



**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Enfermería**

**GRADO EN ENFERMERÍA**

**Curso académico 2013/2014**

**TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INTERVENCIÓN  
DE ENFERMERÍA: ESTIMULACIÓN CUTÁNEA**

**Autor/a: María Malfaz de Paz**

**Tutor/a: Beatriz Ortiz Sanz**

**Cotutor/a: Esther Torres Andrés**



## RESUMEN

Las heridas, en concreto las heridas cutáneas crónicas, por su dificultad en la cicatrización y los problemas derivados de la misma, siguen siendo un reto para el profesional de enfermería.

Desde que se comprobó que las heridas que se mantenían en un ambiente húmedo curaban más rápidamente que las que se trataban mediante el procedimiento natural, la evolución de los apósitos y las nuevas terapias alternativas que hay actualmente en el mercado, han ido dirigidas por ese camino, todas ellas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los pacientes y reducir el tiempo de estancia hospitalaria.

Con la terapia por presión negativa, se ha podido demostrar, que las heridas cicatrizan hasta tres veces más rápido que el tratamiento convencional, además de disminuir significativamente muchos otros síntomas y complicaciones que las úlceras cutáneas crónicas presentan, como son la infección, el dolor, el olor, el edema, etc. Se consigue tratar situaciones que requieren la aplicación de otras medidas más amplias que las convencionales en heridas que por sí mismas tienen una mala o lenta evolución.

A pesar de que todavía es un campo a estudiar, ya que los ensayos clínicos que existen son escasos, y no se puede recomendar la terapia por presión negativa como terapia habitual para el tratamiento de heridas crónicas, los resultados obtenidos coinciden que es una terapia con grandes beneficios, incluso superiores al tratamiento convencional.

**Palabras clave:** herida crónica, cicatrización, estimulación cutánea, presión negativa.

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	2
<b>2. OBJETIVOS</b>	4
<b>3. METODOLOGÍA</b>	4
<b>4. DESARROLLO</b>	5
4.1 Fisiopatología de la cicatrización	6
4.1.1 La piel	6
4.1.2 Funciones de la piel	7
4.2 Definición de herida	7
4.2.1 Definición de cicatrización	8
4.2.2 Fases de la cicatrización	8
4.2.3 Factores que dificultan la cicatrización	9
4.3 Valoración integral	10
4.3.1 Valoración inicial del paciente	10
4.3.2 Valoración de la herida	11
4.3.3 Valoración del entorno	12
4.4 Elección del tratamiento: Apósitos y otras terapias que favorezcan la granulación y epitelización (Estimulación cutánea)	12
4.4.1 Clasificación de los apósitos	13
4.4.2 Otras terapias	15
4.4.2.1 Presentación	15
4.4.2.2 Descripción de la tecnología	16
4.4.2.3 Indicaciones	18
4.4.2.4 Contraindicaciones	18
4.4.2.5 Ventajas de la terapia por presión negativa frente al tratamiento convencional de heridas crónicas	19
4.5 Actividades de enfermería en la estimulación cutánea (NIC 1340)	20
<b>5. CONCLUSIONES</b>	21
<b>6. BIBLIOGRAFÍA</b>	22
<b>7. ANEXOS</b>	25

## 1. INTRODUCCIÓN

La Enfermería como disciplina profesional surge como resultado de la evolución del concepto de cuidar a lo largo de la historia dentro de la sociedad<sup>1</sup>, a partir de aquí y de la necesidad de definir las actividades enfermeras para perfeccionar la práctica y aumentar la calidad asistencial del individuo, familia o comunidad surgieron los modelos y/o Teorías de Enfermería.

