, así como aquellos pacientes incapaces para moverse.

Por lo que los Egipto y los griegos curaban las heridas con diferentes materiales (plumas, hojas, algodón, miel y tela). Durante demasiado tiempo se ha entendido como secundario y poco glorioso por la escasa brillantes en su curación, en muchas ocasiones solo la responsabilidad de la enfermera.

Hipócrates considera que para limpiar una herida es importante limpiarla con miel ya que ayuda a desinfectar pero a la vez sirve como analgésico, antiinflamatorio y cicatrizante proporcionando la reparación de la piel.

Husian (1953) Demostró que se producen menos lesiones cuando la presión esta uniforme, repartida sobre una zona amplia que si esta localizada en una zona pequeña, y que es mas dañina una presión pequeña ejercida durante un periodo prolongado, la presión hidrostática normal de la sangre en los capilares es de 32mmhg en los extremos de las arterias, 15 mmhg en el extremo venoso cuando la presión excede de estos parámetros se obstruyen los capilares. Cuando desaparece la presión que se ejerció en la piel toma una coloración rojiza lo que se conoce como hiperemia reactiva, el cual es un mecanismo corporal, para evitar la formación de úlceras por presión. El enrojecimiento se debe a la vaso dilatación, y a la vez la sangre aporta oxígeno a los tejidos.

Guttmann (1955) propone seis fases en el desarrollo de las úlceras por presión:

- Problemas circulatorios pasajeros: Esta fase es reversible, cuando la presión desaparece la piel recupera su color normal.
- Lesión permanente de los vasos sanguíneos y los tejidos superficiales .el enrojecimiento y la congestión no desaparecen cuando cesa la presión, ya que la capa superficial de la piel puede presentar ampollas o excoりaciones, afectando a los tejidos internos, provocando necrosis superficiales y úlceras.
- Necrosis profunda penetrante: La lesión llega a los tejidos subcutáneos, fascias, músculos y huesos.
- Infección: Son frecuentes las infecciones mixtas por microorganismos como E.coli, pseudomona entre otros.
- Bolsa isquemia: La piel que cubre la bolsa se torna isquemia y necrótica y aparece una úlcera en su interior.
- Degeneración cancerígena de la úlcera.: Es una complicación poco frecuente de las úlceras por presión.

Kosiak (1959) demostró en un estudio experimental realizado en perros que la presión intensa de breve duración injuriaba a los tejidos de igual forma que una presión baja pero de larga duración, ocasionando en ambos casos una isquemia tisular, provocando modificaciones irreversibles, y en última instancia causando necrosis y ulceración.

Lindan (1965 ) encontró que una persona con peso ideal, los puntos de mayor presión supina son el sacro, los glúteos y los talones, en estas zonas soportan una presión de 40 a 60 mmhg. Debido que la presión es la fuerza perpendicular que ejerce la gravedad sobre la piel.

En posición prona hay menos zona de presión. Las rodillas soportan presiones de 50 mmhg en posición sentada la presión se concentra en tuberosidades isquiáticas, oscilando alrededor de 75 mmhg.

Smith (1978) asegura que la hiperemia reduce el riesgo de trombosis y aumenta la sensibilidad de las terminaciones nerviosas de la zona.

Ahmed (1980) clasificó las úlceras por presión en superficiales y en profundas, considerando que las upp superficiales empiezan con una escoriación en la piel por lo que sino se da atención inmediata esta se desarrolla internamente.

Las úlceras profundas se inician en los tejidos internos sobre las prominencias óseas y se extiende al exterior .inicialmente las úlceras profundas no se ven visibles si no solo se aprecia un enrojecimiento.

Torrance( 1981 ) define a las úlceras por presión como ulceraciones en la piel que se forman sobre las prominencias óseas y se deben principalmente a la derivación de oxígeno y nutrientes esenciales, y en los tejidos provocando isquemia localizada, los tejidos quedan atrapados entre dos superficies duras la cama y los huesos ,la isquemia localizada significa que las células quedan privados de oxígeno y nutrientes esenciales y los productos de desechos del metabolismo y acumulación en las células .El tejido muere por anoxia, la presión prolongada, daña los capilares, producida por el peso y la presión.

Shannon (1984 ) describe causas fundamentales para la formación de úlceras por presión, fricción y fuerza de rozamiento .para que a parezca una úlcera por presión.

Bárbara Braden y Nancy Berstrom (1987 ) elaboraron la escala de Braden con la finalidad de descubrir factores de riesgo que intervienen dentro de su etiología así como la prevalencia de las úlceras por presión y que tipo de población tienen mayor riesgo de desarrollar úlceras por presión

Solís (1988) encontró que en todos los grupos de edades, la presión sobre la área occipital fue la más grande, seguido por la presión del sacro después de la presión del omóplato, por lo que las superficies que migran la presión funcionan por ajustes a la formación de el cuerpo y extendiendo de forma esparcida el peso sobre una área mas grande de las superficie del cuerpo.

Taylor y Dalberck (1989) encontraron que usando un cojín del sillón pre inflado dentro de una funda de almohada el paciente adoptaba una posición mas cómoda.

En estados unidos (1992 y 1996) los cuidados por negligencia aumentaron por una normativa federal de cuidados para instituciones sanitarias y residenciales de ancianos, las demandas se multiplicaron y las compensaciones mediante al ganar un litigio por negligencias relacionado con úlceras por presión, era de casi doscientos ochenta mil dólares.

Gneaupp (1994 ) Se creo con el propósito de detectar problemas de úlceras por presión, este grupo busca consientisar a la sociedad ante los problemas que se encuentran cuando un paciente presenta úlceras por presión, con el propósito de disminuir su incidencia y prevalencia y poder colaborar en discusiones, y difusión de conocimientos científicos que permitan a los diferentes profesionales implicados en la atención de upp, desarrollar una practica asistencial integral basada en la ultima evidencia científica y así poder tomar responsabilidades directas en los profesionales.

Matsumura (1995 ) describe el caso de un niño de dos años con una úlcera de presión ocasionado por férula,, con el propósito de corregir su pie deforme el daño que presento el paciente fue tan severo que requirió un injerto completo de la piel.

Yoshimura (1995) recomienda el uso de ejercicios de flexión y un cojín sobre el asiento de la silla de ruedas y aunque los niños con lesiones en la medula espinal, también pueden ser alentados para cambiar su postura de sentarse.



Kumar (1993) y Willock (1996) Baldwin (2000), descubrieron que otras áreas frecuentes en que el niño fácilmente puede desarrollar úlceras por presión son: talones, orejas, glúteos, sacros, piernas, tobillos y codos.

Waterlow (1997) y Willock (2000) consideran que la incidencia y la prevalencia para desarrollar úlceras por presión en la población pediátrica general hospitalizada es cuando se logra estimar el número de pacientes con úlceras por presión en una población durante un periodo de tiempo tal como un mes o un año, la medida de la incidencia no puede ser hecha por un periodo arbitrario de tiempo, mientras el paciente está en su cuidado. Por ejemplo la incidencia en 1999 comparada con la incidencia del 2003.

Genaupp (1999) realizó una investigación con el propósito de conocer estudios de prevalencia de las úlceras por presión en la comunidad autónoma de la Rioja, los estudios realizados destacan que la prevalencia de úlceras por presión en los hospitales fueron del 12.26% en las instituciones socio sanitarias del 12.84%, en las comunidades el 0.27%, y en las personas mayores de 65 años se detectó el 43% de úlceras por presión, y en la estancia hospitalaria el 28.6%, desarrollaron úlceras por presión, con este trabajo se realiza el primer estudio sobre la prevalencia de úlceras por presión en España, por lo que la prevalencia de las úlceras por presión que se encontraron fueron las siguientes en la atención primaria el 8.34% recibieron atención domiciliaria, 0.54% lo desarrollaron las personas de 65 años, 0.11% lo padecieron personas mayores de 14 años, solo 38.5% de los pacientes de atención primaria utilizaron superficies especiales para el manejo de las úlceras por presión, la prevalencia más alta en el que se desarrollaron úlceras por presión fueron en la estancia hospitalaria con el 16.7% de los pacientes menores de 61 años y el 80% se originó durante la estancia hospitalaria.

Rioja (1999) después de la investigación realizada por la GENAUPP 1999 con el propósito de conocer que población tiene mayor riesgo de padecer úlceras por presión en este mismo año realizaron otra investigación pero enfocada a conocer realmente cuánto es el costo del tratamiento que se emplea en los pacientes que desarrollan úlceras por presión, de tal manera que el estudio

arrojo que el costo hospitalario es alto, ya que se gasta mas de sesenta mil millones de pesetas.

Vaisbush (2000) realiza estudios en los cuales se da cuenta que los niños con lesiones en la medula espinal, también pueden ser alentados para cambiar su postura de sentarse. Sentarse en una posición inclinada hacia abajo, o inclinada hacia atrás, consideradamente reduce la presión sobre el área de asiento aunque estas posturas reduzcan la movilidad y provoquen la participación en las actividades difíciles cotidianas, podrán ser usadas ocasionalmente par ayudar a mitigar la presión sobre los glúteos y prevenir la ulceración por presión.

Courney Lyder (2000 ) el profesor de la universidad de virginia de estados unidos en una visita en el país de españa, fallo a favor de las demandas en el caso del desarrollo de úlceras por presión, obviamente contra los profesionales e institucionales, superando el sesenta por ciento de los casos presentados, dando indemnizaciones de medias millonarias, condenas de cárcel para directores de residencias y centros de salud y perdida de licencias de trabajo para los profesionales, las consecuencias legales es con la finalidad de que se reconozca la importancia de las úlceras por presión.

Jones ( 2000 ) para los niños que necesitan de manejo mínimo pero puede necesitar una superficie firme para algunos procedimientos, un colchón que alterna presión con celda pequeñas y un modo de desinflamamiento rápido fue reportado como efectivo ya que el tamaño de la celda es pequeña, como las celdas de los colchones que alternan presión diseñados para adultos tienden a ser demasiado grandes para el uso efectivo con niños pequeños, y los miembros del niño y glúteos pueden hundirse dentro de los huecos entre ellos.

Posttne, Benett, y Diales (2001 ) mediante la realización de una metodología inductiva en gran Bretaña, estos investigadores desarrollaron protocolos de cuidados para reflejar buenas practicas clínicas en el tratamiento de las úlceras por presión en diferentes estadios, en los institutos en el que los pacientes no habían ingresado para ser tratados de úlceras por presión,

definieron la utilización diaria de recursos relacionados con el tratamiento que incluían el tiempo de cuidados de enfermería como los cambios de apósitos, cambios posturales del paciente y la valoración de riesgos, fármacos, pruebas diagnósticas, superficies de apoyo, y días de hospitalización en los casos oportunos llegando a costos diarios, en función del grado de úlceras por presión, para los pacientes que se curan de manera normal.

Posttner Johan Enrick Torra (2003 ) catedrático de la economía de la salud de la universidad de yorck extrapoló las bases del cálculo de costos empleados y contestaron la ecuación a la realidad económica del país y los datos epidemiológicos más recientes y disponibles, aproximando el costo global anual de la atención de las úlceras por presión, en España cifrado en mil seiscientos ochenta y siete millones de euros, más de doscientos ochenta mil millones de pesetas es decir un 5.20% del gasto sanitario total del país de España, a la vista de estas cifras nadie podrá dudar que las úlceras por presión deben ser considerados como un problema económico.

Hickey (2002) observó que los niños destinados a la silla de ruedas con lesiones en la médula espinal están particularmente en riesgo de úlceras por presión sobre su hueso sacro y glúteos.

Curley (2000) observó que cuando el paciente se coloca en posición boca abajo, el desarrollo de la úlcera por presión ocurrió en el esternón, cresta iliaca, rodilla, cresta preentibial, aurícula de la oreja, labio superior, y la esquina de la boca.

Law (2002) observó que las úlceras por presión en los neonatos puede ser poco común debido a su tranquilidad relativa de girar y reposicionarse, aunque su piel tal como las rodillas y los codos rozan contra la ropa de la cama, la ropa de cama debe ser de algodón y suave así como utilización de vendajes transparentes en las áreas vulnerables ayudando así a proteger la piel.

El Instituto Nacional De Cardiología ( 2002 ) realizó una investigación del 5 al 24 de marzo del 2001 y del 22 de abril al 19 de mayo del 2002 en los servicios

de unidad coronaria, cardiología adultos a y b, cardioneumología, nefrología, terapia intensiva, posquirúrgica, terapia intermedia posquirúrgica, cardiopediatría, se incluyeron a las enfermeras que atendían a pacientes adultos y niños ingresados a las unidades de hospitalización, que permanecieron por mas de 48 horas, y que presentaron una puntuación de riesgo para desarrollar úlceras por presión de 14 o menor según la escala de norton así como aquellos que ya tenían úlceras por presión. Se establecieron dos instrumentos para la prevención de úlceras con siete reactivos y otro para el tratamiento que consta de trece reactivos, se les dio un valor a cada reactivo de acuerdo a su importancia en el procedimiento, en la prevención.

Una vez obtenido los resultados de la primera fase, se realizo un plan táctico incluyendo capacitar al 100% del personal de enfermería retroalimentando la información mediante la entrega de trípticos, durante la capacitación se dieron a conocer los índices de eficiencia que se obtuvieron.

Con base al análisis estadístico se observo que el índice de eficiencia global en el proceso de prevención de úlceras por presión fue de 69%.el análisis de eficiencia por actividad se encontró que la primera fase de observación del proceso de prevención de úlceras por presión, las actividades 1, 4 y 5 referentes a los cambios de posición, lubricar la piel y evitar las fuerzas de fricción se situaron un índice menor del 60%, las actividades 1 y 5 se incrementaron en la segunda al 77% y 85%.

Se logro establecer estrategias de desempeño con la finalidad de mejorar el alcance de disminuir la aparición de upp.

En la Fundación Hospitalaria de la Misericordia (2003 ) entre el 1de febrero y el 15 de mayo de 2003 se utilizo la escala de Bárbara Braden con la finalidad de detectar el riesgo de presentar úlceras por presión en todos los niños que ingresaron a la unida de cuidados intensivos pediátrica.

Se evaluaron 133 niños, y se encontró que el 36% estaban en alto riesgo y el 64% en riesgo medio. Por lo anterior, se crearon nuevas estrategias para

disminuir el riesgo de úlcera por presión, entre ellas la utilización del formato de evaluación de la piel, en estos pacientes se encontró alteración en la percepción sensorial, inmovilidad y disminución de la actividad, inducidos por el tratamiento instaurado con medicamentos que producen sedación, relajación muscular y analgesia. Es importante mencionar que en todos los niños que ingresaron a la UCI, por presentar un alto riesgo de desarrollar úlceras por presión, fue necesario establecer medidas de prevención con base en los hallazgos de la evaluación, para evitar la aparición de dichas lesiones, pero a pesar de eso el 36% presentaron un riesgo alto de sufrir úlcera por presión, un 85% un riesgo moderado.

Los registros analizados de los 48 pacientes catalogados como de alto riesgo, la zona de presión más frecuente fue el área occipital, que se encontró en un 16%. Dos de ellos evolucionaron a un estadio II en un 25%.. Las zonas de presión en el pabellón auricular izquierdo y en el talón izquierdo, con un 4%; esta última evolucionó a estadio II en un 50%. La zona de presión en la región sacra se presentó solo en un 2% del total de la población valorada, y llegó en su totalidad a estadio II, por lo tanto la incidencia más frecuente es la región occipital.

En México (2004 ) el instituto nacional de enfermedades respiratorias realizo un estudio de úlceras por presión en el cual ase referencia que los pacientes , que presentan alto riesgo tienen relación en el desarrollo de upp por lo que sus resultados fueron los siguientes el 80% de su población en áreas criticas principalmente en pacientes con apoyo ventilatorio desarrollaron durante su estancia hospitalaria upp por lo que se atendieron durante su estancia ,pero el 39% empeoraron, por lo que 1 de cada 3 pacientes requiere intervención quirúrgica ,25% no tubo cambios, y solo el 36% mejoraron por lo que el INER concluye que el grupo que tuvo mayor riesgo de padecer úlceras por presión se encontraba en terapia intensiva con un 86% y la incidencia de úlceras por presión dentro de la primera semana es del 13%.

El IMSS (2005) realizo una investigación con la finalidad de describir la incidencia característica demográfica, clínicas y factores relacionados con el desarrollo de úlceras por presión en pacientes adultos hospitalizados en un

tercer nivel de atención, se selecciono a 92 pacientes adultos susceptibles de presentar úlceras por presión, con 72 pacientes adultos susceptibles de presentar úlceras por presión, con 72 horas de hospitalización en los servicios de cirugía, medicina interna, neurociencias, ortopedia y unidad de cuidados intensivos. En cada paciente se realizo una valoración inicial y seguimiento cada 72 horas hasta su egreso, se estimo incidencia acumulada de las úlceras por presión y correlación entre variables, al ingreso del paciente, se realizo la valoración inicial por una enfermera especialista, a fin de verificar el aspecto y estado de integridad de la piel; con la colaboración del personal de enfermería al cuidado del paciente, se hizo el seguimiento cada 72 horas durante su estancia hospitalaria y hasta su egreso, se consideraron casos nuevos de ulceras por presión a quienes presentaron signos de eritema sin decoloración, tejido inflamado, edema o induración de la piel.

La mayor frecuencia de upp, se desarrollo en mujeres (53) %, se identificaron úlceras por presión en estadios I, II y III de las cuales 70% se localizo en talón derecho, 9% en sacro 9% en cada uno de los estadios predomino las úlceras en talón derecho, sacro y talón izquierdo, con mayor frecuencia en el estadio uno, el desarrollo de una segunda upp se presento en 11 pacientes, localizadas en talón derecho 18%, seis pacientes fueron mujeres y cinco de ellas mayor de 70 años de edad , se encontró relación con tres variables la movilidad limitada, el cizallamiento y la humedad constante.

