



**UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA  
FACULTAD DE ENFERMERIA**

# **Creación de los contenidos de un Software para el registro, control y seguimiento de las Úlceras por Presión.**

## **AUTORES:**

Br. Jaimés, Diego  
Br. Machado, Carolina  
Br. Machado, Luis  
Br. Montelongo, Lorena  
Br. Velásquez, Mariana

## **TUTORES:**

Lic. en Enf. Rundie, Diana  
Lic. en Enf. Larrude, Silvana

Facultad de Enfermería  
BIBLIOTECA  
Hospital de Clínicas  
Av. Italia s/n 3er. Piso  
Montevideo - Uruguay

**Montevideo, 2011**

## INDICE

Palabras Claves.....	3
Resumen.....	3
Pregunta problema.....	5
Objetivo general y específicos.....	5
Introducción.....	7
Justificación e importancia del problema.....	11
Marco Teórico.....	13
Diseño Metodológico.....	30
Variables definición conceptual y operacional, organización del contenido informático	36
Análisis/ Resultados.....	68
Conclusión.....	72
Bibliografía.....	73
Anexos.....	76

**PALABRAS CLAVES:** Úlceras por presión (UPP) – software – registro – investigación tecnológica.

## **RESUMEN**

El presente trabajo es una investigación aplicada que describe los contenidos científicos de un programa informático aplicado a las úlceras por presión (UPP) en el adulto, en el contexto de la atención de enfermería. Permite el registro de la valoración del usuario, medición del riesgo de UPP, valoración de la lesión y el conjunto de medidas aplicadas con la finalidad de prevenir, tratar, y evaluar las mismas. Está basado en una rigurosa revisión bibliográfica, incluye evidencias y recomendaciones que son de carácter general, por lo que no definen un único curso de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las variaciones de lo que se recomienda deberán basarse en el juicio clínico de quienes las emplea, así como las necesidades específicas y las preferencias de cada usuario en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por la institución o área de práctica.

El Programa informático está organizado en módulos:

Módulo I: Datos Patronímicos.

Módulo II: Valoración de Enfermería: siguiendo el modelo Virginia Henderson, donde se contemplarán las catorce necesidades que el mismo propone.

Módulo III: Valoración de Riesgo de Úlceras por Presión. Utilizando la Escala de Braden, que establece ocho variables a valorar

Módulo IV: Tratamiento Preventivo. Se brindará un lineamiento general sobre Cuidados de Enfermería abocados a la Prevención.

Módulo V: Parámetros descriptivos de la lesión: se completará solo si existe lesión

Módulo VI: Tratamiento Curativo. Directrices generales sobre el tratamiento de las UPP.

Además el programa informático permitirá realizar una impresión de los Informes; acceder a resúmenes e indicadores, ver las medidas de resumen de frecuencia, tendencia central, dispersión de las variables e Índice de severidad de Braden.

También se visualizarán los gráficos de las medidas de resumen y los pertinentes a la evolución de las lesiones del paciente en el tiempo de asistencia.

## **PREGUNTA PROBLEMA**

¿Qué contenidos de enfermería debe tener un programa informático de registro para la prevención, tratamiento, control y seguimiento de las úlceras por presión en adultos mayores en estado no crítico?

### **Objetivo General:**

Desarrollar los contenidos de enfermería que debe tener un programa informático de registro para la prevención, tratamiento, control y seguimiento de las úlceras por presión (UPP) en adultos mayores en estado no crítico.

### **Objetivos Específicos:**

- Identificar escalas validadas de medición de riesgo de desarrollar UPP y seleccionar una de ellas.
- Aplicar la escala de clasificación de UPP por estadio.
- Describir los parámetros de monitorización de seguimiento de la evolución de la UPP.
- Describir los cuidados de enfermería para la prevención y tratamiento de las UPP.
- Aplicar la Teoría de Virginia Henderson como herramienta de valoración, diagnóstico y cuidados de enfermería en la prevención y tratamiento de las UPP.

- Describir los parámetros de salida del programa tales como informes y resúmenes de datos.

## **INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo fue realizado por un grupo de 5 estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Universidad de la Republica, cursando el cuarto ciclo de la carrera Licenciatura en Enfermería.

Como tesis final de grado se realizó un trabajo de investigación aplicada, el mismo se desprende de las líneas de investigación de la cátedra de adulto y anciano, basado en la revisión sistemática de la bibliografía relacionada a las úlceras por presión (UPP), con la finalidad desarrollar los contenidos científicos de un programa informático para la atención de enfermería relacionada a la prevención, tratamiento, control y seguimiento de las (UPP) en adultos mayores institucionalizados o en domicilio.

Son numerosos los estudios que evidencian que las Úlceras por Presión (UPP) se pueden producir en pocas horas y tardar meses en curarse<sup>1</sup>. Estas lesiones presentan una morbilidad asociada importante, pudiendo ser el inicio o desencadenante de numerosas complicaciones, destacando especialmente las relacionadas con la sobreinfección local a sistémica, que alterará la dinámica terapéutica y aumentará notoriamente la probabilidad de morir.

Se realizó una revisión de EVRUPP (Escala de Valoración de Riesgo de desarrollar Úlceras Por Presión) y seleccionamos como referencia la

---

<sup>1</sup> Las Úlceras por Presión- Dimensión Epidemiológica, Económica, Ética y Legal. Universidad de Santiago de Compostela, 2007.

escala de Braden que según el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas crónicas (GNEAUPP): se aplica a la población de interés en este trabajo, adultos mayores. Los cuales se pueden encontrar en áreas de atención tanto crítica como no crítica, tales como son médico-quirúrgico y atención domiciliaria. Es una escala que posee validez completa y fiabilidad. Su construcción fue hecha en base a investigaciones clínicas. Se caracteriza por tener una puntuación inversa (a mayor puntuación indica menor riesgo) y una definición clara de sus variables (evitando ambigüedad inter-observadores).

Esta escala es recomendada<sup>2</sup> para valorar el riesgo de desarrollar UPP ya que su nivel de evidencia es catalogado como ALTO, con lo cual se refiere a que es muy poco probable que nuevos estudios cambien la confianza que tenemos en el resultado estimado. Existen otros estudios que refuerzan la validez y fiabilidad de la escala de Braden, “Estudio sobre la validez y fiabilidad de la Escala de Braden para predecir el riesgo de UPP en ancianos”<sup>3</sup>.

Para valorar la lesión por UPP se toma la Clasificación propuesta por GNEAUPP<sup>4</sup> que describe cuatro grados de UPP.

<sup>2</sup> Para la clasificación de calidad y fuerza de las recomendaciones se utilizó el sistema del GRADE Working Group. Pancorbo Hidalgo PL, García Fernández FP. Soldevilla Agreda JJ. Martínez Cuervo F. Valoración de Riesgo de Desarrollar UPP: Uso clínico en España y Meta-Análisis de la efectividad de las Escalas- Gerokomos 2008.

<sup>3</sup> Trabajo Patrocinado por la Vicerrectoría de Investigaciones y Posgrado de la Universidad de Celades. Manizales, Colombia 2001.

<sup>4</sup> Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Clasificación- Estadaje de las Úlceras por Presión Aceptada en los cuatro Continentes. España- Logroño 2003.

El estadiaje es un sistema de valoración que clasifica a las úlceras por presión en base a la profundidad anatómica del tejido dañado. Éste sistema de valoración solo describe el estatus anatómico de una úlcera en el momento de valorarla. El estadio de la úlcera sólo se puede determinar después de que el tejido desvitalizado ya ha sido eliminado, facilitándose una completa visualización del lecho de la úlcera. El sistema de estadiaje de las úlceras por presión es apropiado solo para definir la máxima profundidad anatómica del tejido dañado.

Para el sistema de Valoración y Planificación de los Cuidados de Enfermería se sigue el [modelo](#) de Virginia Henderson, que pertenece a la Tendencia de suplencia o ayuda. Henderson concibe el papel de la enfermera como la realización de las [acciones](#) que el paciente no puede realizar en un determinado momento de su ciclo de vital (enfermedad, niñez, [vejez](#)), fomentando, en mayor o menor grado el auto cuidado por parte del paciente, se ubica esta teoría en la categoría de enfermería humanística como arte y ciencia.

La teoría de Virginia Henderson es considerada como una filosofía definitoria de enfermería, se basa en las necesidades básicas humanas. La función de la enfermera es atender al sano o enfermo (o ayudar a una muerte tranquila), en todo tipo de actividades que contribuyan a su salud o a recuperarla. Su [objetivo](#) es hacer al individuo independiente lo antes posible para cubrir sus necesidades básicas, el cuidado de

enfermería se aplica a través del [plan](#) de cuidado. Concibe en su Teoría catorce Necesidades Básicas.

## **JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA**

El Uruguay carece de datos epidemiológicos relacionados a la prevalencia e incidencia de las UPP así como de la relación de éstas con sus factores de riesgo y su gasto en salud

La Sociedad Científica Uruguaya de Heridas (SCUH) <sup>5</sup> establece la siguiente relación: se gasta 47 veces más en curar una Úlcera por Presión que en prevenirla. De aquí se desprende la actuación oportuna del personal de Enfermería en la detección precoz de los posibles factores de riesgo, que de no ser tenidos en cuenta seguramente culminarán en la aparición de una lesión con sus consiguientes complicaciones.

Por su implicancia clínica es fundamental del conocimiento y utilización en la atención de Enfermería de Escalas que valoren tanto el Riesgo como la lesión y evolución de las UPP.

En nuestro país no existe un programa informático con un modelo universal de detección, tratamiento y seguimiento de las UPP, que contemple al adulto mayor en forma integral y que se pueda aplicar en diferentes instituciones en un contexto de no crítico, por lo que creímos necesario desarrollar las bases científicas del contenido del mismo como objetivo fundamental de nuestra tesis de grado.

La creación de un programa informatizado que unifique los protocolos de detección, actuación preventiva y terapéutica de las UPP,

---

<sup>5</sup> Sociedad Científica Uruguaya de Heridas. Montevideo, Uruguay 2010.

contribuiría a disminuir la variabilidad en la práctica clínica de enfermería, permitiendo un tratamiento con un enfoque integral e individualizado que según las condiciones de riesgo o de lesión determinará el plan de cuidados de enfermería a realizar, siendo los objetivos la prevención, regeneración tisular y prevención de complicaciones.

Este instrumento informático permitirá además disponer de una base de datos para desarrollar investigaciones futuras locales, regionales o nacionales, relacionadas a las UPP y la atención de enfermería. Este modelo se informatizará de manera tal que su aplicación facilite estos objetivos ya sea se aplique a usuarios institucionalizados o en domicilio.

## **MARCO TEORICO**

### **TEORIA DE ENFERMERÍA DE VIRGINIA HENDERSON (1897-1996)**

#### **TENDENCIA Y MODELO.**

La enfermería como profesión ha tenido desde sus comienzos el propósito de brindar cuidados al individuo bajo una concepción holística y humanitaria del ser, contemplando sus necesidades de atención y haciendo énfasis en la calidad de los cuidados que se realizan. Como profesionales de la salud, sabemos que la adopción de una u otra teoría será determinante en el proceso de atención de enfermería, el enfoque a seguir definirá nuestras decisiones e intervenciones. Este hecho nos ha movilizado a la reflexión sobre las diversas teorías y modelos que a lo largo de nuestra carrera hemos ido conociendo. En esta instancia coincidimos en adoptar el modelo de atención de enfermería de Virginia Henderson puesto que consideramos que dicho modelo expone de manera clara el rol autónomo e interdependiente de la enfermera, es decir la enfermera tiene una función propia que la define y caracteriza como tal y lo expresa de forma clara y sencilla, tiene como objetivo brindar cuidados enfermeros que potencien la autonomía del ser humano fomentando su independencia; también observamos que se adapta con gran certeza a la realidad sanitaria de hoy día, las consecuencias de la intervención enfermera será la satisfacción de las necesidades básicas de las personas. Las asunciones filosóficas de la

autora respecto a los conceptos de salud y persona coinciden con una concepción humanística del ser y serán por tanto incuestionables.

A continuación se expresa una reseña del modelo adoptado.

El [modelo](#) de Virginia Henderson se ubica en los Modelos de las necesidades humanas que parten de la teoría de las necesidades humanas para la vida y la salud como núcleo para la [acción](#) de enfermería. Pertenece a la Tendencia de suplencia o ayuda, Henderson concibe el papel de la enfermera como la realización de las [acciones](#) que el paciente no puede realizar en un determinado momento de su ciclo de vital (enfermedad, niñez, [vejez](#)), fomentando, en mayor o menor grado el auto cuidado por parte del paciente, se ubica esta teoría en la categoría de enfermería humanística como arte y ciencia.

La teoría de Virginia Henderson es considerada como una filosofía definitoria de enfermería, se basa en las necesidades básicas humanas. La función de la enfermera es atender al sano o enfermo (o ayudar a una muerte tranquila), en todo tipo de actividades que contribuyan a su salud o a recuperarla. Su [objetivo](#) es hacer al individuo independiente lo antes posible para cubrir sus necesidades básicas, el cuidado de enfermería se aplica a través del [plan](#) de cuidado.

Para Henderson la función de ayuda al individuo y la búsqueda de su independencia lo más pronto posible es [el trabajo](#) que la enfermera inicia y controla y en el que es dueña de la situación. Henderson parte de que todos los seres humanos tienen una variedad de necesidades

humanas básicas que satisfacer, estas son normalmente cubiertas por cada individuo cuando esta sano y tiene el conocimiento suficiente para ello. Las necesidades básicas son las mismas para todos los seres humanos y existen independientemente.

Las actividades que las enfermeras realizan para ayudar al paciente a cubrir estas necesidades es denominada por Henderson como cuidados básicos de enfermería y estos se aplican a través de un plan de cuidado de enfermería, elaborado de acuerdo a las necesidades detectadas en el paciente.

### ***Definición de Enfermería***

Tiene como única función ayudar al individuo sano o enfermo en la realización de aquellas actividades que contribuya a su salud o recuperación (o una muerte tranquila) que realizaría sin ayuda si tuviese la fuerza, voluntad o conocimiento necesario, haciéndolo de tal modo que se le facilite su independencia lo más rápido posible.

### ***Salud***

Es la [calidad](#) de salud más que la propia vida, es ese margen de vigor físico y mental lo que permite a una [persona](#) trabajar con su máxima efectividad y alcanzar un nivel potencial más alto de satisfacción en la vida.

### **Entorno**

Es el conjunto de todas las condiciones e influencias externas que afecten a la vida y al desarrollo de un individuo.

### **Persona (paciente)**

Es un individuo que necesita ayuda para recuperar su salud, independencia o una muerte tranquila, el cuerpo y el [alma](#) son inseparables. Contempla al paciente y a [la familia](#) como una unidad.

### **Necesidades**

Señala catorce necesidades básicas y estas son:

1. Respirar normalmente.
2. Comer y beber de forma adecuada.
3. Evacuar los desechos corporales.
4. Moverse y mantener una postura adecuada.
5. Dormir y descansar.
6. Elegir la ropa adecuada (vestirse y desvestirse).
7. Mantener una adecuada [temperatura](#) del cuerpo seleccionando la ropa y modificando las condiciones ambientales.
8. Mantener [higiene](#) corporal, proteger la [piel](#) y tener buena apariencia [física](#).
9. Evitar peligros y no dañar a los demás.
10. Comunicarse con otros expresando sus [emociones](#), necesidades, temores u opiniones.
11. Profesar su fe.

12. Actuar de manera que se sienta satisfecho consigo mismo.
13. Participar y disfrutar de diversas actividades recreativas.
14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduzcan al desarrollo normal, a la salud y acudir a los centros de salud disponibles.

### ***Generalidades del sistema tegumentario***

La piel es el sistema orgánico más grande del cuerpo. Forma una barrera entre los órganos internos y el medio externo; además, participa en múltiples funciones vitales.

Anexo I: Reseña del Sistema Tegumentario y cambios fisiológicos normales en la piel que aumentan el riesgo de desarrollar UPP.

## **LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN COMO SÍNDROME GERONTOLÓGICO<sup>1</sup>**

Como resultado del proceso normal de Envejecimiento surgen cambios morfológicos en la piel, pelo y faneras. Estos cambios pueden tener una clara incidencia en la Salud favoreciendo una mayor predisposición a que fuerzas mecánicas, por presión, roce o cizallamiento, de escasa trascendencia, o presentes por breve tiempo, o por la presencia de un exceso de humedad en la zona expuesta, pueden generar lesiones definitivas y de gran alcance.

Anexo II Repercusiones del Proceso Normal de Envejecimiento a nivel sistémico

### **RESEÑA DE LAS ESCALAS<sup>6</sup>**

Escala de valoración de riesgo desarrollar úlceras por presión (EVRUPP).

Es un instrumento que establece una puntuación o probabilidad de riesgo de desarrollar úlcera por presión en un paciente, en función de una serie de parámetros considerados como factores de riesgo.

---

<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Las Úlceras por Presión- Dimensión Epidemiológica, Económica, Ética y Legal. Universidad de Santiago de Compostela, 2007.  
Pancorbo- Hidalgo; PL; García- Fernández, FP; Soldevilla- Ágreda, JJ; Blasco García, C. Escalas e Instrumentos de Valoración de Riesgo de Desarrollar UPP. Serie de documentos técnicos GNEAUPP nº 11. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en UPP y Heridas Crónicas. Logroño 2009.

***Objetivos de la aplicación de una escala de valoración de riesgo de úlcera por presión:***

- Identificar en forma precoz los pacientes que pueden presentar úlceras por presión en base a la presencia de factores de riesgo.
- Proporcionar criterio objetivo para la aplicación de medidas preventivas en función del nivel de riesgo.
- Clasificar a los pacientes en función del grado de riesgo con fines de estudios epidemiológicos y/o efectividad de la aplicación de los cuidados.