Tuvieron que pasar casi cien años desde Florence Nightingale, considerada como la primera teórica de la enfermería y fundadora de la enfermería moderna. Publicó un libro en 1859 llamado “Notas sobre Enfermería: qué es y qué no es”<sup>1</sup> en el que se define, qué es la profesión y cuál es la función de la enfermera, describiendo normas a tener en cuenta en el cuidado del enfermo. Define la Teoría del Entorno, en la que refleja la influencia que ejercía el entorno (iluminación, aireación, la dieta, etc.)<sup>2</sup> en la salud de las personas, es decir, colocar al paciente en las mejores condiciones posibles para que la naturaleza actúe sobre él, centrando el contenido de sus cuidados en la prevención y fomento de la salud<sup>2</sup>, hasta que otras teóricas de la enfermería continuaran el camino ya iniciado por ella, destacando a Virginia Henderson, Martha Rogers, Dorothea Orem y Callista Roy. Todas ellas en sus modelos de Enfermería, definen también los conceptos de Enfermería, Persona, Salud y Entorno y en el que con sus diferencias en las teorías expuestas, coinciden en que la preocupación principal de la Enfermería no sólo tiene que ser el individuo, sino también el entorno que le rodea, siendo un factor importante, ya que ejerce un efecto positivo o negativo sobre la persona, se encuentre sana o enferma facilitando o impidiendo la satisfacción de sus necesidades; en resumen pretenden o buscan conseguir el bienestar biopsicosocial del individuo.

Todas las investigadoras o teóricas que han trabajado en un modelo conceptual, han descrito la importancia de la metodología para ponerlo en práctica. El método para aplicar el modelo y administrar los cuidados de enfermería de manera organizada se conoce como proceso de enfermería<sup>1</sup>. Consta de cinco etapas: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación<sup>1</sup>.

Definiendo de manera breve:

\* **La valoración:** como el punto de partida del proceso, su finalidad es recoger todos los datos necesarios, analizarlos y sintetizarlos para identificar la salud del individuo<sup>1</sup>

\* **El diagnóstico:** han sido varios los autores que han definido este concepto, siendo la segunda etapa del proceso de enfermería, en el que se analizan los datos recogidos del paciente con la finalidad de identificar los problemas, que serán la base para la elaboración del plan de cuidados<sup>1,4</sup>.

\* **La planificación:** es la tercera etapa del proceso de enfermería, en esta etapa se fijan las prioridades, se establecen los objetivos-resultados esperados y se determinan las actividades de enfermería<sup>1</sup>

\* **La ejecución:** es la cuarta fase del proceso de enfermería, en el que se ponen en práctica las actividades de enfermería, contemplando a la persona holísticamente y sin olvidar seguir recogiendo datos y valorando al enfermo mientras éstas se realizan<sup>1</sup>.

\* **La evaluación:** etapa final del proceso de enfermería, en el que se comprueba la eficacia de los cuidados prestados al enfermo.

Haciendo referencia a la segunda etapa del proceso de enfermería, el diagnóstico, definido según Alfaro, 1986, como “problema de salud real o potencial (de un individuo, familia o grupo), que las enfermeras puedan tratar de forma legal e independiente, iniciando las actividades de enfermería necesarias para prevenirlo, resolverlo o reducirlo”<sup>1,5</sup> y debido a la necesidad de crear un sistema de clasificación de los diagnósticos, con una taxonomía o con un lenguaje enfermero estándar reconocido internacionalmente y que los distinguiera de otras disciplinas, surgió una sociedad científica de enfermería conocida como NANDA fundada en 1982 (Nor American Nursing Diagnosis Association)<sup>1,5,6</sup> desde el 2002 cambió su nombre por el de NANDA-International. En él se incorpora un sistema de clasificación, conocido como NIC (Nursing Interventions Classification) en el que se recogen o se clasifican las Intervenciones de Enfermería y NOC (Nursing Outcomes Classification) en el que se recogen los resultados<sup>1,6</sup>.

