



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**

**INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**AREA ACADEMICA DE ENFERMERIA**

**ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**

---

---

**VALORACIÓN DE LA PIEL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS  
HOSPITALIZADOS PARA LA DETECCIÓN DE LESIONES DE  
ÚLCERAS POR PRESIÓN EN EL HOSPITAL GENERAL DE  
PACHUCA HIDALGO.**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA.**

**PRESENTA**

**L.E: IVETH MARIA GUADALUPE HERNANDEZ ARRIAGA.**

**DIRECTOR DE TESIS: M.C.E ROSA MARÍA BALTAZAR**

**TÉLLEZ.**

**CODIRECTOR DE TESIS: M.C.E. ROSA MARÍA GUEVARA**

**CABRERA.**

**SAN AGUSTÍN TLAXIACA, HIDALGO, SEPTIEMBRE 2018.**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
Instituto de Ciencias de la Salud  
*School of Health Sciences*  
Área Académica de Enfermería  
*Department of Nursing*

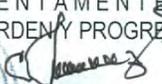
31/agosto/2018.  
ICSa/AAE/868/2018.

Asunto: Autorización de Impresión.

M. en C. JULIO CESAR LEINES MEDECIGO  
DIRECTOR DE ADMINISTRACION ESCOLAR  
Head Of The General Department Of Admissions  
And Enrollment Seervices.

Por este conducto le comunico que la Lic. Enf. **Iveth María Guadalupe Hernández Arriaga** con número de cuenta **120994** ha concluido satisfactoriamente la TESIS con el Titulo **"VALORACION DE LA PIEL EN PACIENTES PEDIATRICOS HOSPITALIZADOS PARA LA DETECCION DE LESIONES DE ULCERAS POR PRESIÓN EN EL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA HIDALGO"**, siendo asesorada por la MCE. Rosa Maria Baltazar Téllez, por lo que procede su impresión.

Sin más por el momento y con el orgullo de ser universitario, reciba un cordial saludo

ATENTAMENTE  
"AMOR, ORDEN Y PROGRESO"  
  
M.C.E. REYNA CRISTINA JIMENEZ SANCHEZ  
JEFA DEL ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA  
Chair of the Department of Nursing

  
M.C.E. ROSA MARIA BALTAZAR TELLEZ  
DIRECTOR DE TESIS



RCJS/RCJS/PVL



Circuito Ex Hacienda La Concepción S/N  
Carretera Pachuca Actopan  
San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México: C.P. 42160  
Teléfono: 52 (771) 71 720-00 Ext. 5101  
enfermeria@uaeh.edu.mx

[www.uaeh.edu.mx](http://www.uaeh.edu.mx)

## **Agradecimientos**

A dios por permitirme alcanzar esta meta un logro más en mi vida profesional

A mis queridos padres que en todo momento me brindaron su amor, apoyo y comprensión para seguir adelante y cumplir mis ideales.

A la M.C.E Rosa Maria Baltazar Téllez y la M.C.E Rosa Maria Guevara Cabrera por todo el apoyo y comprensión, Mi respeto, admiración y cariño por su valiosa dirección dedicación y esfuerzo que me llevaron a la integración y culminación de la presente tesis.

A la U.A.E.H Área Académica de Enfermería, por toda a enseñanza recibida durante el desarrollo de mi preparación profesional que me ayudado a alcanzar una importante meta en mi vida.

Al Hospital General de Pachuca por abirme sus puertas para la realización de este proyecto especialmente a la M.C.E Ma. Del Pilar Vargas Escamilla.

A mi gran amiga la Psicóloga Elizabeth Pérez Valdez por sus enseñanzas y asesorías y apoyarme en todo momento.

## **Dedicatoria**

A mis queridos padres que en todo momento me brindaron su amor, apoyo y comprensión para seguir adelante y cumplir mis ideales.

# ÍNDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>- 6 -</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>- 7 -</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>- 8 -</b>
<b>II.JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>- 10 -</b>
<b>III.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>- 12 -</b>
<b>IV. OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>- 13 -</b>
4.1 Objetivos Específicos. ....	- 14 -
<b>V. HIPÓTESIS .....</b>	<b>- 14 -</b>
5.1 Hipótesis de Investigación .....	- 14 -
5.2 Hipótesis Nula.....	- 14 -
<b>VI. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>- 15 -</b>
6.1 Anatomía y fisiología de piel. ....	- 15 -
6.1.1 Anatomía de la dermis.....	- 16 -
6.1.2 Anatomía de la glándula sebácea. ....	- 17 -
6.1.3 Anatomía de las glándulas sudoríparas. ....	- 17 -
6.2 Úlceras por presión.....	- 18 -
6.2.1 Factores de riesgo intrínsecos. ....	- 18 -
6.2.2 Factores de riesgo extrínsecos.....	- 19 -
6.2.3 Etiopatogenia.....	- 20 -
6.2.4 Fisiopatología de úlceras por presión.....	- 21 -
6.2.5 Clasificaciones de úlceras por presión. ....	- 21 -
6.2.5.1 U.P.P Estadio I .....	- 21 -
6.2.5.2 U.P.P Estadio II. ....	- 21 -
6.2.5.3 U.P.P Estadio III.....	- 21 -
6.2.5.4 U.P.P Estadio IV. ....	- 22 -
6.2.6 Indicadores de calidad.....	- 22 -
6.2.6.1 Objetivos de Indicadores de Calidad.....	- 22 -
6.7 Escala de valoración de la piel Braden.....	- 23 -
<b>VII.MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>- 24 -</b>
<b>VIII.METODOLOGÍA.....</b>	<b>- 28 -</b>

8.1 Diseño de la investigación.....	- 28 -
8.2 Población y muestra: .....	- 28 -
8.3 Límites de tiempo y espacio.....	- 28 -
8.4 Criterios De Inclusión. ....	- 29 -
8.5 Criterios De Exclusión. ....	- 29 -
8.6 Criterios de Eliminación.....	- 29 -
8.7 Variables .....	- 30 -
Variables independientes.....	- 30 -
8.7.2 variables dependientes.....	- 30 -
<b>IX. RECOLECCION DE DATOS.....</b>	<b>- 31 -</b>
9.1 Procedimiento para la recolección de datos. ....	- 31 -
<b>X. INSTRUMENTO.....</b>	<b>- 32 -</b>
<b>XI .ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>- 32 -</b>
<b>XII.PLAN DE ANÁLISIS.....</b>	<b>- 35 -</b>
<b>XIII.RESULTADOS .....</b>	<b>- 36 -</b>
<b>XIV.DISCUSIÓN .....</b>	<b>55</b>
<b>XV CONCLUSIONES.....</b>	<b>59</b>
<b>XVI. SUGERENCIAS.....</b>	<b>60</b>
<b>XVII. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>65</b>
Anexo 1 Operacionalización de variables. ....	66
Anexo 2 Diagrama de Gantt.....	71
Anexo 3 Consentimiento Informado. ....	73
Anexo 4 Oficio de organización del comité de bioética. ....	74
Anexo 4 Instrumento.....	75

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 escala de braden .....	23
---------------------------------	----

## INDICE DE GRAFICAS

Gráfico 1 Identificación del sexo de los pacientes pediátricos hospitalizados.....	36
Gráfico 2 Estado general del paciente.....	37
Gráfico 3 Patologías de Base.....	38
Gráfico 4 Días de estancia de pacientes hospitalizados.....	39
Gráfico 5 Edades cronológicas de los pacientes.....	40
Gráfico 6 Estadio de la lesión de la ulcera por presión.....	41
Gráfico 7. Sitio de la lesión de la úlcera por presión.....	42
Gráfico 8 Puntaje de escala de Braden Q .....	43
Gráfico 9 Puntaje de escala Braden piel.....	44

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Porcentajes de Factores Extrínsecos que Prevalcieron para la Aparición de Úlceras por Presión en Pacientes Pediátricos Hospitalizados .....	45
Tabla 2 Porcentajes de Factores Intrínsecos que Prevalcieron para la Aparición de Úlceras por Presión en Pacientes Pediátricos Hospitalizados.....	47
Tabla 3 Resumen del procesamiento de los casos.....	49
Tabla 4 Correlación de Pearson escala Braden Q.....	50
Tabla 5 de Correlación de Spearman escala Braden Q.....	51
Tabla 6 Correlación de Pearson escala Braden Piel.....	52
Tabla 7 Correlación de Spearman escala Braden piel.....	53
Tabla 8 Escala de Braden piel correlación de Spearman y Pearson en relación a la integridad de la piel. ....	54
Tabla 9 Escala de Braden Q correlación de Spearman y Pearson en relación a la falta de la movilización de la piel y actividad física.....	54

## RESUMEN

Los pacientes pediátricos por el hecho de estar hospitalizados, aumentan su vulnerabilidad para desarrollar úlceras por presión presentándose algunos factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos como son la falta de movilidad que deteriora el proceso fisiológico de la piel, produciendo alteraciones circulatorias que predisponen a desarrollar dichas lesiones a nivel de la piel. **Metodología.** El presente estudio es de tipo cuantitativo descriptivo observacional con diseño de investigación no experimental longitudinal, correlacional y de análisis de grupos de (Cohorte). La muestra fue de 56 pacientes pediátricos corresponde al 100% 16 pacientes resultados con lesiones en la piel producidas por úlceras por presión. **Resultados** de los 56 pacientes pediátricos 16 presentaron Úlceras por Presión correspondiendo al 28.6%, es importante mencionar que el 87.5% presentó lesión inicial, los sitios más característicos en la aparición de las lesiones fue en sacro y coxis cresta iliaca y codos con un 50%. La correlación muestra los siguientes datos pacientes validados donde el 28% presentó úlceras por Presión mientras que el 71.4% igual al 46 pacientes no presentaron lesión. Dentro de la escala de valoración Braden Q la correlación de Spearman fue positiva muy alta con un puntaje de 0.919 mientras que Pearson positiva alta con 0.775 donde al aplicar la escala en Spearman la más prevalente fue inmovilización, la integridad de la piel y en correlación de Pearson fue más prevalente en la turgencia de la piel y la actividad física. Por otro lado la escala Braden piel la correlación de Spearman prevaleció en la integridad de la piel, con un puntaje de 0.713 siendo positiva alta en correlación de Pearson prevaleció más en la turgencia de la piel siendo esta positiva moderada **Conclusiones.** La inmovilización de los pacientes pediátricos así como la falta de actividad física, cambios de posición, fueron los que afectaron la integridad de la piel dando paso a la aparición de lesiones en la piel que desencadenaron las U.P.P estadio I y II

**Palabras Clave:** Valoración Braden, Braden Q, Piel, Paciente pediátrico, úlceras por presión.

## ABSTRACT

Pediatric patients, due to being hospitalized, increase their vulnerability to develop pressure ulcers presenting some intrinsic and extrinsic risk factors such as lack of mobility that impairs the physiological process of the skin, producing circulatory alterations that predispose to develop such lesions at the level of the skin. **Methodology** The present study is of quantitative descriptive observational type with non experimental experimental design, correlation and analysis of groups of (Cohort). The sample was 56 pediatric patients corresponds to 100% 16 patients results with skin lesions caused by pressure ulcers.

**Results** of 56 pediatric patients 16 had pressure ulcers corresponding to 28.6%, it is important to mention that 87.5% presented an initial lesion, the most characteristic sites in the appearance of the lesions were in the sacrum and coccyx iliac crest and elbows with 50% . The correlation shows the following validated patient data where 28% presented Pressure Ulcers while 71.4% equal to 46 patients did not present injury. Within the Braden Q assessment scale, Spearman's correlation was very high positive with a score of 0.919, while Pearson's high positive correlation was 0.775, where when applying the Spearman scale, the most prevalent correlation was immobilization, skin integrity and correlation. Pearson was more prevalent in skin turgor and physical activity. On the other hand the Braden skin scale Spearman correlation prevailed in the integrity of the skin, with a score of 0.713 being positive high in Pearson correlation prevailed more in the skin turgor being this positive moderate **Conclusions:** the immobilization of patients Pediatrics as well as the lack of physical activity, changes in position, were those that affected the integrity of the skin giving way to the appearance of skin lesions that triggered the UPP stages I and II

**Key Words:** Braden, Braden Q, Skin, Pediatric Patient, Pressure ulcers.

## I. INTRODUCCIÓN

La piel cubre toda la superficie corporal y protege los tejidos subyacentes de una lesión o infección, pérdida de fluidos y calor, además de que da soporte a las terminaciones nerviosas periféricas, se halla contigua a los orificios de las membranas mucosas en bordes bien demarcados, es esencial para la regulación de la temperatura, en la disipación de calor por radiación, conducción y convección (Cabrera, 2014).

Las úlceras por presión (UPP) son definidas como una lesión localizada en la piel y/o el tejido subyacente, resultado de la presión, o la presión en combinación con las fuerzas de cizallamiento que también pueden aparecer sobre tejidos blandos sometidos a presión externa por diferentes materiales o dispositivos clínico (Dwoorkin, 2015).

El desarrollo de úlceras por presión constituye uno de los problemas que se presentan con mayor frecuencia en los pacientes en áreas de hospitalización y unidades de cuidado intensivo Unidad de terapia intensiva pediátrica (UTIP). Unidad de Cuidados Neonatales (U.C.I.N), Unidad de Terapia Intermedia Neonatal. (U.T.I.N). Debido a la situación crítica de salud en la que se encuentran. Por esta razón, los servicios de enfermería son parte fundamental en los cuidados integrales de los pacientes haciéndose participes y responsables de ello. (Valverde I. , 2017).

Las úlceras por presión han sido un problema de relevancia en los pacientes hospitalizados en especial en los pacientes pediátricos existe una gran prevalencia. Los pacientes pediátricos tienen mayor susceptibilidad a presentar zonas de presión, ya que se encuentran expuestos a inmovilidad prolongada, alteración del estado de conciencia, disminución de la sensibilidad y otros factores de riesgo, como el uso de inotrópicos y la presencia de edema generalizado en algunos de ellos. (Amezcuca, 2015).

En el paciente pediátrico críticamente enfermo, la sedación y la relajación se convierten en un estímulo focal, que afecta la capacidad de respuesta de los procesos de enfrentamiento regulador y cognitivo y por lo tanto, el nivel de adaptación, que en estos casos se encuentra comprometido. (Morales, 2015).

Las úlceras por presión, son áreas de necrosis focal en la piel y el tejido subyacente, que se dividen en 4 estadios causados por una interrupción del flujo sanguíneo en la zona afectada, producidas por factores extrínsecos como son la inmovilización, la ausencia de la actividad física, humedad, fricción cizallamiento, y factores intrínsecos los cuales se encuentran el estado nutricional, la oxigenación, patologías cerebro cardiovasculares que afecten en la irrigación del flujo sanguíneo como consecuencia de presión prolongada entre una prominencia ósea y una superficie externa. (Rodriguez S. , 2015).

En esta estudio de investigación se plantean los diferentes factores de riesgo que desencadenen ulceras por presión, con la utilización de escalas valoración de la piel en pacientes pediátricos hospitalizados para la detección de lesión de ulceras por presión en el Hospital General de Pachuca.

## II.JUSTIFICACIÓN

Las úlceras por Presión en el paciente pediátrico (UPP) son un problema de salud que durante mucho tiempo ha pasado desapercibido, suponen un empeoramiento en la calidad de vida de los pacientes, dificultando su recuperación, la Organización Mundial de la Salud en 2010, destacó la promoción y la protección de la salud como aspectos esenciales para el bienestar humano y para lograr un desarrollo socio-económico sostenido. Teniendo en cuenta esa premisa y en el caso de las Úlceras por Presión que a partir de este momento se referirán con sus iniciales U.P.P se hace necesario contar con estrategias que favorezcan su prevención (OMS 2010). La incidencia en Colombia es del 23,1%, según (Rosenky, 2014).

Detectar y prevenir los factores de riesgo que predispongan la aparición de úlceras por presión en pacientes pediátricos hospitalizados es imprescindible dado que los pacientes se encuentran limitados a realizar actividades normales y tienden por la inactividad a presentar factores que pueden predisponer a los niños a presentar lesiones a nivel de la piel comprometiendo su integridad. Por lo que se hace necesaria una valoración de la piel que permita detectar oportunamente una lesión (Alonso, 2013).

La aparición de las úlceras por presión se ha convertido en un problema de salud pública, en la cual se ve afectada la calidad de vida de los pacientes pediátricos y a sus familias. (Luja L. y., 2014).

Las úlceras por presión son un problema de salud pública en el ámbito mundial que afectan a la salud del paciente, esta a su vez se ve comprometida ya que si no se le proporciona la atención médica necesaria los pacientes presentan un deterioro de la piel cada vez más severo desencadenando fallas orgánicas múltiples que pueden dejar secuelas severas o lesiones irreversibles que conlleven a complicaciones severas que terminen con la vida del paciente. (Dwoorkin, 2015).

Un factor de impacto para los pacientes con úlceras por presión se relaciona con la economía familiar, que implica la atención médica, con tratamientos especiales, curación de las lesiones, antibiótico terapias, prolongación de la estancia hospitalaria y factores que al articularse entre sí generen influencia negativa para el paciente pediátrico (Jimenez, 2013).

Este factor económico desencadena inestabilidad familiar por el aumento del gasto que implica todo el tratamiento del paciente pediátrico que presenta lesiones producidas por úlceras, por lo cual es importante prevenir este problema a través de cuidados específicos y la aplicación de escalas de valoración de la piel para detectar, prevenir, y rehabilitar a los pacientes que se encuentren hospitalizados (Alonso, 2013).

Las úlceras por presión se han convertido en un tema de interés de salud pública a nivel mundial para los profesionales de la salud, pues ya que esto ha generado el uso de los indicadores de calidad para la prevención de úlceras por presión. En los cuidados de enfermería se debe de protocolizar e implementar un plan de cuidados utilizando el indicador para determinar la efectividad del cuidado profesional que desempeñan en su labor en diferentes instituciones de salud. (Montero, 2015).

Al presentarse una U.P.P se altera esta integridad del individuo, el cual se ve afectado en su salud con repercusiones sanitarias, demostradas por la incidencia en la morbimortalidad y en el aumento de las infecciones y además las repercusiones sociales por la influencia en la calidad de vida (Lynn, 2015).

Por ser considerado un problema de salud pública de importancia se hace necesario el estudio y valoración de estos pacientes que se encuentran hospitalizados dada que la etapa de la infancia representa vulnerabilidad y al mismo tiempo limitaciones que alteren su etapa normal de crecimiento y desarrollo. Por todo esto es de gran importancia e interés realizar el presente estudio de investigación en donde se utiliza la escala de valoración de la piel Braden, y Braden Q para detectar los factores principales de riesgo a provocar úlceras por presión.