**Criterios exigibles a una EVRUPP<sup>10</sup>** Los siguientes son los requisitos mínimos necesarios para evaluar y validar una escala:

***Alta sensibilidad:*** es la habilidad de una escala para identificar correctamente a los pacientes que tienen la enfermedad o condición entre los de riesgo.

***Alta especificidad:*** identificar correctamente a los pacientes que no tienen la enfermedad o condición entre los que no son de riesgo.

***Buen valor predictivo:*** tanto **positivo** (cuantos pacientes con UPP han sido catalogados de riesgo entre el total que la desarrollan), como **negativo** (cuantos pacientes sin UPP han sido catalogados sin riesgo entre el total de los que no la han desarrollado).

***Ser fácil de usar.***

***Que presente criterios claros y definidos que eviten al máximo la variabilidad interobservadores.***

### ***Validación de una Escala de Valoración<sup>10</sup>***

La validación de un instrumento como una EVRUPP requiere de la consideración de dos aspectos:

1. Validez: demostrar que realmente está midiendo aquello que se pretende medir, o sea para lo que se construyó.
2. Fiabilidad: permite comprobar la cantidad de error aleatorio producido en el uso del instrumento. Suele incluirse la comprobación de la fiabilidad inter- observadores, que consiste en valorar la concordancia entre mediciones de dos o más observadores que han utilizado la misma escala.

**Escala de Braden<sup>10</sup>**

La escala de Braden fue desarrollada en 1985 en Estados Unidos, en el contexto de un proyecto de investigación en centros socio sanitarios como intento de dar respuesta a algunas de las limitaciones de la escala de Norton.

PERCEPCIÓN SENSORIAL	EXPOSICIÓN A LA HUMEDAD	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	NUTRICIÓN	ROCE Y PELIGRO DE LESIONES
1- Completamente limitada	1- constantemente húmeda	1-Encamado	1- Completamente inmóvil	1-Muy pobre	1- Problema
2-Muy limitada	2- A menudo húmedo	2-En silla	2- Muy limitada	2- probablemente inadecuada	2- Problema potencial
3-ligeramente limitada	3- Ocasionalmente húmeda	3-deambula ocasionalmente	3- Ligeramente limitada	3-Adecuada	3-No existe problema
4-sin limitaciones	4- Raramente húmeda	4-deambula frecuentemente	4-sin limitaciones	4-excelente	
<b>RANGO DE PUNTUACIÓN: 6 a 23 puntos.</b>					

≤ 16 riesgo bajo      ≤14 riesgo moderado      ≤12 riesgo alto

Ver Anexo III Reseña de Escala de Braden y definición de variables.

## **DEFINICIÓN, Y CLASIFICACIÓN DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN<sup>1</sup>**

### **Definición de las Úlceras por presión**

“Las úlceras por presión son lesiones de origen isquémico localizadas en la piel y tejidos subyacentes con pérdida cutánea; se producen por presión prolongada o fricción entre dos planos duros, uno que pertenece al paciente y otro externo a él. En su desarrollo se conjugan dos mecanismos: la oclusión vascular por la presión externa y el daño endotelial a nivel de la microcirculación.”<sup>7</sup>

Anexo IV: Cambios Fisiopatológicos, manifestaciones clínicas y factores de riesgo que intervienen en la aparición de las UPP.

### **Clasificación propuesta por GNEAUPP<sup>4</sup>. Describe cuatro grados de UPP.**

#### **DEFINICION DE ESTADIAJE**

El estadiaje es un sistema de valoración que clasifica a las úlceras por presión en base a la profundidad anatómica del tejido dañado. Éste sistema de valoración solo describe el estatus anatómico de una úlcera en el momento de valorarla. El estadiaje de la úlcera sólo se puede determinar después de que el tejido desvitalizado ya ha sido eliminado, facilitándose una completa visualización del lecho de la úlcera. El sistema de estadiaje de las úlceras por presión es apropiado solo para definir la máxima profundidad anatómica del tejido dañado.

---

<sup>7</sup> Guía de Práctica Clínica Prevención y Tratamiento de UPP en Primer Nivel de Atención/ México; IMSS Instituto Mexicano del Seguro Social; 2009.

### **Estadio I**

Alteración observable en la piel integra, relacionada con la presión, que se manifiesta por un eritema cutáneo que no palidece al presionar; en pieles oscuras, puede presentar tonos rojos, azules o morados.

En comparación con un área (adyacente u opuesta) del cuerpo no sometida a presión, puede incluir cambios en uno o más de los siguientes aspectos:

- Temperatura de la piel (caliente o fría).
- Consistencia del tejido (edema, induración).
- Y/o sensaciones (dolor, prurito, quemazón, picazón).

### **Estadio II**

Pérdida parcial del grosor de la piel que afecta a la epidermis, dermis o ambas.

Úlcera superficial que tiene aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial.

### **Estadio III**

Pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo.

### **Estadio IV**

Pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en músculo, hueso o estructuras de sostén (por ejemplo: tendón, cápsula articular, etc.) En este estadio, como en el III, pueden

presentarse las lesiones con cavernas, tunelizaciones o trayectos sinuosos.

En todos los casos de debe retirar el tejido necrótico antes de determinar el estadio de la úlcera.

### ***TRATAMIENTO DE LAS UPP***<sup>8</sup>

Una vez clasificada la úlcera y valorado el paciente se logrará establecer un plan de cuidados individualizado de la lesión. Esta clasificación se utilizará en el seguimiento de la cicatrización de la úlcera, ya que la misma se debe documentar en función de las características de la propia úlcera o mediante la mejora de sus características definitorias.

Es muy importante que se registre la valoración de la evolución siempre en la Historia Clínica del paciente, incluyendo las características de la lesión al menos una vez a la semana o antes de encontrar algún cambio significativo que lo amerite.

Las úlceras por presión son un importante reto al que se enfrentan los profesionales en su práctica asistencial. El tratamiento del paciente con úlceras por presión debería contemplar los siguientes elementos:

- Contemplar al paciente como un ser integral
- Hacer un especial énfasis en las medidas de prevención.

---

<sup>8</sup> Guía para el cuidado de las Úlceras. Grupo de Heridas Crónicas. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA).

- Conseguir la máxima implicación del paciente y su familia en la planificación y ejecución de los cuidados
- Desarrollar guías de practica clínica sobre úlceras por presión a nivel local con la implicación de la atención comunitaria, atención especializada y la atención socio-sanitaria
- Configurar un marco de práctica asistencial basado evidencias científicas
- Tomar decisiones basadas en lo dimensión coste/beneficio
- Evaluar constantemente la práctica asistencial e incorporar a los profesionales a las actividades de investigación.

Las directrices generales sobre el tratamiento de las úlceras por presión se presentan ordenadas bajo los siguientes epígrafes:

[1.- Valoración](#)

[2.- Alivio de la presión en los tejidos](#)

[3.- Cuidados generales](#)

[4.- Cuidados de la úlcera](#)

[5.- Colonización e infección bacteriana en las úlceras por presión](#)

[6.- Reparación quirúrgica de las úlceras por presión](#)

[7.- Educación y mejora de la calidad de vida](#)

[8.- Cuidados paliativos y úlceras par presión](#)

[9.- Evaluación indicadores y parámetros](#)

Ver Anexo V Tratamiento de úlceras por presión.

## **CUIDADOS DE ENFERMERIA ABOCADOS A LA PREVENCION**

### **Prevención de las úlceras por presión**

Realizar higiene diaria con agua y jabón neutro según procedimiento; así como baño local cuando se observe un área corporal húmeda –el paciente puede presentar comportamientos como llanto, permanecer con las piernas separadas, quitarse la ropa, girarse y permanecer en un lado de la cama. La piel puede estar enrojecida y fisurada o presentar un exantema rojizo- el paciente refiera molestias por humedad –ropa de vestir o cama húmedas o frías, escalofríos.

Al realizar la higiene: Eliminar pomadas y polvos.

Observar la integridad de la piel diariamente mientras se realiza la higiene.

Aclarar y secar bien la piel, entre los dedos y pliegues.

Aplicar vaselina (para proteger contra el daño enzimático por la saliva, diarrea, drenaje de fístula) tras la higiene diaria o baño local en zonas potencialmente húmedas.

Lubricar la piel con aceite de almendras tras el baño, utilizar compuesto lipídico tópico) en zonas de riesgo.

Masajear muy suavemente con el aceite de almendras tras la higiene.

No masajear áreas rojas/eritemas.

Mantener la ropa de cama limpia, seca y sin arrugas.

Proporcionar ropa limpia (si presenta molestias por humedad).

Si el paciente presenta incontinencia:

- Aplicar sonda urinaria externa o colocar una bolsa de recogida en el periné.
- Proteger con pañales absorbentes.
- Cambiar inmediatamente el pañal húmedo.

Prevenir y aliviar la presión y el rozamiento con los materiales con que cuenta el hospital: almohadas, piel de oveja, colchones, etc. Use una superficie estática si el paciente puede asumir varias posiciones sin apoyar su peso sobre la úlcera por presión, o una superficie dinámica de apoyo, colchones de aire alternante para enfermos de medio y alto riesgo, si es incapaz de asumir

Varias posiciones sin que su peso recaiga sobre la úlcera/s.

Colocar apósitos hidrocoloides transparentes/extrafinos en puntos de fricción.

Colocar almohadas (para reducir la presión)

Vigilar sondas, vías centrales, drenajes y vendajes, evitando la presión constante en una zona que pueda provocar úlceras.

Cambiar de postura de forma individualizada y siguiendo una rotación programada cada 2-3 horas durante el día, y cada 4 horas durante la noche (según procedimiento de movilización del paciente).

Levantar al sillón siempre que el estado del paciente lo permita. Cuando se ha formado una úlcera sobre las superficies de asiento, deberá evitarse que permanezca sentado. Si precisara levantar al sillón por

otras consideraciones de su patología procurar un dispositivo de alivio.

Nunca utilizar dispositivos tipo flotador o anillo.

Observar y anotar la ingesta de alimentos y líquidos. Registrar las cantidades y las clases de alimentos sólidos, semisólidos y líquidos que el paciente toma cada 24Hrs.

Asegurar una hidratación adecuada del enfermo (aporte hídrico: 30cc. De agua/día x Kg de peso).

Administrar suplementos hiperproteicos de nutrición enteral (para evitar situaciones carenciales; si ya presenta úlceras, considerar que las necesidades nutricionales de una persona con úlceras por presión están aumentadas)

### **MONITORIZACION DE LA EVOLUCION DE LAS UPP**

Para la monitorización de la evolución de la cicatrización de las UPP no debe emplearse la reversión del Estadiaje, ya que las UPP cicatrizan hacia una menor profundidad, pero, no se produce un reemplazamiento del músculo, tejido celular subcutáneo, o dermis destruidos hasta que no tiene lugar la reepitelización. En su lugar durante la curación es tejido de granulación el que ocupa el espacio y, por lo tanto, no se produce una evolución de estadio IV al estadio III y sucesivamente. Según GNEAUPP, cuando una úlcera estadio IV ha cicatrizado debería ser clasificada como una úlcera de estadio IV cicatrizada y no como una úlcera de estadio 0. La progresión de la cicatrización de una úlcera solo puede documentarse en base a las características de la úlcera o bien mediante la mejoría de las características definitorias de la lesión.<sup>9</sup>

Las características de la lesión deben describirse con parámetros previamente establecidos entre el grupo de profesionales implicados, esto permitirá verificar la evolución y disminuir la variabilidad en la práctica clínica.

Anexo VI: Definición de los parámetros descriptivos de la lesión

---

<sup>9</sup> Guía de Práctica Clínica para el Manejo del Deterioro de la Integridad Cutánea: Úlceras por Presión. Distrito Sanitario, Málaga 2004.

## **DISEÑO METODOLOGICO**

Es una investigación aplicada o investigación tecnológica, que mediante una revisión bibliográfica se describen las bases científicas para el diseño de un instrumento informático que permite el registro de las variables relacionadas a las UPP para la prevención, tratamiento, control y seguimiento en adultos mayores en estado no crítico.

Se presenta primero el proceso de selección de una escala validada para la medición de riesgo de desarrollar UPP, posteriormente se presentará el contenido del programa con todas sus variables organizadas en Módulos.

### ***Proceso de selección de la Escala de Braden.***

Se comienza la revisión de documentos referentes a escalas de Valoración del Riesgo de Desarrollar UPP.

En el Documento Técnico de GNEAUPP N° XI. Titulado “*Escalas e Instrumentos de Valoración del Riesgo de Desarrollar UPP*” se enumera 47 Escalas o Instrumentos de Valoración del Riesgo que fueron publicados entre los años 1962 y 2008. De ellas 39 son para uso en pacientes adultos o ancianos y 8 para su uso en pacientes infantiles. Entre este conjunto de escalas se pueden encontrar algunas para uso general en cualquier contexto asistencial y otras destinadas a pacientes o contextos específicos.

De este total de 47 Escalas solo existen 10 sobre las que se han realizado estudios tanto de validez clínica, como de fiabilidad mediante

concordancia inter-observadores ; 22 escalas con algún estudio de comprobación de validez; 3 en las que solo se ha comprobado la fiabilidad inter-observadores y finalmente 9 sobre las que no se ha realizado ninguna validación.

Una vez hecha la revisión de las 47 Escalas, se reduce al estudio más exhaustivo de las 10 escalas que son validadas y fiables.

De estas 10, la selección se reduce a 6. Escala de Braden, Norton Modificada por Ek, Emina, Gosnell II, Norton y Waterlow.

Esta selección se basó en que una vez aplicadas cualquiera de estas, los resultados arrojados en base a los valores numéricos, clasificarían la situación del paciente como “Riesgo o No Riesgo”, evitando las Escalas que arrojaban como resultado “Riesgo Bajo, Medio y Alto”. Tal es así que la escala de Braden con una puntuación mayor a 16 determina “No Riesgo”, Emina con una puntuación de 0 determina “No Riesgo”, Gosnell II con puntuación de 5 determina “No Riesgo”, Norton con puntuación mayor a 16 determina “No Riesgo”, Waterlow con una puntuación menor a 10 determina “No Riesgo”, y Norton Modificada por EK con una puntuación mayor a 21 determina “No Riesgo. De este modo se evidencia que cualquiera de estas 6 escalas una vez aplicadas, clasificarían el riesgo en los mismos parámetros.

De estas 6 Escalas se opta por la de Braden para la realización del Software por los siguientes argumentos: no solo cumple con los criterios de confiabilidad y validez; si no que también se aplica a la población y al

entorno asistencial de nuestro interés (Adulto mayor en situación no Crítica). Además posee una definición clara de sus variables con el fin de evitar la ambigüedad interobservadores, lo cual haría que la aplicación del software fuera más ágil y diera resultados basados en los mismos criterios. Los cuales a posteriori servirán para evaluación y seguimiento, generando datos estadísticos que entre otras cosas harán referencia a la calidad asistencial de las instituciones que lo apliquen.

Existen otros estudios que demuestran la validez y fiabilidad de la escala de Braden, en principio nos referiremos al *“Estudio sobre la validez y fiabilidad de la Escala de Braden para predecir el riesgo de UPP en ancianos”*<sup>10</sup>. De acuerdo a los resultados que éste arroja se puede concluir que la escala de Braden es fiable para su uso en ancianos en instituciones y que su aplicación permite detectar pacientes en riesgo; que ameritan cuidados preventivos. Por ser la escala de Braden una prueba de detección para una condición que como las UPP, es fácil de prevenir pero una vez desarrollada difícil de manejar y altamente costosa, su utilidad aumenta cuando el punto de corte tiene una alta sensibilidad y un alto valor predictivo negativo. En este estudio el punto de corte de 16 cumple con estos requisitos, tiene una sensibilidad de 85,4%, especificidad de 63,2% valor predictivo negativo (VPN) de 98,6%, con un valor predictivo positivo (VPP) de 12,5%.

---

<sup>10</sup> Trabajo Patrocinado por la Vicerrectoría de Investigaciones y Posgrado de la Universidad de Celades. Manizales, Colombia 2001.

En un metanálisis reciente de los trabajos de validación de la escala de Braden, la sensibilidad media es de 70,8% (rango 40-100%) y la especificidad media de 79,1% (rango 74-91%).<sup>11</sup>

En el estudio original Bergstorm B, Braden N. de validación de la Escala de Braden se determinó un punto de corte de 16 con una sensibilidad de 100% y especificidad entre 64 y 90%<sup>11</sup>.

En otro estudio realizado por Capobianco y McDonald en una unidad médico- quirúrgica en 50 adultos, con un punto de corte de 18 encontrarán una sensibilidad de 71% y una especificidad de 83% con un VPP de 73% y un VPN de 88%<sup>12</sup>.

Estudios previos han determinado en su mayoría el punto de corte de 16 como el óptimo y otros estiman que sea 18, de ahí la importancia de evaluar y establecer diferentes puntos de corte en poblaciones distintas. Para pacientes en unidades de cuidado agudo el punto de corte es de 16 (Unidades de Cuidados Intensivos, Hospitales de cuidados Terciarios, Servicios de Cirugía Cardio-vascular y Cardiología y pacientes con cáncer) mientras que para Hogares de Ancianos y Unidades de Rehabilitación el punto de corte es de 18<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> Bergstorm B, Braden N, Laguzza A, Hollman V. The Braden Scale for predicting pressure sore risk Nursing Research, 1987.

<sup>12</sup> Capobianco ML, McDonald DD. Factor affecting the predictive validity of the Braden Scale. Adv wound care 1996.

<sup>13</sup> Bergstorm N, Demuth, Braden B. A clinical trial of the Braden scale for predicting pressure sore risk. Nurs clin. North am 1987.