Después de haber hecho un pequeño repaso histórico de cómo surgieron lo que conocemos como planes de cuidados de enfermería y la manera en la que los clasificamos actualmente; este trabajo se centra en el título que lo encabeza, la

estimulación cutánea, recogida de una Intervención de Enfermería (NIC): Estimulación cutánea, que parte del Diagnóstico Enfermero: “Riesgo de deterioro de la integridad cutánea, relacionado con alteración de la circulación, alteración de la sensibilidad, factores inmunológicos, factores mecánicos, inmovilización física y medicamentos”<sup>7</sup>, diagnóstico recogido en la NANDA: “Riesgo de deterioro de la integridad cutánea”<sup>7</sup>. Hace referencia a esta Intervención de Enfermería, debido a la ausencia de actividades descritas en este apartado tras realizar varias consultas bibliográficas y a que los problemas cutáneos, sobre todo las heridas cutáneas crónicas, tienen una enorme relevancia desde el punto de vista socio-sanitario. Afectan significativamente al estado de salud del paciente, agravando su pronóstico general e incrementan las cargas laborales del personal sanitario<sup>8</sup>, por eso, este trabajo quiere brindar a la estimulación cutánea la importancia que en sí misma merece.

## **2. OBJETIVOS**

- Describir el proceso de cicatrización y los factores que dificultan o influyen en la misma.
- Conocer la utilización y/o aplicación de la terapia por presión negativa en la estimulación cutánea.
- Señalar las ventajas de la terapia por presión negativa frente al tratamiento convencional de heridas crónicas.
- Proponer actividades a tener en cuenta en la estimulación cutánea.

## **3. METODOLOGÍA**

Los descriptores utilizados en las bases de datos para la búsqueda bibliográfica fueron: “estimulación cutánea”, “heridas crónicas”, “terapia por presión negativa”, y “diagnósticos enfermeros”.

En la búsqueda se encontraron artículos que finalmente no se seleccionaron, porque no se ajustaban a la temática del trabajo o no eran actuales.

Las bases de datos utilizadas fueron: google académico, scielo, elsevier y cuiden

(Tabla 1)

**Tabla 1.** Resumen de las bases de datos y artículos seleccionados

<b>BASE DE DATOS</b>	<b>ARTÍCULOS SELECCIONADOS</b>
Cuiden	5
Scielo	1
Google académico	1
Elsevier	1

También se ha consultado, guías clínicas y protocolos escritos de hospitales españoles, distintos libros, y páginas web de gran interés como [www.gneaupp.es](http://www.gneaupp.es) [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net) [www.infomecum.com](http://www.infomecum.com) e [www.kci-medical.es](http://www.kci-medical.es)

#### **4. DESARROLLO**

La NANDA define la estimulación cutánea como “la estimulación de la piel y tejidos subyacentes con el objeto de disminuir signos y síntomas indeseables como dolor, espasmo muscular o inflamación”<sup>7</sup>.

Por tanto podemos considerar la estimulación cutánea, como cualquier actividad que estimule la piel, con el objetivo de disminuir o mejorar signos y/o síntomas indeseables, principalmente, el dolor, ya que actúa sobre la causa que lo provoca, utilizando o empleando distintas técnicas, como puede ser la aplicación de calor o frío, la presión, el masaje, la vibración etc., con el fin de mejorar el dolor asociado con tensión, espasmo muscular o inflamación, ya sea producido u originado por una enfermedad, como pueden ser en los enfermos oncológicos o también el producido por problemas dermatológicos, como por ejemplo las heridas cutáneas crónicas, todo ello con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Así mismo, también podemos emplear el término de estimulación cutánea, como cualquier técnica o terapia utilizada para facilitar la cicatrización de las heridas, acelerar la formación de tejido de granulación, promover la angiogénesis, incrementar la proliferación celular y la síntesis proteica, que conlleva a una reducción más rápida del tamaño de la herida, favoreciendo el confort del paciente, por ejemplo disminuyendo la necesidad de frecuencia de las curas y estancia hospitalaria. Implica una reducción del riesgo de infección y a su vez disminuye síntomas y signos indeseables como puede ser



el olor, el dolor, el edema etc. Todo esto supone una reducción de los costes globales del tratamiento y una mejora en la gestión de los recursos sanitarios.