### III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las úlceras por presión son definidas como una lesión causada por trastornos en la irrigación sanguínea y nutrición tisular, producida por la presión prolongada en prominencias óseas o cartilaginosa (Chaires R. , 2012). Por otro lado Bernal en 2014 definió a las lesiones de la piel derivadas a falta de movilización como úlceras por presión. La pigmentación de la piel así como el color varía entre individuos, según su raza, desde un blanco rosáceo hasta distintos tonos de marón y negro.

El impacto económico que representan las U.P.P para los sistemas sanitarios de todo el mundo es devastador. En España Soldevilla en 2016, describió que el gasto para a atención en los tratamientos de las U.P.P va desde 211 dólares hasta 16,600 dólares dependiendo el tipo de lesión y su tratamiento.

El costo unitario de atención a las U.P.P ascendía a 687 pesos mexicanos a la semana y 2,748 per cápita al mes. Lo cual implica gastos elevados en los tratamientos. En México (Vela ,2015).

En los hospitales mexicanos particulares el gasto es aún más elevado llegando hasta los 3,500 por estancia al día ya que esto implica los tratamientos, curaciones, e incluso cirugías (Pérez 2016).

En los hospitales mexicanos se han encontrado índices de aparición de úlceras por presión en pacientes hospitalizados que han dejado secuelas irreversibles que afectan la calidad de vida de los pacientes y que se ven reflejadas en la economía (Matton, 2016).

Lamentablemente también se presentan las tasas de morbi-mortalidad en pacientes pediátricos que no cuentan con una institución de atención de médica lo cual implica una degeneración de la salud que conlleva a fallas orgánicas múltiples (Amezcuca, 2015).

En general, los pacientes pediátricos que frecuentemente presentan U.P.P son aquellos de poli traumatizados, postrados por períodos prolongados en condiciones de inmovilidad. Esta situación se observa principalmente en los servicios clínicos de cuidados intensivos neonatales y pediátricos. La tendencia de estas lesiones a infectarse es alta, complicando

aún más su problema de salud: prolongando la estancia hospitalaria e incrementando los costos de hospitalización. (Memmler, 2015).

Para ello se han implementado el indicador de calidad para la prevención de úlceras por presión, ha demostrado su utilidad como herramienta para medir la práctica habitual y evaluar la eficacia de medidas establecidas para la mejora de la calidad.

El indicador de U.P.P brinda una información cuantitativa de forma rápida fácil y concisa acerca de cómo se está desempeñando la asistencia y permite comparaciones en tiempo y espacio para poder detectar los campos con alta probabilidad de problemas de atención (Baena, 2014).

Dada la incidencia de ingreso de pacientes pediátricos a hospitales generales y el aumento de estancia se hace necesario dar seguimiento e investigar sobre este problema se hace necesaria la valoración integral de la piel en pacientes pediátricos hospitalizados para poder detectar los factores que predispongan la aparición de las úlceras por presión por lo cual surge la inquietud y se integra la siguiente pregunta de investigación.

#### **PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuáles son los factores de riesgo de úlceras por presión detectados a través de la valoración Braden Piel y Braden Q en los pacientes pediátricos hospitalizados?.

#### **IV. OBJETIVO GENERAL**

Determinar los factores de riesgo asociados a las úlceras por presión en pacientes pediátricos hospitalizados en áreas pediátricas como son U.T.I.P,Urgencias, hospitalización crecimiento y desarrollo en el Hospital de 2do Nivel del estado de Hidalgo a través del instrumento de valoración Braden Q y Braden piel.

#### **4.1 Objetivos Específicos.**

- 1.- Describir el tipo de lesión dérmica presentada en pacientes pediátricos hospitalizados.
- 2.- Identificar factores de riesgo intrínsecos inherentes propios del paciente pediátrico que puedan relacionarse con la afectación de la piel y el desarrollo de las úlceras por presión en los pacientes pediátricos hospitalizados.
- 3.- Identificar los factores de riesgo extrínsecos que puedan relacionarse con la afectación de la piel y el desarrollo de las úlceras por presión en los pacientes pediátricos hospitalizados.

### **V. HIPÓTESIS**

#### **5.1 Hipótesis de Investigación**

H1 la inmovilización como factor de riesgo en los pacientes pediátricos hospitalizados predispone a que se presente mayor índice de úlceras por presión.

#### **5.2 Hipótesis Nula**

H0 la movilización en el paciente pediátrico hospitalizado predispone a que disminuya el riesgo de presentar úlceras por presión.

## VI. MARCO TEÓRICO

### 6.1 Anatomía y fisiología de piel.

La piel es un sistema que puede inspeccionarse por completo sin necesidad de cirugía o equipo especial, la piel no solo ofrece claves acerca de su propia, salud si no que refleja el estado que refleja el estado de otros sistemas del cuerpo, la piel está relacionada con estructuras accesorias conocidas también como apéndices, las cuales incluyen glándulas pelo uñas, junto con los vasos sanguíneos, nervios, y órganos sensoriales, la piel y sus estructuras asociadas forman parte del sistema tegumentario El órgano cutáneo es un mecanismo de protección que recubre toda la superficie exterior de nuestro cuerpo. (Brooke, 2015).

La superficie de la piel no es totalmente lisa, sino que presenta un micro relieve, constituido por infinidad de pequeños pliegues. Por un lado, la piel presenta los grandes pliegues, visibles con facilidad y que envuelven las grandes articulaciones permitiendo su movilidad; se les denomina también pliegues articulares. Por otro lado existen pliegues que aparecen sobre pequeñas articulaciones, denominados pliegues articulares pequeños. Aparecen también alrededor de los orificios naturales o de estructuras como las uñas., Ruiz (2017).

La piel se comporta como una cubierta elástica, es decir, puede ser distendida, de forma que, salvo que traspasemos su límite de elasticidad, recuperará su posición y forma original. A esto ayudan en parte los pliegues cutáneos y la composición de las fibras, sobre todo las fibras dérmicas (Baena, 2014).

La piel presenta una gran capacidad de deformación ante fuerzas externas, volviendo a recuperar su estado original cuando cesan. Esta capacidad se ve bastante reducida en casos de deshidratación de la piel. a la vez, la piel ejerce una importante resistencia frente a traumatismos, como roces, arañazos, fricciones, etc. Se debe a la firmeza con la que están unidas las células de las capas superficiales de la piel en la epidermis (Brooke, 2015).

Las zonas dela piel normalmente expuestas al sol y al ambiente como la cara o las manos pueden tener una tonalidad ligeramente diferente que las áreas no expuestas. La valoración de cambios en el color de la piel de individuos de piel oscura, como afroamericanos,

hispanos, nativos americanos asiáticos o personas muy bronceadas debe ser cuidadosa (Morales, 2015).

El color de la piel es el resultado de los distintos niveles de pigmentación. La melanina, pigmento marrón amarillento, es más oscura y se produce en mayor cantidad en las personas de piel oscura que en las de piel más blanca (Lemane, 2015).

(Meadows, 2016) La epidermis es la capa más externa de la piel y por lo tanto, la que está a la vista, en contacto con el exterior. Está constituida por un epitelio estratificado plano y queratinizado en sus capas más externas al fin y al cabo debe tener una cierta dureza y consistencia, ya que es la primera barrera frente a las agresiones exteriores.

Para comprender el funcionamiento de la epidermis, debemos analizar su estructura y sus tipos celulares más importantes. Queratinocitos. Son las células más características de la epidermis, constituyendo más del 90 % del tejido. Son las células puramente epiteliales que constituyen el epitelio estratificado; este recibe la calificación de plano por las capas superiores, constituidas por células planas (que además están altamente queratinizadas), aunque en sus estratos inferiores tienen formas más bien cuboides o cilíndrica (Baena, 2014).

### **6.1.1 Anatomía de la dermis.**

Características generales. La dermis es la parte interna de la piel, que se encuentra por debajo de la epidermis. Se trata de una zona de tejido conjuntivo laxo, cuyo grosor medio es de entre uno y dos milímetros, existiendo zonas más delgadas (como los párpados, donde su grosor es menor de 0,6 milímetros) y zonas más gruesas (como las palmas de manos y plantas de pies, donde su grosor pueden superar los 3 milímetros) (Memmler, 2010).

La separación entre la dermis y la hipodermis no forma una línea o barrera definida y neta (como ocurre con la epidermis), sino que es una transición, un cambio progresivo. Se une a la epidermis por medio de la membrana basal; esta es una membrana fibro–protéica que une firmemente ambos tejidos, los comunica, permite el uso de sustancias de uno a otro, tanto de la dermis a la epidermis (nutrientes, por ejemplo) como de la epidermis a la dermis (sustancias de desecho,

mensajeros, etc.). La unión entre la epidermis y la dermis no es lisa, sino que tiene una serie de ondulaciones, entrantes y salientes, denominados papilas dérmicas. (Braun, 2015).

Las fibras se continúan con las de la dermis y como ya indicamos no existen cambios bruscos entre ambos tejidos, sino más bien una transición. En la mayor parte de las zonas de la piel, la hipodermis acumula células de reserva de grasa (almacén de energía). Los adipocitos (existen excepciones, por ejemplo la hipodermis de los párpados no los presenta). Estos adipocitos se disponen inmersos en una red de fibras; su función es acumular energía y constituir una barrera de protección, fundamentalmente protección térmica (esta es una de las razones por las que la hipodermis es un tejido muy vascularizado los vasos sanguíneos de estas zonas pierden poco calor. (Lynn, 2015).

### **6.1.2 Anatomía de la glándula sebácea.**

Las glándulas sebáceas son las encargadas de fabricar la grasa que recubre la piel y la protege, evitando, entre otras cosas, la deshidratación de la misma. Se trata de glándulas de morfología acinar, es decir, que forman sacos o agrupaciones glandulares que desembocan a un conducto común. Las glándulas sebáceas se abren siempre a un folículo piloso (por eso se habla de folículo pilo sebáceo) (Morales, 2015).

### **6.1.3 Anatomía de las glándulas sudoríparas.**

En el cuerpo humano podemos distinguir dos tipos de glándulas sudoríparas, que difieren tanto en su anatomía y morfología como en su fisiología y funciones. Son las glándulas sudoríparas ecrinas y las glándulas sudoríparas apocrinas. En el cuerpo humano tenemos entre dos y cuatro millones de glándulas sudoríparas ecrinas. Ocupan toda la superficie cutánea, excepto los labios. (Amezcuca, 2015).

La vascularización en la piel, venas y arterias siguen una trayectoria común. Las principales arterias que irrigan la piel se encuentran en la capa subcutánea, en la hipodermis profunda. De ella salen una serie de ramificaciones que conformarán un plexo que corre paralelo a la superficie de la piel, en la zona aproximada de la unión dermo hipodérmica y que se denominará plexo subdérmico o red cutánea de este plexo parten vasos sanguíneos encargados de irrigación sanguínea. (Mendoza, 2017).

Por otra parte (Lemane, 2015) refiere que las glándulas de la piel se dividen en glándulas sebáceas (de grasa), sudoríparas (de sudoración) y ceruminosas. Cada una de estas glándulas tiene una función diferente. Las glándulas sebáceas se encuentran distribuidas por todo el cuerpo, excepto en palmas y plantas. Secretan una sustancia oleosa denominada sebo, que normalmente es conducida dentro del folículo piloso. El sebo suaviza y lubrica la piel y el pelo y también disminuye la pérdida acuosa por la piel en condiciones de baja humedad.

Regulación de la temperatura corporal: la piel es imprescindible en el mantenimiento de la temperatura corporal, corrigiendo variaciones ya sean de origen interno (fiebre, elevación de la temperatura corporal por acción muscular intensa, etc.), o de origen externo (frío o calor ambiental) (Memmler, 2015).

La acumulación de queratina en el citoplasma del queratinocito hace que este se vaya deteriorando. Pierde sus orgánulos y en los estratos superiores del estrato granular ya podemos decir que la mayor parte de las células están muertas. A esto contribuye también la liberación de los enzimas lisosomales al citoplasma, que acaban de degradar todo el contenido interior del citoplasma (excepto la fibra y la queratina, que son proteínas grandes y muy duras); de esta forma, la célula acaba sin orgánulos, con el núcleo muy deteriorado, pero cargada de queratina. (Armes, 2014).

## **6.2 Úlceras por presión.**

Son producidas en la piel y tejidos adyacentes que se originan por una falta de irrigación sanguínea y linfática de la región afectada, que ocasiona una presión sostenida sobre planos óseos que causan isquemia y por tanto muerte de los tejidos afectados provocando la necrosis de la piel (Guevara, 2017).

### **6.2.1 Factores de riesgo intrínsecos.**

Estado de movilidad: la movilidad reducida afecta a la capacidad para liberar la presión en los tejidos vulnerables.

Estado nutricional una mala nutrición puede tener múltiples efectos; tales como sobre peso y desnutrición el estado nutricional puede evaluarse mediante un sencillo control del peso y

la evaluación de indicadores específicos como la hemoglobina o la albúmina sérica (Mölnlycke2013).

Edad se ha demostrado que los efectos de la edad se asocian con un aumento del riesgo, sin embargo, se debe tener en cuenta que las úlceras por presión pueden aparecer en cualquier edad si se presenta una combinación de factores de riesgo como la hospitalización de los pacientes y la falta de movilización (Mölnlycke2013).

Problemas relacionados con la perfusión / oxigenación: se ha descrito que la inestabilidad el apoyo inotrópico o la necesidad de oxígeno aumenta el riesgo de úlcera por presión. (De Gowin, 2015).

Los factores intrínsecos son aquellas condiciones propias del paciente, que lo predisponen a desarrollar úlceras por presión. Se debe evaluar en todo paciente dependiente como, Inmovilidad o movilidad limitada, Hospitalización prolongada, Deterioro de la consciencia. Enfermedades neuro-degenerativas Enfermedades preexistentes, Fracturas, Déficit nutricional. (Alonso, 2013).

### **6.2.2 Factores de riesgo extrínsecos.**

Los factores extrínsecos son aquellas condiciones relacionadas con el entorno del individuo

**Presión** La presión que se ejerce y se mantiene por largos periodos de tiempo, en especial sobre una prominencia ósea es la principal causa para el desarrollo de una úlcera por presión. (Instituto Mexicano de Seguro Social 2015). Fricción se considera a la acción que produce el roce de la superficie de la piel con otras superficies. Se da cuando la piel que entra en contacto con otras superficies rígidas produciendo descamación y deteriorando la resistencia de la epidermis. (Instituto Mexicano de Seguro Social 2015). Cizallamiento se conoce como las fuerzas paralelas cuando dos superficies se deslizan la una sobre la otra.

En el paciente pediátrico se presentan de manera más característica cuando se encuentra sentado o la cabecera se eleva, en esta posición los tejidos externos se quedan fijos contra la cama, sin embargo internamente los vasos sanguíneos se oclusionan disminuyendo el aporte de oxígeno a los tejidos periféricos. (Instituto Mexicano de Seguro Social 2015).

### **6.2.3 Etiopatogenia.**

La principal causa de su formación es la presión ejercida y mantenida entre dos planos duros y la tolerancia de los tejidos a ésta. Por un lado tenemos el plano duro esquelético y prominencias óseas fisiológicas o deformantes del paciente y el otro plano duro generalmente externos a él, representado por la cama, silla, calzado u otros objetos.

En 1958 (Kosiak) ya destacó la importancia de la presión y el tiempo de exposición de ésta. Determinó que las presiones provocan necrosis tisular en poco tiempo y las bajas presiones necesitan de un tiempo de exposición mucho mayor. Comprobó que una presión externa de sólo 70 mm Hg mantenida durante dos horas, podía provocar lesiones isquémicas en todos los tejidos. La presión capilar normal oscila entre 16 y 33mm Hg, lo que significa que presiones por encima de 16mm Hg producen un colapso de la red capilar. (Alonso, 2013).

La isquemia local aumenta la permeabilidad capilar con la consiguiente vasodilatación, extravasación de líquidos e infiltración celular, produciéndose un proceso inflamatorio que origina una hiperemia reactiva, manifestada por un eritema cutáneo. Éste es reversible si al retirar la presión desaparece en 30 minutos, restableciéndose la perfusión. (Delgado R. , 2015).

De los tejidos. Si no desaparece la presión se produce isquemia local, trombosis venosa y alteraciones degenerativas que desembocan en necrosis y ulceración, La presión no es el único factor implicado, sino que actúa junto con otras fuerzas mecánicas externas como son la fricción o rozamiento y el cizallamiento (Alonso, 2013).

En el paciente encamado o en sedestación el roce con las sábanas o superficies rugosas produce fuerzas de fricción, especialmente durante las movilizaciones; lo mismo ocurre con el pie dentro del calzado durante la deambulaci3n o carrera, especialmente en pies con alteraciones biomecánicas o estructurales. Además, el posible deslizamiento del paciente en la cama, silla o del seguro del pie dentro del calzado aumenta esta fuerza de fricción pudiéndose producir un desgarramiento o estiramiento del tejido cizallado (Hernandez m. , 2016 ).

Este deslizamiento del paciente hace que los tejidos externos se mantengan paralelos y adheridos a las sábanas o paredes del calzado, mientras que los tejidos profundos se deslizan hacia abajo. Clasificación Las úlceras por presión se clasifican en estadios según las estructuras afectadas de los tejidos (Lemane, 2015).

#### **6.2.4 Fisiopatología de úlceras por presión.**

La úlcera por presión es una lesión de la piel, producida secundariamente a un proceso de isquemia, que puede afectar y necrosar aquellas zonas de la epidermis dermis, tejido subcutáneo y músculo donde se asientan, incluso pudiendo llegar a afectar articulación y hueso (Amezcuca, 2015).

#### **6.2.5 Clasificaciones de úlceras por presión.**

##### **6.2.5.1 U.P.P Estadio I**

Alteración observable en la piel integra, relacionada con la presión, que se manifiesta por una zona eritematosa que no es capaz de recuperar su coloración habitual en treinta minutos. La epidermis y dermis están afectadas pero no destruidas. En pieles oscuras, puede presentar tonos rojos, azules o cianóticos. En comparación con un área adyacente u opuesta del cuerpo no sometida a presión, puede incluir cambios en uno o más de los siguientes aspectos: – temperatura de la piel (caliente o fría), – consistencia del tejido (edema, induración), – y/o sensaciones de dolor (Meadows, 2016).