En este estudio la sensibilidad de la escala de Braden con un punto de corte de 16 fue menor que en otros<sup>14</sup>, lo cual indica que ocurrieron UPP en pacientes que se predijo que permanecerían sin ellas, esto podría deberse al mayor promedio de edad (71,9 años) ya que se ha dicho que el aumento de la edad produce una disminución en la tolerancia tisular al daño de la piel y que con lesiones por presión, fricción, deslizamiento y humedad mínima, se genera un daño no esperado<sup>15</sup>.

A medida que aumenta la edad y cambia el estado funcional general, la escala de Braden podría tener distintos puntos de corte<sup>5</sup>. En síntesis, este estudio permite concluir que en ancianos hospitalizados la escala de Braden para predecir Riesgos de UPP es Fiable y Valida, con un punto de corte de 16. Además sugiere que se deben tener en cuenta otros factores que afectan su Validez como la edad y el estado funcional.

Los contenidos del programa informático se han dividido por Módulos, cada uno contempla las variables de interés. Se describe para cada variable la definición conceptual, operacional, categorías, tipo de variable y escala de medición.

---

<sup>14</sup> García FP, Bermejo J, Ramírez C, Fernández MA, Cano MC. Validación de dos Escalas de Valoración de Riesgo de UPP: Gosnell y Nova 4. Rev. Rol de Enfermería 1999.

<sup>15</sup> Braden B, Bergstorm N. Predictive validity of Braden scale for Scale for pressure sore risk in a nursing home population. Res Nurs Health 1994.

Módulo 1: Datos patronímicos.

Módulo 2 : Valoración de Enfermería según Virginia Henderson.

Módulo 3: Escala de Braden.

Módulo 4: Descripción cuidados preventivos.

Módulo 5: Clasificación de la lesión por estadios y parámetros de seguimiento de la evolución de la lesión.

Módulo 6: Descripción cuidados de la lesión.

A continuación se desarrollaran los contenidos del programa informático divididos por módulos, cada modulo corresponde a una ventana del programa.

## MODULO 1 DATOS PATRONIMOCOS

Nombre de la variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional de la variable	Tipo de variable	Categorías de la variable.	Escala de medición de la variable
<b>N° registro</b>	Número de registro de identificación civil.	Número de cédula de la persona.	Cuantitativa		Discreta
<b>1er nombre</b>	Primer nombre con que aparece en el registro de identificación civil.	Primer nombre de la persona.	Cualitativa		Nominal
<b>2do nombre</b>	Segundo nombre con que aparece en el registro de identificación civil.	Segundo nombre de la persona.	Cualitativa		Nominal
<b>1er apellido</b>	Primer apellido con que aparece en el registro de identificación civil	.Primer apellido de la persona.	Cualitativa		Nominal
<b>2do apellido</b>	Segundo apellido con que aparece en el registro de identificación civil.	Segundo apellido de la persona.	Cualitativa		Nominal
<b>Sexo</b>	Femenino: característica fisiológica que identifica a la mujer. Masculino: característica fisiológica que identifica al hombre.	Sexo biológico.	Cualitativa	F: femenino M: masculino	Nominal

**MODULO 1 DATOS PATRONIMOCOS (Continuación).**

Nombre de la variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional de la variable	Tipo de variable	Categorías de la variable.	Escala de medición de la variable
<b>Fecha nacimiento</b>	Día: día expresado en números correspondiente al día del nacimiento.  Mes: nombre del mes correspondiente al día de nacimiento.  Año: Año expresado en números correspondiente al año de nacimiento.	Día  Mes  Año de nacimiento.	Cuantitativa	Día Mes Año	Discreta
<b>Edad</b>	Años de edad: tiempo transcurrido entre el nacimiento y la fecha de consulta.	Valor en años dado por cálculo dado por el programa en base a la fecha de nacimiento.	Cuantitativa	Valor en años dado por el cálculo	Continua
<b>Dirección</b>	Ubicación geográfica del lugar donde reside la persona.	Dato de la dirección donde vive la persona.	Cualitativa	Calle Número Apto Barrio Localidad Departamento	Nominal
<b>Teléfono</b>	Combinación numérica que al digitar desde otro teléfono se puede comunicar con la persona en el domicilio.  Combinación numérica que al digitar desde otro teléfono se puede comunicar con la	Número teléfono del domicilio.  Número teléfono móvil	Cuantitativa	Domicilio Móvil	Discreta

**MODULO 1 DATOS PATRONIMOCOS (Continuación).**

Nombre de la variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional de la variable	Tipo de variable	Categorías de la variable.	Escala de medición de la variable
-----------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	------------------	----------------------------	-----------------------------------

<b>Fecha de ingreso</b>	Día: día expresado en números correspondiente al día que ingresa al servicio.  Mes: nombre del mes correspondiente al día que ingresa al servicio.  Año: Año corriente expresado en números.	Fecha de ingreso a la modalidad asistencial en la institución o al sistema domiciliario.	Cuantitativa	Día  Mes  Año	Discreta
<b>Días de Internación</b>	Días calculados: se calcula desde el día del ingreso hasta la fecha actual.	Cantidad de días calculado por el programa desde la fecha de ingreso a la fecha actual.	Cuantitativa	Número de días internados	Discreta
<b>Localización</b>	Domicilio: lugar de residencia del usuario. Hospital: Centro de atención a la salud en segundo nivel, público o privado. Centro de salud de primer nivel.	Lugar donde se encuentra físicamente la persona para su atención.	Cuantitativa	Domicilio Piso Habitación/sala Centro de salud zonal	Discreta
<b>Diagnóstico médico</b>	Diagnóstico de la enfermedad: identificación, mediante signos y síntomas, de la naturaleza de una enfermedad.	Se consignará el diagnóstico según listado de clasificación internacional de enfermedades vigente.	Cualitativa	Número y nombre de la cie	Nominal

**MODULO 1 DATOS PATRONIMOCOS (Continuación).**

Nombre de la variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional de la variable	Tipo de variable	Categorías de la variable.	Escala de medición de la variable
-----------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	------------------	----------------------------	-----------------------------------

<b>Antecedentes médicos personales</b>	Enfermedad: proceso caracterizado por la alteración de salud, provocado por diversos factores, siendo éstos intrínsecos o extrínsecos, que pudo haber tenido la persona.	Se consignará el diagnóstico según listado de clasificación internacional de enfermedades vigente.	Cualitativa	Clasificación CIE	Nominal
<b>Centro de Salud de Referencia</b>	Centro de salud de primer nivel: lugar donde se realiza prevención y promoción de salud. Hospital: Centro de atención a la salud en segundo nivel, público o privado.	Lugar de Atención de primer nivel.	Cualitativa	Nombre del Centro	Nominal
<b>Egreso</b>	Destinos que tiene la persona al alta del sistema de atención.	Motivo por el cual se le otorga el alta médica.	Cualitativa	Alta a domicilio Transferencia Fallecimiento Otro	Nominal
<b>Fecha de Egreso</b>	Día: día expresado en números correspondiente al día del alta. Mes: nombre del mes correspondiente al día del alta. Año: Año corriente expresado en números correspondiente al año del alta.	Fecha definitiva de egreso del sistema de atención, permite el cierre del registro.	Cuantitativa	Día Mes Año	Cuantitativa

**PANTALLA MODULO 1 Datos del paciente.**

The screenshot shows a web-based form titled "Datos del Paciente" with a standard window header (minimize, maximize, close buttons). The form is organized into several sections:

- Rooming Information:** Fields for "Nº Reg.", "Piso", "Sala", and "Cama".
- Personal Information:** Fields for "Apellidos" and "Nombres".
- Demographics:** "Fecha nac." (date), "Edad" (age), and "Sexo" (M/F) with radio buttons.
- Address:** "Dirección:" section with fields for "Calle", "Nº", "Apto.", "Entre", "Barrio", "Localidad", and "Departamento".
- Contact and Medical History:** "Teléfonos", "Dx Médico", and "Antecedentes Personales" (text area).
- Admission/Discharge:** "Fecha de ingreso", "Días de internación", and "Fecha de egreso" (date).
- Discharge Status:** Radio buttons for "Alta definitiva", "Alta transitoria", "Transferencia", "Defunción", "domicilio", and "institución".
- Reference and Notes:** "Ctro de referencia" and "Observaciones" (text area).
- Actions:** "Confirmar", "Imprimir", and "Editar datos" buttons at the bottom.

**MODULO 2 VALORACION DE ENFERMERIA**

<b>Necesidad</b>	<b>Nombre de la variable</b>	<b>Definición conceptual de la variable</b>	<b>Definición operacional de la variable</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Categorías de la variable</b>	<b>Escala de medición de la variable</b>
<b>Fecha</b>	Fecha	Día: día expresado en números correspondiente al día de la valoración. Mes: nombre del mes correspondiente al día de la valoración. Año: Año corriente expresado en números.	Fecha día, mes y año en que se realiza la valoración.	Cuantitativa	Día Mes Año	Discreta
<b>1.- Necesidad de respirar normalmente</b>	Frecuencia Cardíaca	Frecuencia cardíaca central: número de veces que se producen sístole y diástole en un tiempo dado. Pulso periférico: presión que ejerce la sangre en las paredes de las arterias con cada sístole y diástole del corazón.	Valor de la frecuencia cardíaca en un minuto al momento de la valoración.	Cuantitativa	Cpm	Discreta
	Frecuencia Respiratoria	Ventilación: movimiento de aire hacia el interior y el exterior de las vías respiratorias dado por diferencias de presiones.	Valor de la frecuencia respiratoria en un minuto al momento de la valoración.	Cuantitativa	Rpm	Discreta
	Modalidad respiratoria	Ventilación espontánea: movimiento de aire hacia el interior y el exterior de las vías respiratorias que no requiere apoyo. Puede ser por las narinas o por traqueotomía. Ventilación con apoyo de catéter o máscara de flujo libre. Ventilación asistida: intubación, CPAP.	Modalidad en que respira la persona, si es natural al aire o a través de un tubo y si recibe suplemento de oxígeno con algún dispositivo, al	Cualitativa	Ventila al aire Traqueotomía Máscara de oxígeno	Nominal

**MODULO 2 VALORACION DE ENFERMERIA (Continuación).**

Necesidad	Nombre de la variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional de la variable	Tipo de variable	Categorías de la variable	Escala de medición de la variable
<b>1.- Necesidad de respirar normalmente (Continuación)</b>	Presión Arterial Sistólica	Presión que ejercen los vasos con el movimiento circulatorio.	Valor de la presión arterial sistólica en mmHg de la persona al momento de la valoración.	Cuantitativa	Valor en mmHg	Continua
	Presión Arterial Diastólica	Presión que ejercen los vasos con el movimiento circulatorio.	Valor de la presión arterial diastólica en mmHg de la persona al momento de la valoración.	Cuantitativa	Valor en mmHg	Continua
	Mucosas	Normocoloreada: color rosado, caracterizado por la correcta irrigación. Cianótica: color azulado o violáceo caracterizado por la falta de oxígeno. Pálida: color de la piel caracterizado por el descenso de hemoglobina en sangre. Ictérico: color amarillo caracterizado por la presencia de exceso de bilirrubina en sangre.	Valoración de las características de la coloración de la mucosa a nivel bucal, labios de la persona al momento de la valoración.	Cualitativa	Normocoloreada Cianótica Pálida Ictérico Otros	Nominal

**MODULO 2 VALORACION DE ENFERMERIA (Continuación).**

Necesidad	Nombre de la variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional de la variable	Tipo de variable	Categorías de la variable	Escala de medición de la variable
<b>1.- Necesidad de respirar normalmente (Continuación)</b>	Piel	Normocoloreada: color rosado, caracterizado por la correcta irrigación. Cianótica: color azulado o violáceo caracterizado por la falta de oxígeno. Pálida: color rosado claro caracterizado por el descenso de hemoglobina en sangre. Ictérico: color amarillo caracterizado por la presencia de exceso de bilirrubina en sangre. Piel fría: piel con temperatura por debajo de los niveles normales. Piel sudorosa: piel humedecida por la secreción de las glándulas sudoríparas.	Valoración de las características de la coloración y temperatura (al tacto) de la piel de la persona al momento de la valoración.	Cualitativa	Normocoloreada Cianótica Pálida Ictérico Fría Sudorosa Otro	Nominal
	Tos	Manifestación de presencia o no de tos en el último día.	Movimiento convulsivo y ruidoso ejercido por el aparato respiratorio provocado por factores internos o externos.	Cualitativa	Si No	Nominal
	Expectoración	Expulsión de moco o esputo desde la tráquea hacia el exterior.	Presencia de secreciones.	Cualitativa	Si No	Nominal
	Características de la secreciones	Mucosas: mocos de color amarillo. Mucopurulenta: mocos de color amarillo.	Características actuales de las secreciones que libera por expectoración o	Cualitativa	Mucosas Mucopurulentas Purulentas Otro	Nominal

**MODULO 2 VALORACION DE ENFERMERIA (Continuación).**

Necesidad	Nombre de la variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional de la variable	Tipo de variable	Categorías de la variable	Escala de medición de la variable
<b>2- Necesidad de Comer y beber en forma adecuada</b>	Talla	Centímetro: valor que se le asigna a determinada fracción en un espacio.	Valor en centímetros dado por la medición desde la cabeza hasta los pies de una persona tomada en posición erguida.	Cuantitativa	Talla en centímetros.	Continua
	Peso	Kilogramo: valor universal asignado a un cuerpo según su peso.	Valor en kilogramos de una persona, lográndose su medición mediante una balanza.	Cuantitativa	Peso en gramos	Continua
	Índice de Masa Corporal (IMC)	Desnutrición: valor de IMC menor a 20. Peso normal: valor de IMC de entre 20, y 25. Sobrepeso: valor de IMC de entre 25,1 y 30. Obesidad: valor de IMC mayor a 30.	Interpretación del valor calculado por el programa en base al peso y talla <sup>2</sup> de la persona. Dato calculado directamente por el programa.	Cualitativa	Interpretación directa del IMC.	Ordinal
	Tipo de Dieta	Dieta de salud: dieta compuesta por diversos alimentos que el paciente puede ingerir sin restricciones. Dieta de diabético: dieta compuesta por diversos alimentos que un paciente diabético pueda ingerir y que no perjudique su enfermedad. Dieta hiposódica: dieta compuesta por alimentos con baja cantidad de sodio. Dieta hiperproteica: dieta compuesta por alimentos que contengan abundantes proteínas.	Tipo de régimen actual prescripto por el médico tratante.	Cualitativa	Salud De diabético Hiposódica Hiperproteica Otros	Nominal

MODULO 2 VALORACION DE ENFERMERIA (Continuación).						
Necesidad	Nombre de la variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional de la variable	Tipo de variable	Categorías de la variable	Escala de medición de la variable
2- Necesidad de Comer y beber en forma adecuada (Continuación)	Cantidad líquidos por día	Mililitros: medida que se utiliza para la medición de líquidos.	Estimación de la cantidad total de líquidos en mililitros que ingiere la persona (agua, jugos, sopa, gelatinas, infusiones, etc.) en el último día o habitualmente.	Cuantitativa	Mililitros por día	Continua
	Comidas diarias	Desayuno: alimento que se ingiere en la mañana, al levantarse. Almuerzo: alimento que se ingiere al mediodía. Merienda: alimento que se ingiere entre el almuerzo y la cena. Cena: alimento que se ingiere en la noche.	Estimación de las comidas principales que toma la persona habitualmente.	Cualitativa	Desayuno Almuerzo Merienda Cena	Nominal
	Modalidad Alimentación	Vía oral: la persona se alimenta introduciendo, por sí misma o con ayuda, los alimentos en la cavidad oral. Catéter enteral: catéter que llega a la cavidad del estómago, por la nariz o por la boca, que sirve para la alimentación de las personas que tienen algún trastorno que no permite la ingesta vía oral. Parenteral: catéter central o periférico que permite la alimentación parenteral en una	Describe si la persona se alimenta por si solo por vía oral o tiene algún dispositivo para recibir alimentos, sonda enteral (nasogástrica, duodenal, yeyunal, gastrostomía) o recibe alimentación parenteral por catéter venoso.	Cualitativa	Vía oral Catéter enteral Parenteral	Nominal
MODULO 2 VALORACION DE ENFERMERIA (Continuación).						