El Instituto Nacional De Rehabilitación (2005- 2006 ) realizo un estudio en el periodo 2005 de marzo y2006 de marzo mediante la revisión de expedientes clínicos de pacientes ingresados y valorados en el servicio con pacientes con lesión medular, se registro el tipo de lesión medular y el nivel neurológico, se revisaron expedientes de pacientes diagnosticados de cualquier edad y genero. los cuales fueron 21 expedientes clínicos con pacientes que presentaron lesión medular los cuales 49 corresponden al sexo femenino y 162 corresponden al sexo masculino, del nivel escolar corresponde a la secundaria y el seguida por le nivel preparatoria, del nivel socioeconómico corresponde 87% el nivel bajo, la lesión mas frecuente fue a nivel automovilístico, seguida por caídas, el estado civil mas frecuente 57% de solteros seguida con el 36% de casados,

encontraron que la presencia de upp se asocian de manera significativa con el daño neurológico y lesión medular se observo la presencia de mas del 60% de upp teniendo relación con el nivel de afección ya que mayor es el grado de afección mayor es el riesgo de desarrollar upp ya que existe asociación y correlación significativa entre el tipo de lesión y el nivel neurológico con presencia de upp.

## V. MARCO CONCEPTUAL

### 5.1. Anatomía y Fisiología de la piel:

La piel está formada por dos capas la epidermis y la dermis ambas se encuentran separadas por la unión epidérmica y dérmica se sostiene por una capa de tejido conectivo blando denominado tejido subcutáneo, esta a su vez se encarga de proporcionar elasticidad y lubricación, se encuentra cubierta por un manto ácido y un pH entre 4.5 y 5.5, cuenta con irrigación de 1/3 de flujo sanguíneo total debido a su extensa superficie.

La piel proporciona protección al cuerpo contra enfermedades e infecciones y cuenta con la capacidad de poder desarrollar funciones cruciales para la vida manteniendo así la temperatura corporal con la finalidad de producir a través de las glándulas sudoríparas la formación de sudor, protección contra barreras físicas y proteger los tejidos contra abrasión física y bacteriana, con la formación de vitamina D la piel fácilmente puede absorber el calcio con mayor facilidad, con la protección de inmunidad la piel produce la formación de queratinización y de melanocitos cuya función es producir la pigmentación y formar el estrato granuloso para mantener el movimiento de células en la superficie de la piel y así formar el estrato germinativo y crear uniones epidérmicas y dérmicas.

La epidermis es la capa más externa que puede alcanzar 1mm de grosor en las palmas de las manos y en la zona plantar de los pies o no ser superior a 0.1mm de grosor en los párpados. Esta capa no vascularizada, esta formada por células basales que obtienen oxígeno y nutrientes de los capilares dérmicos por lo tanto cualquier interrupción en la irrigación dérmica conduce inmediatamente a una asfixia e intoxicación de la piel favoreciendo la aparición de úlceras por presión, esta capa se encuentra formada a la vez por tejido conectivo, tejido subcutáneo y fascia (aponeurosis) esta última se encarga de unir diferentes músculos como es el caso de la hipodermis (subcutáneo),



tejido adiposo, formación del manto ácido y estrato córneo previniendo así el crecimiento bacteriano y la pérdida de agua.

La dermis es la capa más interna y gruesa de la piel, contiene sangre, vasos linfáticos, fibras elásticas, nervio, folículos pilosos, glándulas sudoríparas y sebáceas. Esta capa se divide en dermis papilar y en dermis reticular. La dermis papilar forma bordes en forma de malla, que se proyecta hacia arriba en dirección a la epidermis en la unión epidérmica y dérmica, la dermis reticular forma la base de la dermis, y se encuentra compuesta por colágeno y proteínas, estos dos compuestos van a proporcionar a la piel fuerza y elasticidad ayudando así a la amortiguación de la piel contra fuerzas externas.

El tejido subcutáneo se encuentra unido a la dermis y a las estructuras subyacentes. En esta capa hay tejido adiposo y conectivo, vasos sanguíneos y nervios. La formación de grasa subcutánea que se localiza situada por debajo de la dermis proporciona protección y aislamiento. Las pérdidas de grasa subcutánea relacionadas con la edad originan pérdidas paralelas en estas funciones protectoras. El tejido subcutáneo tiende a sufrir una atrofia en determinadas zonas como la cara, la cara dorsal de las manos, las espinillas y la zona plantar del pie. En caso de traumatismo como el golpearse la pierna contra un mueble estas zonas atrofiadas absorberán más energías, incrementando de esta forma la posibilidad de que se produzcan lesiones como un desgarro cutáneo o un hematoma al mismo tiempo, la disminución de la percepción del dolor puede hacer vulnerable a los traumatismos. Se encuentra por debajo de la dermis y sirve como un receptáculo de la formación y almacenamiento de grasas. El abastecimiento vascular de la piel se origina en el tejido subcutáneo y se extiende dentro de la dermis, permitiendo así la movilidad y el acolchonamiento de la piel.

La coloración de la piel depende de la melanina, y del pigmento de la epidermis; el caroteno y la pigmentación se desarrolla en la dermis, y la sangre de los capilares dérmicos. La cantidad de melanina hace que el color de la piel varíe entre amarillo pálido y negro. Este pigmento se observa principalmente en las capas basal y espinosa. La síntesis de la melanina tiene lugar en células

llamadas melanocitos, que se localizan justo por debajo de las células del estrato basal o entre ellas. Las diferencias en el color de la piel se deben a la cantidad de pigmento que producen en los melanocitos. Las estructuras derivadas de la epidermis embrionaria, como es el caso de los pelos, glándulas y uñas desempeñan funciones necesarias y a veces vitales. Los pelos y uñas protegen al cuerpo mientras que las glándulas sudoríparas participan en la regulación de la temperatura corporal.

El pelo está formado por prolongaciones de la epidermis distribuidas en formas diversas por el cuerpo. La función más importante del pelo es de protección, el pelo protege el cuero cabelludo contra lesiones y la luz solar. Las cejas y las pestañas protegen a los ojos contra partículas extrañas. Los pelos de la nariz y el conducto auditivo externo protegen estas estructuras contra insectos y polvo. Cada pelo consiste en tallo y raíz, el tallo es la porción superficial, que en su mayor parte se proyecta por arriba de la superficie de la piel. La raíz es la porción situada por debajo de la piel, esta penetra la dermis e incluso la capa subcutánea y al igual que el tallo, incluye médula, corteza y cutícula.

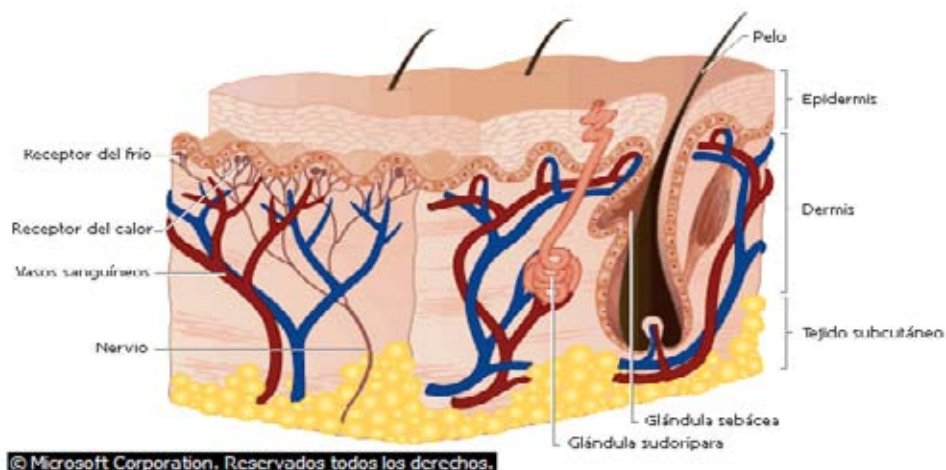
La piel está formada por diversas glándulas sebáceas estas se encargan de secretar sustancias aceitosas llamada sebo, que es una mezcla de grasas, colesterol, proteínas y sales inorgánicas. El sebo impide que el cabello se seque y se vuelva quebradizo, además de ser una película protectora que impide la evaporación excesiva de agua de la piel, conservándose de forma suave y flexible e inhibiendo la reproducción de bacterias.

Las glándulas sudoríparas., se encuentran distribuidas en las axilas, región púbica y áreas pigmentadas de las mamas. Su porción secretoria se localiza en la dermis o la capa subcutánea, y su conducto excretorio se abre en los folículos pilosos. Las glándulas sudoríparas se distribuyen por toda la piel, con excepción de bordes de los labios, lechos ungueales en manos y pies, glándula del pene, clítoris, labios menores y tímpanos.

Las glándulas ceruminosas son tubulares enrolladas simples y están presentes en el conducto auditivo externo. La porción secretoria de esta glándula se sitúa en la submucosa, en plano profundo a las glándulas sebáceas, y sus conductos excretorios se abren directamente en la superficie del conducto auditivo externo o los conductos sebáceos.

Las uñas son placas de células epidérmicas queratinizadas y endurecidas, presentes en las superficies dorsales de las porciones terminales de dedos de pies y manos. Las partes principales de las uñas son cuerpo borde libre, raíz, lúnula, eponiquio, hiponiquio y matriz. La división celular en la matriz produce nuevo tejido ungueal. (Tortora, 2000, pp. 122-140).

La red vascular de la piel se localiza en las capas subcutáneas o hipodermis, estas se encuentran en las ramas que se encargan de la nutrición del estrato subcutáneo, y de las células adiposas, las ramas superficiales de los vasos penetran en la dermis entre los espacios reticular, los cuales forman una red papilar, cada papila tiene vasos capilares, las células forman redes que se encuentran por debajo de las papilas, en la parte mas profunda esta formadas por tres redes de venas aplanadas, que se encuentran entre las capas papilar y reticular en la parte media de la dermis y tejido subcutáneo, la red venosa se encuentra a la misma distancia que la red arteria cutánea, permitiendo desarrollar conexiones de redes capilares que permiten la circulación arterial y venoso.



### **5.1.1.- Definición de úlcera por presión**

La Organización Mundial de la Salud (2001) utiliza la incidencia de las úlceras por presión como uno de sus indicadores para evaluar la calidad asistencial de un país. Las úlceras por presión son lesiones que aparecen en una zona de la piel sometida a una presión prolongada, sobre una superficie dura. (Consejería de salud, 2005, pp.1).

También se le ha considerado como un área de daño localizado en la piel y tejidos subyacentes producida por la presión, fricción, cizalla o una combinación de las mismas (EPUAC, 2006, pp. 3).

Es importante hacer resaltar que los factores de riesgo tienen relación en el crecimiento y desarrollo de las úlceras por presión las cuales se presentan como consecuencia de diferentes problemas de salud como: fisiopatológico, tegumentario, estado de conciencia deficiencias motoras entre otras.

### **5.1.2.-ETIOLOGIA:**

Los factores de riesgo son aquellas características y atributos que se presentan asociados diversamente con la enfermedad o el evento estudiado. Los factores de riesgo no son necesariamente las causas, sólo sucede que están asociadas con el evento. Como constituyen una probabilidad medible, tienen valor predictivo y pueden usarse con ventajas tanto en prevención individual como en la comunidad.

Dentro de las principales causas que predisponen al individuo a presentar úlceras por presión, es debido a la relación que existe a) por su frecuencia b) por su localización c) por su extensión, por lo tanto el factor de riesgo es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad, por eso la incidencia de las lesiones por presiones es difícil conocerlas con exactitud, ya que existen un gran número de úlceras por presión que no son registradas, por lo que no se concede una importancia y no son consideradas como una enfermedad, y esto no permite obtener una estadística fiable.

La incidencia real de las lesiones por presión es muy difícil conocerla con exactitud, ya que existe un gran número de úlceras que son tratadas en el domicilio del enfermo, sin que queden recogidas en ningún registro; además, muchas de las ulceraciones que aparecen en los enfermos crónicos hospitalizados o en asilos, no se les concede ninguna importancia y por lo tanto no son recogidas como una enfermedad, por lo que es muy difícil realizar una estadística médica fiable.

Los factores externos son el desarrollo de la presión ejercida sobre una prominencia ósea favoreciendo la causa principal para la aparición de una úlcera por presión. Esta presión sobre los tejidos actúa como un hecho físico en la interrupción de la circulación tisular, ocasionando una isquemia localizada que será el origen de la aparición de una necrosis tisular.

Cuando se lleva a cabo una presión en las prominencias óseas es más susceptible el desarrollar úlceras por presión debido a la disminución de amortiguamiento basada en la presión prolongada sobre la superficie ósea, la imposibilidad de evitar la presión en forma prolongada en áreas relativamente pequeñas de tejidos corporales que asientan sobre las superficies óseas, es la causa de desarrollar úlceras por presión, por lo tanto la presión se considera como aquella que oscila normalmente entre 16 y 33 mm hg, si se ejerce presiones superiores a esta cifra en un área limitada y durante un tiempo prolongado se origina un proceso de isquemia que impide la llegada de oxígeno y nutrientes, originando una rápida degeneración de los tejidos por la respiración anaerobia, ocasionando alteraciones a nivel de la membrana celular y liberándose aminas vaso activas, si se prolongan ocasionara necrosis y muerte celular.

La sangre actúa como vehículo de los productos de desechos CO<sub>2</sub>, como es el caso de la urea, del ácido láctico y los que son procedentes del metabolismo celular, favoreciendo así la intoxicación de los tejidos, de la zona de la piel que recibe mayor aporte sanguíneo como es el caso de la dermis, .en el caso de la

epidermis no se encuentra vascularizada, si no esta formada por células basales en donde recibe nutrientes a partir de los capilares dermicos, por lo que cualquier interrupción en la irrigación dérmica, conduce irremediamente una asfixia e intoxicación de la piel, provocando la aparición de úlceras por presión. Por lo tanto la reparación biológica de las úlceras por presión consiste en la cicatrización, desarrollándose, inflamación, cambios vasculares, vaso constricción, vaso dilatación y aumento del flujo sanguíneo. El periodo destructivo se basa a través de las células fagocitarias como los histocitos tisulares, neutrofilos y macrófagos (Tortora, 2000, pp.122-123).

El factor tiempo y la presión son inversamente proporcionales es decir si se realiza una presión pequeña de 70 mmhg, mantenida durante dos horas podría ocasionar lesiones isquemicas y muerte del tejido. Además de fuerzas de presión directas o tangenciales o de cizalla que se producen con el enfermo sentado cuando se va resbalando, que dando la piel adherida al propio sillón o en un procedimiento de desplazamiento sin haber separado totalmente la piel del paciente del colchón, las arrugas de la piel y de las sábanas de la cama favorecen la formación de fuerzas tangenciales (Kodiak, 1983, pp.5).



La piel puede soportar una duración y una gran presión, pero solo durante lapsos cortos y suficientemente espaciados se considera que lo máximo que la piel puede tolerar los efectos de la presión sin sufrir lesiones son de dos horas. Cuando se lleva a cabo una intensidad, continuidad de la presión favorece el desarrollo de úlceras por presión ya que la continuidad es más que la intensidad de la presión. La compresión interrumpida sobre la piel causa una presión continua y a su vez una presión subcutánea superior a la presión capilar de 32 mmhg. Este hecho afecta la perfusión de oxígeno y nutrientes lo que conduce a una isquemia local que se prolonga en el tiempo y esto provoca

necrosis y ulceración de los tejidos, si el estímulo persiste al tejido celular subcutánea y el músculo tiene pérdida de sustancia y a la vez hay presencia de infección secundaria originando un área de absceso.

(Husian, 1953, pp. 909-910)

Cuando se lleva a cabo dos fuerzas ejercidas entre dos superficies de contacto (piel, sabana, rodilla) La fricción que se ejerce cuando se mueve al paciente en la cama o en la silla de ruedas, provocando el roce de la piel con las sábanas, cama y silla, así como el movimiento que realiza enfermería en el paciente produce lesiones en la piel y favorece la aparición de úlceras por presión más profundas que agravan su aparición y formación facilitando así el rápido rompimiento de la piel. La fricción por lo tanto se define como la fuerza que actúa en dirección paralela al cuerpo, por ejemplo, cuando uno cambia las sábanas y no se realiza el cambio de posición del paciente correctamente, el roce de la piel contra las sábanas crea fricción, la fricción ejerce un efecto abrasivo sobre la piel, destruyendo así las capas superficiales y provocando lesiones más rápidas (Shannon, 1984, pp. 907).

La fuerza aplicada en la piel es considerada como una dirección mientras el tejido se mueve en la dirección opuesta cuando el hueso se mueve hacia abajo y la piel así arriba esto favorece la compresión de vasos sanguíneos y deslizamiento de la piel. Cuando existe fricción y presión en la piel se desarrolla una fuerza de rozamiento provocando en los tejidos externos disminución del movimiento cuando se encuentra en una superficie, mientras que los tejidos internos se encuentran unidos al esqueleto se desplazan así abajo creando así la fuerza de rozamiento en la zona de unión de los tejidos superficiales y los internos dañando los vasos sanguíneos.

(Shannon, 1984, pp. 907)

Cuando se ejerce una gravedad hacia el cuerpo y los tejidos se deslizan hacia abajo, favorecen que la piel se mueva y se deslice en el tejido subcutáneo afectando así la tolerancia de los tejidos y favoreciendo la aparición de presión, fricción y deslizamiento.

Los factores internos son aquellos que presentan alteraciones en donde existe un profundo efecto sobre la curación de las heridas y no se lleva adecuadamente la cicatrización de las úlceras por presión. Afectando la habilidad de la piel y estructuras de soporte para responder a la presión y fuerza de deslizamiento influenciando así mecanismos de respuesta.

La percepción sensitiva es el conjunto de procesos y actividades relacionada con los estímulos sensoriales a través de asociaciones inconscientes especialmente la memoria, esta sirve como base del conocimiento, aprendizaje, de una determinada acción o reacción que alcanza los sentidos mediante los cuales se obtiene información, la capacidad sensitiva es aquella que esta relacionada con los umbrales de la percepción, las sensaciones se perciben a través de los sentidos como es la vista, oído, olfato, gusto y tacto, estos funcionan de manera automática y natural, estos depende de la cantidad de estimulación e intensidad sensorial, esta estimulación sensorial ayuda al individuo desarrollar sentidos que comuniquen sensaciones de olor sabor, textura, provocando la estimulación de la conciencia.