##### **6.2.5.2 U.P.P Estadio II.**

Úlcera superficial que presenta erosiones o ampollas con desprendimiento de la piel. Pérdida de continuidad de la piel únicamente a nivel de la epidermis y dermis parcial o totalmente destruidas con afectación de la capa subcutánea. (Meadows, 2016).

##### **6.2.5.3 U.P.P Estadio III.**

Úlcera ligeramente profunda con bordes más evidentes que presenta destrucción de la capa subcutánea con afectación del tejido muscular puede existir necrosis y/o exudación. (Matton, 2016).

#### **6.2.5.4 U.P.P Estadio IV.**

Úlcera en forma de cráter profundo, que puede presentar cavernas, fistulas o trayectos sinuosos con destrucción muscular, hasta la estructura ósea o de sostén (tendón, cápsula articular, etc.). Exudado abundante y necrosis tisular.

En todos los casos que proceda, deberá retirarse el tejido necrótico antes de determinar el estadio de la úlcera, sirviendo la zona de afectación estructural más profunda de la totalidad de la lesión para definir el estadio en que se encuentra (Lemane, 2015).

#### **6.2.6 Indicadores de calidad.**

Los indicadores de calidad son instrumentos de medición, estandarizados de carácter tangible y cuantificable, que permiten evaluar la calidad de los procesos, productos y servicios para asegurar la satisfacción de los clientes dicho de otro modo, miden el nivel de cumplimiento de las especificaciones establecidas para una determinada actividad o proceso empresarial. Indicadores de gestión miden, de manera global, el resultado final de las actividades empresariales basándose en un estándar, el cual responde al nivel de calidad objetivo que la empresa espera y desea alcanzar. (Memmler, 2015).

##### **6.2.6.1 Objetivos de Indicadores de Calidad.**

Mejorar la calidad de los servicios de enfermería, en la atención de los pacientes pediátricos que se encuentren hospitalizados definiendo criterios que se traduzcan en herramientas de medición, que garanticen las condiciones indispensables para que los cuidados que proporciona el personal de enfermería se brinden con oportunidad, en un ambiente seguro, eficiente y humano en todo el sistema nacional de salud. (Baena, 2014).

**Figura 1 Escala de Braden**

ESCALA BRADEN					
ESCALA BRADEN	PUNTOS	1	2	3	4
	Percepción sensorial	Completamente limitada <i>No responde ni a estímulos dolorosos.</i>	Muy limitada <i>Responde solamente a estímulos dolorosos.</i>	Levemente limitada <i>Responde a órdenes verbales.</i>	No alterada <i>Sin déficit sensorial.</i>
	Humedad	Completamente húmeda <i>Casi constantemente (sudor, orina...)</i>	Muy húmeda <i>Es necesario el cambio de sábanas por turno.</i>	Ocasionalmente húmeda <i>Es necesario el cambio de sábanas cada 12 H.</i>	Raramente húmeda <i>Piel normalmente seca.</i>
	Actividad	En cama	En silla	Camina ocasionalmente	Camina con frecuencia
	Movilidad	Completamente inmóvil <i>No realiza ni ligeros cambios de posición.</i>	Muy limitada <i>Realiza ligeros cambios de forma ocasionales.</i>	Ligeramente limitada <i>Realiza ligeros cambios de forma frecuentes.</i>	Sin limitaciones <i>Realiza cambios de forma autónoma.</i>
	Nutrición	Muy pobre <i>Rara vez come más de un tercio del plato.</i>	Probablemente inadecuada <i>Rara vez come más de la mitad del plato.</i>	Adecuada <i>Normalmente come más de la mitad del plato.</i>	Excelente <i>Come la mayoría de los platos enteros.</i>
	Fricción y deslizamiento	Es un problema <i>Movilizarlo en la cama sin deslizarlo es imposible.</i>	Es un problema potencial <i>Al movilizarlo la piel se desliza sobre las sábanas ligeramente.</i>	Sin problema aparente <i>Se mueve autónomamente.</i>	
	NIVELES DE RIESGO	ALTO RIESGO	≤12		
	RIESGO MODERADO	≤14			
	RIESGO BAJO	≤16			

*European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcers: Quick Reference Guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009*

### 6.7 Escala de valoración de la piel Braden.

Esta escala fue desarrollada en estados unidos, para su realización se efectuó un proyecto investigativo en centros socio sanitarios, en el cual se buscaba dar solución a algunas deficiencias que presentaba la escala de Norton. La escala de Braden fue diseñada en base a conocimientos y teorías acerca de las úlceras por presión, lo cual contribuyó para la definición de los fundamentos de dicha escala en cuanto a la evaluación del riesgo para el desarrollo de o úlceras por presión. (Cortes, 2015).

La Escala de Braden consta de seis subescalas que son la Percepción sensorial, Exposición de la piel a la humedad, Actividad física, Movilidad, Nutrición y roce de la piel. (Lynn, 2015).

## VII. MARCO REFERENCIAL

(Morales, 2015) Menciona que La úlcera por presión es un evento constante en salud pública, un problema persistente en las unidades críticas y una preocupación de enfermería al verse involucrada en el cuidado que demanda el 50% más del tiempo utilizado.

Métodos: Estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y longitudinal. Muestra conformada por 31 pacientes. El instrumento fue aplicado en 4 momentos al ingreso a las 24 y 72 h y al séptimo día de estancia. En cada medición se determinó el riesgo con la escala Braden y se valoró la piel. Resultado El 100% de los pacientes tuvo alto riesgo al ingreso y 24 h se redujo en un 71% a los 7 días. El 6.4% desarrolló úlcera por presión al ingreso, el 12.9% a las 24 h y el 35.5% a las 72 h. En general el 45.2% de los pacientes considerados como de alto riesgo manifestaron úlcera por presión a los 7 días de estancia hospitalaria. Se observó una correlación entre las variables nivel de riesgo y aparición de úlcera por presión a las 72 h ( $r_s p = 0.04$ ). Conclusión: A pesar de que se reduce el riesgo a la mitad en las primeras 72 h, aumenta la incidencia de úlcera por presión en ese mismo lapso; así, es importante que se realicen evaluaciones y revaloraciones desde el ingreso y durante los 7 primeros días de estancia hospitalaria en los pacientes críticamente enfermos utilizando un instrumento de valor predictivo.

Se evaluó el riesgo de presentar úlceras por presión, de todos los niños que ingresaron a la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrica de la Fundación Hospital de la Misericordia, entre el 1º de febrero y el 15 de mayo de 2013. Se utilizó la escala de Bárbara Braden, de seis variables, que determina el grado de riesgo al cual está expuesto el paciente. 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. Como dato relevante, se observó que la zona más frecuentemente afectada era la región occipital.

(Soldevilla, 2016) Dentro de sus hallazgos reportó que 738 pacientes, 60,4% niñas y 39,6% niños. El 87,3% eran pacientes no críticos y el 12,7% críticos. El análisis factorial exploratorio mostró dos factores, uno recogía las variables «movilidad», «percepción

sensorial», «humedad», «fricción cizallamiento» y «perfusión tisular y oxigenación» y otras variables «actividad» y «nutrición». La escala ha mostrado una buena consistencia interna con un alfa de Cronbach de 0,895. En el estudio de fiabilidad de la escala, el coeficiente de correlación intraclase inter observador para los menores de un mes fue de 0,566 (IC 95% 0,454-0,659) con índices de concordancia kappa por debajo de 0,5 en todas las subescalas salvo en «nutrición». Los índices kappa inter observador en niños de un mes a dos años están por encima de 0,6 en todas las sub escalas, salvo «percepción sensorial» y «perfusión tisular y oxigenación». En los grupos de 2-6 años y 6-14 años son altos en todas las sub escalas, con valores superiores a 0,7 en la mayoría de ellas. No hay diferencias en la fiabilidad por grupos de edad en el análisis por subgrupos críticos/no críticos. En el análisis de la fiabilidad inter observador e intra observador en el conjunto de pacientes mayores de dos años los coeficientes de correlación intra clase son de 0,943 (IC 95% 0,930-0,954) y 0,975 (IC 95% 0,969-0,980) respectivamente, con índices kappa por encima de 0,7 en el análisis de concordancia por subescalas.

Al analizar los valores o puntuación de la escala al séptimo día del ingreso se mantiene un predominio de los pacientes con alto riesgo de desarrollo de las UPP pues aumenta éste, de estos el 66,7% había sido alto riesgo al ingreso de forma general los pacientes clasificados en riesgo moderado no sufren modificaciones importantes sino que esta variación ocurre a expensas de los grupos de alto y bajo riesgo. Se encuentra una relación significativa ( $p = 0,001$ ) entre los riesgos obtenidos al ingreso y a los siete días, lo que indica que el riesgo al ingreso influye en el de los siete días ( $X^2=19,245$ ;  $gl=4$ ). Comportándose de igual manera con estudios realizados en otros países y al validar la escala de Braden, exponen porcentajes más altos de predominio de alto riesgo de desarrollo de úlcera por presión al ingreso del paciente con un 55 a 57% de riesgo (Charlotte, 2014).

En Ginebra se tomaron factores de riesgo procedentes de la escala utilizada habitualmente, escala de Braden, se realizó valoración inicial al ingreso y al seguimiento, que se hizo dos veces por semana durante tres semanas. El análisis tuvo como objetivo relacionar posibles factores de predicción de riesgo de desarrollo de UPP con la aparición de ella en los primeros cinco días del ingreso, con el fin de construir un sistema de puntuación basado en los factores de mayor peso. Se estudiaron 1200 pacientes atendidos en distintas unidades

médicas o quirúrgicas (incluidas ortopedia y neurocirugía) y en unidades de cuidados intensivos. Hubo 356 nuevas UPP (34/1000 pacientes/día) en 182 pacientes; las primeras UPP se produjeron en 170 pacientes (20/1000 pacientes/día) y 129 de ellas se desarrollaron en 5 días. Lo que da finalmente, un valor significativo a la predicción del riesgo de padecer de UPP mediante la aplicación de la escala.

El Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión (GNEAUPP) plantea una relación significativa entre los riesgos de desarrollar UPP que presenta un paciente al ingreso y a los siete días del mismo usando la escala de Braden para su validación. (Baena, 2014).

Los sujetos que se presentaron con alto riesgo por la escala de Braden al reevaluarse desarrollaron úlceras por presión, lo que comprueba que la escala predijo el riesgo. Es importante señalar que el valor predictivo es positivo para la prevención de las úlceras en pacientes encamados, lo que permite un margen para acelerar los cuidados y evitar las úlceras por presión. Coincidiendo con las investigaciones consultadas donde plantean que existe una relación directa entre la reevaluación a los siete días y el riesgo de desarrollar UPP o de evolución acelerada de las mismas, después de instaurado su desarrollo, abiertamente explican que existe un predominio marcado en un 60 a 85% de desarrollo de UPP después del quinto o sexto día. También por medio de la utilización de la escala de Norton (Escala de predicción de riesgo de úlcera por presión), se realizó un estudio por los mexicanos, que en la primera valoración el 87,7% tenía alto riesgo, a los siete días se llevó a cabo la segunda evaluación obteniéndose que el 46,7% tuvo cambios hacia el deterioro y del grupo de alto riesgo en una semana los pacientes desarrollaron una úlcera de 1er grado.

Trabajar sobre la predicción del riesgo de la úlcera por presión permite estar al nivel del Instituto Nacional de Rehabilitación Julio Díaz donde se trabaja con la utilización de esta herramienta para mejorar la calidad en la atención al paciente. Es importante promover los resultados de la aplicación de esta escala, con la finalidad de utilizarla en otros servicios de atención al grave o en unidades que se brinden cuidados a pacientes encamados por tiempo prolongado, y limitados de actividad física. (Cortes, 2015).

Los pacientes pediátricos hospitalizados en las unidades de cuidados intensivos pediátricas de la ciudad de Cartagena presentaron riesgo de aparición de úlceras por presión en un 77.2%, encontrándose mayores porcentajes en los factores relacionados con las alteraciones en la actividad, fricción y roce y movilidad limitada, (Aparicio ,2016).

Riesgos similares fueron hallados en el estudio de (Schluer, 2017), en el que los pacientes pediátricos presentaron en un 65%, riesgo de desarrollar UPP. Las características clínicas de los niños hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos son factores determinantes en el riesgo de aparición de una UPP, ya que influyen en la gravedad del niño y en la capacidad de respuesta y adaptabilidad ante una determinada situación. La mayoría de los niños evaluados en este estudio corresponde al sexo femenino 50,7%.

Datos similar a lo hallado en un estudio realizado en Suiza donde el 45,5% correspondió a este sexo, asimismo, al analizar las categorías de edades de los pacientes pediátricos hospitalizados, la mayor proporción correspondió a menores de 1 año, porcentaje similar al hallado en el estudio realizado en la ciudad de Cartagena para esta categoría de edad (37,8%), sin embargo, la mayor proporción por edad, se encontró en los niños entre 1 a 4 años con un 42,4% (Perea, 2016).

Dentro de los factores de riesgo asociados con el desarrollo de UPP, la estancia representa una variable importante en el curso de la enfermedad y hospitalización en un estudio realizado en la UCIP, incluyó dentro de los factores de riesgo asociados con el desarrollo de UPP una estancia hospitalaria de más de 96 horas, en el que la media de días de hospitalización hallada fue mayor a 96 horas (4,5 días) y los pacientes presentaron riesgos de aparición de estas lesiones (McCord, 2015).

Así mismo, estos resultados son apoyados por (Schindler, 2016). Quien encontró mayor probabilidad de desarrollo de úlceras por presión en los niños que se hospitalizaron en la U.C.I.P por 4 días o más.

En un estudio realizado en México los porcentajes obtenidos según el tipo de riesgos se ubicaron en un 68,6% presentando un riesgo alto y el 22,9% moderado, en un contexto colombiano, se obtuvo un riesgo alto en el 36% y medio en el 64%, según la escala de valoración propuesta por Bárbara Braden. el 100% de los niños evaluados tuvieron algún nivel de riesgo, mientras que en el presente estudio realizado en México se encontró que un 22,7% de los participantes no presentó riesgo de aparición de U.P.P (Aparicio, Bernal, 2017).

## VIII.METODOLOGÍA

**8.1 Diseño de la investigación:** no experimental, observacional, descriptivo longitudinal-correlacional de cohorte, de tendencia, de segmento, y de seguimiento. Consiste en coleccionar los datos en más de una ocasión para deducir sobre el cambio, causas, y efectos de algún fenómeno en específico.

**8.2 Población y muestra:** pacientes pediátricos hospitalizados de 1 mes a 18 años de edad en el Hospital General Pachuca Hidalgo.

Para este estudio se utilizó un muestreo por disponibilidad, muestra censal con base a los criterios de inclusión y de exclusión con un total de 56 pacientes.

### **8.3 Límites de tiempo y espacio**

Tiempo: el proyecto de investigación se llevó a cabo en el periodo septiembre 2017 a enero 2018.

Espacio: Hospital de segundo nivel de atención, Hospital General de Pachuca.

#### **8.4 Criterios De Inclusión.**

- ✓ Pacientes pediátricos hospitalizados de 1 mes de vida a 18 años.
- ✓ Ambos sexos
- ✓ Pacientes hospitalizados en los diferentes servicios, Unidad de Terapia Intermedia Neonatal.(U.T.I.N). Unidad Terapia Intensiva Pediátrica.(U.T.I.P). Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (U.C.I.N). Crecimiento y Desarrollo, Escolares, Urgencias.
- ✓ Los pacientes que no hayan presentado lesión antes del día 7 de hospitalización.
- ✓ La autorización de los padres o tutores para la realización del estudio.

#### **8.5 Criterios De Exclusión.**

- ✓ Por condición de salud no pueden ser valorados pacientes que deben permanecer en posición decúbito dorsal,
- ✓ Pacientes que al ingreso hospitalario presenten algún tipo de lesión en la piel como quemaduras
- ✓ Pacientes que hayan presentado lesión antes y después del día 7 de hospitalización.
- ✓ Pacientes que hayan sido extubados recientemente y hayan estado mucho tiempo hospitalizados
- ✓ Pacientes que no hayan tenido la autorización de padres y tutores

#### **8.6 Criterios de Eliminación.**

- ✓ Pacientes pediátricos en los cuales sus padres o tutores no autorizan la participación para el estudio.

## **8.7 Variables**

### **Variables independientes.**

#### **Valoración de la piel Braden.**

Definición conceptual: La piel le proporciona al hombre una cubierta protectora elástica con capacidad de autogenerarse. Existen múltiples funciones que desempeña la piel, la cual está formada por diversos tipos celulares los cuales cumplen imprescindibles roles, por lo tanto en este lugar ocurren diversos procesos fisiológicos que llevan a un normal funcionamiento del organismo.

Definición operacional: La valoración de la piel permite conocer, detectar y prevenir las úlceras por presión que son producidas por diferentes factores de riesgo. De acuerdo a las dimensiones (movilidad, actividad, percepción sensorial, humedad, fricción y cizallamiento, nutrición, perfusión tisular y oxigenación), elegir una opción de cada una y registrarla en el turno y día correspondiente.

#### **Valoración de la piel de Braden Q.**

Definición conceptual: La escala de Braden Q tiene las siguientes dimensiones (movilidad, actividad, percepción sensorial, humedad, fricción y cizallamiento, nutrición, perfusión tisular y oxigenación), elegir una opción de cada una y registrarla en el turno y día correspondiente.

Definición operacional: La escala Braden Q permite detectar los factores de riesgo que desencadenen úlceras por presión con el objetivo de prevenir con ayuda de la movilización de los pacientes pediátricos que se encuentren hospitalizados.

### **8.7.2 variables dependientes.**

#### **Úlceras por presión.**

Definición conceptual: son lesiones que afectan a las diferentes capas de la piel que van degenerando hasta producir lesiones sistémicas y orgánicas. Las úlceras por presión

(UPP) constituyen un importante problema de salud que afecta a todos los sistemas sanitarios desarrollados.

Definición operacional: se generan por diferentes factores entre ellos destaca la inmovilización, la fricción y cizallamiento aunado a esto las patologías que desencadenan cuadros que afecten en la salud metabólica niveles de oxigenación y factores nutricionales.