Necesidad	Nombre de la variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional de la variable	Tipo de variable	Categorías de la variable	Escala de medición de la variable
<b>2- Necesidad de Comer y beber en forma adecuada (Continuación)</b>	Eliminación Intestinal: vía	Eliminación natural: evacuación de los intestinos espontáneamente por el ano. Ostomía: exteriorización del intestino por la pared abdominal.	Eliminación intestinal por vía natural o por ostomía (yeyunostomía, colostomía).	Cualitativa	Natural Ostomía	Nominal
	Eliminación Intestinal: características	Normal: materia pastosa de color marrón. Semilíquidas: materia de consistencia más blanda caracterizada por la mayor presencia de agua en las mismas. Líquidas: materia líquida generalmente de incontinencia de urgencia.	Características físicas observadas o manifestadas por la persona actualmente sobre la materia fecal.	Cualitativa	Normal Blanda Diarrea Otro	Nominal
	Eliminación Intestinal : frecuencia	Frecuencia diaria de deposiciones.	Número de veces que moviliza el intestino en las últimas 24 horas.	Cuantitativa	Número de deposiciones	Discreta
	Eliminación Intestinal : continencia	Continente es la persona que presente un esfínter anal competente y no hay pérdida de material fecal voluntaria. Incontinente es aquella persona que presenta pérdida de materia fecal voluntaria o involuntaria ya sea por pérdida de la función esfinteriana o imposibilidad de	Eliminación voluntaria de la materia fecal de forma consciente.	Cualitativa	Continente Incontinente	Ordinal

MODULO 2 VALORACION DE ENFERMERIA (Continuación)

Necesidad	Nombre de la variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional de la variable	Tipo de variable	Categorías de la variable	Escala de medición de la variable
<b>3- Eliminación Intestinal/ Urinaria</b> (Continuación)	Eliminación urinaria: vía	Espontánea: eliminación de la orina que no requiere apoyo. Catéter: eliminación de la orina mediante un catéter que es introducido desde la uretra hasta la vejiga. Talla: derivación de la vejiga al exterior mediante la utilización de un catéter.	Eliminación urinaria por vía natural o por catéter (transuretral, suprapúbico, ) o por ostomía (nefrostomía, etc).	Cualitativa	Espontánea Catéter Talla Otro	Nominal
	Eliminación urinaria: continencia	Continente es la persona que presenta esfínter urinario competente y no hay pérdida de orina involuntaria. Incontinente es la persona que no controla esfínteres y pierde orina involuntariamente.	Continencia: voluntad de eliminación, sin pérdida de orina.	Cualitativo	Continente Incontinente	Ordinal
	Eliminación urinaria:	Diuresis normal: gasto urinario de 1000 a 1500 ml/día.	Estimación del volumen urinario en 24 horas.	Cuantitativa	Normal	Ordinal
	Volúmen	Oliguria: gasto urinario total menor a 400 ml/día. Poliuria: gasto urinario mayor a 1500 ml/día.			Oliguria Poliuria	

MODULO 2 VALORACION DE ENFERMERIA (Continuación)						
Necesidad	Nombre de la variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional de la variable	Tipo de variable	Categorías de la variable	Escala de medición de la variable
<b>3- Eliminación Intestinal/ Urinaria</b> (Continuación)	Usa pañal	Pañal: prenda hecha con algodón absorbente usada como reservorio para orina y materia fecal.	Persona que utiliza dispositivo para contener y absorber materia fecal y/u orina.	Cualitativa	Si No	Nominal
	Movilidad	Autoválido: individuo que realiza sus movimientos por sí sólo, sin necesidad de ayuda.	Cualidad de ser movable. Moverse.	Cualitativa	Si No	Nominal
<b>4.- Moverse y mantener posturas adecuadas</b>	Movilidad restringida	Reposo relativo: movilidad limitada por indicación médica. Reposo absoluto: movilidad completamente limitada por indicación médica.	Restricción en la movilización por indicación médica o secuelar a una patología pero es capaz de cambiar de posición, sentarse o moverse por sí solo.	Cualitativa	Reposo relativo Reposo absoluto	Nominal
	Movilidad con ayuda	Movilidad parcial: necesita ayuda para su movilidad. Inmóvil: necesita ayuda total para movilizarse, es dependiente de otra persona.	Persona que tiene restricción en la movilización secundaria a alguna patología, pero necesita cierto grado de ayuda para movilizarse.	Cualitativa	Parcial Inmóvil	Nominal

**MODULO 2 VALORACION DE ENFERMERIA (Continuación)**

Necesidad	Nombre de la variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional de la variable	Tipo de variable	Categorías de la variable	Escala de medición de la variable
4.- Moverse y mantener posturas adecuadas (continuación)	Movilidad con soporte de dispositivos	Bastón: Vara, por lo común con puño y contera y más o menos pulimento, que sirve para apoyarse al andar. Muletas: Apoyo de madera, metal u otra materia, con su parte superior dispuesta para que estribe en ella la axila o el codo, y que en su parte media lleva un agarradero. Sirve para cargar el cuerpo en él, evitando o aliviando el empleo de una o ambas piernas a quien tiene dificultad para caminar. Silla de ruedas: silla que contiene ruedas para el traslado de personas imposibilitadas para caminar.	La persona necesita un dispositivo para mantener su postura o equilibrio para la actividad.	Cualitativa	Bastón Muletas Silla de ruedas Otro	Nominal
	5.- Dormir y descansar	Descanso	Sueño ininterrumpido: dormir sin interrupciones. Sueño interrumpido: duerme en forma discontinua interrumpido por diferentes factores internos o externos.	La persona logra tener un sueño ininterrumpido tranquilo.	Cualitativa	Ininterrumpido o Interrumpido
	Trastornos del sueño	Motivo del trastorno del sueño: el paciente manifiesta cuál es el motivo por el cual sufre de insomnio o tiene sueño interrumpido.	Alteración del descanso por algún motivo (dolor, insomnio, excitación, etc).	Cualitativa	Si No	Nominal

**MODULO 2 VALORACION DE ENFERMERIA (Continuación)**

Necesidad	Nombre de la variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional de la variable	Tipo de variable	Categorías de la variable	Escala de medición de la variable
<b>5.- Dormir y descansar (Continuación)</b>	Necesidad de medicamentos para dormir	Insomnio: Vigilia, falta de sueño a la hora de dormir.	Ingesta frecuente o diaria de medicación para conciliar el sueño.	Cualitativa	Si No	Nominal
<b>6.- Vestirse y desvestirse</b>	Vestido/arreglo	Vestirse por sí solo: la persona no necesita ayuda para hacerlo. Vestirse con ayuda: necesita ayuda de otra persona para hacerlo. Incapacidad para vestirse/desvestirse: depende totalmente de otra persona para hacerlo.	Capacidad de la persona para vestirse o desvestirse por sí sola o con ayuda.	Cualitativa	Independiente Con ayuda parcial. Dependiente	Ordinal
<b>7.- Mantener la temperatura corporal</b>	Temperatura	Valor de la temperatura axilar en grados centígrados que tiene la persona al momento de la valoración.	Hipertérmico: Temperatura por encima de los 38°C. Subfebril: Temperatura corporal entre los 37,5°C y los 37,9°C. Normotérmico: Temperatura corporal entre los 36,3°C y los 37,4 °C. Hipotérmico: Temperatura corporal menor a 36,3.	Cuantitativa	Valor temperatura Axilar/rectal.	Continua
<b>8.- Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel</b>	Pliegue cutáneo	Normoelasticidad: elasticidad que, al realizar un pliegue cutáneo, vuelve instantáneamente al lugar. Hipoelasticidad: elasticidad no instantánea que se produce al realizar un pliegue cutáneo.	Características de la elasticidad del pliegue cutáneo que tiene la persona al momento de la valoración.	Cualitativa	Instantáneo Perezoso	Nominal

MODULO 2 VALORACION DE ENFERMERIA (Continuación).						
Necesidad	Nombre de la variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional de la variable	Tipo de variable	Categorías de la variable	Escala de medición de la variable
<b>8.- Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel (continuación)</b>	Integridad de la piel	Integridad: piel sin lesiones. Herida: daño en la piel producido por diferentes causas, sean éstas internas o externas como contusión, perforación, etc.	Piel sin lesiones al momento de la valoración. Excepto las lesiones de UPP.	Cualitativa	Integra Herida Otras	Nominal
	Higiene	Higiene independiente: el individuo se higieniza sin ayuda. Higiene con ayuda parcial: el individuo precisa ayuda para higienizarse. Higiene dependiente: el individuo necesita a otra persona para que le realice la higiene corporal.	Aseo de cuya aplicación, cuida el individuo. Aquí se valora la capacidad para hacerlo.	Cualitativa	Independiente e Con ayuda parcial. Dependiente	Ordinal
<b>9.- Evitar los peligros ambientales y lesionar a otras personas</b>	Conciencia	Lucidez: Claro en el razonamiento, en las expresiones, en el estilo. Desorientado: Perder la orientación o el conocimiento de la posición que ocupa geográfica o topográficamente. Confuso: desconcertado. Depresión de conciencia: Estado de conciencia disminuido fisiológica o farmacológicamente haciendo que el individuo no pueda expresarse.	Propiedad del humano de reconocerse en sus atributos esenciales y en todas las modificaciones que experimenta en sí mismo y con el entorno.	Cualitativa	Lúcido Desorientado Confuso Depresión conciencia	Nominal

MODULO 2 VALORACION DE ENFERMERIA (Continuación).						
Necesidad	Nombre de la variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional de la variable	Tipo de variable	Categorías de la variable	Escala de medición de la variable
<b>9.- Evitar los peligros ambientales y lesionar a otras personas</b>	Medidas de seguridad	Barandas: Antepecho compuesto de balaustres de madera, hierro, bronce u otra materia, y de los barandales que los sujetan, utilizado en camas, en este caso. Timbre: Pequeño aparato empleado para llamar o avisar mediante la emisión rápida de sonidos intermitentes. Medidas de sujeción: se utiliza para sujetar una persona de modo de inmovilizarla.	Medidas de contención de la persona con riesgos de caídas como uso de barandas, timbre a mano, medidas de sujeción.	Cualitativa	Sin medidas de seguridad. Con medidas de seguridad. Con sujeción a la cama	Nominal
	Dispositivos prevención UPP	Piel sintética: piel obtenida por procedimientos industriales. Colchón de aire: colchón que se utiliza para evitar el contacto directo de los huesos con la superficie del colchón común de manera de aliviar la presión sobre los mismos.	Presencia de dispositivos colocados para aliviar el roce y presión de la piel con superficies de apoyo.	Cualitativo	Piel sintética Colchón de aire Ninguno	Nominal
	Inmunización	Vacunación vigente: Vacunas vigentes según Esquema Nacional de Inmunizaciones.	Respuesta del usuario o acompañante respecto a su estado inmunitario.	Cualitativa	VATT H1N1	Nominal
MODULO 2 VALORACION DE ENFERMERIA (Continuación).						

Necesidad	Nombre de la variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional de la variable	Tipo de variable	Categorías de la variable	Escala de medición de la variable
<b>10.- Comunicarse con los demás</b>	Comunicación	Comunicación verbal: el individuo de puede expresar por sí mismo. Comunicación mediante señas: el individuo se comunica por lenguaje señado.	Acción y efecto de comunicar o comunicarse, sea ésta por transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor. Se valora su presencia y su ausencia.	Cualitativa	SI NO	Nominal
<b>11.- Vivir de acuerdo con sus propias creencias y valores</b>	Percepción de su salud	Percepción manifestada por la persona sobre su estado de salud. Cuando no está lúcido no corresponde valorar este ítem.	Respuesta de la persona respecto a su estado de salud en una escala: buena, regular o mala.	Cualitativa	Buena Regular Mala	Nominal
	Religión	Religioso: Que tiene religión, y particularmente que la profesa. No religioso: No tiene religión.	Conjunto de creencias o dogmas acerca de la divinidad, de sentimientos de veneración y temor hacia ella, de normas morales para la conducta individual y social y de prácticas rituales, principalmente la oración y el sacrificio para darle culto.	Cualitativa	Si No	Nominal

MODULO 2 VALORACION DE ENFERMERIA (Continuación).						
Necesidad	Nombre de la variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional de la variable	Tipo de variable	Categorías de la variable	Escala de medición de la variable
<b>12.- Ocupación para auto-realizarse</b>	Ocupación	<p>Empleado: Persona que por un salario o sueldo desempeña su trabajo.</p> <p>Ama de casa: persona que desempeña tareas en su casa sin ser remunerada.</p> <p>Trabajo zafral: trabajo que dura lo que una cosecha. Desempleado: no trabaja, pero manifiesta deseos de trabajar.</p> <p>Jubilado: Persona que ha dejado de trabajar y percibe una pensión.</p>	Trabajo, empleo, oficio.	Cualitativa	Empleado Ama de casa Trabajo Zafral No trabaja Pens/ Jubilado Otros	Nominal
<b>13.- Participar en actividades recreativas</b>	Actividad Recreativa	<p>Realiza actividades recreativas: (mirar TV, leer, caminatas, cine, otras).</p> <p>No realiza actividades recreativas.</p>	Actividad que realiza la persona habitualmente con fines de entretenimiento, ocio o placer.	Cualitativa	Mirar TV Leer Caminatas Ir al cine Otras No realiza	Nominal
<b>14.- Necesidad de Aprendizaje</b>	Conoce su enfermedad	<p>Conocimiento: conoce su diagnóstico médico. Desconocimiento: no conoce su diagnóstico médico.</p>	Manifestación por parte de la persona sobre el su diagnóstico médico.	Cualitativa	Si No	Nominal
MODULO 2 VALORACION DE ENFERMERIA (Continuación).						

Necesidad	Nombre de la variable	Definición conceptual de la variable	Definición operacional de la variable	Tipo de variable	Categorías de la variable	Escala de medición de la variable
<b>14.- Necesidad de Aprendizaje (Continuación)</b>	Se interesa por buscar información	Libro: Conjunto de muchas hojas de papel u otro material semejante que, encuadernadas, forman un volumen. Revista: Publicación periódica por cuadernos, con escritos sobre varias materias, o sobre una sola especialmente. Internet: Red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras u ordenadores mediante un protocolo especial de comunicación.	Manifestación por parte de la persona de las fuentes de información que utiliza para profundizar en su problema.	Cualitativa	Libros Revistas Internet Otros	Nominal
	Concurre a control	Concurrencia: Acción y efecto de concurrir. No concurrencia: no asiste a los controles.	Manifestación de la persona de la frecuencia con que concurre a control médico.	Cualitativa	Si No	Nominal
	Lugar del control	Policlínica pública: establecimiento destinado a la prevención y promoción de la salud, dependiente de ASSE. Policlínica privada: Establecimiento destinado a la prevención y promoción de la salud dependiente de una Mutualista.	Nombre del lugar donde se controla la persona manifestado por el mismo o por familiar.	Cualitativa	Policlínica Hospital	Nominal

## PANTALLA MODULO2 Valoración de enfermería.

The image shows a software window titled "Valoración" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). Below the title bar is a menu bar with the following items: Oxigenación, Eliminación, Moverse y mantener postura, Sueño y descanso, Usar prendas de vestir adecuadas, Termorregulación, Mantener higiene, Nutrición e hidratación, Evitar peligros del entorno, Comunicarse con otras personas, Vivir según sus valores y creencias, Trabajar y sentirse realizado, Participar en actividades recreativas, and Aprender, descubrir y satisfacer curiosidad. The main area of the window is a large, empty rectangular box with a dashed border. At the bottom left of this area is a button labeled "Guardar cambios". At the bottom right is a button labeled "Diagnósticos de Enfermería".

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Categorías	Escala
<b>Fecha</b>	Fecha de valoración	Día: día expresado en números correspondiente al día de la consulta. Mes: nombre del mes correspondiente al día de la consulta. Año: Año corriente expresado en números.	Cuantitativa	Día Mes Año	Discreta
<b>Percepción sensorial.</b>	Capacidad para reaccionar ante una molestia relacionada con la presión.	1-Completamente limitada: el paciente no reacciona ante estímulos dolorosos (quejándose, estremeciéndose o agarrándose). O capacidad limitada de sentir en la mayor parte del cuerpo. 2-Muy limitada: reacciona solo ante estímulos dolorosos. No puede comunicar su malestar excepto mediante quejidos o agitación, o presenta déficit sensorial que limita la capacidad de percibir dolor o molestias en más de la mitad del cuerpo. 3-Ligeramente limitada: reacciona ante órdenes verbales pero no siempre puede comunicar sus molestias o la necesidad de que lo cambien de posición, o presenta alguna dificultad sensorial que limita su capacidad para sentir dolor o molestar en al menos una de las extremidades.4-Sin limitaciones: responde a órdenes verbales. No presenta déficit sensorial que pueda limitar su capacidad de expresar o sentir dolor o malestar.	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Completamente limitada.</li> <li>2. Muy limitada</li> <li>3. Ligeramente limitada</li> <li>4. Sin limitaciones</li> </ol>	Ordinal

MODULO 3: VALORACIÓN DE RIESGO DE ULCERA POR PRESION/ EVRUPP, Escala de Braden. (continuación)					
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Categorías	Escala
<b>Exposición a la humedad.</b>	Nivel de exposición a la humedad.	1. Constantemente húmeda: la piel se encuentra constantemente expuesta a la humedad por sudoración, orina, etc. Se detecta humedad cada vez que se mueve o gira al paciente. 2. A menudo húmeda: la piel está a menudo, pero no siempre húmeda. La ropa de cama se ha de cambiar al menos una vez en el turno. 3. Ocasionalmente húmeda: requiere un cambio suplementario de ropa de cama aproximadamente una vez al día. 4. Raramente húmeda: la piel está generalmente seca. La ropa de cama se cambia de acuerdo a los intervalos fijados para los cambios de rutina	Cualitativa	1-Constantemente húmeda. 2- A menudo húmeda. 3-Ocasionalmente húmeda. 4- Raramente húmeda	Ordinal
<b>Actividad.</b>	Nivel de actividad física.	1-Encamado/a: paciente constantemente encamado/a. 2- En silla: paciente que no puede andar, o con deambulación muy limitada. No puede soportar su propio peso y/o necesita ayuda para pasar a una silla o a una silla de ruedas. 3-Deambula ocasionalmente: con o sin ayuda, durante el día pero distancias muy cortas. Pasa la mayor parte de las horas diurnas en la cama o en silla de ruedas. 4- Deambula frecuentemente: deambula fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos dos horas durante las horas de paseo.	Cualitativa	1-Encamado 2-En silla. 3-Deambula ocasionalmente. 4-Deambula frecuentemente	Ordinal
	Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo.	1-Completamente inmóvil: sin ayuda no puede realizar ningún cambio en la posición del cuerpo o alguna extremidad. 2- Muy limitada: ocasionalmente efectúa ligeros cambios de posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de hacer cambios frecuentes o significativos por sí solo. 3-Ligeramente limitada: efectúa con frecuencia ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades por sí solo/a. 4- Sin limitaciones: efectúa frecuentemente importantes	Cualitativa	1-Completamente inmóvil. 2-Muy limitada. 3-Ligeramente limitada. 4-Sin limitaciones	Ordinal