## 4.1 FISIOPATOLOGÍA DE LA CICATRIZACIÓN

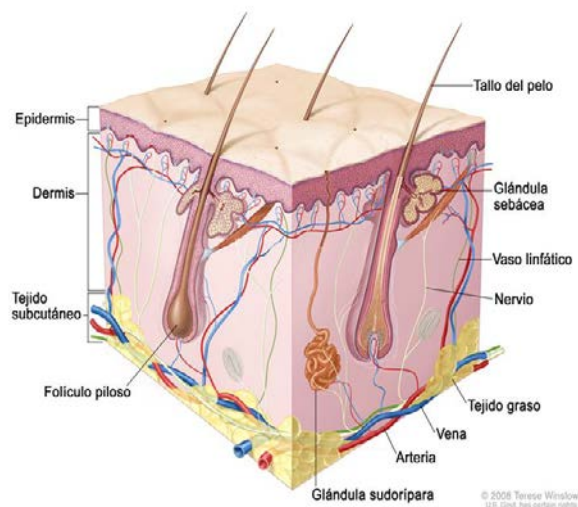
### 4.1.1 LA PIEL<sup>9,11</sup>

La piel es un órgano delgado, ocupa aproximadamente unos 2 m<sup>2</sup>, recubre toda la superficie corporal y su función principal es la de actuar como barrera protectora aislando al organismo del medio que lo rodea, protegiéndolo, manteniendo íntegras sus estructuras. Está formado por 3 capas: la epidermis, la dermis e hipodermis

(Imagen 1).

\* **La epidermis:** es la capa más superficial, no contiene vasos sanguíneos y presenta distintos estratos:

- **Estrato basal:** es el más profundo. Formado por células proliferativas, responsables de la renovación de la epidermis. Contiene melanina, responsable del color de la piel.



**Imagen 1.** Esquema microscópico de la Piel. Fuente: Tomado de Thibodeau/Patton. Enfermería Mosby 2000. Anatomía y Fisiología. Edición en Español, Madrid: Mosby/Doyma Libros, S.A. 1995. Pag 131.

- **Estrato córneo:** capa más superficial, su principal función es que sirve como barrera de protección.

- **Estrato de Malpighi:** formado a su vez por las capas espinosa y granulosa, encargadas de la formación de queratina y de la síntesis proteica.

\* **La dermis:** es la capa media, más gruesa que la anterior. Posee función protectora y de almacenamiento de agua y electrolitos. Contiene terminaciones nerviosas y a ciertos niveles, fibras musculares, folículos pilosos, glándulas sebáceas y sudoríparas y vasos.

\* **La hipodermis:** es la capa más profunda, formado por tejido adiposo y terminaciones nerviosas

#### 4.1.2 FUNCIONES DE LA PIEL<sup>9, 11</sup> (Tabla 2)

**Tabla 2.** Funciones de la piel

<b>Función protectora (barrera física frente a los microorganismos)</b>	<b>Función de absorción: utilizada para la administración de medicamentos</b>
<b>Mantenimiento de la temperatura corporal</b>	<b>Función metabólica: síntesis de vitamina D y hormonas</b>
<b>Órgano sensorial por las numerosas terminaciones nerviosas</b>	<b>Función de respuesta inmune</b>
<b>Función excretora: agua, desechos y sales</b>	<b>Produce melanina y queratina</b>

#### 4.2 DEFINICIÓN DE HERIDA

Una herida es toda pérdida de continuidad de los tejidos, secundaria a una agresión mecánica, ya sea, debido a un acto quirúrgico o a un traumatismo<sup>9, 1</sup>. Se suelen clasificar en agudas (cicatrizan por primera intención en un margen de tiempo entre los 7 y 14 días) y/o crónicas (aquellas que no cicatrizan de la manera esperada o por ser recurrentes, en un margen de tiempo superior al de 4-8 semanas)<sup>10, 11</sup>.

Las heridas cutáneas crónicas suponen un problema importante de salud, aumentando la morbi-mortalidad, disminuyendo la calidad de vida de los pacientes<sup>12</sup>, incrementando el tiempo de estancia hospitalaria y ocasionando ausencias laborales.