## **IX. RECOLECCION DE DATOS**

Se somete la propuesta al comité de ética del Hospital General de Pachuca para la realización de protocolo de investigación valoración de la piel para detectar factores de riesgo que desencadenen la aparición de úlceras por presión en pacientes pediátricos hospitalizados.

durante el proceso de aplicación del instrumento se brindó una capacitación al personal de enfermería donde se les explico el objetivo primordial del mismo así como también el conocimiento previo acerca de los indicadores de calidad, escala de Braden Q y Braden Piel para la prevención de las úlceras por presión en pacientes hospitalizados.

### **9.1 Procedimiento para la recolección de datos.**

1. se sometió el protocolo a la comisión de investigación y bioética del HG, para solicitar la autorización en la realización del estudio con el personal de enfermería y pacientes pediátricos.

2.-Se invitó a las y los Profesionales de enfermería especialistas en pediatra y neonatología de los diferentes turnos para participar en dicho instrumento explicándoles el llenado del mismo.

3.-En los diferentes turnos se tuvieron reuniones con el personal de enfermería, para la capacitación del llenado del instrumento de investigación, con el apoyo de una presentación en Power Point.

4.-Se comprobó que las preguntas del instrumento cumplan con sus objetivos y que la información sea la correcta al recolectar los datos

5.-se midió la duración en el proceso de llenado

6.- Se realizó la valoración de los pacientes pediátricos a partir del día 0 hasta el día 7 utilizando la investigación Cedula de investigación escala de Braden Piel y escala de Braden Q (CIVEB).

## **X. INSTRUMENTO**

### **Cedula de investigación de la escala de Braden para la recolección de datos.**

Los instrumentos de medición utilizados escala de valoración Braden Piel. La cual valora temperatura, textura, coloración, humedad, integridad. Sus valores son Braden <12 puntos: alto riesgo, de 13 a 14 puntos: riesgo moderado y 15 a 18 puntos: riesgo bajo

Valoración de Braden Q la cual valora estado general del paciente, movilización, signos vitales, tipo de colchón, movilidad, actividad, nivel de actividad física, percepción sensorial, humedad, cizallamiento, nutrición, perfusión tisular y oxigenación. Sus valores son: Braden Q: con riesgo  $\leq 16$  puntos, sin riesgo  $> 16$  puntos

Confiabilidad de instrumento de medición se calculó de Alfa de Cronbrach por medio de análisis de escala de fiabilidad dando un resultado de 0.85 por lo que se considera confiable para la población de estudio.

## **XI .ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Esta investigación se apega a las disposiciones establecidas en el reglamento de la Ley General de Salud, en materia de investigación para la salud. Este Nuevo Reglamento fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1987 Última reforma publicada DOF 02-04-2014 (Diario Oficial de la Federación (DOF), 2014).

Titulo segundo

De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos

## Capítulo I .Disposiciones Comunes

Artículo 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Artículo 14.- La Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica.

V. Contará con el consentimiento informado del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal, en caso de incapacidad legal de aquél, en términos de lo dispuesto por este Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables;  
Fracción reformada DOF 02-04-2014

VI. Deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este Reglamento, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación.

Artículo 20.- Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Artículo 21.- Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

1. La justificación y los objetivos de la investigación.

2. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales.
3. Las molestias o los riesgos esperados.
4. Los beneficios que puedan obtenerse.
5. Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto.
6. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto.
7. La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento.
8. La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad.
9. El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando.

### **Declaración de Helsinki**

En la investigación médica, la salud, la dignidad, la integridad, la privacidad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad la salvaguarda al paciente y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. Serán de manera confidencial.

El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria. Aunque puede ser apropiado consultar a familiares o líderes de la comunidad, ninguna persona capaz de dar su consentimiento informado debe ser incluida en un estudio, a menos que ella acepte libremente.

## **XII.PLAN DE ANÁLISIS**

Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 21, integrando una base de datos en la cual se realizó análisis descriptivo y análisis inferencial.

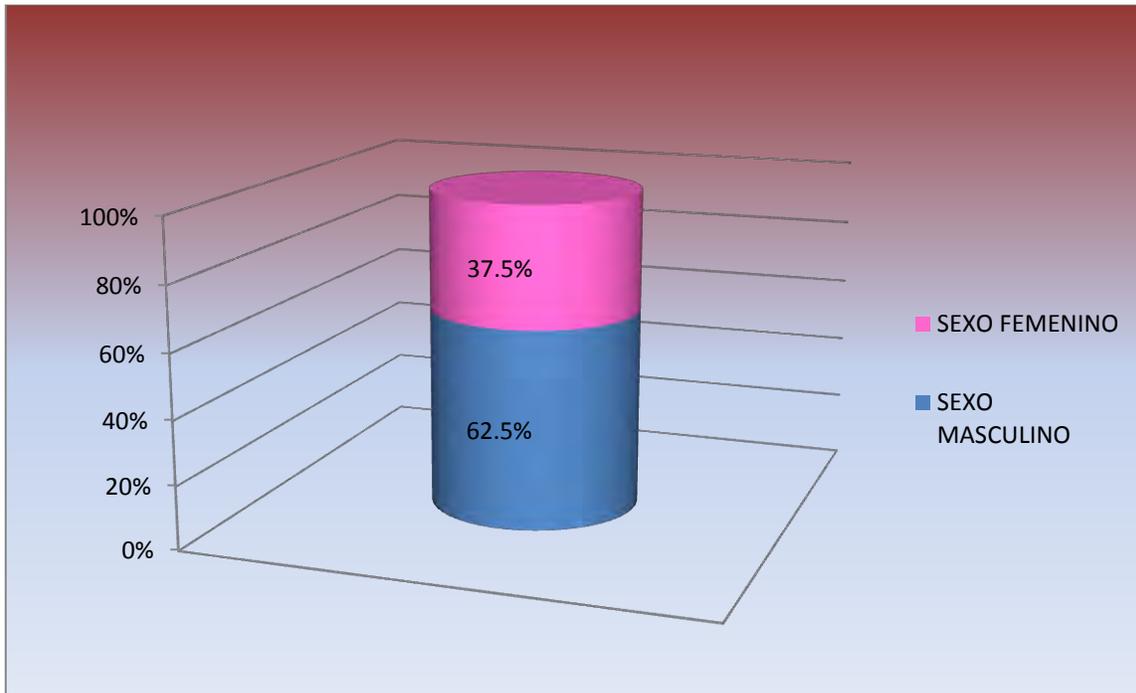
Se llevó a cabo un análisis estadístico descriptivo de las variables sociodemográficas con medidas de tendencia central (media, moda, mediana), para posteriormente realizar un análisis estadístico inferencial con un análisis bivariado que nos permita establecer los factores de riesgo detectados intrínsecos y extrínsecos en los pacientes pediátricos.

También se utilizó prueba de hipótesis  $\chi^2$  que estimó la asociación estadística entre variables, de igual manera se realiza una correlación de Spearman y Pearson para identificar la correlación entre variables de estudio.

En total de la muestra estudiada fue de 56 pacientes por lo cual se hará un análisis más específico de los 16 pacientes encontrados con lesiones de U.P.P. En esta tabla se muestran los siguientes datos pacientes validados donde n= 16 con un 28% presento U.P.P mientras que el 71.4% igual al 46 pacientes no presentaron lesión.

### XIII.RESULTADOS

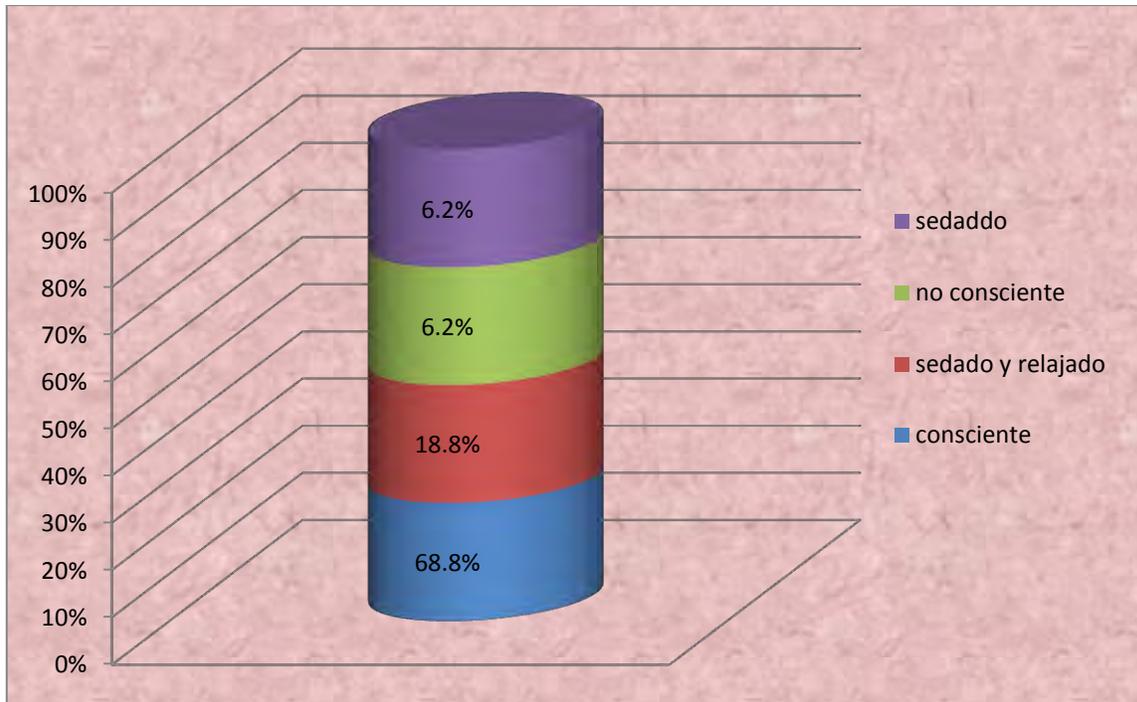
**Gráfico 1 Identificación del sexo de los pacientes pediátricos hospitalizados.**



*Fuente: Resultados obtenidos de las evaluaciones (escala Braden y Braden Q) aplicadas a pacientes en estudio en el Hospital General* n=16

Dos terceras partes (62.5%) de los pacientes hospitalizados fueron del sexo Masculino y el 37.5% del sexo Femenino.

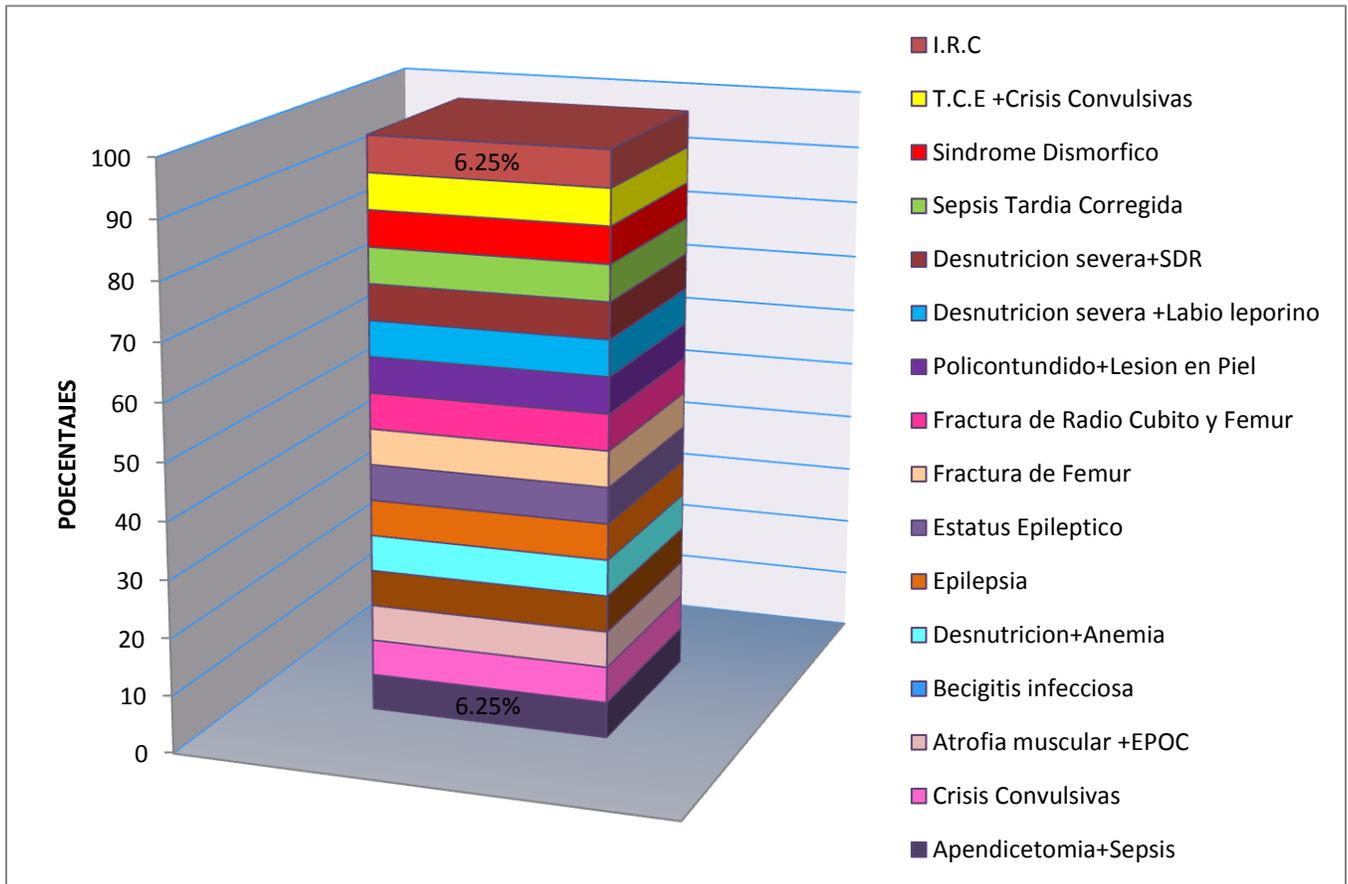
**Gráfico 2 Estado general del paciente.**



*Fuente: Resultados obtenidos de las evaluaciones (escala Braden y Braden Q) aplicadas a pacientes en estudio en el Hospital General n=16*

El 68.8% de los pacientes se encontraron conscientes un su estado general, el 18.8% sedados y relajados, por otra parte el 12.4% se encontró no consciente y sedado.

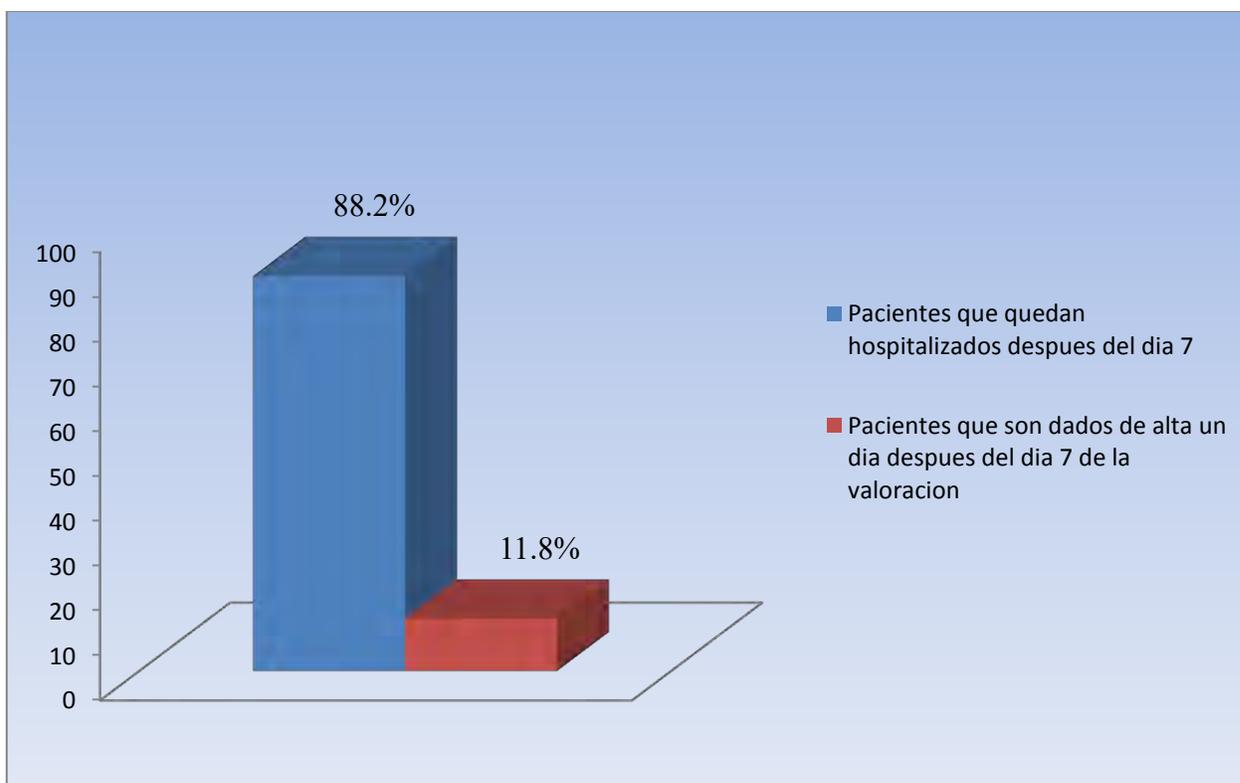
**Gráfico 3 Patologías de Base.**



*Fuente: Resultados obtenidos de las evaluaciones (escala Braden y Braden Q) aplicadas a pacientes en estudio en el Hospital General n=16*

El 100% de los pacientes pediátricos hospitalizados presentaron patologías múltiples prevaleciendo en un 25% problemas neurológicos con complicaciones como estatus epiléptico, T.C.E y crisis convulsivas 18.75% diferentes tipos de fracturas con complicaciones , 18.75% problemas de desnutrición acompañadas de otros síndromes los cuales se identificaron más en los lactantes menores de un año que nacieron prematuros y con bajo peso, 6.25% con síndromes dismorficos labio leporino, paladar hendido, hidrocefalia, mielomeningocele 18.75% complicaciones sépticas tardía corregida, becigitis séptica infecciosa y apendicetomía contaminadas, con atrofia muscular y EPOC, IRC 6.25%.