MODULO 3: VALORACIÓN DE RIESGO DE ULCERA POR PRESION/ EVRUPP, Escala de Braden. (continuación)

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Categorías	Escala
<b>Nutrición.</b>	Patrón usual de ingesta de alimentos.	1-Muy pobre: nunca ingiere una comida completa. Raramente toma más de un tercio de cualquier alimento que se le ofrezca. Diariamente come dos servicios o menos con aporte proteico (carne o productos lácteos). Bebe pocos líquidos. 2-Probablemente inadecuada: raramente come una comida completa y generalmente come solo la mitad de los alimentos que se le ofrecen. La ingesta proteica incluye solo 3 servicios de carne o productos lácteos por día. 3-Adecuada: toma más de la mitad de la mayoría de las comidas. Come un total de 4 servicios al día de proteínas (carne o productos lácteos). 4-Excelente: ingiere la mayor parte de cada comida. Nunca rehúsa una comida	Cualitativa	1-Muy pobre. 2-Probablemente inadecuada. 3- Adecuada. 4- Excelente.	Ordinal
<b>Roce y peligro de lesiones.</b>	Capacidad para moverse	. 1-Problema: requiere moderada y máxima asistencia para ser movido. 2- Problema potencial: se mueve muy débilmente o requiere de una mínima asistencia durante los movimientos. 3-No existe problema aparente: se mueve en la cama y en la silla con independencia y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente cuando se mueve	Cualitativa	1-Problema. 2-Problema potencial. 3-No existe problema.	Ordinal
<b>Puntaje</b>	Este valor es calculado por el programa al sumar los puntajes de la escala		Cuantitativa		Discreta
<b>Riesgo</b>	Sacar de la definición de la escala.	Riesgo bajo Riesgo moderado Riesgo alto.	Cualitativa	Rango de Puntuación: 6 a 23 puntos. ≤ 16 riesgo bajo ≤14 riesgo moderado ≤12 riesgo alto	Ordinal



**PANTALLA MODULO 3 Escala de Braden.**

**EURUPP Escala de Braden**

Percepción sensorial:  1. Completamente limitada  
 2. Muy limitada  
 3. Ligeramente limitada  
 4. Sin limitaciones

Movilidad:  1. Completamente limitada  
 2. Muy limitada  
 3. Ligeramente limitada  
 4. Sin limitaciones

Exposición a la humedad:  1. Constantemente húmeda  
 2. A menudo húmeda  
 3. Ocasionalmente húmeda  
 4. Raramente húmeda

Nutrición:  1. Muy pobre  
 2. Probablemente inadecuada  
 3. Adecuada  
 4. Excelente

Actividad:  1. Encamado  
 2. En silla  
 3. Deambula ocasionalmente  
 4. Deambula frecuentemente

Roce y peligro de lesiones:  1. Problema  
 2. Problema potencial  
 3. No existe problema

Puntaje:  Riesgo:

Cuidados de Enfermería

Confirmar      Editar      Siguiente

Variable	Definición conceptual	Definición operacional de la variable	Tipo	Categorías	Escala
<b>Posturas (rotación de decúbito). Ver anexo VII</b>	Posición, modo de estar colocada una persona.	Cambio de posturas: cambio de posición del paciente encamado. Movilización pasiva: movilización por parte del cuidador. Movilización activa: indicación al paciente de cambio de posturas que realiza por sí solo. Movilización activa asistida: movilización que realiza el paciente pero que requiere ayuda.	Cuantitativa	Cambio de postura cada ____hs. Movilización pasiva. Movilización activa. Movilización activa asistida. Otros.	Continua
<b>Humedad</b>	Humedad provocada por pérdida de orina.	Conjunto de medidas utilizadas para controlar la humedad.	Cualitativa	Urosan Pañal absorbente Otro	Nominal
<b>Higiene</b>	Ciencia que se ocupa de los métodos para conseguir o mantener una buena salud.	Asistir al usuario en higiene y confort.	Cualitativa	.Precisa ayuda. .No Precisa ayuda	Nominal
<b>Cuidados de la piel</b>	Conjunto de acciones con el fin de mantener la piel en correctas condiciones	Conjunto de medidas para mantener la lubricación de la piel.	Cualitativa	Talcos o polvos. Siliconas en spray. Aceite de almendras. Otras cremas o lubricantes.	Nominal
<b>Presión</b>	Fuerza aplicada o que actúa sobre una resistencia	Utilización de almohadas: se coloca una almohada entre ambas superficies de contacto. Colchón neumático: dispositivo mecánico que mediante la expulsión de aire alternado, varía los puntos de apoyo. Rotación del usuario: se rota de posición al usuario para aliviar presiones sobre los puntos de apoyo.	Cualitativa	almohadas, piel de oveja sintética, colchón neumático, Rotación del usuario.	Nominal
<b>Alimentación</b>	Proceso de suministrar nutrición, dar de comer	Igual a lo definido en el módulo 2.	Cualitativa	Ingesta líquida por turno ____Its. (30cc/kg\ día) Dieta adecuada. Si No	Nominal

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Categorías	Escala
<b>Fecha</b>	Fecha de la valoración	Día: día expresado en números correspondiente al día de la consulta. Mes: nombre del mes correspondiente al día de la consulta. Año: Año corriente expresado en números.	Cuantitativa	Día Mes Año	Discreta
<b>Localización de la lesión</b>	Lugar anatómico donde se encuentra la lesión.	Lesión sacra: se forma por la presión ejercida entre el plano y el hueso sacro. Lesión en el trocánter: se forma por la presión ejercida entre el plano y la tuberosidad formada por la parte externa del fémur. Lesión en el talón: se forma por la presión ejercida entre el plano y el hueso calcáneo. Lesión en el maléolo: se forma por la presión ejercida entre el plano y el hueso maléolo externo. Lesión en codo: se forma por la presión ejercida entre el plano y la tróclea humeral. Otras ubicaciones: los que se originan por apoyo de dispositivos.	Cualitativa	Sacro Trocánter Talones Maléolo Codo Otros	Nominal

MODULO 5 PARAMETROS DESCRIPTIVOS DE LA LESION (continuación).					
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Categorías	Escala
<b>Estadio de la úlcera</b>	Fase en que se encuentra la úlcera por presión.	<p>Estadio I: En comparación con un área (adyacente u opuesta) del cuerpo no sometido a presión, puede incluir cambios en uno o más de los siguientes aspectos: temperatura de la piel (caliente o fría). Consistencia del tejido (edema, induración). y/o sensaciones (dolor, prurito, quemazón, picazón).</p> <p>Estadio II: Pérdida parcial del grosor de la piel que afecta a la epidermis, dermis o ambas. Úlcera superficial que tiene aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial.</p> <p>Estadio III: Pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo.</p> <p>Estadio IV: Pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en músculo, hueso o estructuras de sostén (por ejemplo: tendón, cápsula articular, etc.) En este estadio, como en el III, pueden presentarse las lesiones con cavernas, tunelizaciones o trayectos sinuosos. En todos los casos de debe retirar el tejido necrótico antes de determinar el estadio de la úlcera.</p>	Cualitativa	I II III IV	Ordinal
<b>Dimensiones</b>	Longitud, extensión o volumen de una línea, una superficie o un cuerpo respectivamente .	<p>Longitud: Magnitud física que expresa la distancia entre dos puntos.</p> <p>Ancho: la menor de las dimensiones de las figuras planas.</p> <p>Área: unidad de superficie expresada en metros cuadrados.</p> <p>Volumen: se instila la profundidad de la lesión con suero fisiológico. Posteriormente aspira con jeringa graduada para determinar la cantidad en cc.</p>	Cuantitativa	Longitud (cms). Ancho (cms). Área (cms2) . Volúmen (cc).	Continua

MODULO 5 PARAMETROS DESCRIPTIVOS DE LA LESION (continuación).					
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Categorías	Escala
<b>Características</b>	Cualidad peculiar.	Tunelización: especie de cavidad cilíndrica en la lesión. Trayectos fistulosos: la úlcera establece conexión con otro órgano del cuerpo.	Cualitativa	Tunelizaciones SI/ NO Trayectos fistulosos SI/NO Excavaciones SI/NO	Nominal
<b>Tipo de tejido en el lecho de la lesión</b>	Esta variable pretende describir el tejido que se observa en la superficie de la ulcera.	Tejido necrótico: Tejido oscuro, negro o marrón que se adhiere firmemente al lecho o a los bordes de la herida que puede ser más fuerte o débil que la piel perilesional. Esfacelado: tejido amarillo o blanco que se adhiere al lecho de la úlcera en bandas de aspecto fibroso, o en forma de tejido blando muciforme adherido. Tejido de granulación: tejido rojo o rosáceo, vascularizado, con apariencia granular húmeda y brillante. Epitelial: se observa en las úlceras superficiales, es el tejido o piel nueva, es rosado brillante y crece en los bordes de la herida o en islotes en la superficie de la misma. Cicatrizado/ Repitelizado: la herida se encuentra completamente cubierta de epitelio o piel nueva.	Cualitativa	Necrótico Esfacelado Granulación Epitelial Cicatrizado\Repitelizado	Nominal
<b>Estado de la piel perilesional.</b>	Esta variable define como se encuentra la piel alrededor de la lesión.	Íntegra: sin lesiones. Lacerada: ruptura o abertura en la piel. Macerada: piel blanda a rota como resultado de una larga exposición a humedad. Se observa engrosamiento de los bordes de aspecto blanquecino. Eccema: inflamación de la piel con eritema, vesículas, exudado y costras o escamas. Suele acompañarse de ardor o prurito. Eritema: edema y enrojecimiento del tejido perilesional.	Cualitativa	Íntegra Lacerada Macerada Eccema Eritema	Nominal

**MODULO 5 PARAMETROS DESCRIPTIVOS DE LA LESION (continuación).**

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Categorías	Escala
<b>Secreción de la úlcera.</b>	Se refiere a la cantidad y aspecto de las sustancias liberadas por la lesión.	Purulenta: amarillenta, pus brillante a lechoso. Hemorrágica: contenido de sangre clara. No debe confundirse con sangrado post desbridamiento. Serosa: líquido claro de consistencia acuosa.	Cualitativa	Ninguna Purulenta Hemorrágica Serosa	Nominal
<b>Presencia de dolor</b>	Se refiere a la existencia o no de dolor.	Presencia de dolor: sensación dolorosa de intensidad subjetiva según el umbral de cada persona.	Cualitativa	Si No	Nominal
<b>Signos clínicos de infección</b>	Fenómeno observable visualmente que indica el desarrollo de gérmenes patógenos.	Exudado purulento: secreción con presencia de pus. Mal olor: olor que desprende la úlcera producto de la descomposición del tejido. Bordes inflamados: bordes de la lesión edematizados y con calor local. Fiebre: elevación de la temperatura corporal por encima de 37,8oC.	Cualitativa	Exudado Purulento Mal olor Bordes inflamados Fiebre	Nominal
<b>Antigüedad</b>	Tiempo transcurrido desde la aparición de la lesión.	Días: día expresado en números desde la aparición de la lesión hasta el día de la última valoración	Cuantitativa	(días)	Discreta
<b>Evolución de la lesión</b>	Desarrollo gradual del tejido celular.	Se observa mejora de la lesión	Cualitativa	Si No	Nominal

Variable	Definición conceptual	Definición operacional de la variable	Tipo	Categorías	Escala
<b>Alivio de la presión sobre los tejidos</b>	Acciones que se realizan para aliviar la presión entre la superficie de apoyo y la superficie del cuerpo.	Igual a lo definido en módulo 5.	Cualitativa	almohadas. -piel de oveja Sintética. -colchón neumático. Evitar: -rozamiento cillamiento	Nominal
<b>Cuidados de la ulcera</b>	Conjunto de medidas que utiliza enfermería con el fin de curar la UPP.	Desbridamiento del tejido necrótico. Limpieza de la herida. Prevención y abordaje de la infección bacteriana. Elección de producto que mantenga continuamente el lecho de la úlcera húmedo y a temperatura corporal.	Cualitativa	Curar con suero fisiológico. Colocación de apósitos secos. Apósitos hidrocoloides. Apósitos con antibióticos. Apósitos con sulfato de plata. Cremas desbridantes. Otros.	Nominal
<b>Cultivos bacterianos</b>	Procedimiento de recolección de microorganismos que crecen en un medio nutritivo	Aspiración percutánea: Biopsia tisular: Frotis.	Cualitativa	Si No Resultado	Nominal
<b>Reparación quirúrgica</b>	Reparación quirúrgica: procedimiento quirúrgico mediante el cual se repara una lesión.	Procedimiento quirúrgico que sólo se realiza en los estadios.	Cualitativa	Si No	Nominal
<b>Educación</b>	Actividad mediante el cual se instruye en medidas correctas para el cuidado de la salud.	Actividad dirigida a pacientes para su cuidado propio, actividad dirigida a familiares que tengan personas a su cuidado y a profesionales de la salud que trabajan con personas . Prevención: acciones que se realizan con el fin de prevenir efectos adversos para la salud. Tratamiento: acciones que se realizan una vez instalada la enfermedad o el efecto adverso en la salud.	Cualitativa	Dirigidos a : -pacientes -familia -cuidadores -Profesionales de la salud. Conocimientos básicos en prevención y tratamiento.	Nominal

## PANTALLA MODULO 5 Parámetros descriptivos de la lesión.

Parámetros descriptivos de la lesión

- Localización de la lesión

- Estado:  I. Piel íntegra, eritema cutáneo que no palidece al presionar, cambio de temperatura, consistencia y/o sensaciones.  
 II. Pérdida parcial del grosor de la piel. Úlcera superficial con aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial.  
 III. Pérdida total del grosor de la piel con lesión o necrosis del tejido subcutáneo: cavemas, tunelizaciones o trayectos sinuosos.  
 IV. Pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en músculo, hueso o estructuras de sostén. Lesiones con cavemas, tunelizaciones o trayectos sinuosos.

- Dimensiones: Longitud  Ancho  Área  cm<sup>2</sup> Volúmen  cc

- Existencia:  tunelizaciones  excavaciones  trayectos fistulosos

- Tipos de tejido en el lecho de la lesión:  necrótico  esfacelado  de granulación  
 epitelial  cicatrizado/reepitelizado

- Estado de la piel perilesional:  íntgra  lacerada  eccema  
 macerada  eritema

- Secreción de la úlcera:  ninguna  escasa  moderada  abundante  
 purulenta  hemorragia  serosa

- Dolor:  sí  no

- Signos clínicos de infección:  exudado purulento  mal olor  bordes inflamados  fiebre

- Antigüedad de la lesión  días

- Evolución de la lesión  buena  regular  mala

## **ANÁLISIS/RESULTADOS**

Para ingresar al programa se debe tener una cuenta personal en el mismo, con nombre de usuario y contraseña lo que permite identificar al profesional que realiza los registros, éstos últimos serán guardados en el programa automáticamente. De esta manera se podrá conservar y tener acceso a toda la información.

El funcionamiento requiere de una computadora que soporte formato de Windows, compatible con formato de programas de análisis estadísticos (EPIDAT, EPIINFO y otros).

El mismo facilitará:

- MODULO DE RESUMEN E INDICADORES (Módulo 7) que permitirá el listado de frecuencias absolutas, relativas, medidas de tendencia central y de dispersión de todas las variables cuantitativas y cualitativas de cada módulo.

Si bien el programa permitirá la selección de cualquier variable que se desee, hay algunas de mayor relevancia y sobre las cuales se puede, en lo futuro, linear planes de acción en cuanto a los cuidados preventivos y curativos.

A continuación exponemos algunos ejemplos de cada módulo:

MODULO 1: Edad, Sexo, Procedencia, Días de internación, Diagnóstico Médico.

MODULO 2: Estado de la piel, IMC, ingesta líquida diaria, eliminación intestinal y urinaria, conciencia.

MODULO 3: Percepción sensorial, exposición a la humedad, movilidad, puntaje.

MODULO 4: Posturas, alimentación.

MODULO 5: Localización de la lesión, estadío.

MODULO 6: Alivio de la presión, tipo de curación, educación.

También se podrá acceder a información de la base de datos para calcular indicadores como:

Prevalencia = Número de pacientes con úlceras por presión dividido por el total de pacientes a estudio en esa fecha.

Incidencia = Número de pacientes que desarrollan úlceras por presión en un periodo determinado dividido por el total de pacientes en estudio durante ese periodo

Índice de severidad (B Braden)= (longitud + anchura) dividido por 2 x estadio de la UPP.

- MODULO DE INFORMES, GRÁFICOS Y LISTADOS (Módulo 8)

Otra de las principales utilidades de interrelación de la información es la elaboración de informes de aspectos comunes a todos los pacientes, para el control epidemiológico de las UPP (datos con los que ahora no se cuenta en nuestro país); o sobre aspectos específicos de cada paciente para realizar un seguimiento evolutivo o transferencia de información entre niveles asistenciales.

Se tendrá además, la posibilidad de acceder a gráficos:

- de evolución del riesgo (puntaje-días de internación, y otros)
- de la evolución de la lesión (área-días, estadío-curaciones, etc.)
- de medidas de resumen de las variables.

Con el fin de facilitar la tarea del Licenciado en Enfermería, con el programa se podrán obtener diferentes listados de acuerdo a las necesidades de cada servicio. Ejemplos:

- listado de pacientes por riesgo de UPP.
- listado de pacientes por estadío de UPP.
- listado de curaciones realizadas.
- listado de acción del personal.

Todos estos elementos contribuirán a contar con la información necesaria de cara a evaluar la atención, así como la efectividad de las medidas preventivas y terapéuticas que se realizan; con el fin de elaborar políticas y procedimientos basados en evidencia científica.