Todos los individuos reciben estímulos mediante sensaciones a través de los sentidos, pero no todo lo que se siente se percibe y aunque los individuos son capas de seleccionar e interpretar los estímulos, para que se de una percepción sensitiva es necesario la estimulación de las neuronas sensitivas, estas se encargan de llevar los impulsos de los receptores periféricos que se encuentran en la piel y los órganos de los sentidos al sistema nervios central como es la medula espinal, esta se encarga de conducir los estímulos en forma de impulsos nerviosos de sensaciones y motores al cerebro, el encéfalo se encarga de la regulación, coordinación y control de los órganos, para que se realice estos impulsos es necesario la estimulación de los nervios que están formados por el conjunto de fibras que son prolongaciones de neuronas axones, o dendritas, los axones van a conducir los impulsos y las dendritas conducen los impulsos al cuerpo celular produciendo así la excitabilidad que es la conducción para responder a los estímulos y poderlos convertir en impulsos nerviosos y a la vez desarrollar conductibilidad en donde el estímulo pasa de



una parte de la célula a otra, por lo tanto la transmisión se da de una neurona a otra a través de la transmisibilidad, y a la vez la plasticidad responde a los estímulos mandados en menor tiempo al cerebro.

De esta manera el humano tienden a percibir con mayor facilidad lo que necesitan y lo que desea. Cuando existe alteración de los sentidos y ausencia del dolor y es producido por la aplicación de fármacos con la finalidad de mejorar condiciones y tener control de la enfermedad que padece el individuo, como es el caso de la utilización de sedantes, relajantes y analgésicos.

Al utilizar estos tipos de fármacos priva la disminución de la respuesta de la percepción sensitiva como la conciencia y la movilidad, por lo tanto los sedantes son fármacos que se encarga en deprimir el sistema nervios central de manera prologada, disminuyendo la angustia, y permitiendo la relajación de la tensión muscular, a la vez al aplicar relajantes al mismo tiempo con los sedantes se mantiene con mayor relajación al paciente y al aplicar analgésicos disminuye las señales de dolor, por lo que el individuo tendrá un sueño prologado y profundo reduciendo su nivel de conciencia y la actividad de los músculos esqueléticos (Farmacología clínica, 1990 pp. 222-224).

El cerebro se encarga de controlar los movimientos a través de los ganglios basales desarrollando movimientos fluidos y coordinados, cuando existe una lesión en los ganglios basales puede ocasionar, movimientos involuntarios o reducción del movimiento, el cerebelo se encarga de coordinar los movimientos del cuerpo, ajustando constantemente el tono muscular y la postura, ayudando así a mantener el equilibrio, el tálamo se encarga de los impulsos sensitivos los selecciona y los envía al cerebro, por medio de este se hace conciente las sensaciones dolorosas. La mayoría de los movimientos son intencionados esto significa que cuando una persona quiere efectuar un movimiento o decide moverse, aunque las decisiones se tomen de modo automática, se efectúa el movimiento, sin embargo cuando existe trastornos del movimiento la persona no tiene control del movimiento voluntario debido a que las regiones cerebrales que controlan el movimiento (ganglios basales ,tálamo, cerebelo) están lesionados, favoreciendo así el desarrollo de movimientos no intencionados, los trastornos del movimiento son progresivos de manera que producen invalides con el tiempo, los tipos de movimientos afectados y la gravedad de los movimientos involuntarios dependen de la causa de las lesiones en el

cerebro y ocasionando incoordinación, debido que las neuronas motoras no transmiten impulsos desde el cerebro o desde la medula espinal hasta el tejido muscular, por lo que no se mandan impulsos así los nervios espinales y esto no permite la comunicación de la medula con las rama posterior ocasionando que los impulsos no se extienden al músculo, cuello, tronco y cabeza, lo mismo pasa con las ramas anteriores aquí los impulsos no le llegan a las extremidades ni al músculo esquelético, esto ocasiona que los músculos no produzcan movimientos y el músculo esquelético al no contraerse no permite el movimiento de los huesos de forma de palanca y en las articulaciones no se realizan movimientos de puntos de apoyo móviles y semimóviles, ocasionando la disminución de la contracción del músculo y la disminución de fuerzas que se ejercen sobre el hueso, disminuyendo los movimientos corporales que ayudan a mantener la postura del cuerpo por lo tanto hay presencia de inmovilidad.

La movilidad permite que las personas sanas no excedan en la presión prolongada del tejido tisular sin embargo, la parálisis, los trastornos sensoriales, la debilidad extrema, la apatía y la falta de lucidez mental afectan a personas sanas. Otros factores que están relacionados con la inmovilidad son los pacientes que presentan enfermedades neurológicas, los parapléjicos, cuadrapléjicos, hemipléjicos, pacientes ancianos con graves dependencias físicas incapaces para moverse o enfermos de cualquier edad obligados a la inmovilidad postrados o en fase terminal, son individuos que desarrollan pérdida de la sensibilidad, movilidad, control de esfínteres, ocasionando daño en la piel y la disminución del dolor (Egipcios y Griegos, 2000, pp. 301).

Tanto la percepción sensitiva como motora, contribuyen a la aparición de úlceras por presión debido a la relación que existe entre la mala mecánica corporal, las posiciones incorrectas, las superficies duras, y la aplicación incorrecta de dispositivos para aliviar, la presión.

Pero cuando estos pacientes tiene limitaciones externas como internas debido a los procedimientos terapéuticos invasivos como la sonda naso gástrica, cateterismo vesical, drenajes, férula y amputaciones tienen mayor aumento de

la inmovilidad siempre necesitando ayuda para cambios de posiciones, por eso es considerado que un trastorno en la movilidad física obliga a la persona a mantener la misma postura corporal durante mucho tiempo, a través de una presión prolongada aparece la isquemia en el tejido comprimido que es la principal causa de desarrollar úlceras por presión, por eso es importante darle posición cada dos horas, esto aliviara el tejido de la presión aumentado la oxigenación y el paso de los nutrientes (AH CPR, 1994, pp. 450).

La nutrición es el proceso biológico en el que los organismos asimilan y utilizan los alimentos y los líquidos para el funcionamiento del el crecimiento y el mantenimiento de las funciones normales, cuando se desarrolla una dieta deficiente favorece la aparición de desnutrición y la presencia de obesidad ocasionado por la pobre ingesta inadecuada de los nutrientes, causando adelgazamiento y atrofia muscular en los pacientes desnutridos, provocando la reducción del tejido subcutáneo y muscular, disminuyendo el acolchonamiento que existe entre la piel y las prominencias óseas, favoreciendo la aparición de úlceras por presión, Pero cuando los pacientes padecen de obesidad desarrollan úlceras por presión, ocasionado por el desarrollo de una presión prolongada y al tener mayor fragilidad vascular.

La nutrición hoy en día juega un papel relevante en el abordaje holístico de la cicatrización de las heridas. Un buen soporte nutricional no sólo favorece la cicatrización de las úlceras por presión sino que también puede evitar la aparición de éstas. Ocasionando situaciones nutricionales deficiente, produciendo retraso e imposibilidad de la cicatrización total de las lesiones y favoreciendo la aparición de nuevas. La albúmina es una proteína que se encuentra en gran proporción en el plasma sanguíneo, siendo la principal proteína de la sangre y su vez la más abundante en el ser humano. La concentración normal en la sangre humana oscila entre 3,5 y 5,0 gramos por decilitro, y supone un 54,31% de la proteína plasmática. El resto de proteínas presentes en el plasma se llaman en conjunto globulinas. La albúmina es fundamental para el mantenimiento de la presión oncótica, necesaria para la distribución correcta de los líquidos corporales entre el compartimiento intravascular y el extravascular, localizado entre los tejidos. La albúmina se

encarga de mantener el transporte de hormonas, ácidos grasos, drogas, fármacos y control del ph.

La albúmina es responsable de 70 a 80% de la presión coloidosmótica del plasma normal, por este motivo, es útil en la regulación del volumen de sangre circulante. La albúmina es una proteína transportadora que se une en forma natural a diversos materiales terapéuticos y tóxicos en la circulación. El grado y duración de la expansión de volumen depende del volumen sanguíneo inicial. El nivel de proteínas totales del plasma refleja, en general, la disminución específica de la albúmina sérica e indica, síntesis de esta proteína. El plasma es una porción líquida, acuosa incolora y la sangre en la que se encuentran suspendidos los leucocitos (glóbulos blancos) se encargan de transportar grasas, vitaminas y hierro, favoreciendo la fagocitación bacteriana y de hongos, y poder diagnosticar la desnutrición clínicamente severa si la albúmina sérica es menor de 3,5 mg/dl, si el peso corporal ha disminuido más de un 15 %. Las necesidades nutricionales de una persona con úlceras por presión están aumentadas. Las células con insuficientes nutrientes se producen más lentamente, la reproducción celular se hace más lenta, con la pérdida de peso corporal se adelgaza y hace más frágil el tejido., por lo tanto la dieta del paciente con úlcera por presión debe garantizar el aporte de calorías con el 30 y 35%, proteínas 1.5%, minerales como el zinc, hierro, cobre ayudaran a la formación de la epitelización así como del colágeno, las vitaminas proporcionaran la hidratación de mucosas y piel, ayudando el mantenimiento y crecimiento de esta (Bailey, 1992, pp.4 -7).

Cuando la inmunidad del organismo esta disminuida la piel ya no tiene la capacidad de resistir y defenderse de la agresión de agentes extraños que generan una infección e enfermedad, para que se desarrolle una enfermedad o un proceso infeccioso es ocasionado por la presencia de antígenos, estos están formados por sustancias extrañas al organismo que dan lugar a la formación de un anticuerpo con el que reacciona específicamente, los anticuerpos son sustancias, formadas por inmunoglobulina esencial en el sistema inmunitario, producida por el tejido linfático, cuando excite respuesta al contacto con un antígeno (bacteria, virus u otras sustancias).

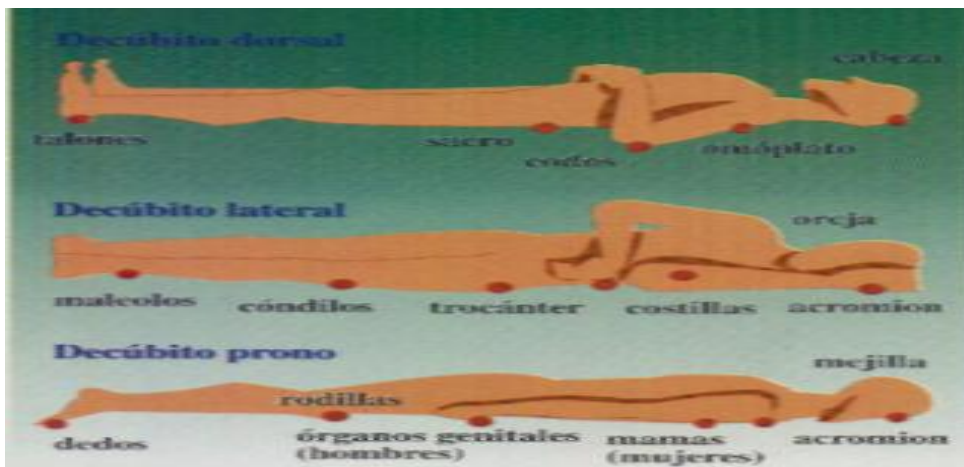
Sirve como protección de agentes extraños al organismos y al mismo tiempo evita el desarrollo de infecciones o enfermedades, cuando existe la disminución de inmunidad innata no existen mecanismos de la defensa permanente contra el agente agresor, como es el caso de la piel y su ph, las secreciones sudoríparas y silios de las mucosas, todos estos mecanismos no se oponen al crecimiento de determinados microorganismos o el favorecer la eliminación del organismo, otros mecanismos de defensa que nos protegen contra enfermedades e infecciones, es el mecanismo de resistencia no especifica por lo que las células fagocítico, mononucleares, como los monolitos y macrófagos y la molécula interferón que interfiere con la replicación viral en forma inespecífica en la células huésped no afecta la reproducción de las bacterias ni de otros microorganismos, la inmunidad adquirida no tienen la capacidad de que el organismo identifique y crea resistencias especificas, contra los agentes biológicos o sustancias no propias, así como la producción de anticuerpos y líneas células que es el caso de los que se encarguen de la defensa contra los agentes, y el no adquirir la inmunidad de manera pasiva y activa, no permite el desarrollo de gammaglobulinas a través de la placenta o calostro materna, ayudando a que el niño durante los primeros meses de vida no se enferme, cuando no se produce la inmunidad activa no se adquiere anticuerpos o células de defensas como es el caso den los linfocitos los cuales no destruye los anfígenos, y los linfocitos T no protegen al organismo contra, virus, hongos Y bacterias provocando que la barrera de protección mas importante de todo el organismo, no se encuentre intacta y el exceso de humedad en los pliegues de la piel y de la región perineal frecuentemente se maceren y presenten infecciones por bacterias, ocasionados por células llenas de fluidos las cuales se rompen con facilidad, provocando así la presencia de úlceras por presión, especialmente en aquellos pacientes que presentan incontinencia urinario y fecal, debido a la perdida involuntaria de orina causada por la interrupción de las vías nerviosas de la vejiga y el no controlar en forma voluntaria la defecación, pero también la falta de movilidad, la sudoración excesiva favorecen la humedad, para que se desarrolle un proceso infeccioso, ocasionado por el contacto de la piel durante largo tiempo, ocasionando el desarrollo de estafilococos, enterococos,

e.coli y pseudomona provocando así la aparición de infecciones y el crecimiento excesivo de bacterias, es debido que la presencia del ph de la orina favorece el desarrollo de eritema y la presencia de bacterias es ocasionada por las heces fecales, si la úlcera se infecta suele haber olores desagradables, se detecta la presencia de pus en el interior o alrededor de la úlcera, el área que rodea la úlcera puede estar enrojecida o caliente, por lo que el dolor se acentúa si la infección se extiende a la piel circundante ocasionando la aparición de celulitis, si el dolor profundo dura varios días o se prolonga mas tiempo, la infección proviene del hueso provocando una osteomielitis, pero si hay presencia de fiebre, escalofrió, malestar en general y la infección se ha diseminado en todo el organismo estamos hablando de la presencia de sepsis, pero si al mismo tiempo existe humedad y aumento de termorregulación, favorece la elevación del metabolismo aumentando las necesidades de oxigeno en las células y dañando al mismo tiempo el tejido celular, por eso cuando la piel asido dañada por completo ya no se considera como una barrera mecánica de protección, porque ya no protege al organismo contra la presencia de bacterias debido a la perdida del manto acido de la piel .(Maklebust, 2001, pp. 446-908).

Los cambios sociales, emocionales e intelectuales que conlleva la inmovilidad la alteración de la imagen corporal son graduales y sutiles, están relacionados con la disminución sensorial, debido que la falta de estímulos sensitivos y las nuevas condiciones de vida pueden provocar una situación estresante, produciendo alteraciones importantes del auto concepto y de la idea del rol persona, los problemas económicos son preocupaciones para la familia aparecen sentimientos de falta de confianza, vació, desesperanza, por eso la presencia de una lesión cutánea puede provocar un cambio importante en las actividades de la vida diaria debido a problemas físicos, emocionales o sociales que se pueden traducir en un déficit en la demanda de auto cuidados. Y de baja autoestima, favoreciendo el desarrollo de úlceras por presión.

### 5.1.3.- Localización

Las úlceras por presión se suelen localizar sobre relieves óseos, estas zonas se denominan puntos de presión porque soportan el peso del cuerpo en una determinada postura. Ninguna zona del cuerpo es inmune al desarrollo de úlceras, sin embargo, la cintura pélvica es la que desarrolla el mayor porcentaje de localización, la zona sacra, isquiática y trocantes, representando más del 70%. Es difícil establecer la incidencia en cada una de las localizaciones, ya que dependerán de la población estudiada. Por ejemplo, en los pacientes ambulatorios, es frecuente observar úlceras en el maleolo interno del pie o en el talón, por ser de escasa extensión y profundidad pueden ser tratadas en su domicilio; sin embargo, en pacientes encamados en unidades de cuidados intensivos, una de las localizaciones más frecuentes son la región sacra y los talones, ya que permanecen durante mucho tiempo en posición decúbito supino; en los lesionados medulares, postrados en sillas de ruedas, la región anatómica más susceptible de presentar ulceraciones es la región isquiática, ya que debe soportar durante más tiempo el efecto de la presión por el peso del cuerpo, en los pacientes obesos, se pueden producir úlceras por presión en las zonas en que se produce un contacto piel con piel, ocasionado por la constante fricción, en los pliegues abdominales, en las piernas, en los glúteos y en los pliegues submamarios, dependiendo la posición que el paciente adopte.



## 5.2.- Clasificación

Se han desarrollado diferentes clasificaciones relacionadas con las úlceras por presión basándose en la profundidad y el grado de destrucción de las estructuras de la piel. El grupo nacional para el estudio y asesoramiento en úlceras por presión en 1997 recomienda como herramienta que permita la comunicación y evaluación, a través de una clasificación con la finalidad de crear un sistema más difundido a nivel internacional. Por tal motivo las úlceras por presión se pueden clasificar de acuerdo al estadio, según los fines clínicos, según las fases y fines terapéuticos es con la finalidad de conocer la extensión del daño tisular de la piel, y así conocer la evolución clínica de la úlcera, y poder establecer criterios básicos del tratamiento a realizar en cada desarrollo y evolución de las úlceras por presión., con el propósito de diferenciar cuatro fases clínicas.

**Estadio 1:** Se caracteriza por enrojecimiento que persiste en una prominencia ósea, esta fase indica que se ha llegado al límite de tolerancia de la piel a la presión, esta fase constituye el punto de alarma para la formación de úlceras por presión, si se elimina la presión persistente, se evita la aparición de necrosis tisular profunda de una úlcera por presión, por eso se debe llevar a cabo la prevención y la aplicación terapéutica para evitar la formación de úlceras por presión.