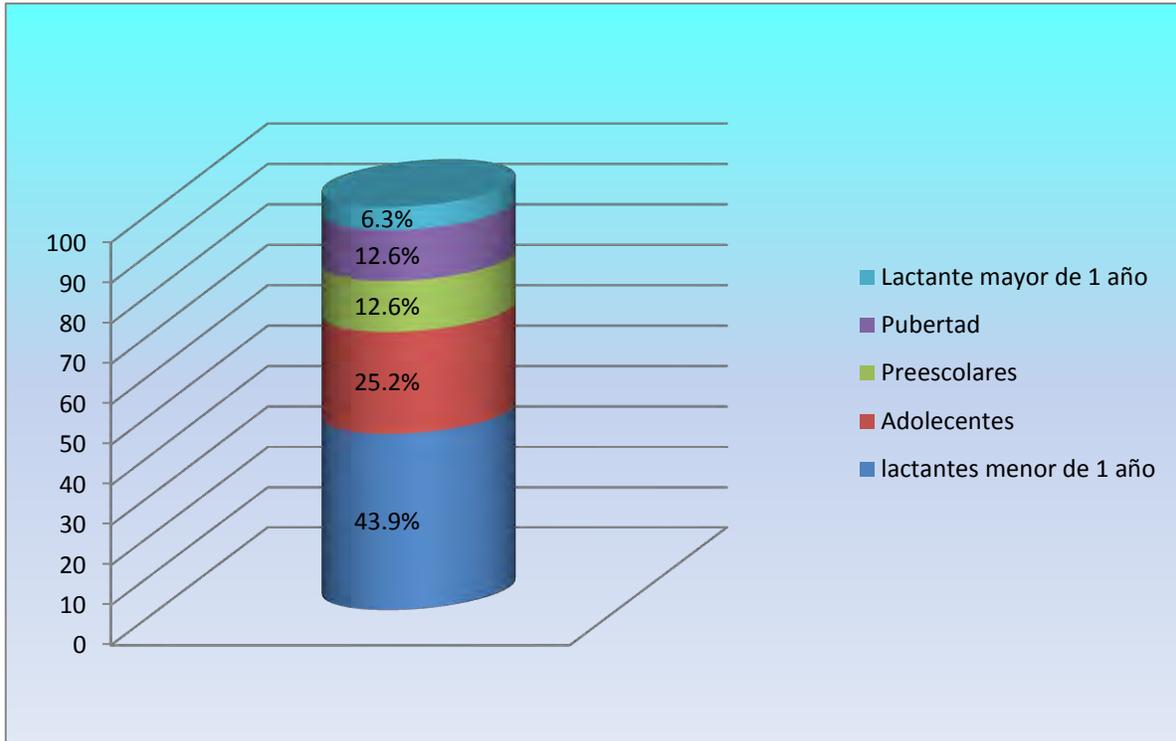
**Gráfico 4 Días de estancia de pacientes hospitalizados.**



*Fuente: Resultados obtenidos de las evaluaciones (escala Braden y Braden Q) aplicadas a pacientes en estudio en el Hospital General n=16*

Más del 80% de los pacientes quedaron hospitalizados después del día 7 de la valoración, el 11.8% fueron dados de alta un día después del día 7 de la valoración. Estos pacientes que fueron dados de alta llevaron un tratamiento para su lesión de la piel tipo I que consistía en hidrogeles que favorecen a mantener la humedad y la cicatrización, analgésicos, antibióticos, como también la recomendación en la movilización continua, y valoración frecuente de la piel de la misma forma. Este tipo de cuidados también se implementaron en los pacientes que quedaron hospitalizados.

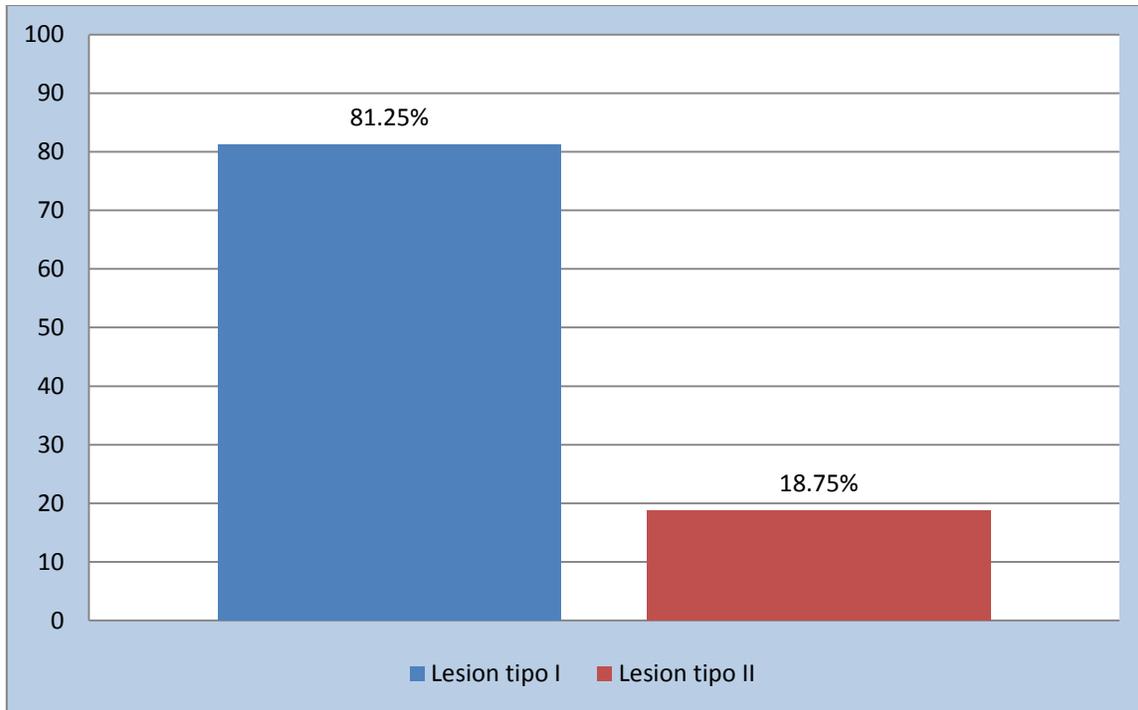
**Gráfico 5 Edades cronológicas de los pacientes.**



*Fuente: Resultados obtenidos de las evaluaciones (escala Braden y Braden Q) aplicadas a pacientes en estudio en el Hospital General n=16*

El 43.9% de los pacientes hospitalizados en prevalencia fueron lactantes menores de un año, el 25.2% adolescentes, el 12.6% preescolares el 25.2% preescolares y pubertad y el 6.3% lactante mayor de un año.

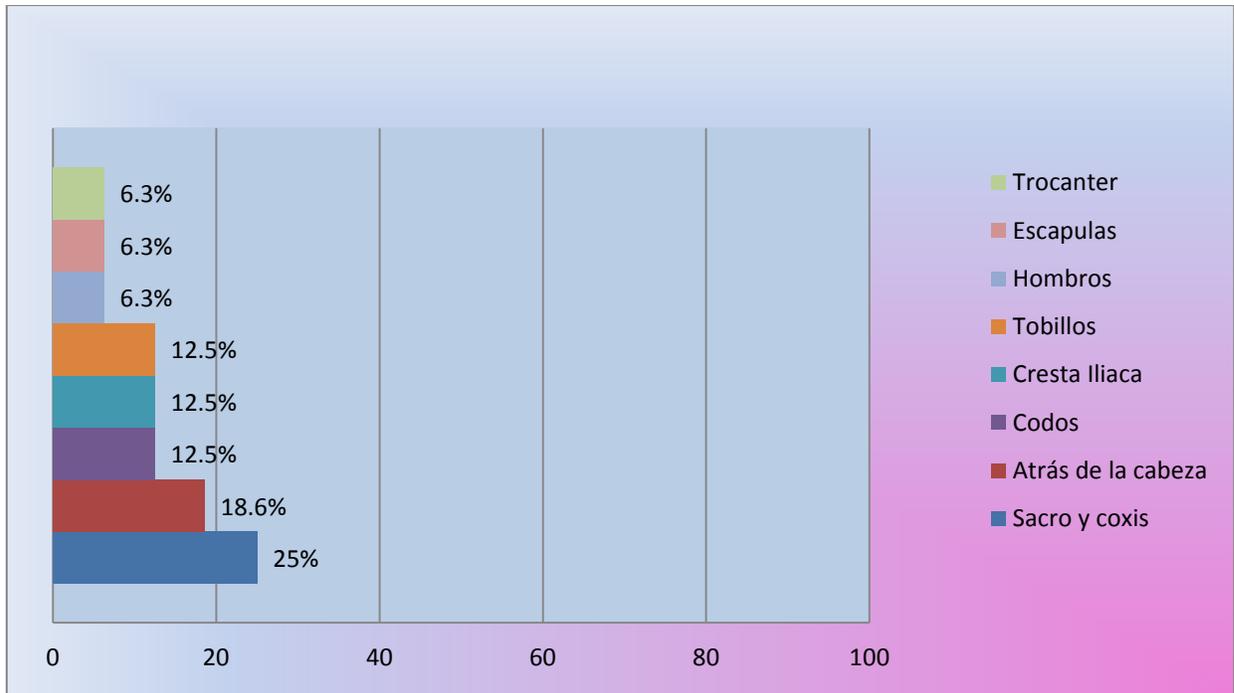
**Gráfico 6 Estadio de la lesión de la ulcera por presión.**



*Fuente: Resultados obtenidos de las evaluaciones (escala Braden y Braden Q) aplicadas a pacientes en estudio en el Hospital General* *n=16*

Se observó que el 81.25% de los pacientes tuvo Lesión tipo I presentando eritema cutáneo, piel marmórea, temperatura de piel caliente y fría, edematizada con sensación de dolor y escozor, en cuanto al 18.7% presento estadio de lesión tipo II con pérdida de grosor de la piel afectando la epidermis con aspectos de ámpulas superficial detectando que el 100% de los pacientes presentaron lesiones cutáneas.

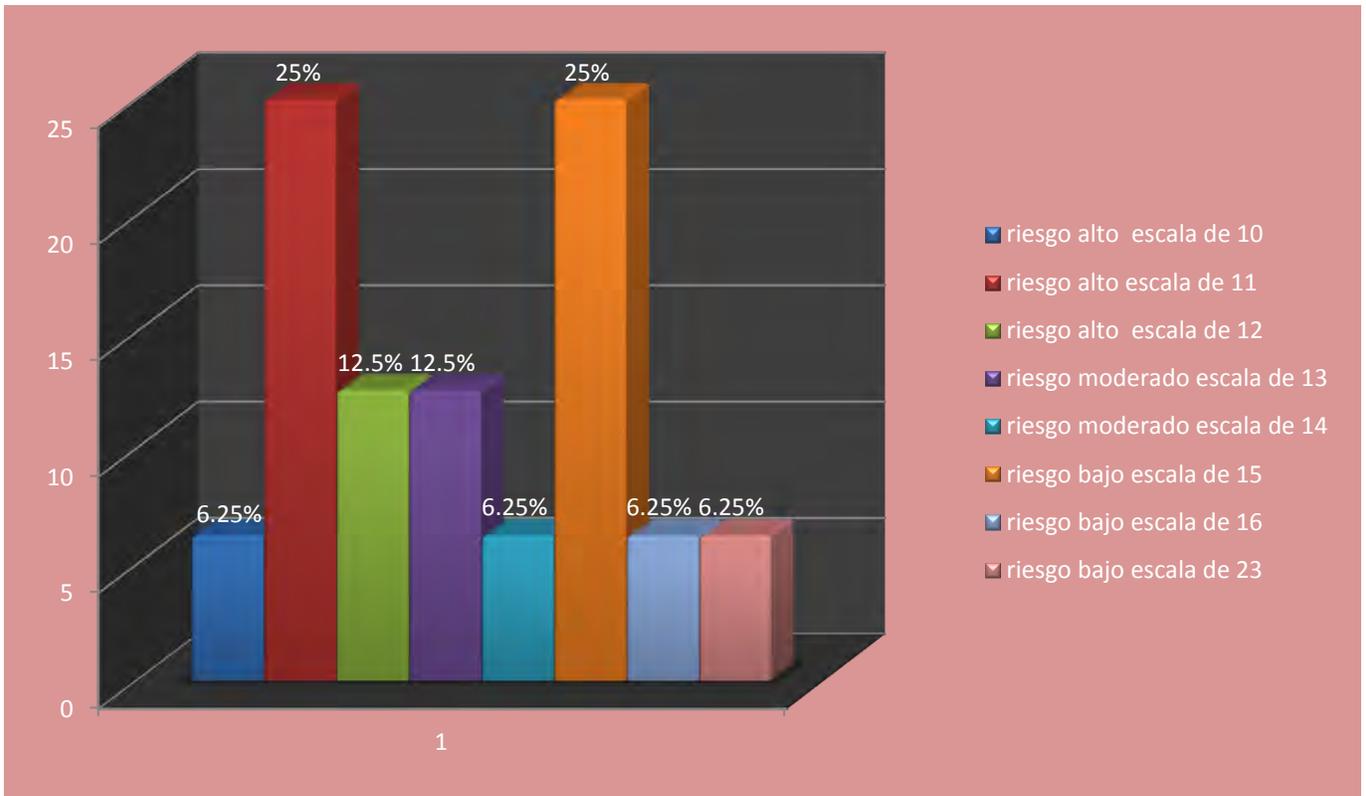
**Gráfico 7 Sitio de la lesión de la úlcera por presión.**



*Fuente: Resultados obtenidos de las evaluaciones (escala Braden y Braden Q) aplicadas a pacientes en estudio en el Hospital General n=16*

En este resultado se muestra que el 37.5% se clasificó con lesión en 3 sitios diferentes (tobillos, cresta iliaca, y codos) el 25% en sacro y coxis la cual prevaleció más en un solo sitio de lesión. 18.9% se presentaron en hombros, escapulas, y trocánter, 18.6% atrás de la cabeza. Siendo la más prevalente en sacro y coxis con lesiones tipo I y II.

**Gráfico 8 Puntaje de escala de Braden Q.**

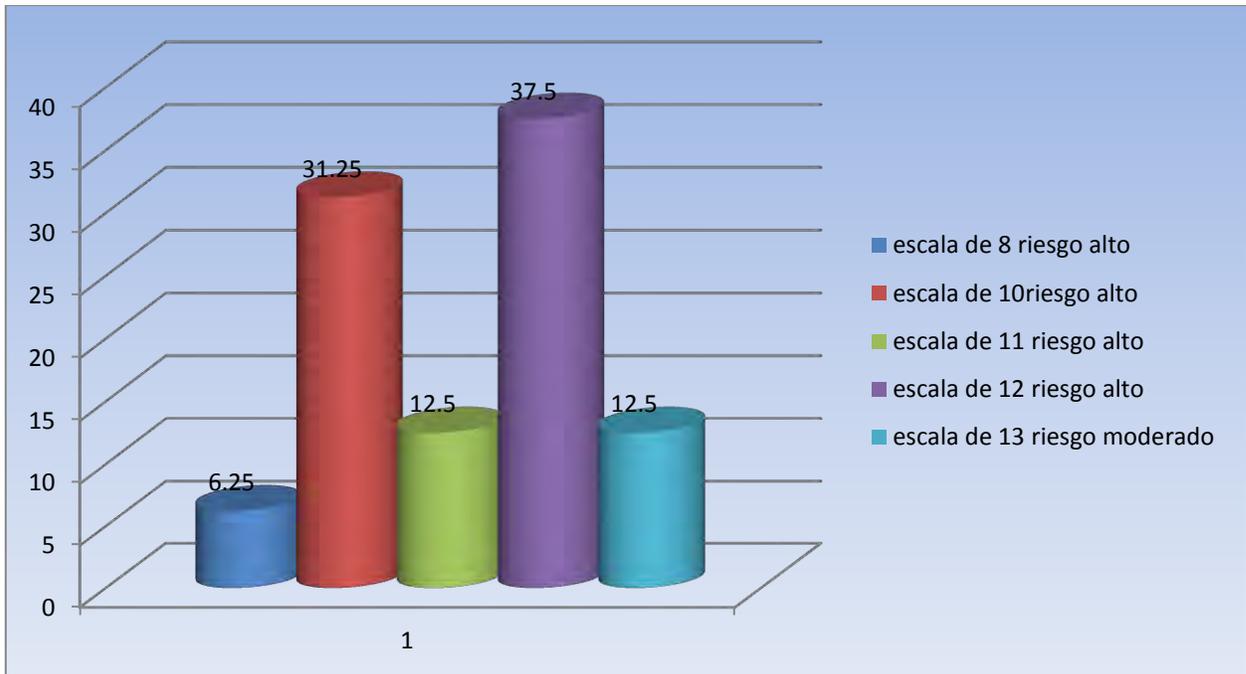


*Fuente: Resultados obtenidos de las evaluaciones (escala Braden y Braden Q) aplicadas a pacientes en estudio en el Hospital General n=16*

En esta escala se muestra los puntajes de Braden Q en un 43.78% con riesgo alto, 18.7% riesgo moderado y 37.5% en riesgo bajo todos estos datos están divididos en con distintos puntajes como se marca en la escala Braden Q. a mayor puntuación menor riesgo de lesión de presentar úlcera por presión, mientras que a menor puntuación mayor es el riesgo de presentar úlceras por presión.

En esta grafica se muestra 6.25% con escala de 10 ,25% escala de 11, 12.5% escala de 12 siendo estas de alto riesgo, 12.5% escala de 13, 6.25% escala de 14 con riesgo moderado, 25% con escala de 15, 6.25% escala de 16, 6.25% con escala de 23 siendo de riesgo bajo.

**Gráfico 9 Puntaje de escala Braden piel.**



*Fuente: Resultados obtenidos de las evaluaciones (escala Braden y Braden Q) aplicadas a pacientes en estudio en el Hospital General n=16*

En el siguiente grafico se muestran diferentes porcentajes. En escala menor de 12 se considera de alto riesgo de los 16 pacientes 15 se encontraron con riesgo alto con un porcentaje de 93.75% y solamente 6.25% en riesgo moderado.