## **CONCLUSION**

Las Historias Clínicas con las que se cuenta en los servicios no están diseñadas para contemplar el fenómeno de las U.P.P. Éstas constituyen un importante problema de salud que afecta en especial a los adultos mayores, esta es la impresión que deja el actuar diario de enfermería. Sin embargo no existen estadísticas documentadas de la prevalencia e incidencia de las mismas en alguna Institución de este país. Por ello, la creación de un Programa de Registro Informatizado para la Prevención, Tratamiento, Control y Seguimiento de las U.P.P en Adultos Mayores en estado no crítico, permitirá al personal de Enfermería tener un espacio donde registrar detalladamente su actuar en este tema. Es importante contemplar todos los ángulos de este problema de una manera uniforme, donde el paciente sea tratado en forma integral, donde todo el personal tenga acceso a la totalidad de la información para que el seguimiento sea completo y efectivo y para tener un soporte legal que respalde el accionar de enfermería. Todo esto se podrá efectuar gracias al programa antes mencionado. Ya se tienen las pautas teóricas de sus componentes y se ha iniciado gestión con la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República para el diseño del software en base a este trabajo.

Esto también permitirá poder hacer un estimativo real de qué y cuantos recursos materiales y humanos necesita una Institución para tratar esta problemática.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1- Bergstorm B, Braden N, Laguzza A, Hollman V. The Braden Scale for predicting pressure sore risk Nursing Research, 1987.
- 2- Bernal MC. Validez y fiabilidad de la Escala de Braden para Predecir Riesgo de Úlceras por Presión en Ancianos. Revista Esp Geriatr Gerontol 2001.
- 3- Braden B, Bergstorm N. Predictive validity of Braden scale for Scale for pressure sore risk in a nursing home population. Res Nurs Health 1994.
- 4- Smeltzer S. Enfermería Medicoquirúrgica: Brunner y Suddart. 10ª ed. México: McGraw-Hill; 2007.
- 5- Capobianco ML, McDonald DD. Factor affecting the predictive validity of the Braden Scale. Adv wound care 1996.
- 6- Diccionario Médico Ilustrado The Harper Collins Illustrated Medical Dictionary. [s.l.]: Marban; 2005.
- 7- García FP, Bermejo J, Ramírez C, Fernández MA, Cano MC. Validación de dos Escalas de Valoración de Riesgo de UPP: Gosnell y Nova 4. Rev. Rol de Enfermería 1999.
- 8- GRADE Working Group. Pancorbo Hidalgo PL, García Fernández FP. Soldevilla Agreda JJ. Martínez Cuervo F. Valoración de Riesgo de Desarrollar UPP: Uso clínico en España y Meta- Análisis de la efectividad de las Escalas- Gerokomos 2008.

- 9- Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Clasificación- Estadaje de las Úlceras por Presión Aceptada en los cuatro Continentes. España- Logroño 2003.
- 10- Morilla Herrera JC. Guía de Práctica Clínica para el Manejo del Deterioro de la Integridad Cutánea: Ulceras por Presión. [Internet] 2005. Disponible en: [http://web.usal.es/~acardoso/guias/%C3%9Alcera\\_presion\\_Andalucia.pdf](http://web.usal.es/~acardoso/guias/%C3%9Alcera_presion_Andalucia.pdf)
- 11- Guía de Práctica Clínica Prevención y Tratamiento de UPP en Primer Nivel de Atención. México; Instituto Mexicano del Seguro Social; 2009.
- 12- Guía de Práctica Clínica Prevención y Tratamiento de UPP en Primer Nivel de Atención. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2009.
- 13- Grupo de Heridas Crónicas. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA). Guía para el cuidado de las Úlceras. [Internet] Disponible en: <http://www.gneaupp.es/app/documentos-guias/noticia.asp?id=56>
- 14- Las Úlceras por Presión: Dimensión Epidemiológica, Económica, Ética y Legal. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela; 2007.
- 15- Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Soldevilla-Ágreda JJ, Blasco García C. Escalas e Instrumentos de Valoración de Riesgo

de Desarrollar UPP. Serie de documentos técnicos GNEAUPP n° 11. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en UPP y Heridas Crónicas. Logroño 2009.[Internet] Disponible en: [http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/19\\_pdf.pdf](http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/19_pdf.pdf)

16- Hernández Sampieri R, Fernández Collado R, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 4ª ed. México: McGraw-Hill; 2008.

#### SITIOS WEB CONSULTADOS:

- 1- [URL:http://www.infogerontologia.com/documents/pgi/descarga\\_protocolos/ulceraspresion.pdf](http://www.infogerontologia.com/documents/pgi/descarga_protocolos/ulceraspresion.pdf)
- 2- URL: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/>
- 3- URL: <http://www.scielosp.org>
- 4- URL: <http://www.socuhe.blogspot.com/2010/04/1-jornada-de-casos-clinicos-scu.html>
- 5- URL: <http://www.gneaupp.es/app/documentos-guias/noticia.asp?id=19>
- 6- [www.sobenfee.org.br](http://www.sobenfee.org.br)
- 7- <http://www.bvsenf.org.uy>

- 8- [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
- 9- <http://www.carloshaya.net/biblioteca/contenidos/docs/nefrologia/predialisis/catalinarodriguez.PDF>



# ANEXOS

## **ANEXO I: Reseña del Sistema Tegumentario**

### **Anatomía de la piel**

La piel está compuesta por tres capas: epidermis, dermis y tejido subcutáneo. La epidermis comprende la capa externa de células epiteliales estratificadas, se compone por lo regular de queratinocitos. La epidermis es una capa contigua a las membranas mucosas. Consiste en células epiteliales vivas que se reproducen continuamente, cubiertas en la superficie por células muertas que estaban en capas profundas de la dermis, pero fueron desplazadas hacia el exterior por las nuevas células en desarrollo subyacente a ellas. Esta capa externa es reemplazada casi en su totalidad cada tres a cuatro semanas. Las células muertas contienen grandes cantidades de queratina, que forma la barrera externa de la piel, y tiene la capacidad de repeler microorganismos patógenos y prevenir la pérdida excesiva de líquidos corporales. La queratina es el principal ingrediente de la estructura queratinizada dura de la piel y uñas.

Los melanocitos son células especiales de la epidermis encargadas principalmente de producir el pigmento melanina, que da el color a la piel y al pelo. La melanina es capaz de absorber los rayos ultravioleta y por tanto de proteger contra los peligrosos efectos que suceden al exponerse al sol.

La epidermis está constituida también por otras dos células comunes a ella, las Merkel y Langerhans. La función de las células Merkel no está

plenamente identificada, las células langerhans desempeñan una función importante en la respuesta cutánea antígeno-antígeno.

El área donde se juntan la dermis y la epidermis está formada por ondulaciones y surcos, y se denomina reborde fibroso. Sirve para anclar la epidermis a la dermis y permite el libre intercambio de nutrimentos, produce ondulaciones en la superficie de la piel, las que se hallan en las puntas de los dedos y se llaman impresiones digitales.

La dermis constituye la porción mas importante de la piel: le proporciona solidez y estructura. Está compuesta por dos capas, papilar y reticular. La dermis papilar está directamente bajo la epidermis; se compone principalmente de células fibroblásticas susceptibles de producir un tipo de colágena, que es un componente del tejido conjuntivo. La capa reticular se encuentra bajo la papilar y también produce colágena y haces elásticos. Además, la dermis está constituida por vasos sanguíneos y linfáticos, glándulas sudoríparas y sebáceas, así como por raíces capilares.

El tejido subcutáneo o hipodermis es la capa más profunda de la piel. Constituida principalmente por tejido adiposo que proporciona una especie de amortiguador. Proporciona movilidad a la piel, modela el contorno del cuerpo y lo aísla.

### **Glándulas de la piel.**

Las glándulas sebáceas se relacionan con los folículos pilosos. Los conductos de aquellas vacían una secreción aceitosa en el espacio que hay entre el folículo y el tallo pilosos. Cada pelo de acompaña de una glándula sebácea, cuyas secreciones lo lubrican y hacen que la piel esté suave y flexible.

Las glándulas sudoríparas se concentran en las palmas de las manos y plantas de los pies. Se sub clasifican en dos categorías: ecrinas y apocrinas.

Las ecrinas están presentes en todo el cuerpo y sus conductos de abren de manera directa en la superficie de la piel, las apocrinas son de mayor tamaño y su secreción contiene partes de las células secretorias. Se localizan en las axilas, región anal, escroto y labios mayores. Se activan a partir de la pubertad.

### **Funciones de la piel.**

#### **Protección.**

Proporciona una protección muy efectiva contra invasión de bacterias y otras sustancias extrañas. La piel más gruesa de las palmas de las manos y las plantas de los pies protege contra los efectos de los constantes traumatismos sufridos en esas partes del cuerpo.

El estrato córneo de la epidermis constituye la barrera más efectiva contra factores ambientales, como sustancias químicas, rayos del sol,

virus, hongos, piquetes de insectos, irritación provocada por el viento y traumatismos. Puede evitar la penetración de sustancias externas dañinas o la pérdida de líquidos y otras sustancias vitales para la homeostasis del cuerpo. Factores que influyen en la función protectora de la piel son la edad, el área afectada y el estado vascular.

### **Sensación**

Las terminaciones nerviosas sensoriales de la piel permiten al cuerpo vigilar constantemente los estados del entorno inmediato. Las funciones principales de estos receptores son las relacionadas con la temperatura, dolor, tacto leve y presión, sensaciones que corresponden a diferentes tipos de terminaciones nerviosas.

### **Equilibrio del agua.**

El estrato córneo tiene la capacidad de absorber agua, de manera que evita la pérdida excesiva de ésta y de electrolitos del interior del cuerpo y retiene la humedad de los tejidos subcutáneos.

La piel no es del todo impermeable al agua, ésta se evapora de manera continua en volúmenes diminutos en su superficie. Esta evaporación, o transpiración insensible, importa unos 600 ml/día en adultos sanos.

### **Regulación de la temperatura.**

El cuerpo produce calor de manera continua como resultado del metabolismo de los alimentos para generar energía.

**Cambios fisiológicos normales que aumentan el riesgo de desarrollar UPP.**

Los cambios fisiológicos normales en la piel de la persona mayor que pueden aumentar el riesgo de desarrollar Úlceras por Presión o hacer más desfavorable la cicatrización de posibles heridas, son los siguientes:

- La reducción con la edad del recambio celular de la epidermis, dando lugar a una lentificación de la velocidad de cicatrización y a una mayor probabilidad de desarrollo de infecciones secundarias post- traumatismo.
- La leve disminución de grosor de la epidermis con el envejecimiento, potenciando su fragilidad.
- Una reducción en el número de células de Langerhans que puede explicar una disminución de la respuesta inmunitaria cutánea y una mayor probabilidad para el desarrollo de tumores cutáneos y de infecciones micóticas o víricas.
- La pérdida de cerca del veinte por ciento del grosor de la dermis, responsable de la calidad fina y casi translúcida de la piel observada en muchos ancianos.
- El engrosamiento y fragmentación de las fibras de elastina.
- La disminución del lecho vascular, la capa de colágeno y los fibroblastos.

- La presencia de arrugas con atrofia de la dermis, reducción de la grasa subcutánea y cambios en la red elástica.
- El adelgazamiento de las paredes vasculares, responsable de la tendencia a los hematomas fáciles en el anciano.
- La presencia de modificaciones en la unión dermoepidérmica (membrana basal de la dermis) favoreciendo que traumatismos mínimos produzcan hematomas subepidérmicos.
- La menor elasticidad de las fibras de colágeno frente a la tensión, aumentando así la susceptibilidad a las lesiones de tipo laceración y la probabilidad de formación de ampollas.
- La reducción del tejido celular subcutáneo y de toda la red capilar, hace más propenso al anciano a la hipotermia o a la hipertermia (dificultades en la termorregulación).
- Los corpúsculos de Pacini y de Meissner del sistema nervioso periférico descienden en número en el proceso de envejecimiento provocando una disminución de la sensibilidad.
- Desciende la secreción sebácea en la persona mayor.
- Las glándulas ecrinas descienden en número y función, provocando una disminución de la transpiración y consecuente una mayor sequedad de la piel y del manto ácido graso que la protege.

- La generalizada mayor permeabilidad de la piel, lo que permite el paso de humedad desde el exterior, disminuye la resistencia ante fuerzas de fricción.

A estos cambios estructurales y funcionales en la piel del mayor, que pueden hacer más vulnerable o menos resistente al individuo, han de sumarse además de factores específicos, reconocidos con un valor causal elevado que se contemplan en las escalas de valoración de riesgo de desarrollar úlceras por presión.

## **Anexo II: Repercusiones del Proceso Normal de Envejecimiento a nivel sistémico.**

### **Sistema Nervioso**

Disminución del tamaño y peso del cerebro.

Perdida de neuronas.

Enlentecimiento generalizado del movimiento.

Aumento del tiempo de conducción nerviosa.

Aparición de un ligero temblor senil, hay que diferenciarlo del PARKINSON.

Alteraciones en las características del sueño.

### **Aparato cardiovascular:**

Hipertrofia ventricular con menor capacidad de sístole para impulsar la sangre al torrente circulatorio; problemas en la circulación periférica por problemas de retorno de la sangre en miembros inferiores, (*posibles problemas*).

Problemas de hipertensión motivados por problemas de arteriosclerosis al tener menos elasticidad las en paredes de arterias.

### **Aparato Nervioso:**

Menor rendimiento intelectual o mental por pérdida lenta y progresiva, a la par que diaria, y esto conlleva que pongamos en curso otras neuronas que no hemos utilizado nunca (nuevas).

A nivel cognitivo se producen olvidos benignos y no benignos.

### **Aparato Locomotor:**

El sistema óseo esta estructurado de una forma rígida con la consecuente posibilidad de más fracturas, a esto va unido la aparición de otras posibles enfermedades como la artrosis o la osteoporosis.

### **Sistema Metabólico:**

Aparición de problemas de obesidad, mal nutrición, diabetes, hipercolesterolemia

## **Anexo III Reseña de Escala de Braden y definición de sus variables**

### **Escala de Braden**

La escala de Braden fue desarrollada en 1985 en Estados Unidos, en el contexto de un proyecto de investigación en centros socio sanitarios como intento de dar respuesta a algunas de las limitaciones de la escala de Norton.

Barbara Braden y Nancy Bergstrom desarrollaron su escala a través de un esquema conceptual en el que reseñaron, ordenaron y relacionaron los conocimientos existentes sobre UPP, lo que les permitió definir las bases de una escala de valoración del riesgo de úlceras por presión.

Consta de seis subescalas: percepción sensorial, exposición de la piel a la humedad, actividad física, movilidad, nutrición, roce y peligro de lesiones cutáneas, con una definición exacta de lo que se debe interpretar en cada uno de los apartados de estos subíndices.

Los tres primeros subíndices, miden factores relacionados con la exposición a la presión intensa y prolongada, mientras que los otros tres están en relación con la tolerancia de los tejidos a la misma.

### **DEFINICIÓN DE VARIABLES DE LA ESCALA DE BRADEN<sup>10</sup>**

**Percepción sensorial:** capacidad para reaccionar ante una molestia relacionada con la presión.

1. Completamente limitada: al tener disminuido el nivel de conciencia o estar sedado, el paciente no reacciona ante estímulos dolorosos (quejándose, estremeciéndose o agarrándose). O capacidad limitada de sentir en la mayor parte del cuerpo.
2. Muy limitada: reacciona solo ante estímulos dolorosos. No puede comunicar su malestar excepto mediante quejidos o agitación, o presenta déficit sensorial que limita la capacidad de percibir dolor o molestias en más de la mitad del cuerpo.
3. Ligeramente limitada: reacciona ante órdenes verbales pero no siempre puede comunicar sus molestias o la necesidad de que lo cambien de posición, o presenta alguna dificultad sensorial que limita su capacidad para sentir dolor o molestar en al menos una de las extremidades.

4. Sin limitaciones: responde a órdenes verbales. No presenta déficit sensorial que pueda limitar su capacidad de expresar o sentir dolor o malestar.

**Exposición a la humedad:** nivel de exposición a la humedad.

1. Constantemente húmeda: la piel se encuentra constantemente expuesta a la humedad por sudoración, orina, etc. Se detecta humedad cada vez que se mueve o gira al paciente.
2. A menudo húmeda: la piel está a menudo, pero no siempre húmeda. La ropa de cama se ha de cambiar al menos una vez en el turno.
3. Ocasionalmente húmeda: requiere un cambio suplementario de ropa de cama aproximadamente una vez al día.
4. Raramente húmeda: la piel está generalmente seca. La ropa de cama se cambia de acuerdo a los intervalos fijados para los cambios de rutina.

**Actividad:** nivel de actividad física

1. Encamado/a: paciente constantemente encamado/a.
2. En silla: paciente que no puede andar, o con deambulación muy limitada. No puede soportar su propio peso y/o necesita ayuda para pasar a una silla o a una silla de ruedas.
3. Deambula ocasionalmente: con o sin ayuda, durante el día pero distancias muy cortas. Pasa la mayor parte de las horas diurnas en la cama o en silla de ruedas.

4. Deambula frecuentemente: deambula fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos dos horas durante las horas de paseo.

**Movilidad:** capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo.

1. Completamente inmóvil: sin ayuda no puede realizar ningún cambio en la posición del cuerpo o alguna extremidad.
2. Muy limitada: ocasionalmente efectúa ligeros cambios de posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de hacer cambios frecuentes o significativos por sí solo.
3. Ligeramente limitada: efectúa con frecuencia ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades por sí solo/a.
4. Sin limitaciones: efectúa frecuentemente importantes cambios de posición sin ayuda.