**Estadio 2:** Pérdida parcial del grosor de la piel que afecta a la epidermis, dermis o ambas, esta úlcera superficial tiene aspecto de abrasión, presencia de ampollas o con poca profundidad.



**Estadio 3:**

Si continúa la presión, se producirá una necrosis tisular de la parte de tejido comprendida entre la piel y el hueso subyacente, que se traducirá en la aparición de una placa oscura, de aspecto seco, que se mantiene así durante varios días y que progresivamente, va experimentando un reblandecimiento progresivo por los bordes, comenzando a macerarse para finalizar formando gruesos esfacelos húmedos que progresivamente se eliminan, ya sea de forma espontánea o por sucesivas escarectomías quirúrgicas.

Durante esta fase los exudados de superficie pueden ser negativos (16%), no demostrando contaminación o pueden aparecer gérmenes grampositivos. En esta fase, el tratamiento a realizar será conservador, encaminado a la eliminación de la escara, se considera en esta fase que existe una pérdida total del grosor de la piel la cual se presenta como una úlcera profunda y se extiende hacia abajo.



**Estadio 4:** Durante la fase de detersión o de limpieza, la úlcera se presenta como una quedad profunda, con la aparición de esfacelos necróticos y restos de fibrina en el fondo y con un tejido recubierto de un exudado purulento y maloliente como consecuencia de los productos de invasión bacteriana y la destrucción de tejidos desvitalizados. En muchas ocasiones, el aspecto externo de la úlcera puede llevar a engaños, ya que se presenta con un orificio externo pequeño que deja en el interior una importante cavidad o saco ulceroso.

Microscópicamente se presenta un infiltrado celular de neutrófilos y linfocitos en los tejidos afectados con un incremento de la fagocitosis, que permitirán la limpieza microscópica de todos los tejidos desvitalizados.

En los exudados de superficie podemos apreciar la existencia de gérmenes gramnegativos, cuyo número de colonias aumentan durante toda la fase de detención, debido ala perdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en músculo, hueso o estructuras de sostén (tendones, articulaciones) uno de los grandes problemas que pueden desarrollar los pacientes que se encuentran en este estadio es el desarrollo de sepsis o osteomielitis.

Por lo tanto es importante acelerar la aparición de células epiteliales vasculares de la zona, comenzará a producirse el crecimiento de un tejido de granulación que se presenta como una serie de mamelones rojos que tapizan toda la zona superficial de la ulceración. En esta fase el tratamiento conservador irá encaminado a favorecer la limpieza local de la úlcera y la eliminación del tejido necrótico formado.



### 5.2.1.- Manejo de la úlcera por presión

Para que se lleve a cabo un manejo de la úlcera por presión es importante conocer que las manifestaciones clínicas de la úlcera por presión dependen de la extensión del tejido afectado. La úlcera por presión están graduadas de acuerdo al grado más profundo del tejido dañado o lesionado, cuando esta presente una escara, no es posible una precisión de la etapa de la upp hasta que la escara se activa por desbridamiento y puede observarse la úlcera.

Si se infecta la upp, el paciente puede presentar signos de infección como fiebre, además la upp puede aumentar de tamaño, olor y drenaje, presentar tejido necrotico, ser caliente y doloroso, la complicación mas frecuente es la recurrencia de la upp, por lo tanto es importante observar la localización de la upp previamente cicatrizadas, de esta manera saber si la upp esta evolucionando o esta retrocediendo o simplemente no tiene cambios.

Estadio 1 : Favorecer el cambio de posición cada dos horas, realizar masaje en forma circular con la palma de la mano, aplicar crema con la finalidad de que lubrique la piel, colocación de almohadas con la finalidad de proteger las prominencias óseas, conservar piel seca, realizar ejercicios de flexión, extensión, manos, pies, miembros inferiores y superiores, colocación de protector cutáneo, evaluación de consumo de aliemos, todos estos cuidados es con la finalidad de prevenir el rompimiento de la piel y mantener una adecuada circulación.



**Estadio 2:** Si hay formación de ampolla es importante que se dejen intactas, es importante la limpieza con solución salina del 0.9%, cambios de posición cada dos horas, proteger zonas de presión a través de almohadas, ayudar a la cicatrización, aplicar apósitos hidrocoloides en placa favorecedores de limpieza rápida de la herida que atrapan la secreción cargada de gérmenes. En la parte profunda de la úlcera aplicar gel, pasta a demás de la placa superficial, cuando haya disminuido la profundidad y la exudación solamente la placa.



**Estadio 3:** Se realiza la misma prevención de la fase uno y dos que es necesario, quitar el tejido necrotico, disminuir el exudado, rellenar cavidad realizar desbridamiento, ayudar el crecimiento del tejido de granulación.

Si se observa en hehecho de la lesión con grandes áreas o hay presencia de tejido necrótico, o esta muy sucia, utilizar métodos de desbridamiento quirúrgico, recortar por planos o en diferentes sesiones empezando siempre por el área central si sangrara aplicar compresión directa o apósitos hemostáticos. Con el desbridamiento autolitico: se aplicaran apósitos que proporcione humedad, para evitar que se formen abscesos o cierre en falso de la lesión, será necesario rellenar parcialmente entre la mitad y las tres cuartas partes las cavidades con productos basados en el principio de la curación húmeda, con el propósito de crear un ambiente húmedo estable en la herida y que aporte condiciones ideales para la granulación y la epitelización. En caso de que exista signos de infección local deberá de intensificarse la limpieza y el desbridamiento se utilizaran apósitos de alginato de calcio si la úlcera no evoluciona favorablemente en una semana o continua con signos de infección

se debe de aplicar antibióticos local son efectivos contra los microorganismos que mas frecuente infectan la úlcera por presión y en un periodo máximo de dos semanas.



**Estadio 4:** Realizar la misma prevención como en el estadio 1,2, 3, pero cuando hay presencia de infección y daño de hueso, se realiza, limpieza y desbridamiento, Si transcurrido un plazo entre dos y cuatro semanas, la úlcera no evoluciona favorablemente o continua con signos de Infección local, deberá implantarse un régimen de tratamiento con un antibiótico local con efectividad contra los microorganismos que más frecuentemente infectan las úlceras por presión como es el caso de las bacterias por lo que la flora hallada es mixta en donde se encuentran gérmenes aerobios, procedentes de la piel como los estafilococo 71% son bacterias que crecen con facilidad en diversos medios de cultivo se encuentra en la flora normal de la piel pero cuando se presenta una lesión en la piel es mas fácil que se aplique tratamiento (Vancomicina) los enterococos 60 % forma parte del la flora normal del intestino pero puede provocar infecciones en el sistema urinario (Ampicilina) así como infecciones en upp, echericha coli 29%, esta bacteria se traslada al epitelio y se multiplica formando nidos de bacterias en el interior de la pared, pareciendo fenómenos, de inflamación, la lesión progresa hacia la luz del intestino delgado y descendiendo al colon dando lugar a necrosis y formación de upp. (Ampicilina) pseudomona 20% esta bacteria se encuentra en la piel o en las heridas infectadas se disemina por gotitas o por contacto directo de los individuos, puede favorecer a la formación de una membrana sobre la herida infectada la cual no cicatriza la infección crece rápidamente, no invade activamente a los tejidos profundos y prácticamente nunca entra a la corriente sanguínea (Metronidazol, Gentamicina) durante un periodo máximo de dos semanas. Si la

lesión no responde al tratamiento local, deberán realizarse entonces, cultivos bacterianos, preferentemente mediante aspiración percutánea con aguja o biopsia tisular, evitando, la recogida de exudado mediante frotis que puede detectar solo contaminante de superficie y no el verdadero microorganismo responsable de la infección. Identificado el germen se habrá de plantear un tratamiento antibiótico específico, reevaluar al paciente y la lesión.

- Control de la infección
- Seguir las precauciones de aislamiento de sustancias corporales
- Utilice guantes limpios y cámbielos con cada paciente
- El lavado de manos entre los procedimientos con los pacientes es esencial.
- En pacientes con varias úlceras, comience por la menos contaminada
- Use instrumentos estériles en el desbridamiento quirúrgico de las úlceras por presión
- No utilice antisépticos locales.
- Los antibióticos sistémicos deben administrarse bajo prescripción médica a pacientes con bacteriemia, sepsis, celulitis avanzada u osteomielitis.
- Cumpla con la normativa de eliminación de residuos de su institución (aplicación de antibióticos), valoración quirúrgica, quitar el tejido necrótico, reducir el exudado de la herida (Smith y Nephew, 1998, pp.12).



### **5.2.2.- Prevención**

Al realizar una adecuada exploración de la piel y el detectar oportunamente el posible desarrollo de úlceras por presión constituye mantener la prevención y el tratamiento de úlceras por presión, es importante estar conscientes que la curación de las úlceras por presión es un proceso lento que implica estar en reposo prolongado, que es la causa directa de la aparición de úlceras por presión, esta relacionado con la presencia de presión en donde existe una saliente ósea que se incrementa mas la presión al quedar comprimido entre dos superficies duras, al saber que la presión es la causa directa del desarrollo de úlceras por presión, evitando así la presencia de presión, por eso se requiere de cuidados y la utilización de medidas de apoyo disminuyendo así 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 mas profundas que rodean la prominencia ósea, así como la reducción de la formación de presión.

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 cuidaos a la piel y tratamiento temprano, examinando la piel una vez al día, atención en las 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 le piel, limpiar con jabones extra grasos a base de glicerinas, si el paciente utiliza pañal por cada cambio realizar limpieza asegurando que la piel y la mucosa quede seca.

Proporcionar cambios postulares cada dos horas, utilizando posiciones como 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 hiperextención de extremidades en 30 grados codos estirados y manos abiertas, en esta posición se protegen la región occipital, omoplatos codos, sacro, cóccix, talones. las almohadas se colocaran , debajo de la cabeza, de la cintura, musculos, piernas, plantas del pie y debajo de los brazos, se queda libre de presión, los talones, glúteos, zona sacro, coccígea, escapulas 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 asía un lado sobre un cojín, los brazos flexionados, rodeando el cojín las palmas giradas asía 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 de 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 mas fáciles de lesionarse son, orejas, escápula, costillas, cresta iliacas, tibias, maléolos, las almohadas se colocaran 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 formaran 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 y asideros 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 de la región cervical. Vigilar los omoplatos, sacro se utilizarán colchones especiales de gel, espuma, agua, aire, utilización de cojines para evitar el contacto con las prominencias óseas (rodillas, tobillos) entre la sabana y el colchón, utilizar almohadas debajo de las pantorrillas para elevar los talones de la cama, colocar a los pacientes en colchones que reduzca la presión como las almohadas, 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 sedarán cambios de posición, se colocarán cojines en medio de las piernas para evitar el roce entre rodillas y talones, también se colocan cojín debajo de las piernas desde las pantorrillas y los tobillos para evitar el roce de los talones al estar en contacto con la cama.

En los pacientes que utilizan silla de ruedas se realizan cambio 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 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 o realización de pulsiones. 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 en la transferencia y en los cambios es necesario utilizar mecanismos para trasladar al paciente y no arrastrarlo: es decir no jalar ni arrastrar si no levantarlo con sabanas de esta manera se disminuye la fricción y el deslizamiento, utilizar protectores cutáneos y superficies acolchonada, si vamos a colocar superficies de apoyo es importante considerar varios factores cuando se seleccione la superficie de apoyo, incluyendo la situación clínica del paciente, las características de la institución o del nivel asistencial. La utilización de superficies de apoyo es importante tanto desde el punto de vista de la prevención, como bajo la óptica de medida coadyuvante en el tratamiento de lesiones instauradas. 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. Con la utilización de directrices se utilizaran superficies que reduzca o alivie 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 la/s ulcera/s por presión. Se recomienda a los responsables de recursos de los distintos niveles asistenciales, tanto en atención especializada como comunitaria, donde son atendidas pacientes con úlceras por presión o susceptibles de padecerlas, la conveniencia de disponer de algunas de estas superficies por el beneficio que de su uso puede obtenerse.

Se recomienda la asignación de 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 que esté validada en la literatura científica y que se adecue a las necesidades del contexto asistencial de referencia., como es el caso de la utilización de cojines que contienen sensores electrónicos que den señales a la relación de tiempo, utilizar colchones de agua esto se encargan de repartir, el efecto de la utilización de estos colchones es que no ayudan a la transpiración, por lo que guardan mayor humedad y esto favorece el desarrollo de úlceras por presión, 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 alteración de la nutrición al tener un buen soporte nutricional favorece la cicatrización y puede evitar la aparición de nuevas lesiones. Las necesidades nutricionales de una persona con úlcera 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.

### **5.2.3.- Para determinar el riesgo de aparición de úlceras por presión**

Es necesario utilizar un instrumento de valoración que va permitir medir el factor de riesgo que puede presentar cualquier paciente que se encuentre hospitalizado en áreas críticas, de tal manera que la escala de valoración que hoy en día y que es utilizada. Por su gran confiabilidad, validez, es el instrumento de la escala de Braden para la identificación de riesgo de úlceras por presión, esto es debido a que la escala de Braden asido sometida innumerablemente a pruebas de fiabilidad y validez, se considera como una herramienta para la identificación del riesgo de úlceras por presión, la

confiabilidad de esta herramienta se define como la fiabilidad interobservador, es decir la medida de confiabilidad es cuando se utilizan casos en que diferentes observadores asignan la misma puntuación a los mismos pacientes, entonces la validez se determina mediante la habilidad de predecir correctamente el desarrollo de una úlcera por presión.

Para la identificación del riesgo de la úlcera por presión, es cuando la escala de valoración de Braden constituye una objetiva herramienta metodologica para valorar y tomar decisiones superando el propio juicio crítico y así poder mantener la integridad cutánea en toda la superficie corporal. Se considera que este instrumento debe de aplicarse cuando se tiene el primer contacto con el paciente. Esta escala consta de 6 subescalas que evalúa 2 principales factores en el desarrollo de las úlceras por presión como es el caso de la intensidad, duración de la presión, tolerancia del tejido relacionado con la presión, la persepsion, la movilidad, la actividad que se centra en el paciente con una presión intensa y prolongada , humedad, nutrición , Corte/fricción.

Por lo tanto la escala de Braden para poder identificar los riesgos de úlceras por presión elaboro diferentes puntuaciones como son las siguientes:

**Bajo riesgo ( 15 a 18).** Proporcionar cambio postulares frecuentes, facilitando al máximo la movilización, la protección de los talones, el empleo de un reductor de presión en la cama o en la silla y los cuidados encaminados a la humedad, la nutrición corte/fricción.

**Riesgo moderado (13 a 14).**Se considera proporcionar cambios postulares frecuentes, facilitando al máximo la movilización, la protección de talones, el empleo de un reductor de presión, el empleo de dispositivos de espuma para los decúbitos laterales y los cuidados dirigidos a la humedad, la nutrición corte/fricción.

**Alto riesgo (10 a 12) .**Se considera aumentar la frecuencia de los cambios postulares, intercalando cambios postulares con pequeñas movilizaciones, facilitando al máximo la movilización, la protección de los talones, el empleo de

un reductor de presión en la cama y o en la silla, tener cuidados con la humedad corte / fricción.

**Máximo riesgo (9 o inferior)** .Se considera que todos los cuidados de los pacientes de alto riesgo y además el empleo de dispositivos de anulación de la presión, si el paciente tiene dolor intratable, el dolor se incrementa con los cambios posturales., el factores de riesgo es la inmovilidad y la desnutrición.

**Escala de Braden**  
**(Valoración de riesgo)**

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Sensibilidad</b>	<b>Completamente Limitada</b>	<b>Muy limitada</b>	<b>Ligeramente Limitada</b>	<b>Nada Limitada</b>
Habilidad para responder a una situación Incomoda relación con la presencia de presión	Ausencia a respuestas a estímulos dolorosos(disminuido el estado de conciencia sedación)  Limitada habilidad para sentir dolor sobre la mayoría parte del cuerpo	Respuesta solamente a estímulos dolorosos, No hay comunicación  Verbal , solamente gemidos Inquietud Incapacidad para sentir dolor en la mitad del cuerpo	Respuesta a ordenes verbales pero imposibilidad para comunicar molestias a los cambios y posición  Incapacidad para sentir dolor en una o ambas extremidades	Respuesta a ordenes verbales sensación de dolor capacidad de comunicar molestias o necesidad de cambios de posición

	1	2	3	4
Humedad	Constantemente húmeda	Húmeda	Ocasionalmente Húmeda	Raramente húmeda
Grado que la piel esta expuesto a la humedad	La pie esta húmeda casi todo el tiempo por el sudor ,orina, heces La humedad se detecta cada vez que el paciente se mueve o cambia de posición	La piel esta húmeda frecuentemente Pero no siempre las sabanas deben cambiarse en cada turno	La piel esta húmeda ocasionalmente Requiriendo de cambio de sabanas.	La piel esta usualmente seca las sabanas deben cambiarse de acuerdo a rutina

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Actividad</b>	<b>Cama</b>	<b>Silla de ruedas</b>	<b>Camina Ocasionalmente</b>	<b>Camina Frecuentemente</b>
Grado de actividad física	Confinado en la cama	La habilidad para cambiar es mínimo o nula no puede cargar su propio peso	Camina ocasionalmente  Distancias muy cortas con o} Sin ayuda  Pasa la mayor parte de tiempo en cama O sentado	Camina dos veces al día fuera del cuarto y dentro del cuarto cada dos horas

|



	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Movilidad</b>	<b>Completamente Inmóvil</b>	<b>Muy limitada</b>	<b>Ligeramente Limitada</b>	<b>Sin limitaciones</b>
Habilidad para cambiar y controlar la posición corporal	No realiza ningún cambio de posición sin ayuda	Ocasionalmente Realiza cambios de posición sin ayuda	Realiza cambios de posición leves Y frecuentes sin ayuda	Realiza cualquier cambio de posición sin ayuda

	1	2	3	4
Alimentación	Muy pobre	Probablemente Inadecuada	Adecuada	Excelente
Habilidad para cambiar y controlar la posición corporal Patrón de consumo de Alimentos	Nunca come una comida completa raramente come mas de 1/3 de cualquier alimento Ofrecido come menos de dos porciones de Proteína (carne, leche) Al día Bebe poco liquido no consume Completamente Alimentos	Raramente come una comida completa generalmente consume la mitad de la comida que se reofrece consumo de 3 porciones de proteínas (carne Leche) Ocasionalmente Consume alimentos Recibe menos de la cantidad Obtina de dieta liquida o enteral	Come mas de la mitad de los alimentos que se ofrecen consume 4 porciones de proteínas (carne ,leche ) al día ocasionalmente rechaza una comida y usualmente toma complementos alimentación entera lo parenteral probablemente cubre todos los requerimientos nutrimentales	Come casi toda la comida nunca rechaza una comida usualmente consume 4 porciones de carne ,leche ocasionalmente entre comidas no necesita complementos alimenticios

	1	2	3
<b>Fricción Y deslizamiento</b>	<b>Problemas</b>	<b>Problemas potencial</b>	<b>Problemas no aparentes</b>
	<p>Requiere de ayuda De moderada O máxima para moverse no es posible levantarlo sin deslizarlo contra la superficie de soporte con frecuencia se resbala de la cama o silla requiriendo reposicionamiento frecuente con ayuda Presencia de espasmos contracturas o agitación provocando fricción constante</p>	<p>Requiere asistencia mínima Durante el movimiento probablemente se resbala contra la superficie de soporte mantiene una buena posición en silla o cama la mayor parte del tiempo pero sin embargo ocasionalmente Se resbala</p>	<p>Se mueve en la cama o silla por si mismo cuenta con suficiente fuerza muscular para poderse levantar por completo mantiene buena posición todo el tiempo tanto en la cama como en la silla</p>



## **VI. METODOLOGIA**

### **6.1. Tipo de estudio**

- Descriptivo, longitudinal, prospectivo.