**Tabla 1 Porcentajes de Factores Extrínsecos que Prevalcieron para la Aparición de Ulceras por Presión en Pacientes Pediátricos Hospitalizados.**

<b>Variables Extrínsecas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Inmovilización	16	55%
Tipos de colchón	16	100%
aspecto normal hospitalario	16	100%
Dispositivos externos	N	%
Ninguno	4	25.0%
Sonda nasogástrica u orogastrica	2	12.5%
Sonda vesical + A.V.P	1	6.3%
Brazalete TA y A.V.P	2	12.5%
Saturometro,A.V.P,Penrouse	4	25.0%
Brazalete y oxímetro + A.V.P	3	18.8%
Fase de ventilación	n	%
Ninguno	7	43.6%
Mascarilla puntas nasales	5	31.3%
Ventilación mecánica	3	18.8%
Alta frecuencia.	1	6.3%
Dispositivos para prevenir	n	%
Ninguno	15	93.7%
Cojín de alpiste	1	6.3%
Humedad	n	%
Muy húmeda	2	12.5%
Ocasionalmente húmeda	13	81.2%
Raramente húmeda	1	6.3%
Fricción y cizallamiento	n	%
Significativo	6	37.5%
Problema	7	43.7%
Potencial	3	18.7%

*Fuente: Resultados obtenidos de las evaluaciones (escala Braden y Braden Q) aplicadas a pacientes en estudio en el Hospital General* *n=16*

Éstos resultados muestran que el 60% de los pacientes, presentó inmovilización prolongada, desencadenando un problema de circulación e irrigación sanguínea, fricción y cizallamiento, humedad, afectando a los músculos y los tejidos dando aparición a las U.P.P y solamente el 40% realizó movilización de manera paulatina.

Con lo respecta al uso del tipo de colchón se observó que el 100% era de aspecto normal sin presentar ninguna característica o dispositivo para la prevención de U.P.P.

El 75.1% de los pacientes tuvo uso de diferentes dispositivos externos predisponentes para la presencia de lesiones de la piel y el 25% no usó ninguno.

En cuanto a la fase de ventilación, se detectó el 56.4% que se encontraba en fase de ventilación tipo I y II y el 43.6% sin ningún soporte ventilatorio.

En relación a la humedad de la piel, se observó que el 93.7% presentó diferentes niveles de humedad, en el caso de los lactantes se detectó que por el uso de pañal y la fricción constante, la piel se tornó erosionada e irritada, el 6.3% con la piel raramente húmeda.

El contacto mantenido de la piel con la humedad procedente de las heces y/o la orina o inmovilización genera modificaciones en la estructura y función, alterándose la barrera cutánea y ocasionando su rotura a nivel de la epidermis.

El 81.3% presentó problemas significativos de fricción y cizallamiento generando presión ejercida e isquemia local, el 18.7% únicamente presento problemas potencial que si no se trata a tiempo podría desencadenar problemas posteriores.

Con lo que respecta a los dispositivos para prevenir lesiones en la piel y ulceraciones el 93.7% no conto con ninguno y el 6.3% utilizó cojines de alpiste.

**Tabla 2 Porcentajes de Factores Intrínsecos que Prevalcieron para la Aparición de Ulceras por Presión en Pacientes Pediátricos Hospitalizados.**

<b>VARIABLES INTRÍNSECAS</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Saturación de oxígeno		
95% o más	5	31.3%
88 a 94%	8	50.0%
87% o menos	3	18.8%
Percepción sensorial	N	%
Completamente limitada	4	25.0%
Muy limitada	6	37.5%
Ligeramente limitada	5	31.3%
Sin limitaciones	1	6.3%
Nivel de actividad física	n	%
Encamado	9	56.2%
Camina ocasionalmente	1	6.3%
Muy joven para caminar o camina con frecuencia (lactantes)	6	37.5%
Perfusión tisular y oxigenación	n	%
Muy comprometido	3	18.8%
Comprometido	10	62.5%
Adecuado	3	18.8%
Temperatura	n	%
Normal	6	37.5%
Caliente	6	37.5%
Fría	4	25.0%
Turgencia	n	%
Conservada	10	62.5%
Disminuida	6	37.5%
Textura de la piel	n	%
Suave	7	43.8%
Aspera	9	56.3%
Coloración de la piel	n	%
Pálida	14	87.5%
Rubicunda	2	12.5%
Hidratación de piel	n	%
Normal	3	18.8%
Seca	13	81.3%

*Fuente: Resultados obtenidos de las evaluaciones (escala Braden y Braden Q) aplicadas a pacientes en estudio en el Hospital General* *n=16*

En relación a ésta tabla que se presenta, se puede observar los diferentes factores intrínsecos estudiados y en cuanto a la saturación de oxígeno, el 81.37% de los pacientes saturaron más del 95% con un llenado capilar de 1 a 3 segundos y solo el menor porcentaje que correspondió al 18.8%, saturó al 87%, lo que se manifestaba con hipoxemia leve y piel cianótica.

El 93.7% presentó diferentes niveles de limitación en la percepción sensorial. Solamente un porcentaje mínimo del 6.3% sin ninguna limitación.

Con relación al nivel de actividad física, se detectó un 56.2% que correspondió a más de la mitad de los pacientes encamados, el 37.5% eran muy jóvenes para caminar, ya que correspondió a la edad menor de un año y el 6.3 % de la otra población estudiada, caminó ocasionalmente.

En relación a la perfusión tisular el 81.3% se encontró comprometida y solamente el 18.8% se encontró sin riesgo, éste porcentaje mayor aumenta el riesgo de presentar úlceras por presión, debido a la falta de oxigenación e irrigación sanguínea.

En lo que se refiere a la temperatura como factor intrínseco, el 37.5% presentó temperaturas normales, el 37.5 % se tornó con piel caliente y el 25% piel fría, lo cual nos habla de una piel caliente y fría en la que existen cambios en la temperatura de la piel y que pueden manifestar algunas lesiones importantes.

En cuanto a la turgencia de la piel, se encontró que el 62.5% se mantuvo conservada con buena elasticidad y el 37.5% turgencia disminuida, deshidratada y con pérdida de elasticidad y aunque el mayor porcentaje se encontró normal, se muestra un porcentaje con alteraciones en la turgencia.

En relación al tipo de piel el 43.8% presentó piel suave, el 53.6% piel áspera reseca, hallazgos importantes que hablan de mayor riesgo de lesiones a nivel de piel y con descamación, lo cual junto con el cizallamiento, la fricción, la humedad, y la inmovilidad predispone a lesionar mayormente la piel.

**Tabla 3 Resumen del procesamiento de los casos.**

	Casos					
	Válidos				Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Puntaje BQ * Causa de NO movilización	16	28.6%	40	71.4%	56	100.0%
Puntaje BQ * Movilización por personal o familiar	16	28.6%	40	71.4%	56	100.0%
Puntaje BQ * Dispositivos para prevenir	16	28.6%	40	71.4%	56	100.0%
Puntaje BQ * Cambia y controla posición	16	28.6%	40	71.4%	56	100.0%
Puntaje BQ * Nivel de exposición de la piel a la humedad	16	28.6%	40	71.4%	56	100.0%
Puntaje Braden * Causa de NO movilización	16	28.6%	40	71.4%	56	100.0%
Puntaje Braden * Movilización por personal o familiar	16	28.6%	40	71.4%	56	100.0%
Puntaje Braden * Dispositivos para prevenir	16	28.6%	40	71.4%	56	100.0%
Puntaje Braden * Cambia y controla posición	16	28.6%	40	71.4%	56	100.0%
Puntaje Braden * Nivel de exposición de la piel a la humedad	16	28.6%	40	71.4%	56	100.0%

*Fuente: Resultados obtenidos de las evaluaciones (escala Braden y Braden Q) aplicadas a pacientes en estudio en el Hospital General* *n=56*

**Tabla 4 Correlación de Pearson escala Braden Q.**

En cuanto a las variables estudiadas en relación con el instrumento valoración Braden Q se integran los resultados detectados en correlación de Pearson con mayor significancia presentándose en la siguiente tabla en donde se describen las diferentes correlaciones. El nivel de actividad física tuvo mayor correlación, con los cambios de posición y percepción sensorial siendo estas positivas altas, los cambios de posición se correlacionaron con fricción y cizallamiento, perfusión tisular y oxigenación siendo esta última positiva perfecta.

VARIABLE	RESULTADO DE CORRELACIÓN	MAYOR CORRELACIÓN
1.-Movilización	0.786 positiva alta	Nivel de actividad física
2.-Nivel de actividad física	0.981 muy alta	Fricción y cizallamiento
3.-Cambios de posición	0.821 positiva alta	Nivel de actividad física
4.-Percepción sensorial	0.743 positiva alta	Nivel de actividad física
5.-Fricción y cizallamiento	0.981 muy alta	Cambios de posición
6.-Perfusión tisular y oxigenación	1 perfecta positiva	Cambios de posición
7.- Dispositivos para prevenir	1 perfecta positiva	Nivel de actividad física

\*La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).\*

*Fuente: Resultados obtenidos de las evaluaciones (escala Braden y Braden Q) aplicadas a pacientes en estudio en el Hospital General n=16*

La correlación es significantes entre las variables presentadas dando como resultado una escala 0.90 positiva muy alta.  $p= 0.0.5$

**Tabla 5 de Correlación de Spearman escala Braden Q.**

En cuanto a las variables estudiadas en relación con el instrumento valoración Braden Q se integran los resultados detectados en correlación de Pearson con mayor significancia presentándose en la siguiente tabla en donde se describen las diferentes correlaciones. El nivel de actividad física tuvo mayor correlación, con la movilización del paciente, cambios y control de posición con un puntaje de correlación muy alta. Los cambios y control de posición tuvieron mayor correlación con la fricción y cizallamiento, perfusión tisular y oxigenación.

VARIABLE	RESULTADO DE CORRELACIÓN	MAYOR CORRELACIÓN
1.-Movilización por personal y familiar	0.931 muy alta	Nivel de actividad física
2.-Nivel de actividad física	0.980 muy alta	Cambios de posición
3.-Cambios y control de posición	0.980 muy alta	Nivel de actividad física
4.-Percepción sensorial	0.764 positiva alta	Perfusión tisular
5.-Fricción y cizallamiento	0.950 muy alta	Cambios y control de posición
6.-Perfusión tisular y oxigenación	1 perfecta positiva	Cambios y control de posición
7.- Dispositivos para prevenir	1 perfecta positiva	Cambios y control de posición

\*La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).\*

*Fuente: Resultados obtenidos de las evaluaciones (escala Braden y Braden Q) aplicadas a pacientes en estudio en el Hospital General n=16*

La correlación es significantes entre las variables presentadas dando como resultado una escala de 0.90 positiva muy alta y  $p= 0.0.5$ .

**Tabla 6 Correlación de Pearson escala Braden Piel.**

En cuanto a las variables estudiadas en relación con el instrumento valoración Braden Piel se integran los resultados detectados en correlación de Pearson con mayor significancia presentándose en la siguiente tabla en donde se describen las diferentes correlaciones. La temperatura de la piel se correlaciono con mayor prevalencia, con la turgencia, e hidratación, textura, integridad de la piel con un puntaje positivo alto siendo la textura de mayor prevalencia.

VARIABLE	RESULTADO DE CORRELACIÓN	MAYOR CORRELACIÓN
Temperatura	0.941 muy alta	Textura, coloración de la piel
Turgencia	0.719 positiva alta	Textura
Textura	0.941 muy alta	Temperatura, turgencia e hidratación
Coloración	0.839 positiva alta	Temperatura, integridad de la piel
Hidratación	0.710 positiva alta	Textura, coloración
Integridad de la piel	0.799 positiva alta	Coloración, textura

\*La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).\*

Fuente: Resultados obtenidos de las evaluaciones (escala Braden y Braden Q) aplicadas a pacientes en estudio en el Hospital General n=16

La correlación es significantes entre las variables presentadas dando como resultado una escala de .83 positiva alta y  $p=0.05$ .

**Tabla 7 Correlación de Spearman escala Braden piel.**

En cuanto a las variables estudiadas en relación con el instrumento valoración Braden Piel se integran los resultados detectados en correlación de Pearson con mayor significancia presentándose en la siguiente tabla en donde se describen las diferentes correlaciones. La variable que prevaleció más fue la textura que se correlaciono con la coloración de la piel, y coloración siendo positiva alta.

<b>VARIABLE</b>	<b>RESULTADO DE CORRELACIÓN</b>	<b>MAYOR CORRELACIÓN</b>
Temperatura	1 perfecta	Textura, coloración de la piel
Turgencia	0.719 positiva alta	Textura
Textura	1 perfecta	Temperatura, turgencia e hidratación
Coloración	0.825 positiva alta	temperatura
Hidratación	0.710 positiva alta	Textura, coloración

\*La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).\*

**Fuente: Resultados obtenidos de las evaluaciones (escala Braden y Braden Q) aplicadas a pacientes en estudio en el Hospital General n=16**

La correlación es estadísticamente significativa entre las variables presentadas dando como resultado una escala de .83 muy alta y  $p=0.05$ .

**Tabla 8 Escala de Braden piel correlación de Spearman y Pearson en relación a la integridad de la piel.**

SPEARMAN	PEARSON
Escala Braden piel 0.713 positiva alta	Escala Braden piel 0.536 Positiva moderada

*Fuente: Resultados obtenidos de las evaluaciones (escala Braden y Braden Q) aplicadas a pacientes en estudio en el Hospital General n=16*

La siguiente tabla muestra en la escala Braden piel que la correlación de Spearman prevaleció en la integridad de la piel, en correlación de Pearson prevaleció más en la turgencia de la piel.

Como conclusión la correlación de Spearman fue positiva alta mientras que Pearson positiva moderada donde al aplicar la escala en Spearman la más prevalente fue la integridad de la piel y en correlación de Pearson fue más prevalente en la turgencia de la piel.

**Tabla 9 Escala de Braden Q correlación de Spearman y Pearson en relación a la falta de la movilización de la piel y actividad física.**

SPEARMAN	Mayor correlación	PEARSON	Mayor correlación
Escala Braden Q .919 correlación positiva muy alta	Nivel de actividad física	Escala Braden Q .775 correlación positiva alta	Falta de movilización

*Fuente: Resultados obtenidos de las evaluaciones (escala Braden y Braden Q) aplicadas a pacientes en estudio en el Hospital General n=16*

En la siguiente tabla se muestra que dentro de la escala Braden Q la correlación de Spearman prevaleció la falta de la actividad física, en correlación de Pearson prevaleció más en la falta de movilización.

## XIV.DISCUSIÓN

Los hallazgos encontrados con el marco referencia son los siguientes.

En este estudio realizado la prevalencia de pacientes con U.P.P fue del 28.7% por lo que se encuentra gran similitud con el estudio de Bautista (2014) en donde los pacientes hospitalizados presentaron U.P.P en un 30%.

Morales (2011) aplico escala de Braden para detectar factores de riesgo de U.P.P como son la humedad, actividad, inmovilidad, fricción y cizallamiento son de alto riesgo la aparición de lesiones de la piel. Tomando en cuenta escalas de la piel menores a 12 en pacientes encamados con un 54% hasta un 66% hasta el séptimo día de la valoración en referencia al estudio de Meneses (2015) aplico escala Braden en 2 momentos al ingreso y al séptimo día en cual encontró relación entre nivel de riesgo con aparición de U.P.P, los pacientes que se consideran con riesgo alto al ingreso y que fueron revalorados al día 7 manifestando deterioro de la integridad cutánea.

El presente estudio de acuerdo con Morales coincide con la inmovilidad, fricción, y cizallamiento son factores extrínsecos que prevalecieron a la aparición de U.P.P de igual forma también se aplicó la escala de valoración de la piel Braden y Braden Q durante 7 días y después de 7 días se revaloraron a los pacientes para valorar la manifestación del deterioro de la integridad cutánea.

Meneses (2015) en su estudio aplico las escalas Braden Q y Braden piel desde el día 1 hasta el día 7 y después del día 7 realizo revaloraciones detectando U.P.P tipo I y II incluso a partir del día 4 prevaleciendo como factor de riesgo extrínseco la inmovilidad para la aparición de U.P.P en un 65%.

En cuanto a la valoración de la piel del presente estudio también se identificaron factores de riesgos intrínsecos y extrínsecos siendo la inmovilidad con un 55% el factor predisponente a presentar U.P.P.

Al igual que Morales y Meneses se aplicaron las escalas de valoración Braden Piel y Braden Q donde la valoración fue durante 7 días revalorando a los pacientes después detectando lesión Tipo I y Tipo II siendo el sacro y coxis los lugares anatómicos más afectados.

García (2015) encontró que el 36% de los pacientes hospitalizados se encontraron en alto riesgo y el 64% riesgo moderado mientras que en el presente estudio en la valoración de la piel el 93.75% se encontró en riesgo alto y 6.25% en riesgo moderado mientras en la valoración Braden Q el 43.78% riesgo alto 37.5% riesgo moderado y 18.7% riesgo bajo dando un gran impacto riesgo alto.

Morales (2015) los lugares más afectados por las U.P.P al explorar la distribución de los sitios anatómicos frecuentes para presencia/aparición de UPP en relación con el género de los pacientes hospitalizados, se observaron 14 UPP en las cuales la zona de aparición más afectada fue la sacra (22.6%) predominantemente en el género femenino (12.9%), seguida por la glútea y los talones (6.4%). En el área de talones no hubo variación de porcentajes respecto de los géneros, pero la zona glútea aquejó mayormente a los varones (6.4%).

De acuerdo con Morales de los 56 pacientes pediátricos equivalente al 100% el 28.7% n=16 pacientes pediátricos hospitalizados presentaron lesión con mayor prevalencia en sacro y coxis con un 25% predominante en ambos géneros con un 12.5% femenino y 12.5% masculinos seguida por cresta iliaca, codos, y tobillos con 12.5% cada una.

Soldevilla (2016) reporto en su estudio que el 87.3% no eran pacientes críticos pero al análisis factorial exploratorio hasta factores de riesgo, tal como la movilidad. Percepción sensorial, humedad, fricción y cizallamiento, oxigenación que prevalecieron a la aparición de U.P.P mostrando una consistencia interna con alfa de cronbrach de .8595.

De acuerdo con Soldevilla se demuestra que el 81.1% no eran pacientes críticos y solamente el 18.9% de los pacientes hospitalizados eran graves sin embargo al análisis factorial observacional demostró factores de riesgo Extrínsecos como la humeada, inmovilidad, fricción y cizallamiento, y percepción sensorial prevalecieron en la aparición de lesiones de la piel, en cuanto al nivel de confiabilidad se mostró un alfa de cronbrach de 0.8590.

Gonzales (2015) en su estudio aseveró que la escala de Braden Q y Braden Piel son una herramienta con un valor predictivo que tiene una capacidad de identificar el riesgo y la aparición lesiones en la piel así como el tipo de lesión, II y III reportando que el 57% la humedad desencadenó la aparición de úlceras por presión llegando a una conclusión que es de suma importancia los protocolos de cuidados de enfermería estandarizados ya que son fundamentales para evitar lesiones en la piel de los pacientes pediátricos hospitalizados.