**Nutrición:** patrón usual de ingesta de alimentos.

1. Muy pobre: nunca ingiere una comida completa. Raramente toma más de un tercio de cualquier alimento que se le ofrezca. Diariamente come dos servicios o menos con aporte proteico (carne o productos lácteos). Bebe pocos líquidos. No toma suplementos dietéticos líquidos, o está en ayunas y/o en dieta líquida o sueroterapia más de 5 días.
2. Probablemente inadecuada: raramente come una comida completa y generalmente come solo la mitad de los alimentos que se le ofrecen. La ingesta proteica incluye solo 3 servicios de

carne o productos lácteos por día. Ocasionalmente toma un suplemento dietético o recibe menos que la cantidad óptima de una dieta líquida o por sonda nasogástrica (SNG).

3. Adecuada: toma más de la mitad de la mayoría de las comidas. Come un total de 4 servicios al día de proteínas (carne o productos lácteos). Ocasionalmente puede rehusar una comida pero tomará un suplemento dietético si se le ofrece, o recibe nutrición por SNG o por vía parenteral, cubriendo la mayoría de sus necesidades nutricionales.
4. Excelente: ingiere la mayor parte de cada comida. Nunca rehusa una comida. Habitualmente come un total de 4 o más servicios de carne y/o productos lácteos. Ocasionalmente come entre horas. No requiere suplementos dietéticos.

#### **Roce y peligro de lesiones:**

1. Problema: requiere moderada y máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantarlo/a completamente sin que se produzca un deslizamiento entre las sábanas. Frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama o silla, requiriendo frecuentes reposicionamientos con máxima ayuda. La existencia de espasticidad, contracturas o agitación producen un roce casi constante.
2. Problema potencial: se mueve muy débilmente o requiere de una mínima asistencia durante los movimientos. La piel

probablemente roza contra parte de las sábanas, silla, sistemas de sujeción u otros objetos. La mayor parte del tiempo mantiene relativamente una buena posición en la silla o cama, aunque en ocasiones puede resbalar hacia abajo.

3. No existe problema aparente: se mueve en la cama y en la silla con independencia y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente cuando se mueve. En todo momento mantiene una buena posición en la cama o en la silla.

Escala	Autores, año y referencia	Tipo de Institución	Pacientes estudiados	Sensibilidad en %	Especificidad en %	Valor predictivo positivo	Valor predictivo negativo
Norton	Norton et al, 1962	Hospital	250	63%	70%	39%	86%
Norton	Norton et al, 1975	Atención geriátrica	250	63%	70%	-----	-----
Norton	Robert y Golstone, 1979	Hospital	64	92%	61%	37%	96%
Norton	Newman y West, 1981	-----	88	83%	63%	14%	98%
Norton	Goldstone y Goldstone, 1980	Hospital	64	92%	61%	-----	-----

Norton	Goldstone y Goldstone, 1982	Hospital (urgencias traumatología)	40	89%	36%	53%	80%
Norton	Lincoln,Ro berts et al,1986	Hospital	50	0	94%	-----	-----
Norton	Smith,1982	Hospital(urgenc ias y traumatología)	101	60%	31%	-----	-----
Braden	Bergstrom, Braden, Laguzza et al,1987	Hospital (corta estancia)	99	100%	90%	-----	-----
Escala	Autores, año y referencia	Tipo de Institución	Pacientes estudiados	Sensibilid ad en %	Especificid ad en %	Valor predictivo positivo	Valor predictivo negativo
Braden	Berstrom,B raden,Lagu zza et al,1987	Hospital (larga estancia)	100	100%	64%	-----	-----
Braden	Berstrom,B raden,Lagu zza et al,1987	Hospital (UCI)	60	83%	64%	---	---
Braden	Langemo,	Hospital	74	54%	87%	----	----

	et al 1991	(medicina,cirugía y traumatología)					
Braden	SALvadalena et al 1992	Hospital (agudos de medicina)	99	40%	70%	----	----
Braden	Barnes y Payton 1993	Hospital (medicina y neurología)	361	73%	91%	----	----
Braden	Braden y Berstrom	Residencia de ancianos	102	46%	88%	----	----

**Anexo IV: Cambios Fisiopatológicos, manifestaciones clínicas y factores de riesgo que intervienen en la aparición de las UPP.**

**TABLA 1. CAMBIOS FISIOPATOLÓGICOS Y MANIFESTACIONES CLÍNICAS<sup>16</sup>**

<b>CAMBIOS FISIOPATOLÓGICOS</b>	<b>ESTADIO</b>	<b>MANIFESTACIÓN CLÍNICA</b>
La sangre fluye dentro de los tejidos luego de retirar la presión.	Hiperemia reactiva	Enrojecimiento que desaparece cuando se elimina la presión.
Interrupción de la microcirculación	Hiperemia que no palidece	Enrojecimiento que permanece y no blanquea a la digito-punción.
Los capilares se rompen y dañan los vasos linfáticos	Edema	Hinchazón
Muerte tisular	Necrosis	Decoloración
Continuación de la muerte celular	Úlcera visible	Herida blanca y esponjosa, apariencia de esfacelo.

La presión ejercida se mide en MmHg. Podemos determinar a modo práctico 20 MmHg como presión máxima de referencia, nos referimos

<sup>16</sup> Las Úlceras por Presión en el Geronte. Dimensión Epidemiológica, Ética y Legal. USC Universidad de Santiago de Compostela, 2007.

con esto a la presión de oclusión capilar. Si se ejercen presiones superiores a esta cifra en un área limitada y durante un tiempo prolongado, se iniciará un proceso de isquemia que impide la llegada de oxígeno y nutrientes, originando una rápida degeneración de los tejidos. Ocasionalmente alteraciones a nivel de la membrana celular, liberando aminas vasoactivas. Si este proceso es sostenido en el tiempo, provocará en ese territorio necrosis y muerte celular.

Los niveles de presión de contacto entre la piel y una superficie de apoyo son muy superiores a las cifras de cierre capilar y, a medida que nos acercamos a la zona de prominencia ósea se incrementan esos niveles de presión. En condiciones normales el cuerpo humano está constantemente expuesto a presiones superiores a las de cierre capilar, por lo que mediante cambios espontáneos y automáticos de posición, pone en marcha una reacción de defensa fisiológica natural llamada hiperemia reactiva.

4. La hiperemia reactiva es un complejo conjunto de reacciones mediante las cuales el organismo incrementa el flujo sanguíneo en los tejidos que han sido privados de oxígeno, con lo que permite cubrir sus necesidades de oxígeno y nutrientes.
5. Cuando una persona se mueve de forma autónoma o es cambiada de posición mediante cambios posturales o las superficies dinámicas de apoyo, está poniendo en marcha mecanismos para defenderse del efecto de la presión en los

tejidos. La capacidad de hiperemia reactiva está disminuida en pacientes con patología neurológica, en personas ancianas y en pacientes con patología vascular.

6. El tipo y la duración de la presión van a condicionar la aparición de las úlceras por presión. Genéricamente podemos afirmar que el factor tiempo y la presión son inversamente proporcionales. Kosiak<sup>17</sup> fue el primer autor en cifrar las presiones que se precisaban para desencadenar un fenómeno de isquemia. Una discreta presión de 70 mmHg mantenida durante dos horas arrancaba ese proceso, que de no revertirse, puede originar lesiones definitivas en apenas unas pocas horas.
7. Junto a las fuerzas de presión directas, perpendiculares, hay otras fuerzas de cizalla que se producen con el individuo sentado o acostado con la cabecera elevada, cuando se va resbalando, quedando la piel adherida al propio sillón o cama, también en el ejercicio de movilizar al paciente, cambiarlo de postura o desplazarlo (“*subirlo*”) sin haber separado totalmente su cuerpo del colchón. El ejercicio de estas fuerzas puede ocasionar alteraciones en la microcirculación, especialmente a nivel de hipodermis, activando los mecanismos de cierre de los vasos afectados, aumentando el riesgo de necrosis. También en áreas

---

<sup>17</sup> Kosiak M. Etiology and pathology of ischemic ulcers. Arch Phys Med Rehab 1959.

especialmente vulnerables por un exceso de humedad, pueden ser responsables de eczemas o escoriaciones de la piel, rompiendo la barrera defensiva, permitiendo la introducción de bacterias y aumentando el riesgo de necrosis y sepsis.

### **Factores de riesgo de origen orgánico**

Los múltiples procesos de enfermedad (pluripatología) y su tendencia a la cronicidad e incapacidad.

En los mayores, es común encontrarnos con la presencia de varios procesos simultáneos, resultado muchas veces, de la predisposición de una enfermedad, y a la aparición de otra por una menor capacidad de respuesta del organismo anciano. Los numerosos y frecuentes procesos patológicos pueden alterar el flujo sanguíneo sobre todo de tejidos periféricos o disminuir la capacidad motora y la actividad (alteraciones neurológicas: Enfermedad de Parkinson, Alzheimer), provocando una clara y generalizada tendencia hacia la cronicidad, con repercusiones en su capacidad autónoma para realizar las actividades más básicas de la vida diaria.

La polifarmacia consecuente de la presencia de múltiples procesos de enfermedad, pueden provocar también disminución de la actividad de la persona o de su capacidad de resistencia ante fenómenos mecánicos o inmunes.

Es preciso sumar a todo esto, la persistencia incapacitante en la persona mayor de otro grupo importante de procesos relacionados,

alteraciones del aparato locomotor, debilidad muscular, etc. que alimentan la inmovilidad y el riesgo de alteraciones asociadas, entre los que ocupa un lugar preferente, las úlceras por presión.

### **Factores de riesgo de origen intrínsecos**

Relacionados con aspectos físicos y psicológicos de cada sujeto. En clara dependencia con el nivel de resistencia individual, éstos pueden condicionar los mecanismos de respuesta o justificar la alteración en componentes estructurales o en la perfusión tisular. Varios de estos serían:

- La condición física: la **inmovilidad**. Sin duda ocupa el primer lugar sobre todo en el ámbito de las personas mayores. Las consecuencias derivadas de la pérdida de la capacidad de moverse autónomamente influye obligatoriamente en las úlceras por presión. Entre ellos encontramos personas que por cualquier circunstancia tengan una restricción moderada o severa de la movilidad, incluyéndose afectados por lesiones medulares, enfermedades neurológicas (accidentes vasculares cerebrales, esclerosis múltiple, enfermedad de Parkinson, etc.), procesos de coma o sedación, pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas de larga duración (especialmente ancianos con fractura de fémur, pacientes de cualquier edad en situación terminal de su proceso de enfermedad, personas con dolor o grave afectación del estado mental.

- **Alteraciones respiratorias y circulatorias**, serán responsables de un menor aporte de oxígeno y nutrientes a los tejidos. El consumo de tabaco debe ser considerado igualmente un factor contribuyente.
- La **diabetes**, así como algunas otras enfermedades, aumentan la probabilidad de necrosis fruto de la presión, es el caso de la insuficiencia vasomotora, la presión arterial baja, la vasoconstricción periférica, la insuficiencia cardíaca, la septicemia y las alteraciones endoteliales.
- **Medicación** que pueda ser causa de sedación o inmovilización, fármacos citotóxicos que afectan al sistema inmunitario, esteroides que pueden fragilizar la resistencia tisular. También fármacos simpaticomiméticos así como drogas vasoactivas, como la norepinefrina, que producen vasoconstricción, y por tanto, reducen la perfusión tisular periférica y el flujo capilar.
- **La nutrición.**
- **La deshidratación.**

### **Factores de riesgo de origen extrínsecos**

- El uso de **perfumes** (por su alto contenido alcohólico), polvos de talco, agentes de limpieza, etc. pueden afectar la tolerancia y el ph de la piel.

- La **superficie de apoyo** sobre la que se encuentre acostado o sentado el paciente.
- La **humedad** excesiva en las áreas sometidas a presión y fricción, especialmente en la región perianal, por incontinencia, sudoración profusa o exudados, limita la resistencia de esos tejidos.

### **Estado de la piel perilesional:**

Íntegra:

Lacerada: ruptura o abertura en la piel.

Macerada: piel blanda a rota como resultado de una larga exposición a humedad. Se observa engrosamiento de los bordes de aspecto blanquecino.

Eritema: edema y enrojecimiento del tejido perilesional.

Eccema: inflamación de la piel con eritema, vesículas, exudado y costras o escamas. Suele acompañarse de ardor o prurito.

### **Secreción de la úlcera:**

Purulenta: amarillenta, pus brillante a lechoso.

Hemorrágica: contenido de sangre clara. No debe confundirse con sangrado post desbridamiento.

Serosa: líquido claro de consistencia acuosa.

**Dolor:** valorar intensidad.

### **Anexo V Tratamiento de úlceras por presión.**

## **1.1 Valoración inicial del paciente**

Historia y examen físico completos, prestando especial atención a:

- Factores de riesgo de las úlceras por presión (inmovilidad, incontinencia, nutrición, nivel de conciencia,...)
  
- Identificación de enfermedades que puedan interferir en el proceso de curación (alteraciones vasculares y del colágeno, respiratorias, metabólicas, inmunológicas, procesos neoplásicos, psicosis, depresión,...)
  
- Edad avanzada
  
- Hábitos tóxicos: tabaco, alcohol.
  
- Hábitos y estado de higiene
  
- Tratamientos farmacológicos (corticoides, antiinflamatorios no esteroideos, inmunosupresores, fármacos citotóxicos, ...)

### **Valoración nutricional**

- Utilice un instrumento sencillo de valoración nutricional para identificar estados de malnutrición (calorías, proteínas, nivel de albúmina sérica, minerales, vitaminas,...)

- Reevalúe periódicamente

### **Valoración psicosocial**

- Examine la capacidad, habilidad y motivación del paciente para participar en su programa terapéutico.

### **1.2 Valoración del entorno de cuidados**

Identificación del cuidador principal

Valoración de actitudes, habilidades conocimientos y posibilidades del entorno cuidador

(familia, cuidadores informales ,...)

### **1.3 Valoración de la lesión**

A la hora de valorar una lesión, ésta debería poder ser descrita mediante unos parámetros unificados para facilitar la comunicación entre los diferentes profesionales implicados, lo que a la vez va a permitir verificar adecuadamente su evolución.

Es importante la valoración y el registro de la lesión al menos una vez por semana y siempre que existan cambios que así lo sugieran.

Esta valoración debiera de incluir al menos, los siguientes parámetros:

Localización de la lesión

Clasificación-estadiaje (Ver Documento II del GNEAUPP)

\* Estadio I:

\* Estadio II:

\* Estadio III:

\* Estadio IV:

Dimensiones:

\* Longitud-anchura (diámetro mayor y menor)

\* Area de superficie (en úlceras elípticas, dada su mayor frecuencia):

área = diámetro mayor x diámetro menor) x  $\pi$  /4

\* Volumen

Existencia de tunelizaciones, excavaciones, trayectos fistulosos.

Tipos de tejido/s presente/s en el lecho de la lesión:

\* Tejido necrótico

\* Tejido esfacelado

\* Tejido de granulación

Estado de la piel perilesional

\* Integra

\* Lacerada

\* Macerada

\* Eczematización, celulitis,...

Secreción de la úlcera: Escasa\* Profusa \* Purulenta \*

Hemorrágica \* Serosa

Dolor

Signos clínicos de infección local :\* Exudado purulento \* Mal olor

\* Bordes inflamados

Fiebre

Antigüedad de la lesión

Curso-evolución de la lesión .

Aliviar la presión supone evitar la isquemia tisular, incrementando de esta manera, la viabilidad de tejidos blandos y situando o la lesión en unas condiciones óptimas para su curación.

Cada actuación estará dirigida a disminuir el grado de presión, rozamiento y cizallamiento.

Esta disminución de la presión puede obtenerse mediante la utilización de técnicas de posición (encamado o sentado) y la elección de una adecuada superficie de apoyo.

#### Técnicas de posición

Con el paciente sentado.

Cuando se ha formado una úlcera sobre las superficies de asiento, deberá evitarse que el individuo permanezca sentado.

A modo excepcional y siempre que pudiera garantizarse el alivio de la presión mediante el uso de dispositivos especiales de

apoyo, se permitirá esta posición durante periodos limitados de tiempo, manteniendo así la buena funcionalidad del paciente.

La posición de los individuos sentados que no presentaran una lesión en ese nivel, debe de variarse al menos cada hora, facilitando el cambio de apoyo de su peso cada quince minutos, mediante cambio postural o realización de pulsiones.

Si no fuera posible variar la posición cada hora , deberá ser enviado nuevamente a la cama.

Con el paciente encamado.

Los individuos encamados no deben apoyar sobre la ulcera por presión.

Cuando el número de lesiones, la situación del paciente o los objetivos de tratamiento impiden el cumplimiento de lo anterior directriz, se deberá disminuir el tiempo de exposición o la presión aumentando la frecuencia de los cambios.

Se puede utilizar una amplia variedad de superficies de apoyo que pueden ser de utilidad en lo consecución de este objetivo.

En ambas posiciones:

Nunca utilizar dispositivos tipo flotador o anillo.

Siempre realizar un plan individualizado y escrito.

En los distintos niveles asistenciales y especialmente en el contexto de la atención comunitaria, será necesario implicar a la persona cuidadora en la realización de las actividades dirigidas al alivio de la presión.

Para una descripción más detallada sobre estas estrategias, se le remite al documento sobre Directrices Generales de Prevención de las Ulceras por Presión del GNEAUPP

#### Superficies de apoyo

El profesional deberá considerar varias factores cuando selecciona una superficie de apoyo, incluyendo la situación clínica del paciente, las características de la institución o del nivel asistencial y las propias características de esa superficie de apoyo.

La utilización de superficies de apoyo es importante tanto desde el punto de vista de la prevención, como bajo la óptica de medida coadyuvante en el tratamiento de lesiones instauradas.

La elección de superficies de apoyo deberá basarse en su capacidad de contrarrestar los elementos y fuerzas que pueden aumentar el riesgo de desarrollar estas lesiones o agravarlas, así como la conjunción de otros valores como la facilidad de uso, el mantenimiento, los costos, y el confort del paciente.