### **6.2. Población**

- Pacientes que se encuentren hospitalizados en urgencias hospitalización, unidad de terapia intensiva del INP de 6 a 12 años del turno matutino.

### **6.3. Muestra**

- No probabilística señalada por conveniencia que estará constituido por las unidades de análisis que ingresen a los servicios UTI, Urgencias Hospitalización del 2 de Mayo al 2 de Julio del 2008 en el turno matutino.

### **6.4. Unidad de análisis**

- Niños de 6 a 12 años críticamente enfermos.

### **6.5. Material Y métodos**

#### **6.5.1. Criterios de inclusión**

- Niñas y niños que se encuentren hospitalizados en áreas críticas del INP que no presente ninguna lesión en piel cuando ingresen.

#### **6.5.2. Criterios de exclusión**

- Niñas y niños que no se encuentran hospitalizados en áreas críticas del INP.

- No se tomara en cuenta la población infantil que presenten lesiones en la piel desde el momento de su ingreso y en donde no se autorice por parte de los padre o tutores la realización del estudio.
- Padre o tutores que anteriormente habían autorizado el estudio con sus hijos y ahora deciden retirarlo.

### 6.5.3. Criterios de eliminación

- Niños que no se encuentren hospitalizados en el INP.

### 6.5.4. Variables del estudio

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores de riesgo para úlceras por presión</li> </ul>	Son todas aquellas condiciones de humedad,fricción,movilidad,nutricion,actividad y percepción sensitiva que condicionan la aparición de úlceras en piel.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de úlceras por presión</li> </ul>	Es la compresión directa del tejido entre una superficie dura y una presión ósea ocasionando obstrucción vascular y provocando la presencia de isquemia.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localización de las úlceras por presión</li> </ul>	Aquellas ubicaciones que se producen en los puntos de apoyo del cuerpo que coinciden con las prominencias o rebordes óseos.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estadio de úlceras por presión</li> </ul>	Son etapas en que la úlcera se desarrolla por su localizacion, extencion y profundidad, describiendo la presencia o ausencia de tejido necrotico.

### **6.5.5. Hipótesis de trabajo**

- El riesgo de úlceras por presión que presentan los niños de 6 a 12 años críticamente enfermos en los servicios de urgencias hospitalización y terapia intensiva en el Instituto Nacional de Pediatría es alto.

Hipótesis nula

- El riesgo de úlceras por presión que presentan los niños de 6 a 12 años críticamente enfermos en los servicios de urgencias hospitalización y terapia intensiva en el Instituto Nacional de Pediatría es bajo.

### **6.6. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS**

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo durante los meses de Mayo a julio del 2008 Se utilizo la escala de Braden para identificar el riesgo de úlceras por presión y la cedula de valoración y seguimiento de úlcera por presión en niños críticamente enfermos, que ingresen a la Unidad de Terapia Intensiva, Urgencias Hospitalización del Instituto Nacional de Pediatría.

Se estudiara a niños críticamente enfermos que se encuentren en áreas criticas y donde la incidencia de úlceras por presión es mas frecuente. Durante el mes de Abril del 2008 se realizo una prueba piloto del instrumento de la escala de Braden para identificar el riesgo de úlcera por presión y la cedula de valoración y seguimiento de úlceras por presionen niños críticamente enfermos.

Por lo que la recolección de la información se llevara acabo mediante la autorización del con sentimiento informado del padre o tutor del niño que será estudiado.

La prueba piloto se realizo en una población infantil parecida a la muestra ya establecida en áreas del Instituto Nacional de Pediatría.

Se aplico primero el instrumento de la escala de Braden para identificar el riesgo de úlceras por presión durante las primero 24 horas del ingreso del niño en áreas críticas. La cedula de valoración y seguimiento de úlceras por presión en niños críticamente enfermos solo se utilizara cuando en niño críticamente enfermo presente úlcera por presión durante su estancia hospitalaria en áreas

críticas así como la localización y el tipo de estadio que presente, siempre clasificando el nivel de riesgo.

### **6.7. PROCEDIMIENTOS PARA EL ANALISIS ESTADISTICO**

Los datos se procesaron en el paquete estadístico SPSS Versión 11 se obtendrán tablas con frecuencia y porcentaje de todos los instrumentos aplicados de la escala de Braden para identificar el riesgo de upp y la aplicación de la cedula de valoración y seguimiento de úlceras por presión en niños críticamente enfermos estas se plasmaran a través de graficas de pastel con la finalidad de conocer el factor de riesgo mas frecuente, la localización, el tipo de aparición de upp y el tipo de estadio que presenta el niño críticamente enfermo durante su estancia hospitalaria en áreas críticas.

### **6.8. ASPECTOS ETICOS**

- El estudio se realizara bajo las disposiciones de la ley General de Salud que en materia de investigación para la salud, en el titulo quinto, capitulo único, con sus ocho artículos (del 96 al 103) se establecen las bases generales para normar toda investigación medica.
- Y con base al reglamento de la ley General de Salud en materia de investigación para la salud en el titulo segundo,(de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos).
- Capitulo 1 sobre las disposiciones comunes, del articulo 13 donde se señala lo siguiente toda investigación en la que el ser humano se ajusto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.
- Por otra parte, de acuerdo con el articulo 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 acabo en



consentimiento informado de manera escrita y verbal ante el padre o tutor de cada uno de los niños a estudiar, así también se realizara la gestión necesaria con el Instituto Nacional de Pediatría.

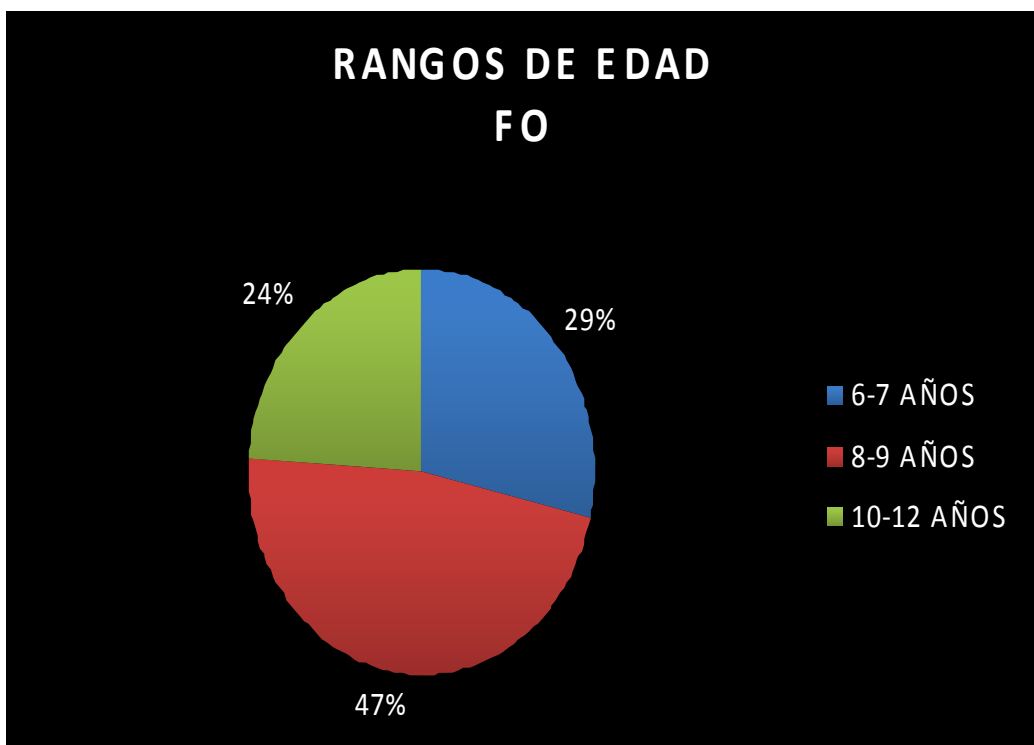
- V Se dará respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación.
- VII Se dará la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento para dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento
- VIII Se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad
- Se respetara la vida, los derechos humanos de la persona a poder decidir el tipo de tratamiento y cuidados que se llevaran acabo.
- Mantener una relación estrictamente profesional con la persona, en un ambiente de respeto mutuo y de reconocimiento de su dignidad, valores, costumbres, y creencias
- Cuando se de a conocer la justificación y los objetivos de la investigación
- 111. Al explicar las molestias o los riesgos esperados, tanto para los pacientes como a los compañeras de enfermería.
- 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.

- Mantener una relación estrictamente profesional con la persona, en un ambiente de respeto mutuo y de reconocimiento de su dignidad, valores, costumbres, y creencias.

**Tabla No. 1**

Rangos de edad.

<b>RANGOS DE EDAD</b>	<b>FO</b>	<b>%</b>
6-7 años	35	28.7
8-9	58	47.5
10-12	29	23.8
Total	122	100.0

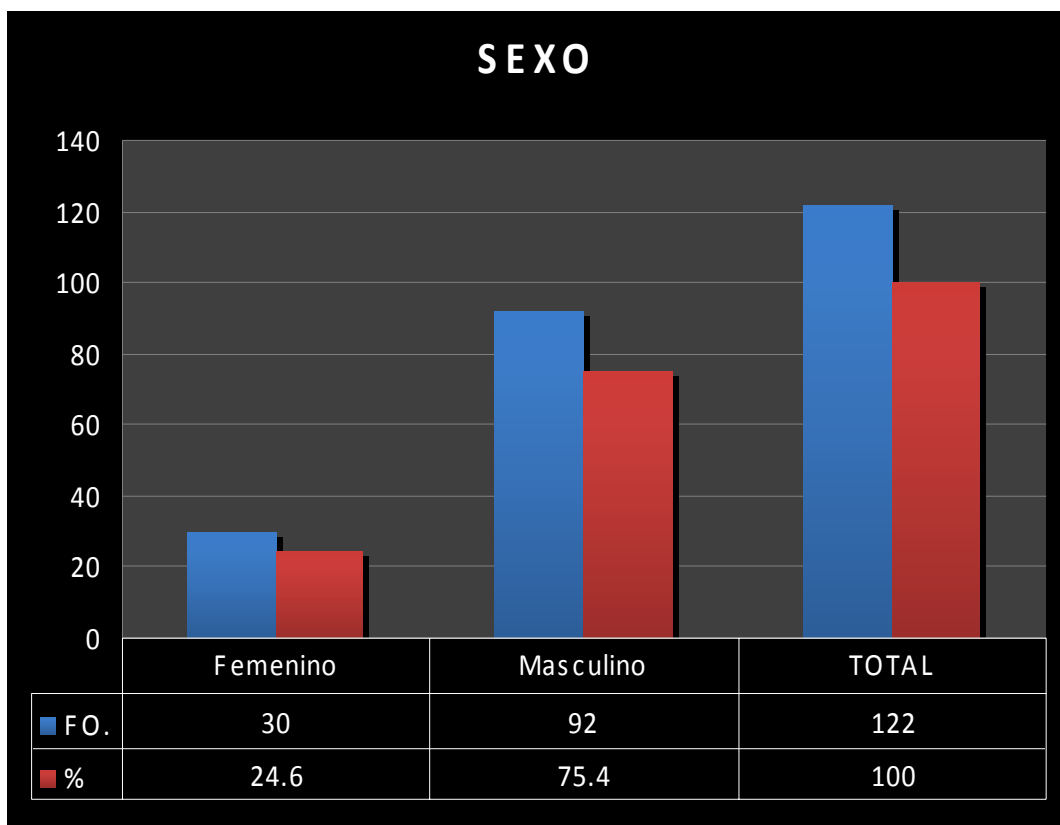


La grafica muestra que el 47% de los niños se encuentran en un rango de 8 a 9.años de edad.

**Tabla No. 2**

Genero.

<b>SEXO</b>	<b>FO.</b>	<b>%</b>
Femenino	30	24.6
Masculino	92	75.4
Total	122	100.0

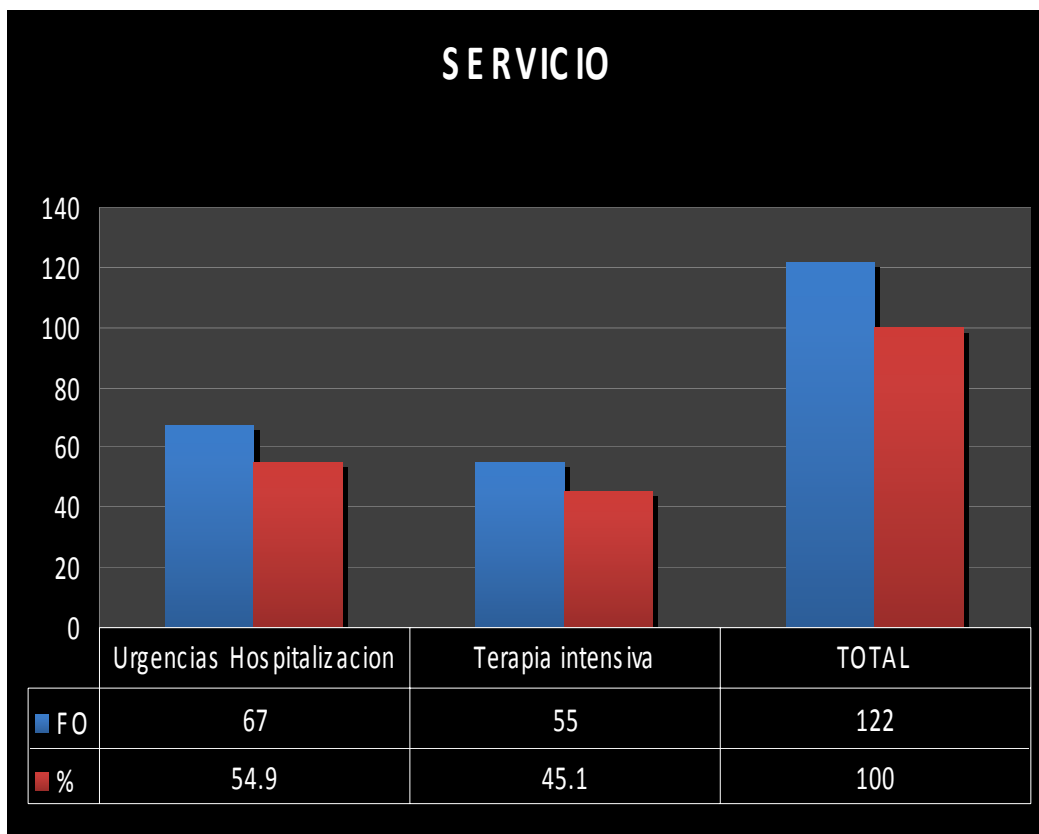


La grafica describe que el 92% de los niños críticamente enfermos corresponde al sexo masculino.

**Tabla No. 3**

Servicio de hospitalización.