Al aplicar la valoración de la piel Braden y Braden Q en los pacientes pediátricos hospitalizados aportaron resultados con valores predictivos de lesiones de la piel nivel de lesión tipo I y II identificando factores de riesgo Extrínsecos e Intrínsecos donde prevaleció la inmovilización con un 55% .mientras que Gonzales en su estudio especifica que la humedad prevaleció en un 57% como factor extrínseco de aparición de lesiones en la piel grado II y III.

(Bellon, 2014).en su estudio evaluó el riesgo de presentar úlceras por presión, de todos los pacientes pediátricos que ingresaron a la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrica de la Fundación Hospital de la Misericordia, entre el 1° de febrero y el 15 de mayo de 2013. Se utilizó la escala de Bárbara Braden, de seis variables, que determina el grado de riesgo al cual está expuesto el paciente. 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. Como dato relevante, se observó que la zona más frecuentemente afectada era la región sacra y occipital.

De acuerdo con Bellon Las diferencias encontradas en el presente estudio son muy similares se utilizó escala Braden Piel y Braden Q, en pacientes que se encontraban en cuidados intensivos y hospitalización, evaluándose 56 pediátricos dando como resultado el 71.4% en riesgo medio, que al ser detectadas se emplearon protocolos de cuidados haciendo mayor énfasis en la movilización, y evaluación de la piel de manera paulatina, observando presencia de lesiones en un 28.6% en sacro y coxis.

(Aguilar, 2008) realizó un estudio en la Terapia Intensiva correspondió a 60, pacientes del Hospital Federico Gómez, quienes fueron observados a partir del mes de octubre del 2007 a marzo del 2008. Se observó que tienen una edad promedio de  $10 \pm 2.1$  años, de los cuales el 35% son del sexo masculino, con un promedio de  $1 \pm 6.7$  días de estancia, encontrándose un 67% en terapia médica. Respecto a los diagnósticos clasificados por aparatos y sistemas se pudo identificar que un 33% tenían una enfermedad oncológica y/o hematológica; seguida con un 20% las enfermedades cardiológicas; quedando en tercer sitio con un 13% los padecimientos neurológicos, y los gastrointestinales con 14%. En cuanto al tratamiento farmacológico, se observó que un 72% tenían antibióticos, el 60% tenían suministro de anticoagulantes y 57% se encontraban bajo analgesia. Referente a los dispositivos terapéuticos que más fueron utilizados, se identificó que el 68% de los pacientes se encontraban con algún sistema de drenaje, a base de infusión intravenosa o arterial y soporte de oxígeno al mismo tiempo. Al aplicarse la escala de Braden-Bergstrom para detectar el nivel de riesgo de presentar UPP, se observó que el 57% de la población estudiada tenían alto riesgo, un 18% en riesgo moderado y el 25% se encontraban en bajo riesgo.

existe una gran similitud, con Aguilar en el presente estudio se aplicó en las áreas de Hospitalización Pediátrica, UCIN, UTIN, UTIP crecimiento y desarrollo, urgencias, escalas de valoración Braden Q y Braden Piel instrumento que se aplicó de 1 a 7 días, en un periodo de 4 meses, con una edad promedio de 1 mes a 18 años de edad en el cual el 62.5% fue sexo masculino y el 37.5% sexo femenino, a diferencia de Aguilar en su estudio tuvo mayor prevalencia en pacientes que cursaban con enfermedades oncológicas con un 33% mientras que en el presente estudio prevalecieron los problemas neurológicos con un 25%, mientras que el 71.4% de los pacientes hospitalizados se encontró en un riesgo medio de presentar úlceras por presión por diferentes factores de riesgo y el 28.6% con un riesgo severo de presentar lesiones en la piel grado II y III.

## XV CONCLUSIONES

1. Cada paciente pediátrico es diferente y vulnerable teniendo diferentes necesidades acorde a sus problemas de salud.
2. La muestra estudiada fue de 56 pacientes pediátricos de los cuales 16 presentaron Ulceras por Presión prevaleciendo el sexo masculino.
3. Como factores extrínsecos se observó que se la inmovilización de los pacientes fue prevalente durante su estancia hospitalaria la piel de los pacientes se presentó húmeda con gran significancia, se detectó fricción y cizallamiento en mayor porcentaje lo cual unido a los otros factores extrínsecos como la inmovilización, estados de consciencia, y problemas patológicos conllevan a un gran riesgo de presentar úlceras por presión.
4. En los factores intrínsecos la perfusión tisular, saturación de oxígeno junto con la percepción sensorial se encontraron comprometidas, el nivel de actividad física se vio limitado debido a que los pacientes se encontraban encamados o eran demasiado jóvenes para caminar, hubo cambios bruscos de temperatura donde fue más objetiva la hipotermia que desencadenó a una vasoconstricción la cual conllevó a una falta de irrigación dando aparición de piel pálida y fría, la turgencia, textura de la piel fue conservada y áspera .
5. De los 16 pacientes que se encontraron hospitalizados todos eran de patologías diferentes.
6. Más del 80% se quedaron hospitalizados después del día 7 de la valoración.
7. Se presentaron Ulceras por Presión en diferentes partes del cuerpo como codos, tobillos, cabeza, trocánter, escapulas, hombros, sacro y coxis siendo estas 2 últimas de mayor importancia.
8. El 81.25% de lesión fue tipo I y el 18.75% fue tipo II.
9. En ambas escalas de valoración Braden y Q y Braden Piel los pacientes se presentaron con riesgo alto conforme al puntaje establecido.
10. De los 16 pacientes hospitalizados todos cumplieron hasta el día 7 de la valoración y después solamente 2 dos después de día 7 fueron dados de alta por mejoría y con tratamiento para la úlceras por presión.

## XVI. SUGERENCIAS

A la institución, personal de enfermería y familiares.

1. Se recomienda la elaboración de protocolos de valoración del riesgo de Úlceras por presión y la implementación de medidas preventivas dentro del hospital y fuera de este.
2. En cuanto a los factores de riesgo intrínsecos tales como las patologías preexistentes que presentan los pacientes pediátricos se recomienda tomar en cuenta a dicha población con el fin de enfocar los cuidados hacia la prevención de úlceras por presión, dado que los pediátricos son más lábiles para desarrollarlas.
3. Se recomienda la utilización de instrumento Braden Q y Braden Piel ya que son escalas estandarizadas con el objetivo de prevenir y detectar factores de riesgos intrínsecos y extrínsecos que desencadenen la aparición de úlceras por presión.
4. Aumentar la vigilancia en pacientes pediátricos hospitalizados encamados, sedados, que tengan riesgo de cizallamiento, piel reseca o dificultad para la movilidad.
5. Replantear el cuidado de enfermería que se está brindando a los pacientes pediátricos hospitalizados a través de la toma de conciencia e implementación de escalas de Braden Q y Braden Piel para la prevención de úlceras por Presión brindando a los pacientes un cuidado holístico y de calidad.
6. Capacitación al personal de enfermería para la aplicación del instrumento de escalas de valoración de la piel para una detección oportuna de factores que desencadenen la aparición de úlceras por presión.

## XVII. BIBLIOGRAFÍA

- Amezcuca, M. (2015). *la enfermería como profesión, evolución histórica de los cuidados, modelos y teorías*. <http://index-f.com/gomeres/wpcontent/uploads/2015/01/TEMA-8a-Profesion.pdf>
- Armes, A. R. (2014). *Ventilación mecánica, conocimientos básicos*. [http://especialidades.sld.cu/enfermeriaintensiva/files/2014/04/vent\\_mecanic\\_princ\\_basic.pdf](http://especialidades.sld.cu/enfermeriaintensiva/files/2014/04/vent_mecanic_princ_basic.pdf)
- Baena, G. (2014). *Instrumentos de Investigación*. México : Mexicanos Unidos.
- Braun, C. (2015). *Fisiopatología Un Enfoque Clínico*. Barcelona España: Lippincott .
- Brooke, T. (2015). *Pediatría Preguntas y Respuestas*. México : Manual Moderno .
- Carbonelli, M. (2014). *Ley General de Salud*. México : Porrúa .
- Cortes, G. (2015). *PAC de Pediatría*. México : Inter Sistemas .
- De Gowin, R. (2015). *Examen Diagnóstico*. México : Mc Graw Hill.
- Delgado, R. (2015). *Fundamentos Filosóficos*. Enfermería Universitaria UNAM , 25-26.
- Dwoorkin, H. (2015). *NMS pediatría*. Barcelona : Lippincott.
- Estrada, L. (2015). *Más allá de la Investigación Unidisciplinaria*. México UNAM : Acatlan
- Guevara, M. (2017). *Protocolos de la Investigación en Enfermería*. México : Manual Moderno.
- Guyton, J. (2013). *Compendio de Fisiología Humana*. Alfaomega .
- Hernandez, M. (2016). *Diario Oficial de la Federación*. Obtenido <http://www.imss.gob.mx/sites/all/static>

- Hernandez, R. (2014). *Metodologia de la Investigacion* . Mexico : Mc Graw Hill Education.
- IMSS-624-13,g.d.(2011).*guia de practica clinica IMSS-624-13*.  
<http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/624GRR.pdf>
- Jimenez, L. (2013). *Compendio de Medicina en Urgencias* . España: Sevier .
- Luja, L. y. (2014). *Nociones de Anatomia Humana* . Mexico: I.P.N.
- Luja, L. y. (2014). *Nociones de Anatomia Humana* . Mexico : Intituto Politecnico Nacional SEP .
- Lynn, P. (2015). *Enfermeria Clinica Cuidados Bsicos del Paciente* . España: Lippincott.
- Lemane, P. K. (2015). *enfermeria medico quirurgica pensamiento critico en la asistencia critica del paciente* (Vol. 4). Madrid España: Pearson.
- Luciano, A. (09 de 06 de 2012). *fundamentos UNS*. el 08 de NOVIEMBRE de 2017, de  
<http://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.mx/2012/06/virginia-henderson.html>
- Martinez, R. (2013). *Salud y Enfermedad del Niño y del Adolescente* . Mexico : Manual Moderno .
- Matton, C. (2016). *Fundamentos de Fisiopatologia* . España: Lippincott.
- Memmler, B. (2015). *El Cuerpo Humano Salud y Enfermedad*. Barcelona España: Lippincott.
- MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DEL*. (MARZO de 2015). NOVIEMBRE de 2016, de <http://www.iner.salud.gob.mx/media/253053/enfermeriatec.pdf>
- Meadows, O. M. (2016). *Enfermeria pediatria* . Barcelona España : The Point .
- Montero, Y.Lopez (2015). NOVIEMBRE de 2017,*cuidados de enfermeria a paciente pediatrico* obtenido<http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/71/135>

- Morales, V. (2015). Nivel de Riesgo Y Aparicion de Ulceras. *Enfermeria Universitaria De la UNAM ENEO*, 204.
- Oliver, M. (2016). *Enfermeria Pediarica* . España: Wolters Kluwers.
- Oto, I. (2015). *Enfermeria Medico Quirurgica Cuidados de la piel*. Bogota: Masson .
- Olmedo, M. (2015). *Técnica de aspiración de secreciones por tubo endotraqueal*. Obtenido de <http://www.fundasamin.org.ar/archivo/endotraqueal.pdf>
- OMS. (marzo de 2011). obtenido el 07 de marzo de 2018, de <http://www.ins.gov.co/iaas/Paginas/que-son-las-iaas.aspx>
- OMS, U. (2010). *UNICEF SUMINISTROS Y LOGISTICA*. obtenido el 07 de NOVIEMBRE de 2017, de <https://prezi.com/urizl0g271uu/clasificacion-del-paciente-pediatrico-por-grupos-etarios-peso-al-nacer-y-edad-gestacional/>
- Peate, I. (2016). *Anatomia y Fisiologia para Enfermeras*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Polin, R. (2015). *Pediatria Secretos* . Barcelona España: Mosby .
- Polin, R. (2016). *Pediatria Secretos* . Barcelona España: Sevier .
- Rodriguez, R. (2015). *Vademecum Academico de Medicamento* . Mexico: Mc Graw Hill Education .
- Rodriguez, S. (2015). *Cuidados Criticos* . Madrid España : Marban .
- [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5120943&fecha=20/11/2009](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5120943&fecha=20/11/2009)
- Rodriguez, M. (NOVIEMBRE de 2012). obtenido el 07 de NOVIEMBRE de 2017, de <http://biblos.usac.edu.gt/library/index.php?title=577922&query=@title=Special:GSMSearchPage@process=@subheadings=RESPIRACION%20ARTIFICIAL%20@mode=&recnum=5>
- Romero, M. (22 de diciembre de 2017). Recuperado el 05 de mayo de 2017, de <http://repositorio.unan.edu.ni/2296/>

- Rosenky, N. B. (2014). incidencia d ulceras por presion tras la implementacion de un protocolo de prevencion. *scielo*.
- Shor, E. (2014). *Pediatria* . *INPER Mexico*: Trillas .
- Soldevilla, P. (2016). *Prevalencia y Factores de Riesgo asociados a U.P.P* . Mexico : Trillas.
- Sondheimer, J. (2016). *Lo Esencial en la Pediatria*. Mexico : Mc Graw Hill.
- Thibodeau, G. (2015). *Anatomia , Fisologia y Anexos de la Piel* . Barcelona España: Panamericana .
- Tortora, G. (2016). *Introduccion del cuerpo humano* . Barcelona España: Panamericana .
- Valverde, I. (2017). *Enfermeria Pediatrica*. Mexico : Manual Moderno.
- Wayne, D. (2015). *Bioestadistica Base para el Analisis de las Ciencias de la Salud* . Georgia State University: Limusa .

# **ANEXOS**

### Anexo 1 Operacionalización de variables.

<b>Escala de valoración de la piel Braden piel</b>					
<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>
Valoración de la piel Braden	Independiente	La piel le proporciona al hombre una cubierta protectora elástica con capacidad de autogenerarse. La anatomía de la piel varía entre las distintas zonas del cuerpo y es fundamental conocer la fisiología de todas ellas. Existen múltiples funciones que desempeña la piel, la	La valoración de la piel permite conocer detectar y prevenir las úlceras por presión que son producidas por diferentes factores de riesgo. de acuerdo a las dimensiones (movilidad, actividad, percepción sensorial, humedad, fricción y cizallamiento, nutrición, perfusión	Temperatura Turgencia Textura Humedad Integridad Coloración	<12 puntos: alto riesgo, de 13 a 14 puntos: riesgo moderado y 15 a 18 puntos : riesgo bajo

		cual está formada por diversos tipos celulares los cuales cumplen imprescindibles roles, por lo tanto en este lugar ocurren diversos procesos fisiológicos que llevan aun normal funcionamiento del organismo	tisular y (oxigenación), elegir una opción de cada una y registrarla en el turno y día correspondiente		
<b>Escala de valoración de la piel Braden Q</b>					
<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>
Valoración de la piel de Braden Q	Independiente	La escala de braden Q tiene las siguientes dimensiones (movilidad, actividad, percepción sensorial, humedad, fricción y	La escala Braden Q permite detectar los factores de riesgo que desencadenen úlceras por presión con el objetivo de prevenir con ayuda	Estado de conciencia Movilización Signos vitales Tipo de colchón Dispositivos externos	Con riesgo < 16 puntos, sin riesgo >16 puntos.

		cizallamiento, nutrición, perfusión tisular y oxigenación), elegir una opción de cada una y registrarla en el turno y día correspondiente.	de la movilización de los pacientes pediátricos que se encuentren hospitalizados.	Percepción sensorial Humedad Cizallamiento Nutrición Perfusión tisular y oxigenación	
<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición Estadio tipo II operativa</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>
úlceras por presión	Dependiente	Las úlceras por presión (UPP) constituyen un importante problema de salud que afecta a todos los sistemas sanitarios desarrollados.	Las U.PP son lesiones de la piel que se generan por diferentes factores entre ellos destaca la inmovilización, la fricción y cizallamiento aunado a esto las patologías que desencadenan	Lesión tipo I Lesión tipo II Lesión tipo III Lesión tipo IV	Estadio tipo I Eritema cutáneo que no palidece al presionar, en pieles oscuras puede presentar tonos rojos, azules o morados. Temperatura de piel caliente o fría, piel con edema o

			<p>cuadros que afecten en la salud metabólica niveles de oxigenación y factores nutricionales</p>		<p>induración, sensación de dolor o escozor.</p> <p>Estadio tipo II</p> <p>Pérdida parcial del grosor de la piel que afecta la epidermis, dermis o ambas, tiene ulcera superficial que tiene aspecto de ampolla o cráter superficial.</p> <p>Estadio III</p> <p>Pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo, que puede extenderse hacia abajo pero no por la fascias subyacente.</p>
--	--	--	---	--	--

					<p>Pueden presentarse lesiones con cavernas, tunelizadas o trayectos sinuosos.</p> <p>Estadio IV</p> <p>Perdida del total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en el musculo, hueso o estructuras de sostén.</p> <p>Pueden presentarse lesiones con cavernas, tunelizadas o trayectos sinuosos</p>
--	--	--	--	--	---

**Anexo 2 Diagrama de Gantt.**

<b>Cronograma de actividades</b>													
<b>Fechas</b>													
Actividades a realizar	septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	
<b>Elaboración de tema</b>	X												
<b>Búsqueda de fuentes bibliográficas</b>		X											
<b>Portada</b>	X												
<b>Índice</b>													
<b>Justificación</b>			X										
<b>Planteamiento del problema</b>			X										
<b>Marco conceptual</b> <b>Marco referencial</b>		X											
<b>Objetivo general y Específicos</b>			X										

<b>Hipótesis</b>				X								
<b>Metodología</b>							X					
<b>Operacionalización de variables</b>			X									
<b>Instrumentó de medición</b>	X											
<b>Muestra en el plan metodológico</b>						X						
<b>Justificación ética del proyecto</b>	X											
<b>Recursos requeridos en el plan metodológico</b>						X						
<b>Resultados</b>									X			
<b>Discusión</b>										X		
<b>Conclusiones</b>												X
<b>Referencias</b>										X		

### Anexo 3 Consentimiento Informado.



**Consentimiento informado para participar en un estudio de investigación en enfermería pediátrica**

**Título del protocolo “*VALORACION DE LA PIEL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS HOSPITALIZADOS PARA LA DETECCION DE LESION DE ÚLCERAS POR PRESION EN EL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA HIDALGO*”**

Investigador principal: Iveth maria Guadalupe Hernández Arriaga

Sede donde se realizara el estudio: *Hospital General de Pachuca*

*Nombre de los padres o tutores del paciente pediátrico.*

---

Se le está notificando acerca de la participación del estudio a realizar en su hijo (a) en este estudio de investigación de enfermería pediátrica antes de decidir si participa o no debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado por lo consiguiente siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Cabe mencionar que el presente estudio se realizara de manera profesional, ética, y confidencial.