Las superficies de apoyo pueden actuar a dos niveles, las superficies que reducen la presión, reducen los niveles de la misma, aunque no necesariamente por debajo de los valores que impiden el cierre capilar.

En el caso de los sistemas de alivio de la presión se produce una reducción del nivel de la presión en los tejidos blandos por debajo de la presión de oclusión capilar además de eliminar la fricción y el cizallamiento.

Es importante recordar que las superficies de apoyo son un valioso aliado en el alivio de la presión, pero que en ningún caso sustituyen a los "cambios posturales".

En éste sentido las directrices son:

Use una superficie que reduzca o alivie la presión, de acuerdo con las necesidades específicas de cada paciente.

Use una superficie estática si el individuo puede asumir varias posiciones sin apoyar su peso sobre la úlcera por presión.

Emplee una superficie dinámica de apoyo si el individuo es incapaz de asumir varias posiciones sin que su peso recaiga sobre la/s úlcera/s por presión.

Se recomienda a los responsables de recursos de los distintos niveles asistenciales, tanto en atención especializada como comunitaria, donde son atendidas pacientes con úlceras por presión o susceptibles de padecerlas, la conveniencia de disponer de algunas de estas superficies por el beneficio que de su uso puede obtenerse.

Se recomienda la asignación de recursos de acuerdo con el riesgo del paciente, por lo que se sugiere la utilización sistemática de una escala de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión que esté validada en la literatura científica y que se adecue a las necesidades del contexto asistencial de referencia.

## **Tabla I**

Requisitos para las superficies de apoyo

- Que sea eficaz en cuanto a la reducción ó alivio de la presión tisular
- Que aumente la superficie de apoyo
- Que facilite la evaporación de la humedad
- Que provoque escasa calor al paciente
- Que disminuya las fuerzas de cizalla
- Buena relación coste/beneficio
- Sencillez en el mantenimiento y manejo
- Que sean compatibles con los protocolos de control de infecciones
- Que sean compatibles con las necesidades de reanimación cardio pulmonar en ámbitos con pacientes de elevada complejidad médica.

## **Tabla II**

Tipos de superficies de apoyo

-Superficies estáticas

Colchonetas-cojines estáticos de aire

Colchones-cojines de agua

Colchonetas-cojines de fibra

Colchonetas de espuma de grandes dimensiones

Colchones de latex

Colchones-cojines viscoelásticos

Colchones-cojines estándar

-Superficies dinámicas

Colchones-colchonetas alternantes de aire

Colchones-colchonetas alternantes de aire con flujo de aire

Camas y colchones de posicionamiento lateral

Camas fluidificadas

Camas bariátricas..

Se reconoce un mayor riesgo de desarrollar nuevas úlceras por presión en aquellos pacientes que ya presentan o presentaron alguna de estas lesiones.

Por toda ello será necesario continuar, aún con mayor énfasis con toda el programa de prevención aludido (Directrices Generales de Prevención sobre las Ulceras por Presión del GNEAUPP).

### Soporte nutricional

La nutrición juega un papel relevante en el abordaje holístico de la cicatrización de las heridas.

Un buen soporte nutricional no sólo favorece la cicatrización de las úlceras por presión sino que también puede evitar la aparición de éstas.

Una parte importante de la cicatrización de éstas es local y ocurre incluso con disfunciones nutricionales, aunque la comunidad científica admite que una situación nutricional deficiente, produce un retraso o imposibilidad de la cicatrización total de las lesiones y favorece la aparición de nuevas.

Se diagnostica desnutrición clínicamente severa si la albúmina sérica es menor de 3,5 mg/dl, el conteo linfocitario total es menor de 1800/mm<sup>3</sup>, o si el peso corporal ha disminuido más de un 15 % .

Las necesidades nutricionales de una persona con úlceras por presión están aumentadas.

La dieta del paciente con úlceras por presión deberá garantizar el aporte como mínimo de:

\* Calorías (30-35 Kcal x Kg.peso/día )

\* Proteínas ( 1,25 – 1,5 gr./Kg.peso/día )

(pudiendo ser necesario el aumento hasta un máximo de 2gr./Kg.peso/día).

\* Minerales: Zinc, Hierro, Cobre

\* Vitaminas: Vit C, Vit A, Complejo B

\* Aporte hídrico ( 1 cc. Agua x Kcal.día ) ( 30 cc Agua/día x Kg.peso)

En caso de que la dieta habitual del paciente no cubra estas necesidades se debe recurrir a suplementos hiperproteicos de nutrición enteral oral para evitar situaciones carenciales.

Soporte emocional

La presencia de una lesión cutánea puede provocar un cambio importante en las actividades de la vida diaria debido a problemas físicos, emocionales o sociales que se pueden traducir en un déficit en la demanda de autocuidados y la habilidad de proveer esos autocuidados.

En el caso de las úlceras por presión éstas pueden tener unas consecuencias importantes en el individuo y su familia, en variables como la autonomía, autoimagen, autoestima, etc. por lo que habrá de tenerse presente esta importante dimensión al tiempo de planificar sus cuidados.

## Etapas del cuidado de una úlcera

### Desbridamiento:

La presencia en el lecho de la herida de tejido necrótico bien sea como escara negra, amarilla,.. , de carácter seco o húmedo, actúa como medio ideal para la proliferación bacteriana e impide el proceso de curación.

En cualquier caso la situación global del paciente condicionará el desbridamiento (enfermos con trastornos de la coagulación, enfermos en fase terminal de su enfermedad, etc. )

Las características del tejido a desbridar, igualmente orientará el tipo de desbridamiento a realizar.

De forma práctica podremos clasificar los métodos de desbridamiento en:

"cortantes (quirúrgicas)", "químicos (enzimáticos)", "autolíticos" y "mecánicos".

Estos métodos no son incompatibles entre si, por lo que sería aconsejable combinarlos para obtener mejores resultados.

## Desbridamiento cortante o quirúrgico

Está considerado como la forma más rápida de eliminar áreas de escaras secas adheridas a planos más profundos o de tejido necrótico húmedo. El desbridamiento quirúrgico es un procedimiento cruento que requiere de conocimientos, destreza y de una técnica y material esteril. Por otro lado, la política de cada institución a nivel asistencial determinará quién y dónde realizarla.

El desbridamiento cortante deberá realizarse por planos y en diferentes sesiones (salvo el desbridamiento radical en quirófano), siempre comenzando por el área central, procurando lograr tempranamente la liberación de tejido desvitalizado en uno de los lados de la lesión.

Ante la posibilidad de la aparición de dolor en esta técnica, es aconsejable la aplicación de un antiálgico tópico (gel de lidocaína 2%, etc.).

La hemorragia puede ser una complicación frecuente que podremos controlar generalmente mediante compresión directa, apósitos hemostáticos, etc. Si no cediera la situación con las medidas anteriores se recurrirá a la sutura del vaso sangrante.

Una vez controlada la hemorragia seria recomendable utilizar durante un periodo de 8 a 24 horas un apósito seco, cambiándolo posteriormente por un apósito húmedo.

#### Desbridamiento químico (enzimático)

El desbridamiento químico o enzimático es un método más a valorar cuando el paciente no tolere el desbridamiento quirúrgico y no presente signos de infección.

Existen en el mercado diversos productos enzimáticos (proteolíticos, fibrinolíticos,... ) que pueden utilizarse como agentes de detersión química de los tejidos necróticos.

La colagenasa es un ejemplo de este tipo de sustancias.

Existen evidencias científicas que indican que ésta, favorece el desbridamiento y el crecimiento de tejido de granulación.

Cuando vaya a ser utilizada, es recomendable proteger la piel periulceral mediante una pasta de zinc, siliciona, etc., al igual, que aumentar el nivel de humedad en la herida para potenciar su acción.

## Desbridamiento autolítico

El desbridamiento autolítico se favorecerá mediante el uso de productos concebidos en el principio de cura húmeda.

Se produce por la conjunción de tres factores, la hidratación del lecho de la úlcera, la fibrinólisis y la acción de las enzimas endógenas sobre los tejidos desvitalizados.

Esta fórmula de desbridamiento es más selectiva y atraumática, no requiriendo de habilidades clínicas específicas y siendo generalmente bien aceptado por el paciente.

Presenta una acción más lenta en el tiempo. Cualquier apósito capaz de producir condiciones de cura húmeda, de manera general y los hidrogeles en estructura amorfa de manera específica son productos con capacidad de producir desbridamiento autolítico.

En el caso de heridas con tejido esfacelado, los hidrogeles en estructura amorfa (geles), por su acción hidratante facilitan la eliminación de tejidos no viables por lo que deben considerarse como una opción de desbridamiento

## Desbridamiento mecánico.

Se trata de una técnica no selectiva y traumática.

Principalmente se realiza por abrasión mecánica a través de fuerzas de rozamiento (frotamiento), uso de dextranómeros, mediante la irrigación a presión de la herida o la utilización de apósitos humedecidos que al secarse pasadas 4-6 horas se adhieren al tejido necrótico, pero también al tejido sano, que se arranca con su retirada. En la actualidad son técnicas en desuso.

## Limpieza de la lesión

Limpie las lesiones inicialmente y en cada cura.

Utilice como norma suero salino fisiológico.

Use la mínima fuerza mecánica para la limpieza de la úlcera así como para su secado posterior.

Use una presión de lavado efectivo para facilitar el arrastre de los detritus, bacterias y restos de curas anteriores pero, sin capacidad para producir traumatismos en el tejido sano.

La presión de lavado más eficaz es la proporcionada por la gravedad o por ejemplo la que realizamos a través de una jeringa

de 35 ml con una aguja a catéter de 0,9 mm que proyecta el suero fisiológico sobre la herida a una presión de 2 kg./cm<sup>2</sup>.

Las presiones de lavado de la úlcera efectivas y seguras oscilan entre 1 y 4 kg./cm<sup>2</sup>.

No limpie la herida con antisépticas locales ( povidona yodada , clorhexidina ,agua oxigenada ,ácido acético, solución de hipoclorito,) o limpiadores cutáneos.

Todos son productos químicos citotóxicos para el nuevo tejido y en algunas casos su uso continuado puede provocar problemas sistémicos por su absorción en el organismo.

Prevención y abordaje de la infección bacteriana ( Ver cap. 5 «La colonización e infección bacteriana en las úlceras por presión )

Elección de un apósito

Las evidencias científicas disponibles demuestran la efectividad clínica y bajo la óptica coste/beneficio (espaciamiento de curas, menor manipulación de las lesiones...,) de la técnica de la cura de heridas en ambiente húmedo frente o la cura tradicional.

Un apósito ideal debe ser biocompatible, proteger la herida de agresiones externas físicas, químicas y bacterianas, mantener el

lecho de la úlcera continuamente húmedo y la piel circundante seca, eliminar y controlar exudados y tejido necrótico mediante su absorción, dejar la mínima cantidad de residuos en la lesión, ser adaptable a localizaciones difíciles y ser de fácil aplicación y retirada.

Los apósitos de gasa no cumplen con la mayoría de los requisitos anteriores.

"La selección de un oposito de cura en ambiente húmedo deberá de realizarse considerando las siguientes variables":

Localización de la lesión

Estadio

Severidad de la úlcera

Cantidad de exudado

Presencia de tunelizaciones

Estado de la piel perilesional

Signos de infección

Estado general del paciente

Nivel asistencial y disponibilidad de recursos

Coste-efectividad

Facilidad de aplicación en contextos de autocuidado

Para evitar que se formen abscesos o se «cierre en falso» la lesión, será necesario rellenar parcialmente (entre la mitad y las tres cuartas partes) las cavidades y tunelizaciones con productos basados en el principio de la cura húmeda.

La frecuencia de cambio de cada apósito vendrá determinada por las características específicas del producto seleccionado.

Será precisa elegir el apósito que permita un óptimo manejo del exudado sin permitir que desequie el lecho de la úlcera ni lesione el tejido periulceral.

### **Tabla III**

Apósitos basados en cura húmeda:

- Alginatos: en placa, en cinta
  
- Hidrocoloides: en placa, en gránulos, en pasta (combinados con alginato cálcico, en fibra

- Hidrogeles: en placa, en estructura amorfa (geles)
- Poliuretanos: en film/película, hidrofílicos (Foam), hidrocélulares en placa, hidrocélulares para cavidad, espumas de polímero, gel de espuma de poliuretano

Tratamiento coadyuvante.

En la actualidad la estimulación eléctrica es la única terapia coadyuvante con rasgos complementarios suficientes como para justificar la recomendación. Podrá plantearse en aquellas úlceras por presión Estadio III y IV que no han respondido a la terapéutica convencional. En cualquier caso deberá de asegurarse que se posee el equipo adecuado y personal adiestrado en su manejo, siguiendo los protocolos que han demostrado seguridad y eficacia en ensayos controlados.

## **Anexo VI Definición de los parámetros descriptivos de la lesión.**

### **Localización de la lesión: zona afectada**

Decúbito supino: occipital, escápulas, codos, sacro, coxis, talones,, dedos de los pies.

Decúbito lateral: pabellón auricular, escápulas (acromion), costillas, trocánter. Crestas ilíacas, rodilla, tibia, maléolos tibiales, dedos y lateral del pie.

Decúbito prono: frente, pómulos, pabellón auricular, crestas ilíacas, pubis, genitales (en los hombres), rodillas y dedos de los pies.

Sedestación: occipital, escápulas, codos, sacro, tuberosidades isquiáticas, subgluteos, huecos poplíteos y talones.

**Estadio:** I- IV GNEAUPP. Definidos con anterioridad.

**Longitud x ancho:** medir la longitud y el ancho mayor utilizando una regla en centímetros. Multiplicar las dos medidas para obtener la superficie aproximada en centímetros cuadrados, en las heridas cavitadas utilizar el mismo sistema (largo por ancho).

**Volumen:** se instila la profundidad de la lesión con suero fisiológico. Posteriormente aspira con jeringa graduada para determinar la cantidad en centímetros cúbicos.

**Tipos de tejidos en el lecho de la lesión:**

Tejido necrótico: (escara seca/húmeda). Tejido oscuro, negro o marrón que se adhiere firmemente al lecho o a los bordes de la herida que puede ser más fuerte o débil que la piel perilesional.

Esfacelado: tejido amarillo o blanco que se adhiere al lecho de la úlcera en bandas de aspecto fibroso, o en forma de tejido blando muciforme adherido.

Tejido de granulación: tejido rojo o rosáceo, vascularizado, con apariencia granular húmeda y brillante.

Epitelial: se observa en las úlceras superficiales, es el tejido o piel nueva, es rosado brillante y crece en los bordes de la herida o en islotes en la superficie de la misma.

Cicatrizado/ Reepitelizado: la herida se encuentra completamente cubierta de epitelio o piel nueva.

### **Anexo VII: Posturas**

La persona encamada debe moverse de una posición a otra:

#### **Posición de decúbito supino:**

Mantener la cabeza, con la cara hacia arriba, en una posición neutra y recta de forma que se encuentre en alineación perfecta con el resto del cuerpo; apoyar las rodillas en posición ligeramente flexionada para evitar la hiperextensión (extremidades en abducción de 30 grados), codos estirados y manos abiertas.

Se protegerá en decúbito supino:

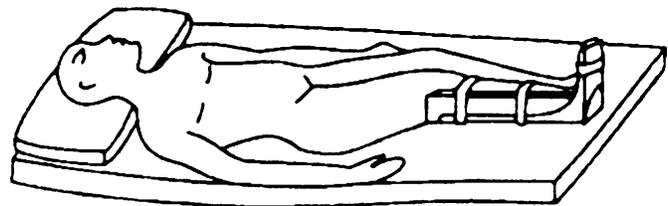
Occipital

Omóplatos

Codos

Sacro y coxis

Talones



#### **Posición de decúbito prono.**

Colocar(se) sobre el abdomen con la cara vuelta a un lado sobre un cojín, los brazos flexionados rodeando el cojín, las palmas giradas hacia

abajo y los pies extendidos. Apoyar los tobillos y las espinillas para prevenir la flexión plantar de los pies.

Se protegerá en decúbito prono:

Frente

Ojos

Orejas

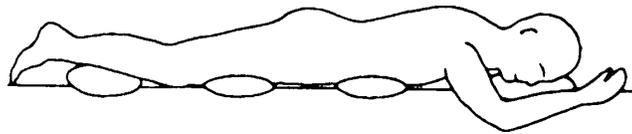
Pómulos

Pectorales

Genitales masculinos

Rodillas

Dedos



### **Posición de decúbito lateral**

Mantener la alineación, con la pierna del lado sobre el que descansa el cuerpo estirada y la contraria flexionada; las extremidades superiores flexionadas.

Apoyar con almohadas el muslo y el brazo para prevenir la rotación interna de la cadera y del hombro.

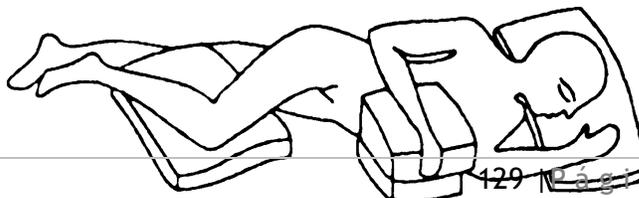
En decúbito lateral derecho o izquierdo se prestará especial atención a:

Orejas

Escápulas

Costillas

Crestas ilíacas



Trocánteres

Gemelos

Tibias

Maleolos

#### **4.- Posición sentada**

Sentar(se) con la espalda apoyada cómodamente contra una superficie firme.

Colocar una almohada debajo de cada brazo, así como un rodillo en la región cervical.

Posición sentada, vigilar y proteger:

- Omóplatos
- Sacro
- Tuberosidades isquiáticas