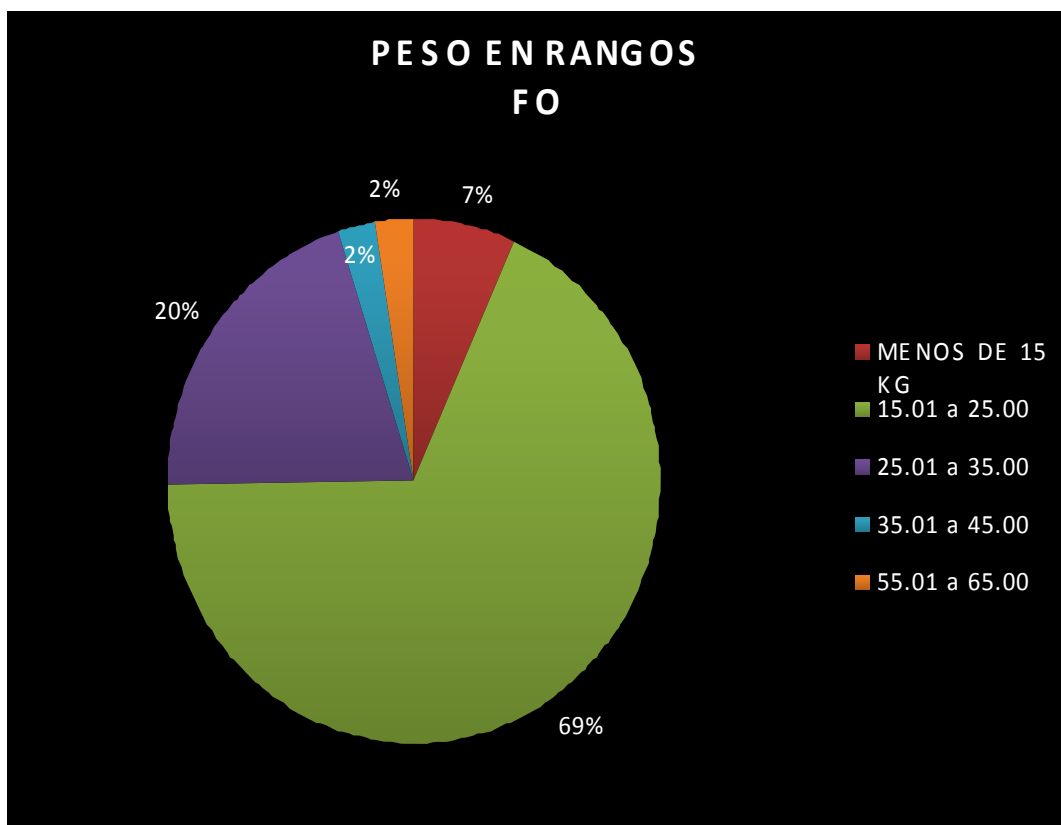
SERVICIO	FO	%
Urgencias Hospitalizacion	67	54.9
Terapia intensiva	55	45.1
Total	122	100.0



La grafica describe que el 54.9% de los niños críticamente enfermos se encontraban hospitalizados en urgencias hospitalización.

**Tabla No. 4**  
Rangos de Peso.

<b>PESO EN RANGOS</b>	<b>FO</b>	<b>%</b>
Menos de 15 kg	8	6.6
15.01 a 25.00	83	68.0
25.01 a 35.00	25	20.5
35.01 a 45.00	3	2.5
55.01 a 65.00	3	2.5
Total	122	100.0

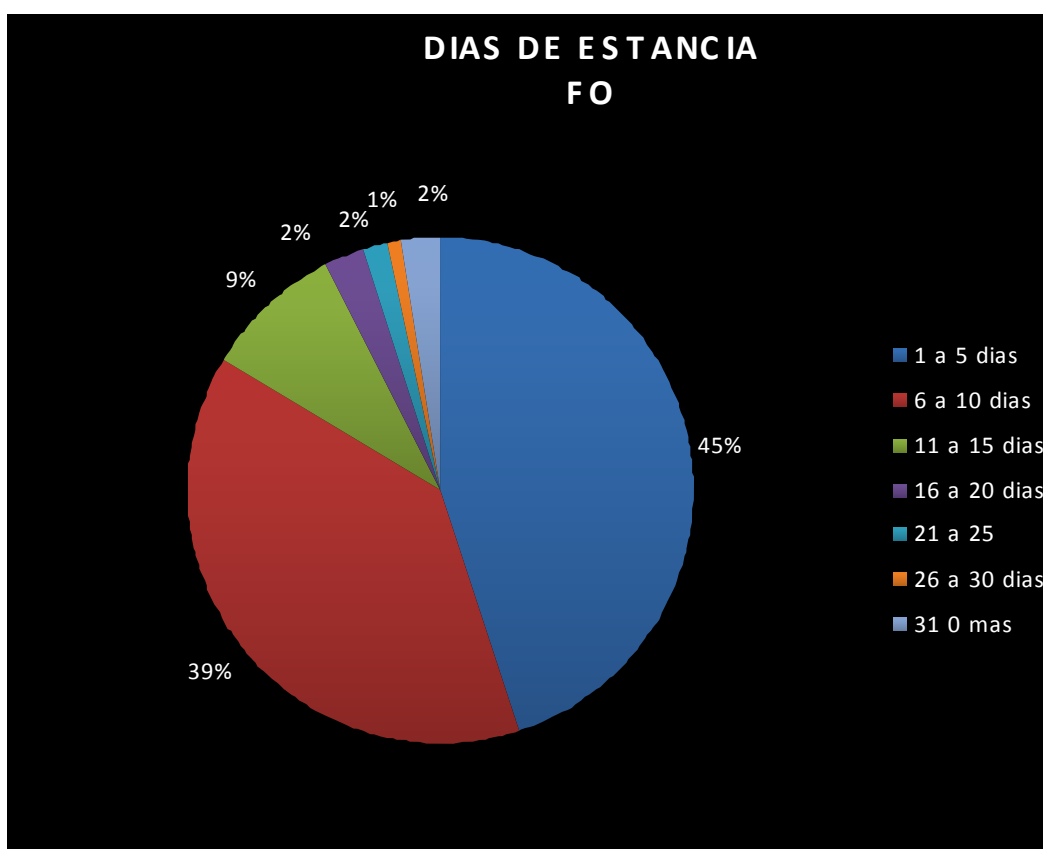


La grafica representa que el 69% corresponde al rango del peso de 15.01 a 25.00kg.

**Tabla No. 5**

Días estancia de hospitalización.

<b>DIAS DE ESTANCIA</b>	<b>FO</b>	<b>%</b>
1 a 5 días	55	45.1
6 a 10	47	38.5
11 a 15	11	9.0
16 a 20	3	2.5
21 a 25	2	1.6
26 a 30	1	0.8
31 o mas	3	2.5
Total	122	100.0

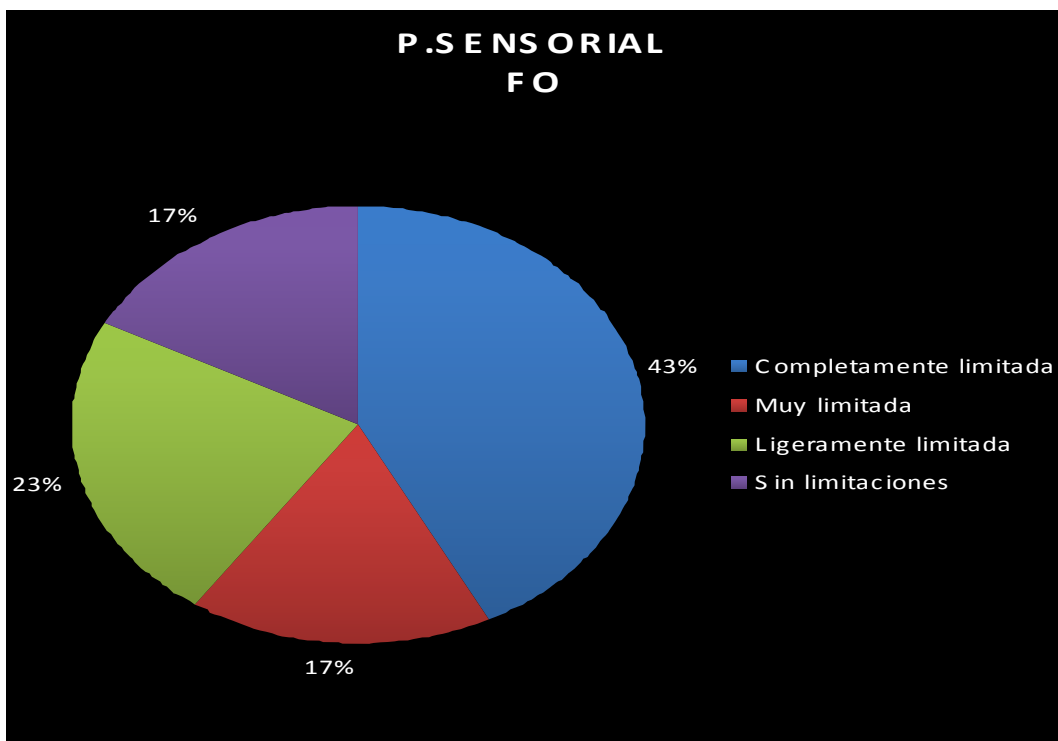


La grafica representa que el 45% de los niños críticamente enfermos que se encuentren hospitalizados de 1 a 5 días.

**Tabla No. 6**

Nivel de percepción sensitiva relacionado con aparición de úlceras por presión.

<b>P. SENSORIAL</b>	<b>FO</b>	<b>%</b>
Completamente limitada	52	42.6
Muy limitada	21	17.2
Ligeramente limitada	28	23.0
Sin limitaciones	21	17.2
Total	122	100.0



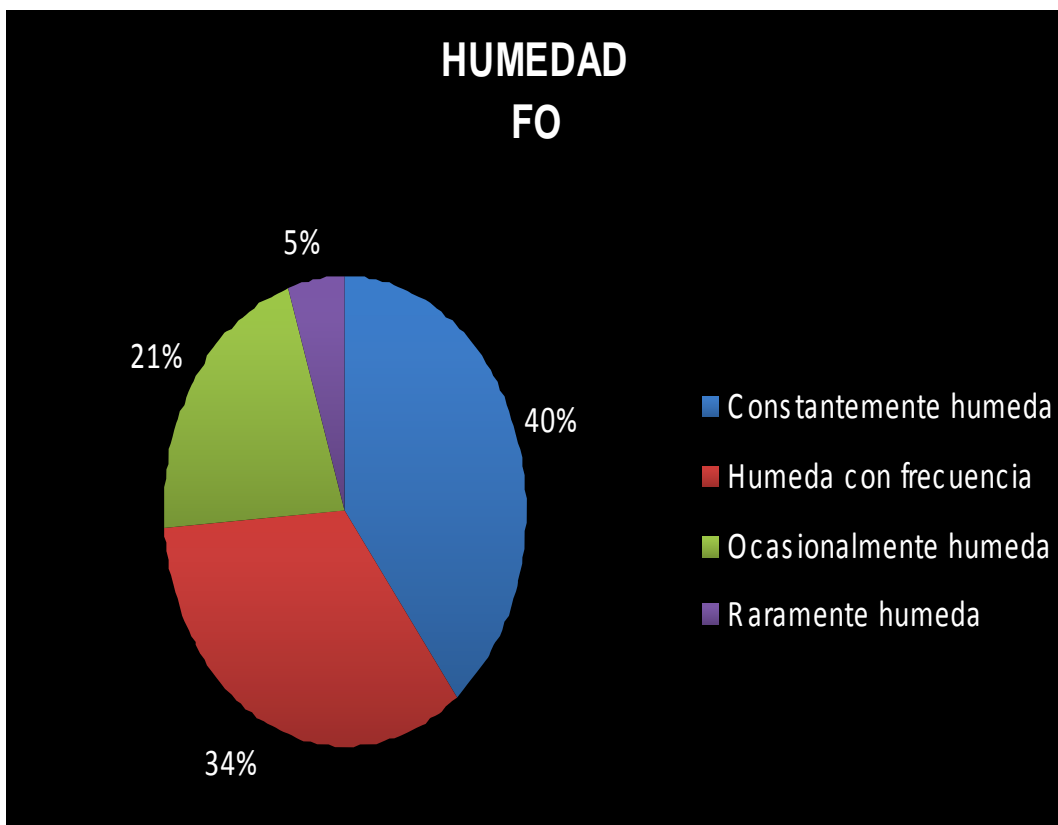
La grafica representa que el 43% de los niños críticamente enfermos estuvieron bajo una p. sensorial completamente limitada favoreciendo el factor de riesgo del desarrollo de upp.



**Tabla No. 7**

Nivel de humedad relacionado con la aparición de úlceras por presión.

<b>HUMEDAD</b>	<b>FO</b>	<b>%</b>
Constantemente húmeda	48	39.3
Húmeda con frecuencia	42	34.4
Ocasionalmente húmeda	26	21.3
Raramente húmeda	6	4.9
Total	122	100.0

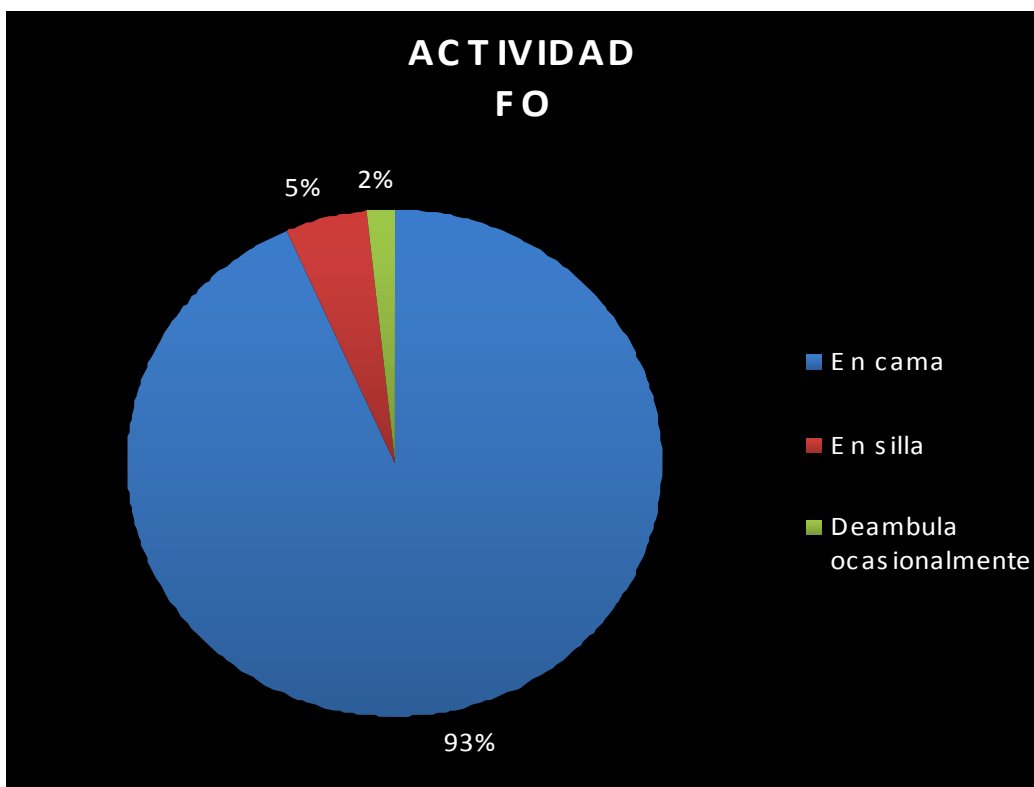


La grafica muestra que el 40% de los niños críticamente enfermos estuvieron en constante humedad representando así el factor de riesgo en desarrollar upp.

**Tabla No. 8**

Nivel de actividad relacionado con presencia de úlceras por presión.

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FO</b>	<b>%</b>
En cama	114	93.4
En silla	6	4.9
Deambula ocasionalmente	2	1.6
Total	122	100.0

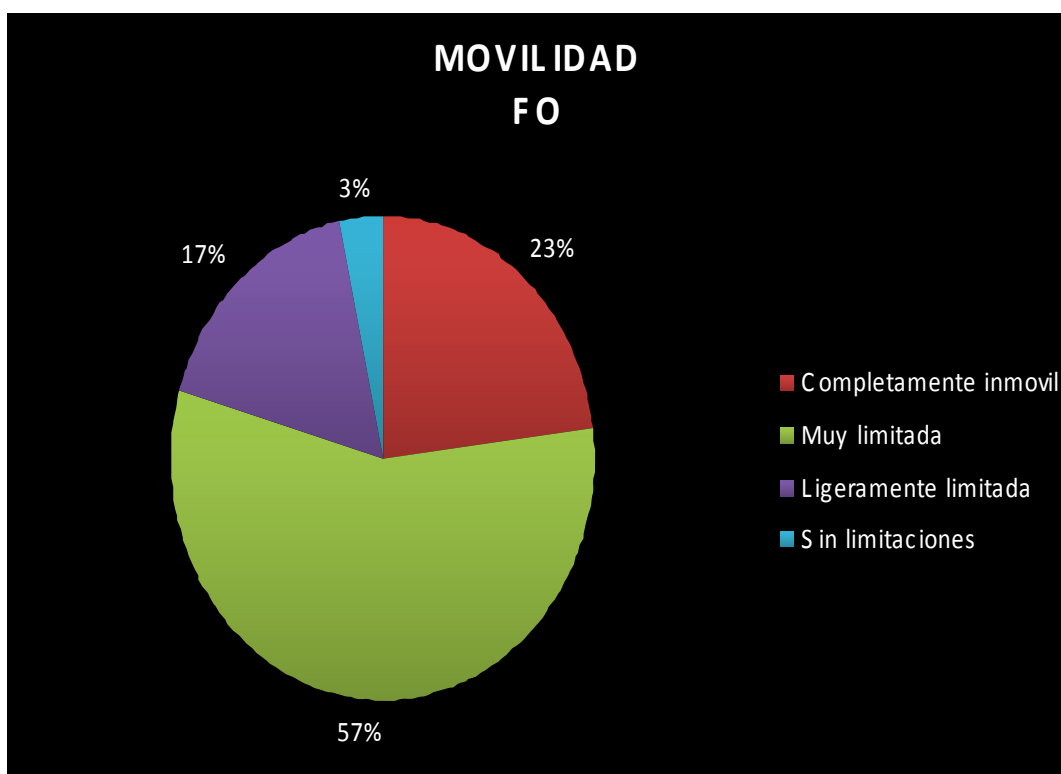


La grafica muestra que el 93% de los niños críticamente enfermos estuvieron en cama favoreciendo el factor de riesgo del desarrollo de upp.

**Tabla No. 9**

Frecuencia en la movilización del paciente.