Una vez que a usted se le haya explicado el estudio a realizar y si usted desea dar la autorización a participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregara una copia firmada y fechada.

Yo \_\_\_\_\_ he leído, me han explicado y he comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos, éticos. En donde deberá existir confidencialidad y protección mi hijo (a) Convengo a participar en este estudio de investigación. Se me ha informado que recibiré una copia firmada y fechada del presente consentimiento informado

**Firma de los padres y /o Tutores del Menor:** \_\_\_\_\_

**Anexo 4 Oficio de organización del comité de bioética.**



Secretaría de  
Salud  
Hidalgo crece contigo



12173

DR

OFICIO No. EI/081

Pachuca de Soto, Hgo, a 28 de abril del 2017

M.C.E. MA DEL PILAR VARGAS ESCAMILLA  
JEFA DEL AREA ACADEMICA DE ENFERMERIA  
PRESENTE

Por medio del presente me dirijo a usted para informarle que tras haber realizado revisión expedita del protocolo: "VALIDACIÓN DE LA ESCALA BRADEN Q PARA PREDECIR RIESGO TEMPRANO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN EN NIÑOS HOSPITALIZADOS EN MEXICO" se concede autorización para la aplicación del instrumento de medición a la M.C.E. Rosa María Guevara Cabrera y a la M.C.E. Rosa María Baltazar Téllez, responsables del proyecto.

Atentamente

DR. RAÚL CAMACHO GÓMEZ  
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE  
INVESTIGACIÓN



DR. SERGIO MUÑOZ JUAREZ  
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE  
ETICA EN INVESTIGACION

Carr. Pachuca - Tulancingo 101, Col. Ciudad de los Niños,  
Pachuca de Soto, Hgo., C. P. 42070  
Tel.: 01 (771) 713 4649  
www.hidalgo.gob.mx

## Anexo 4 Instrumento.

### PROCEDIMIENTOS PARA LA APLICACION DE INSTRUMENTO DE EVALUACION EN EL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA

#### 1.- DATOS GENERALES

Institucion \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Solo R/N: edad gestacional \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Peso \_\_\_\_\_  
 num.registro \_\_\_\_\_ lugar de residencia \_\_\_\_\_ traslado de otro hospital si \_\_\_ no \_\_\_ traslado de otro servicio si \_\_\_ no \_\_\_ Días De  
 estancia previos \_\_\_ Fecha de ingreso \_\_\_\_\_ Hospitalizado en: Urgencias \_\_\_\_\_ hospitalización \_\_\_ UCIN \_\_\_ UTIP \_\_\_ Fecha de egreso  
 \_\_\_\_\_ Causa de egreso \_\_\_\_\_ Enfermedad de base \_\_\_\_\_ Diagnostico de ingreso \_\_\_\_\_

#### 2.-ESTADO GENERAL DEL PACIENTE

Días	1			2			3			4			5			6			7		
	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N
Turno																					
<b>ESTADO DE CONCIENCIA</b>																					
1.-Consciente 2.-No consciente 3.-Sedado 4.-Sedado y relajado 5.-Inquieto/agitado																					
<b>MOVILIZACION POR PERSONAL DE ENFERMERIA Y/O FAMILIAR</b>																					
1.-Si 2.-No ( motivo )																					
<b>SIGNOS VITALES</b>																					
Saturación de oxigeno 1.-95% o mas 2.-88 a 94% 3.-87 % o menos																					
llenado capilar 1 1 a 3'' +3''																					
Tensión arterial 1.- normal a la edad 2.-alta para la edad 3.- baja para la edad																					
<b>TIPO DE COLCHON</b>																					
1.-Normal 2.-Agua 3.-Aire 4.-Presion variable 5.-Automatizados 6.-Otro																					

DISPOSITIVOS EXTERNOS																					
1.- Ninguno 2.-Sonda naso u orogastrica 3.-Sonda vesical 4.-CPAP nasal 5.-brasaete de T/A 6.-oximetro 7.- Otro																					
0.-Ninguno II, 3.-III, 4.-IV	1.-I, 2.-																				
1, Mascarilla, puntas nasales. 2.-CPAP. 3.-Ventilacion mecánica. 4.- Ventilación de alta frecuencia																					
1.-Ninguno 2.-Aposito hidrocele 3.-cojín de alpiste 4.-cojín de 5.-cojín de otro material 6.-otro																					

### 3.-ESCALA BRADEN Q

MOVILIDAD capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo	1			2			3			4			5			6			7			
	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	
1.- Completamente inmóvil 2.-Muy limitado 3.-ligeramente limitado 4.- sin limitaciones																						
ACTIVIDAD. NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA	1			2			3			4			5			6			7			
	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	
1.- Encamado 2.-En silla 3.- Camina ocasionalmente 4.-Paciente demasiado joven para caminar o camina con frecuencia																						
PERCEPCION SENSORIAL Respuesta que según su nivel de desarrollo al disconfort con la presión	1			2			3			4			5			6			7			
	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	
1.-Completamente limitada 2.-Muy limitada 3.-ligeramente limitada 4.-sin limitaciones																						
HUMEDAD Nivel de exposición de la piel a la humedad	1			2			3			4			5			6			7			
	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	
1.-Piel constantemente húmeda 2.-Piel muy húmeda 3.-piel ocasionalmente húmeda 4.- Piel raramente húmeda																						
FRICCION la piel se mueve contra la superficie de apoyo	1			2			3			4			5			6			7			

<b>CIZALLAMIENTO</b> la piel y superficie osea rozan	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N
1.-Problema significativo 2.-Problema 3.-problema potencial 4.- sin problema aparente																					
	1			2			3			4			5			6			7		
<b>NUTRICION, PATRON USUAL DE INGESTA DE ALIMENTOS</b>	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N
1.-muy pobre 2.-inadecuada 3.-adecuada 4.-excelente																					
	1			2			3			4			5			6			7		
<b>PERFUCION TISULAR Y OXIGENACION</b>	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N
1.-muy comprometido 2.-comprometido 3.-adecuado 4.-excelente																					
Puntuación total																					
Puntuación Braden (en caso de utilizarse en la institución)																					

**BRADEN Q: CON RIESGO <16 PUNTOS, SIN RIESGO >16 PUNTOS**

**BRADEN <12 PUNTOS: ALTO RIESGO, DE 13 A 14 PUNTOS: RIESGO MODERADO Y 15 A 18 PUNTOS : RIESGO BAJO**

## ESCALA DE VALORACION DE LA PIEL.

TEMPERATURA	1			2			3			4			5			6			7			
	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	
1.- Caliente 2.-Normal 3.-Fria																						
TURGENCIA capacidad de la piel para cambiar de forma o retomar su normalidad	1			2			3			4			5			6			7			
	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	
1.- conservada 2.-disminuida																						
TEXTURA	1			2			3			4			5			6			7			
	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	
1.-normal 2.-suave 3.-aspera																						
COLORACION	1			2			3			4			5			6			7			
	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	
1.-rosada 2.-palida 3.-rubicunda 4.- marmorea 5.-cianotica																						
HUMEDAD	1			2			3			4			5			6			7			
	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	
1.-normal 2.-seca 3.-diaforetica																						
INTEGRIDAD	1			2			3			4			5			6			7			
	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	M	V	N	
1.-Sin lesion 2.-Lesion inicial 3.-Lesion moderada 4.-Lesion severa																						

### CIFRAS NORMALES DE T/A DE ACUERDO A LA EDAD PEDIATRICO

EDAD	S/D mm Hg	EDAD	S/D mm Hg
1 MES	86/54	8 AÑOS	105/60
6 MESES	90/60	10 AÑOS	110/60
1 AÑO	96/65	12 AÑOS	115/60
2 AÑOS	99/65	14 AÑOS	118/60
4 AÑOS	99/65	16 AÑOS	120/65
6AÑOS	100/60	18 ANOS	120/60

**5. EN CASO DE PRESENTAR LESION, EVALUAR LO SIGUIENTE**

Estadio I	Estadio II	Estadio III	Estadio IV
Eritema cutáneo que no palidece al presionar, en pieles oscuras puede presentar tonos rojos, azules o morados. Temperatura de piel caliente o fría, piel con edema o induración, sensación de dolor o escozor	Pérdida parcial del grosor de la piel que afecta la epidermis, dermis o ambas, tiene ulcera superficial que tiene aspecto de ampolla o cráter superficial	Pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo, que puede extenderse hacia abajo pero no por la fascias subyacente. Pueden presentarse lesiones con cavernas, tunelizadas o trayectos sinuosos	Perdida del total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en el musculo, hueso o estructuras de sostén. Pueden presentarse lesiones con cavernas, tunelizadas o trayectos sinuosos



Fecha de aparición UPP	sitio	Derecha	Izquierda	Tamaño	Profundidad	Estado
	Atras de la cabeza					
	Orejas					
	Hombros					
	Escapulas					
	Columna vertebral					
	Codos					
	Cresta iliaca					
	Trocánter					
	Sacro y coxis					
	Articulacion de rodillas					
	Tobillo					
	Talon					
	Otro, especificar					

OBSERVACIONES

---



---



---



---



---

NOMBRE DE LA ENFERMERA QUE REGISTRA

---

## **INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL INSTRUMENTO ULCERAS POR PRESION EN PACIENTES PEDIATRICOS HOSPITALIZADOS**

El presente tiene como finalidad instruir a las (los) enfermeras (o) que se encuentran en el área de hospitalización, urgencias, terapia intensiva pediátrica y neonatal, sobre el llenado del formato para la recolección de datos de los pacientes participantes en el protocolo **”VALIDACION DE LA ESCALA BRADEN Q PARA PREDEECIR RIESGO DE ULCERAS POR PRECION EN NIÑOS HOSPITALIZADOS EN MEXICO. ESTUDIO MULTICENTRICO”**

El formato está diseñado para llevar un seguimiento de siete días, dividido en tres turnos por día (M) matutino (V) vespertino y (N) nocturno.

Se tomara como día 1 el día que ingrese el paciente

Favor de llenar todos los rubros, en caso de no poder valorar todos los rubros (por causas de fuerza mayor) favor de anotar NV

Agradecemos de antemano su colaboración

### **INSTRUCCIONES**

#### 1-Datos generales del paciente

a) registre el nombre de la institución participante, registre las iniciales del nombre del paciente, la edad en años y meses, en caso de neonatos en días y edad gestacional, sexo, peso, número de registro, a que servicio llega, fecha de egreso (en caso de salir antes de los siete días) y motive de egreso, cuál es su diagnóstico y enfermedad de base .

#### 2.-Estado general del paciente

a) elegir una opción (numero), de cada una de las características de la columna izquierda (estado de conciencia, movilización por el personal de enfermería o familiar, signos vitales, tipo de colchón, dispositivos externos, fases de ventilación y dispositivos para reventar UPP), y registrar en el día y turno correspondiente

#### 3.- Escala de BRADEN Q

a) de acuerdo a las dimensiones (movilidad, actividad, percepción sensorial, humedad, fricción y cizallamiento, nutrición, perfusión tisular y oxigenación), elegir una opción de cada una y registrarla en el turno y día correspondiente

#### 4.- Escala de valoración de piel

a) Elegir una opción (numero), de cada una de las características de la columna izquierda (temperatura, turgencia, textura, coloración, humedad integridad) y registrar en el día y turno correspondiente

#### 5.-En caso de presentar lesión

a) se valoran todos los horarios establecidos. En caso de que el paciente presente alguna lesión de UPP, en este momento causa baja del estudio y se canalize con el personal encargado de estomas para su tratamiento.

b) en la imagen, subrayar la zona donde se presenta la lesión y marcar con una “x” en el cuadro el sitio donde se localiza la lesión y llenar los datos correspondientes (Fecha de aparición, derecha, izquierda, Tamaño, profundidad estadio)

## 6.- Observaciones

a) Anote observaciones relevantes encontradas y sugerencias  
Si surge alguna duda, favor de preguntar a la persona que le capacito

GRACIAS POR SU PARTICIPACION

### Definiciones de la escala BRADEN Q

<p><b>MOVILIDAD</b> Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo</p>	<p><b>1.- Completamente inmóvil:</b> no realiza ningún movimiento con el cuerpo o las extremidades sin ayuda  <b>2.- muy limitada:</b> ocasionalmente realiza ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades pero no es capaz de realizar cambios frecuentes sin ayuda  <b>3.-ligeramente limitado:</b> realiza frecuentes aunque ligeros cambios de posición del cuerpo o extremidades sin ayuda  <b>4.-sin limitaciones:</b> realiza importantes y frecuentes cambios de posición sin ayuda</p>
<p><b>ACTIVIDAD</b> Nivel de actividad física</p>	<p><b>1.-encamado:</b> limitado/a cama  <b>2.- en silla:</b> capacidad para caminar severamente limitada o inexistente. No puede soportar su propio peso y/o hay que ayudarlo para sentarse.  <b>3.- camina ocasionalmente:</b> camina ocasionalmente durante el día, pero distancias muy cortas, con o sin ayuda , pasa la mayor parte del día sentado en la silla  <b>4.- todos los pacientes demasiado jóvenes para caminar o camina frecuentemente:</b> camina fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación</p>
<p><b>PERCEPCION SENSORIAL</b> capacidad de responder adecuadamente según su nivel de desarrollo, al discomfort relacionado con la perfusion</p>	<p><b>1.- completamente limitada:</b> no responde a estímulos dolorosos, debido a un bajo nivel de conciencia o a sedación o capacidad limitada para sentir dolor en la mayor parte del cuerpo  <b>2.-muy limitada:</b> responde solo a estímulos dolorosos, incapacidad para comunicar malestar, excepto gimiendo o mostrando inquietud o tiene alguna alteración sensorial que limita la capacidad de sentir dolor  <b>3.-ligeramente limitada:</b> responde a órdenes verbales pero no siempre puede comunicar la incomodidad o la necesidad de ser cambiado de postura o tiene alguna alteración sensorial que limita la capacidad de sentir dolor o malestar en uno o dos extremidades  <b>4.-sin limitaciones:</b> responde a órdenes verbales, no tiene ninguna alteración sensorial que limite su capacidad de sentir o comunicar dolor o molestar</p>
<p><b>HUMEDAD</b> Nivel de exposicion de piel a la humedad</p>	<p><b>1.- piel constantemente húmeda:</b> la piel se mantiene húmeda casi permanentemente debido a la transpiración, orina, drenaje, la humedad es detectada cada vez que se gira o mueve  <b>2.-piel muy húmeda:</b> la piel está muy húmeda a menudo pero no siempre, la ropa de cama debe ser cambiada cada 8 horas  <b>3.- piel ocasionalmente húmeda:</b> humedad de forma ocasional , la ropa de cama debe cambiarse cada 12 horas  <b>4.-piel raramente húmeda:</b> la piel está casi siempre seca, hay que cambiar los pañales de forma rutinaria y ropa de cama cada 24 horas</p>
<p><b>FRICCION O CIZALLAMIENTO</b> Fricción: ocurre cuando la piel se mueve contra la superficie de apoyo Cizallamiento: ocurre cuando la piel y la superficie ósea adyacente rozan la una con la otra</p>	<p><b>1.- problema significativo:</b> la espasticidad, contracturas, picores o agitación le llevan a un movimiento y fricción casi constante  <b>2.-problema:</b> requiere de ayuda de moderada a máxima para moverse , es imposible levantarlo completamente sin que se produzca un roce contra las sábanas, frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama o en la silla, necesitando recolocarle con ayuda  <b>3.-problema potencial:</b> se mueve débilmente o necesita ayuda mínima, mientras se mueve es difícil que las sábanas rocen de algún modo, mantiene una Buena posición y difícilmente se desliza hacia abajo  <b>4.- sin problema aparente:</b> es posible levantarlo completamente durante un cambio de postura, se mueve independientemente en la cama, silla en todo momento</p>
<p><b>NUTRICION</b> Patrón habitual de ingesta de alimentos</p>	<p><b>1.-muy pobre:</b> está en ayunas o a dieta líquida o con suero terapia más de 5 días o albumina menor a 2.5 mg/dl o nunca come una comida completa. Raras veces come mas de la mitad de la comida ofrecida. La ingesta de proteínas incluye 2 o mas raciones de carne, pescado o productos lácteos al día, toma poco liquida.  <b>2.-inadecuada:</b>se le administra una nutrición enteral (SNG) o nutrición parenteral (IV) que le proporciona una cantidad inadecuada de calorías y minerales para su edad o albumina mayor a 3 mg/dl o raras veces consume una comida completa y generalmente solo come la mitad de cualquier comida ofrecida, la ingesta de proteínas incluye solo tres raciones de carne, pescado o producto lácteo y ocasionalmente toma un suplemento dietético  <b>3.- adecuada :</b> se le administra una nutrición enteral (SNG) o nutrición parenteral (IV) que le proporciona una cantidad adecuada de calorías y minerales para su edad o come la mitad de la</p>

	<p>comida ofrecida, come un total de 4 raciones de proteína entre carne, pescado o producto lácteo, ocasionalmente rechaza la comida pero toma un suplemento si se le ofrece</p> <p><b>4.-excelente</b> :toma una dieta normal que le proporciona las calorías adecuadas para su edad, nunca rechaza la comida , normalmente consume 4 raciones de proteínas y no necesita suplementos</p>
<b>PERFUSION TISULAR Y OXIGENACION</b>	<p><b>1.-Muy comprometida:</b> hipotenso o el paciente no tolera fisiológicamente los cambios posturales</p> <p><b>2.- comprometida:</b> normotenso , el pH sérico es menor que 7.40, la saturación de oxígeno puede ser menor a 95% o la hemoglobina puede ser menor a 10mg/dl o el llenado capilar puede ser mayor a 2 segundos</p> <p><b>3.- adecuada:</b> normotenso, el pH de la sangre es normal ; la saturación de oxígeno puede ser menor a 95%o la hemoglobina puede ser menor a 10 mg/dl o el llenado capilar mayor a 2 segundos</p> <p><b>4.- excelente</b> : normotenso la saturación de oxígeno es mayor a 95% y el llenado capilar menor a 2 segundos</p>