<b>MOVILIDAD</b>	<b>FO</b>	<b>%</b>
Completamente inmovil	28	23.0
Muy limitada	69	56.6
Ligeramente limitada	21	17.2
Sin limitaciones	4	3.3
Total	122	100.0

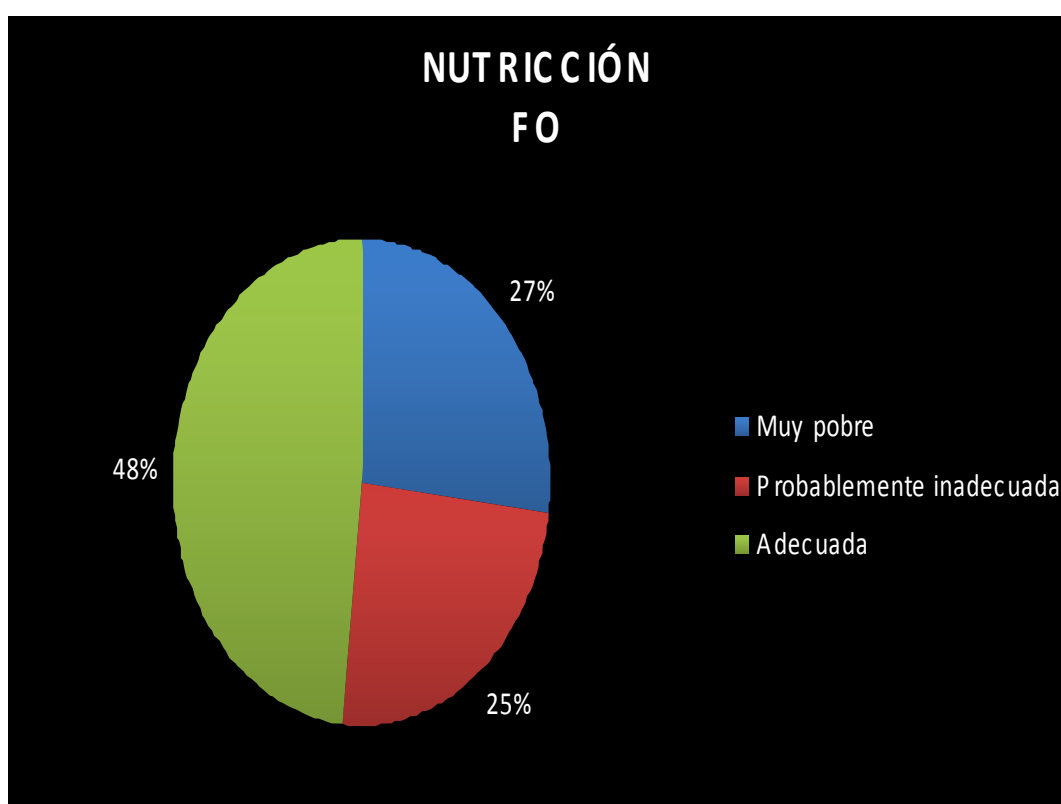


La grafica representa que el 57% de los niños críticamente enfermos estuvieron Muy limitados y 23% completamente limitados teniendo mayor factor de riesgo en desarrollar upp.

**Tabla No. 10**

Estado nutricional relacionado con úlceras por presión.

NUTRICIÓN	FO	%
Muy pobre	33	27.0
Probablemente inadecuada	30	24.6
Adecuada	59	48.4
Total	122	100.0

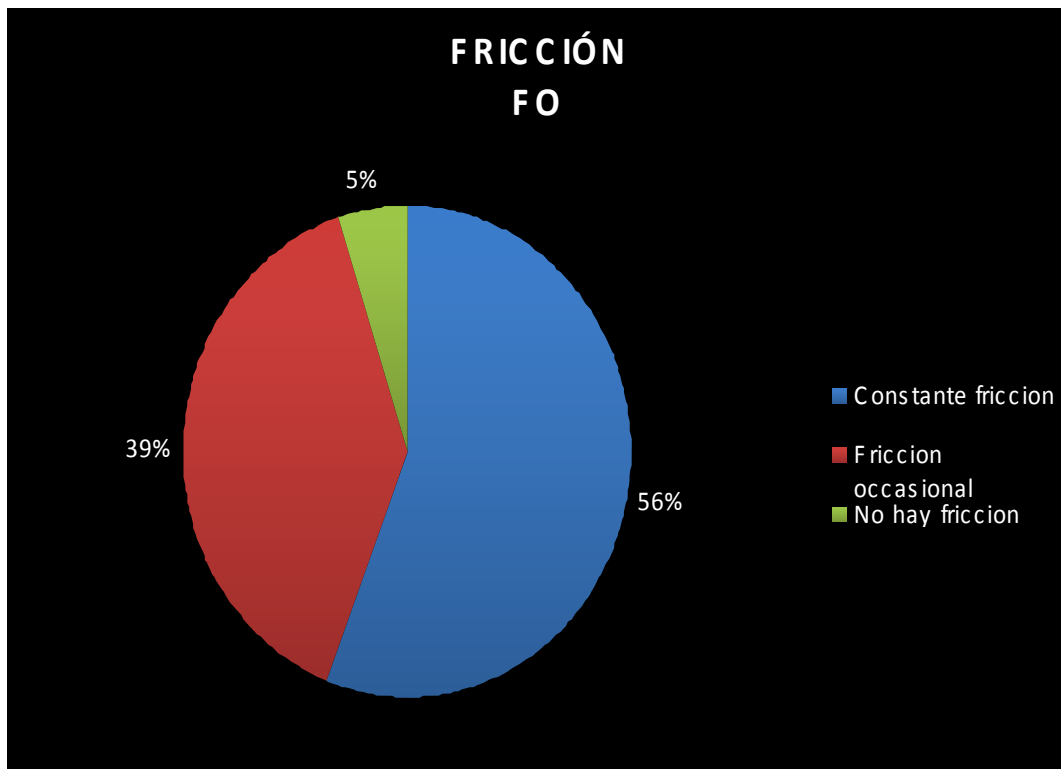


La grafica describe que el 48% de los niños críticamente enfermos tuvieron un estado nutricional adecuada disminuyendo el factor de riesgo de upp.

**Tabla No. 11**

Nivel de fricción relacionado con aparición de úlceras por presión.

<b>FRICCIÓN</b>	<b>FO</b>	<b>%</b>
Constante fricción	68	55.7
Fricción ocasional	48	39.3
No hay fricción	6	4.9
Total	122	100.0

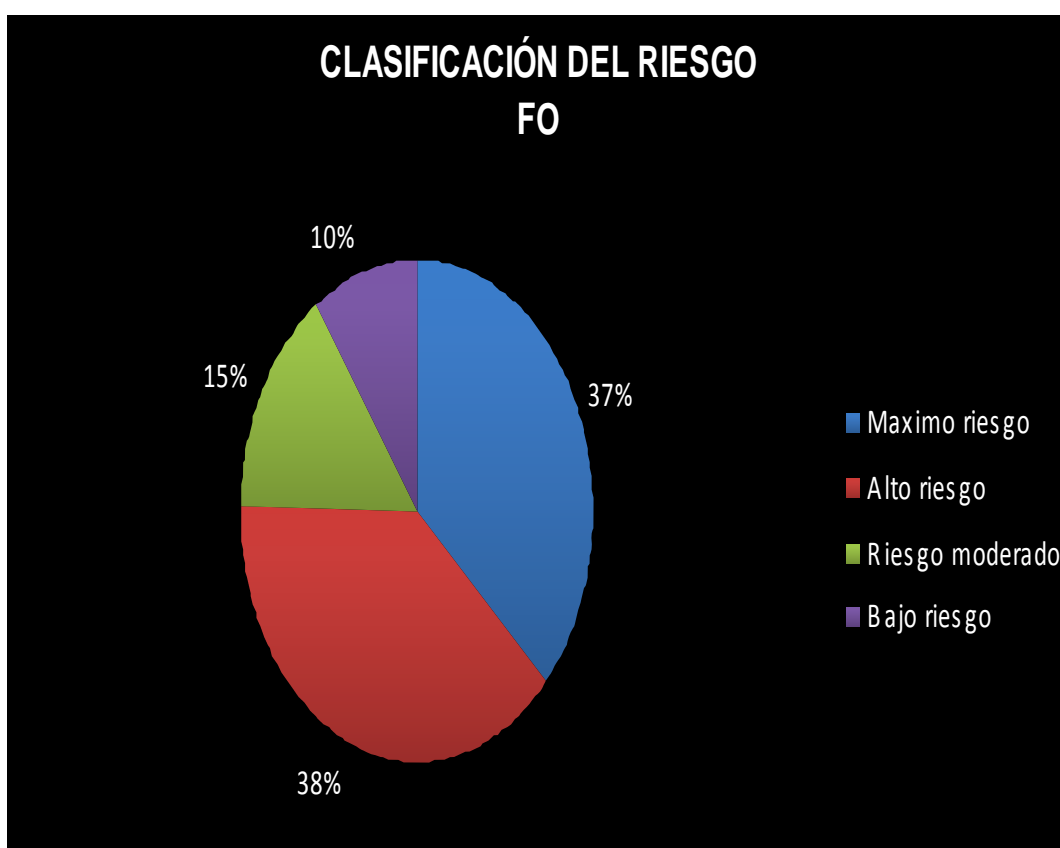


La grafica representa que el 56% de los niños críticamente enfermos estuvieron en constante fricción aumentando el factor de riesgo de upp.

**Tabla No. 12**

Tipo de riesgo relacionado con aparición de úlceras por presión.

<b>CLASIFICACION DEL RIESGO</b>	<b>FO</b>	<b>%</b>
Maximo riesgo	45	36.9
Alto riesgo	47	38.5
Riesgo moderado	18	14.8
Bajo riesgo	12	9.8
Total	122	100.0

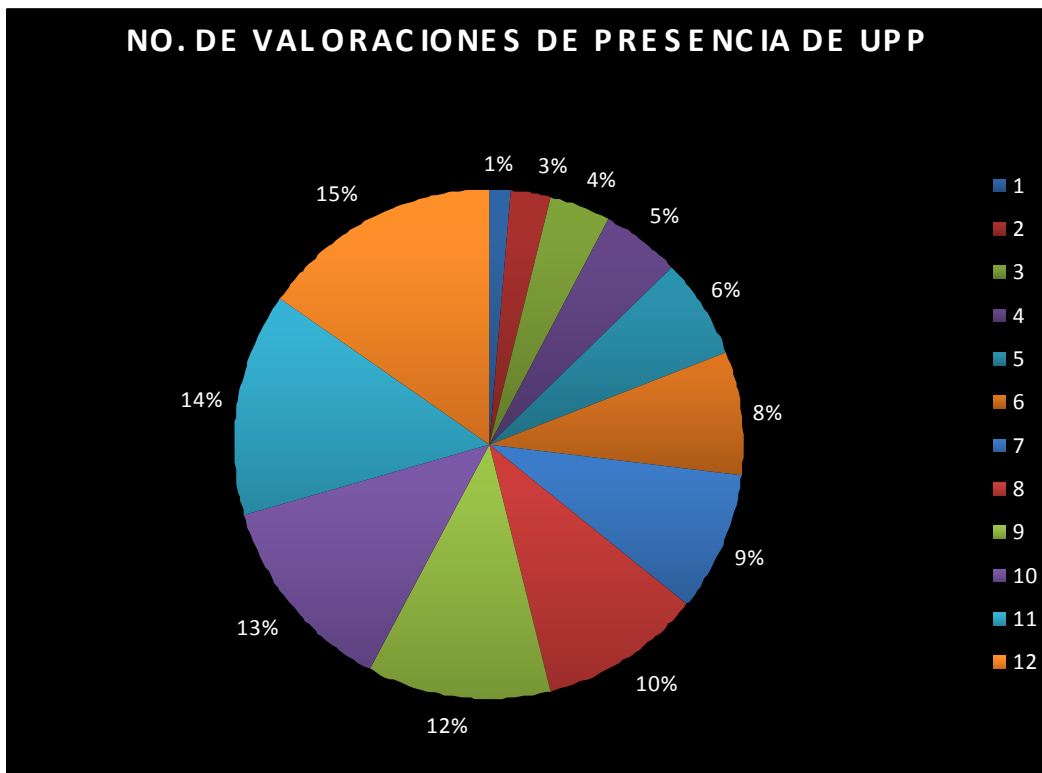


La grafica muestra que el 37% corresponde el maximo riesgo y el 38% representa dos terceras partes de la población teniendo alto riesgo de presentar upp.

**Tabla No. 13**

No. De valoraciones en pacientes pediátricos.

NO. DE VALORACIONES DE PRESENCIA DE UPP	FO	%
1	38	30.6
2	35	28.2
3	32	25.8
4	4	3.2
5	3	2.4
6	3	2.4
7	2	1.6
8	2	1.6
9	2	1.6
10	1	0.8
11	1	0.8
12	1	0.8
Total	124	100.0

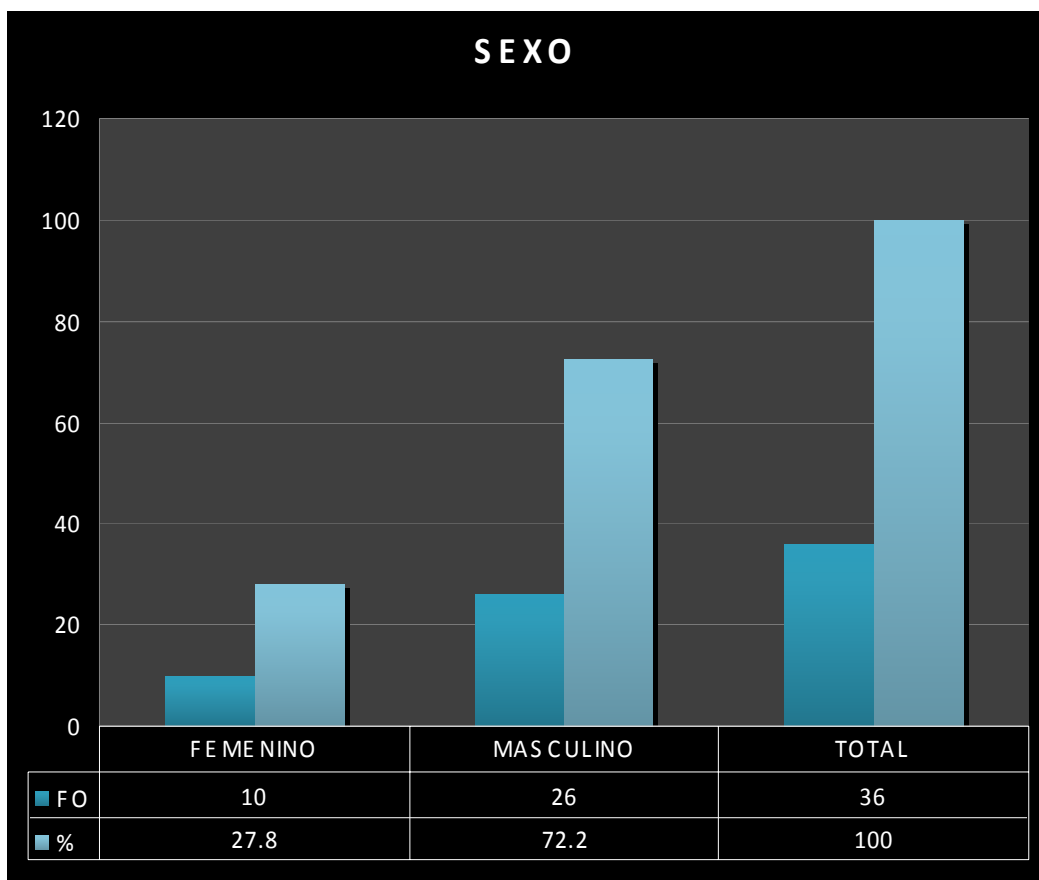


La grafica representa que el 15% de los niños críticamente enfermos se le realizaron seis valoraciones para conocer la presencia de upp.

**Tabla No. 14**

Frecuencia de pacientes pediátricos que tienen mayor relación de presentar úlceras por presión según el sexo.

SEXO	FO	%
FEMENINO	10	27.8
MASCULINO	26	72.2
Total	36	100.0



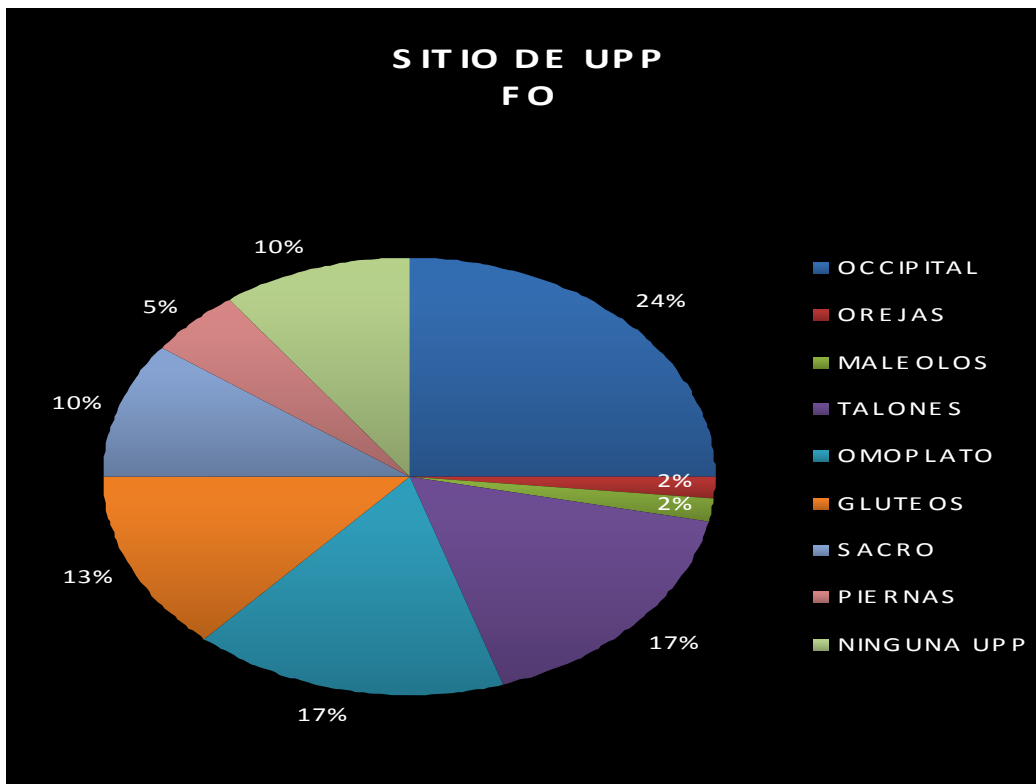
La grafica representa que el 72.2% de los niños críticamente enfermos del sexo masculino desarrollaron upp.



**Tabla No. 15**

Localización de úlceras por presión.

SITIO DE UPP	FO.	%
OCCIPITAL	15	41.7
OREJAS	1	2.8
MALEOLOS	1	2.8
TALONES	10	27.8
OMOPLATO	10	27.8
GLUTEOS	8	22.2
SACRO	6	16.7
PIERNAS	3	8.3
NINGUNA UPP	6	16.7

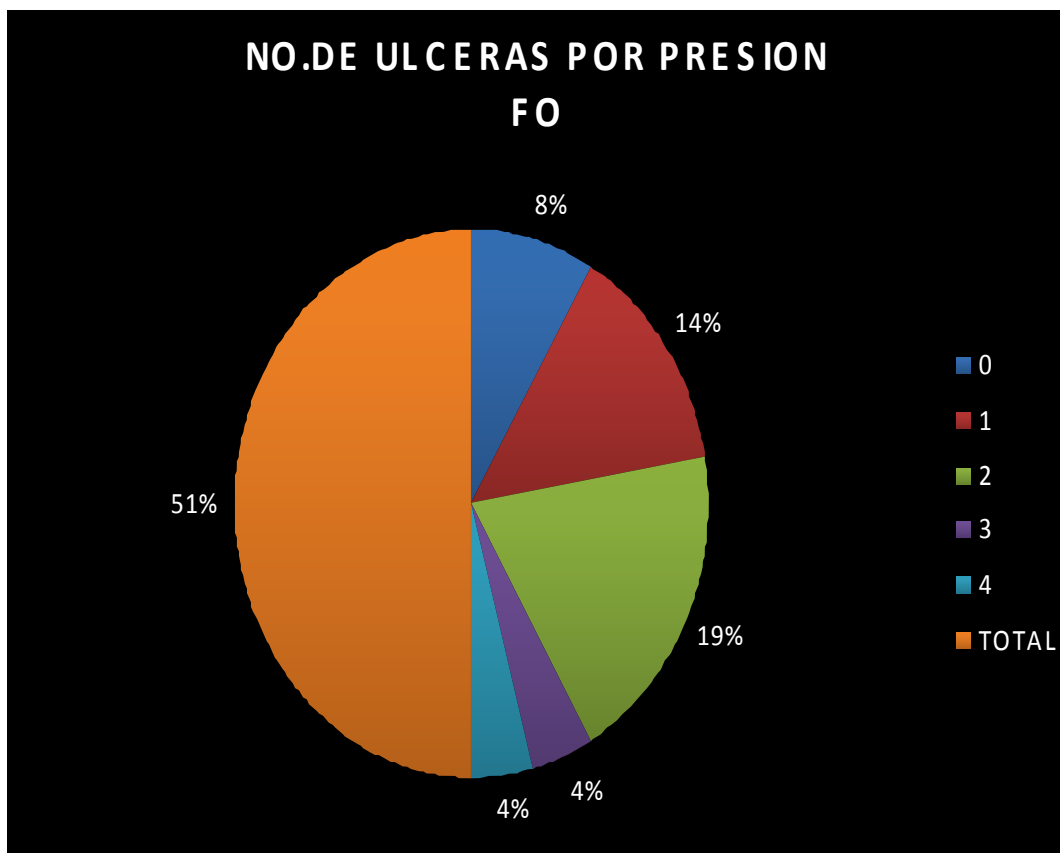


La grafica representa que el 24% de los niños críticamente enfermos desarrollaron con mayor frecuencia en la región occipital upp.

**Tabla No. 16**

Profundidad de UPP.

<b>NO. DE ULCERAS POR PRESION</b>	<b>FO</b>	<b>%</b>
0	6	16.7
1	10	27.8
2	14	38.9
3	3	8.3
4	3	8.3
Total	36	100.0

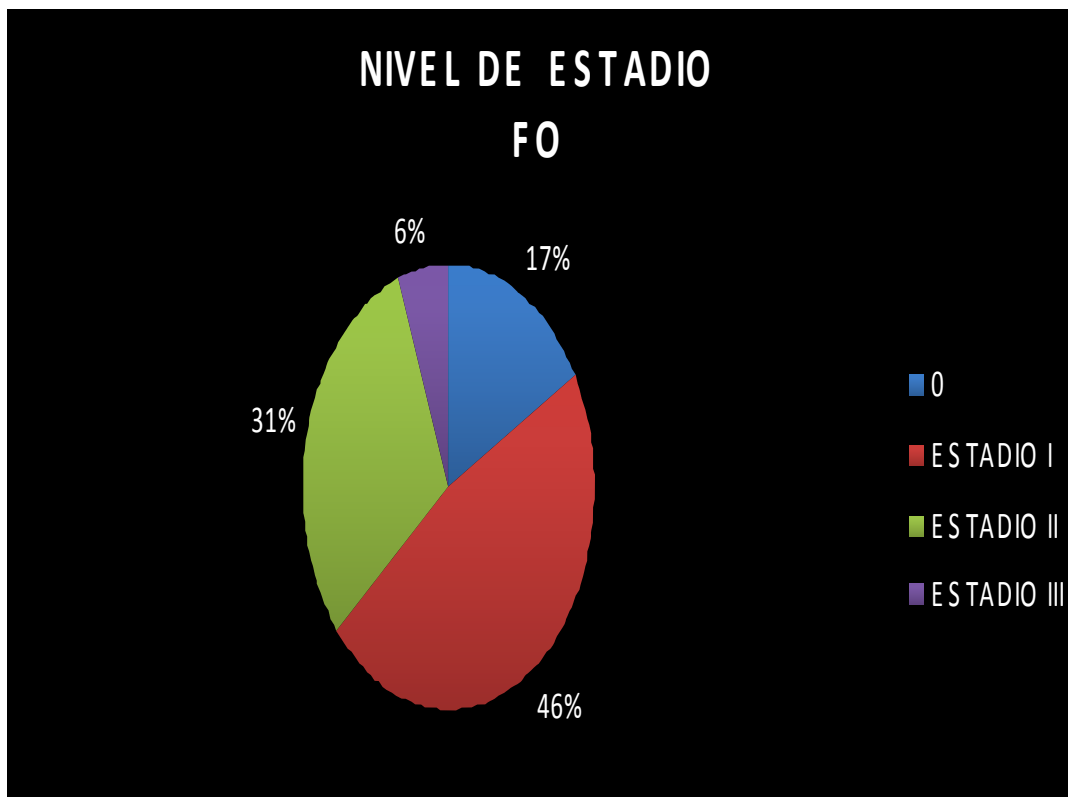


La grafica representa que el 19% de los niños críticamente enfermos desarrollaron dos upp.

**Tabla No. 17**

Tipo de estadio relacionado con úlceras por presión.

NIVEL DE ESTADIO	FO	%
0	6	16.7
ESTADIO I	17	47.2
ESTADIO II	11	30.6
ESTADIO III	2	5.6
Total	36	100.0



La grafica representa que el 46% de los niños críticamente enfermos desarrollaron estadio I y 31% llegaron a estadio II, aun cuando mínimamente pero como efecto adverso se detecto que el 6% estaban en estadio III. Situación grave ya que se debe evitar la aparición de úlceras en estos servicios y por las condiciones de salud de este tipo de pacientes.

## DISCUSIÓN

Los resultados que se obtuvieron reflejan una incidencia de upp relativamente alta no se puede comparar con otras investigaciones realizadas en nuestro país debido que es la primera investigación que se realiza en la población pediátrica pero si se relaciona con la cifra reportada en la investigación realizada en la fundación hospitalaria de la misericordia, en donde se fundamenta que el factor de riesgo de úlceras por presión es alto Bellón (2004).

En la revisión de la literatura se menciona que las úlceras por presión es más alto en los niños críticamente enfermos Curley (2000) pero no se hace mención de los servicios que tienen mayor incidencia de upp, será porque no se ha estudiado a la población pediátrica como a la población adulta o solo se ha buscado el conocer cual es el instrumento de valoración capas de medir una mayor valides y confiabilidad en la investigación y cual de ellos se encuentra mas apegada a la etiología de la upp y que factores son predisponentes para el desarrollo de estas. En este estudio la incidencia de úlceras por presión fue mayor en el sexo masculino, todavía no se puede confirmar cual es el sexo mas sensible ya que en las pocas investigaciones realizadas no se menciona Matsumura (1995), Yoshimura (1995), Kumar (1993) y Willock (1996); Baldwin (2000). Willock (2000). Vaisbush (2000) .Jones (2000) y Hickey (2002).

La frecuencia de la úlcera en la región occipital coincide con la investigación realizada por Solí (1988) y por las investigación realizada en la fundación hospitalaria de la misericordia, sus datos arrojaron que el (16%) de la población estudiada desarrollo upp en la región occipital, y en la región sacra solo (2%) al revisar la literatura consultada de la población adulta la región que tiene mayor riesgo de presentar upp es la zona sacra (26%) y la región occipital no se presenta frecuentemente. Mediante la realización de esta investigación se encontró que los pacientes no solo desarrollaron una si no varias upp en cuanto a esto todavía no hay investigaciones que puedan fundamentar y describir el porque de la aparición de upp en diferentes regiones del cuerpo. Los factores de riesgo son similares a lo referido en otros estudios enfocados a la población pediátrica sin embargo es probable existan posibles diferencias en respecto el ámbito clínico.

## CONCLUSIONES

El perfil del riesgo de la población de niños críticamente enfermos del INP reúnen características peculiares relacionadas con la etiología de las úlceras por presión, incrementando las expectativas de vida.

La valoración del riesgo de la población de niños críticamente enfermos del INP incluye la escala de Braden para la identificación del riesgo de úlceras por presión, capacitar y evaluar la evidencia necesaria en las acciones del ámbito hospitalario y conocer a través de la aplicación de la cedula de valoración la presencia de localización y desarrollo de úlceras por presión para optimizar y planificar la prestación del cuidado.

Las úlceras por presión siguen siendo un factor de riesgo a nivel hospitalario y a la vez se considera como un tema de poca importancia por lo que no permiten conocer su impacto real ocasionando un problema de trascendencia económica, social y epidemiológica que implican el desarrollo de las úlceras por presión en las instituciones de servicio de salud, desafiando la presencia de demandas para la institución como para los trabajadores de salud.

Los trabajadores de salud consideran que las úlceras por presión son un factor de riesgo de poco interés, causando demandas legales de sumas millonarias en los que han ganado los paciente, sanciones salariales y ocasionando la renuncia y condena de cárcel a directores de la institución, se conoce que las úlceras por presión son prevenibles el 95%, por lo tanto el 40% de la prevención es menor al tratamiento.

En nuestro país el tema de las úlceras por presión sigue siendo un tema de poca repercusión por lo que realmente no se conoce su frecuencia ni su magnitud, pensamos que al desarrollar el paciente una úlcera por presión no compromete ningún daño, pero debemos de ser conscientes que las úlceras por presión estimula un gran impacto para el familiar como para el mismo paciente siendo un reto doloroso, lento e incrementando el costo económico, ya que tratar es mas difícil que prevenir.

## BIBLOGRAFIA

Carpenito, JL, (2005). Planes de cuidados y documentos clínica en enfermería. México: Mc Graw editorial: Hill Interamericana, 4 impresión.

Sorretino, AS y Gock, Bernia, (2002) Fundamentos de enfermería practica, Lugar España año 2002 Editorial Harcourt, 2 impresión.

Kozier,B, (1993) Enfermería fundamental conceptos, procesos y practicas Lugar, Madrid, año 1993 Editorial Interamericana Mc Graw Hill, 4 impresión.

Juall,L y Carpenitor,M (2005) Planes de Cuidados y documentación clínica en enfermería lugar Colombia, año ,2005 Editorial, Mc Graw Hill Interamericana, 4 impresión.

Agreda, SJ, (1998) Guía practica en la atención de las úlceras por presión lugar España año 1998 Editorial, Garsi SA, 3 impresión.

Etall, K B, (1993) Enfermería fundamental concepto procesos y practicas editorial: Interamericana, 4 impresión.

Ramírez LE, Cuenca PJ y Romero MA, (2005). Valoración y tratamiento de las úlceras por presión. Revista: Cirugía plástica. Año 2005, volumen: 15, numero: 1 pp, 34-39.

Hernández, SB, Martínez, CL Maria García Marino, Silvia Hernández Morelos y Gerardo Lucio Peña, (2002) Validación del proceso de prevención y tratamiento de úlceras por presión como indicador del cuidado de enfermero, Revista Mexicana de Enfermería Cardiológico, año: 2002, volumen: 10, numero: 3, pp, 96-100.

Paredes, BL, Esparza, MM y Ortega, GJ, (2004) Las úlceras por presión en pacientes sometidos a ventilación en la unidad de cuidados intensivos (INER) ,Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias ,año: 2004, vol: 17, numero: 2 , pp 91-99.

Doyma, E, (2007) Enfermería Clínica, año: 2007, volumen: 17, Numero: 4 pp, 187-197.

Zavala, PR, Rodríguez, EA y Rodríguez, VE, (2007) Frecuencia de úlceras por presión en el paciente lesionado medular, su correlación con el nivel neurológico y escala de asía, año2007, volumen 19, numero: 1, pp, 16-23.

Duerzo, S, y Ramon,P, (1995) Prevención y tratamiento de la úlcera por presión en el paciente inmovilizado, año1995, 29, numero:1, pp, 435-445.

Ceneth, A Bellón, B Y Torres, M (2004) úlceras por presión en niños año 2004, volumen 4 numero: 1, pp, 1-13.

Ayello, E, (2002) la valoración de las úlceras por presiones tan importante Consultado el 10 de abril del 2008 de wound care [http// www.medigraphic. com](http://www.medigraphic.com).

Moreno, PJ, Martínez, RM y Gonzalo, D,(2007) Análisis de las escalas de valoración del riesgo de desarrollar una úlcera por presión Consultado 11 de Marzo del 2008 de Wound, Ostomy de [http//www doyna](http://www.doyna).

Hoslen, F, prevención de upp consultado el 20 julio del 2008 [http//www14.5](http://www14.5).

## ANEXOS.

**Universidad Nacional Autónoma De México**  
**Escuela Nacional De Enfermería Y Obstetricia**  
**Escala De Braden-Bergstrom**

**OBJETIVO:** Valorar el riesgo de úlceras por presión en el niño críticamente enfermo.

**INSTRUCCIONES: APARTADO 1.** El observador registrará los datos relacionados a la identificación del niño.

**APARTADO 2.** Señalar con una(x) cada uno de los seis factores, la puntuación que corresponda a la valoración del riesgo de upp, la cual se aplicará en las primeras 24 hr de ingreso al servicio. Posteriormente se reevaluará el riesgo de upp en el niño, de acuerdo a la indicación dada al final de esta hoja.

### 1. DATOS DE IDENTIFICACION.

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_ **Folio:00** \_\_\_\_\_ -

**Edad:** \_\_\_\_\_ **Sexo:** 1Femenino 2Maculino ( )

**Peso:** \_\_\_\_\_ **Servi cio:** \_\_\_\_\_

**Dias de estancia hospitalaria:** ( ) **Diagnostico medico:** \_\_\_\_\_

**Medicamentos administrados al niño:** \_\_\_\_\_ -

### 2 ESCALA DE VALORACION DE RIESGO BRADEN BERGSTROM

	Persepcion sensorial	Humedad	Actividad	Movilidad	Nutrición	Fricción y riesgo de lesión
1	Completamente limitada	Constantemente humeda	En cama	Completamente Inmovil	Muy pobre	Constante friccion
2	Muy limitada	Humeda com frecuencia	En silla	Muy limitada	Probablemente Inadecuda	Friccion ocasional
3	Ligeramente limitada	Ocasionalmente humeda	Deambula ocasionalmente	Ligeramente limitada	Adecuada	No hay friccion
4	Sin limitaciones	Raramente humeda	Deambula Frecuente	Sin limitaciones	Excelente	

### REEVALUACION DEL RIESGO DE ULCERAS POR PRESION.

Se realizará con la periodicidad siguiente (reevaluación en días)

< 0= 9 Maximo riesgo	3
10-12 Alto riesgo	3
13-14 Riesgo moderado	5
>15 Riesgo bajo	7



**Cédula de Valoración y seguimiento de úlceras por presión en niños críticamente enfermos**

Ficha de identificación:

Número Folio \_\_\_\_\_

Nombre: _____	Sexo: _____
Edad: _____	Días de Estancia: _____
Diagnostico Medico: _____	Servicio: _____
Peso: - _____	

<b>Localización de la ulcera por presión</b>	
<b>Mas frecuente en niños críticamente enfermos :</b>	
numero de ulceras	
Occipital :	( )
Orejas:	( )
Omoplato:	( )
Glúteos:	( )
Sacro:	( )
Piernas :	( )
Maleolos :	( )
Talones :	( )
Otros:	( )
Cuales: _____	
Numero de ulceras :: _____ -	
<b>Estadio de ulceras por presión:</b>	
Estadio ( )	Estadio III ( )
Estadio II ( )	Estadio IV ( )



Instrumento tomado de: Cantun-Uicab Franclia, Uc-Chi Nidia. Perfil de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en pacientes adultos hospitalizados. Rev Enferm IMSS 2005; 13(3): 152. Que a su vez fue tomado de: Raña-Lama CD, Moreira-Martínez E. Úlceras por presión en atención primaria de salud.

Modificado para su utilización en niños críticamente enfermos por: Enf, Pasante de Lic Nallely Crispín Delgado.

**Recomendación:**

**Muestra no pobrobabilística:** Subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación y del criterio del investigador, por lo tanto los datos no pueden generalizarse en una población.

**Estudio de conveniencia:** Se seleccionan los sujetos que cumplan con determinadas características, y deliberar los casos que se ah de estudiar.