Definimos herida crónica, como aquélla que necesita para su cicatrización completa períodos prolongados de tiempo, o aquélla en la que su cicatrización no evoluciona de la forma esperada en el margen de tiempo esperado (4-8 semanas), cicatrizando por segunda intención. Las heridas crónicas son un grupo variado y complejo. Pueden clasificarse como úlceras por presión, diabéticas, vasculares o iatrogénicas. Siendo las menos frecuentes las de causa inflamatoria, tumorales o por agentes físicos como por ejemplo quemaduras.

#### 4.2.1 DEFINICIÓN DE CICATRIZACIÓN

La cicatrización es un proceso natural del cuerpo para regenerar los tejidos dañados (dermis y/o epidermis), por otros de nueva formación, restaurando la integridad de la piel y evitando así cualquier anomalía en su función de barrera.

#### 4.2.2 FASES DE LA CICATRIZACIÓN<sup>8, 11, 13</sup>

Consta de tres fases:

- **Fase inflamatoria:** Exudativa o de limpieza, hemostasia e inflamación (Imagen 2)

Se corresponde con un proceso inflamatorio que se caracteriza por dolor, aumento de la temperatura, enrojecimiento de la zona afectada, edema, producción de exudado y secreción.



**Imagen 2.** Úlcera en fase exudativa.  
Fuente: Manual de Prevención y Cuidados locales de Heridas Crónicas: Servicio Cántabro de Salud; 2011.

La finalidad de esta fase es de limpieza de la herida eliminando residuos, células muertas y tejido desvitalizado y preparando el lecho de la herida para promover el proceso de cicatrización hacia la siguiente fase.

- **Fase proliferativa:** Angiogénesis y reconstrucción del tejido de granulación (Imagen 3)

Se produce la reconstrucción vascular, facilitando el aporte de nutrientes y oxígeno al nuevo tejido. El tejido donde se produce la angiogénesis presentará un aspecto eritematoso. Las células epiteliales irán rellenando el lecho de la herida reemplazando el tejido lesionado.



**Imagen 3.** Úlcera en fase de granulación.  
Fuente: Manual de Prevención y Cuidados locales de Heridas Crónicas: Servicio Cántabro de Salud;

- **Fase de remodelación:** Maduración (Imagen 4) (Imagen 5)

En esta fase la herida ya está epitelizada pero continúa la cicatrización. La cicatriz se aplana, ablanda y palidece, aunque será una piel muy sensible a las agresiones físicas y químicas. Esta fase puede durar hasta un año o más.



**Imagen 4.** Úlcera en fase de epitelización. Fuente: [www.ccuvs.es](http://www.ccuvs.es)



**Imagen 5.** Úlcera en fase de maduración. Fuente: [www.ccuvs.es](http://www.ccuvs.es)

#### 4.2.3 FACTORES QUE DIFICULTAN LA CICATRIZACIÓN<sup>8, 10, 11, 14</sup> (Tabla 3)

**Tabla 3.** Factores que dificultan la cicatrización

<b>Enfermedad de base: insuficiencia venosa, diabetes, etc.</b>	<b>Tratamientos farmacológicos</b>
<b>Falta de movilidad</b>	<b>Edad avanzada</b>
<b>Estado nutricional</b>	<b>Inmunodeficiencia</b>

**Existencia de cuerpos extraños en la herida**

**Otros: ambiente seco en la herida, infección, tejido necrótico, etc.**

Uno de los factores que dificultan la cicatrización de las heridas, es la edad avanzada, muy relacionada con el grado de movilidad o déficit de movilidad. Por eso se consideran una patología de gran importancia en las personas mayores en las que además, aumenta la morbi-mortalidad. Las heridas crónicas, en concreto las úlceras por presión, aumentan notoriamente la probabilidad de morir siendo de 2 a 4 veces mayor en personas de edad avanzada y en pacientes de unidades críticas. Si aparecen complicaciones en la cicatrización, la probabilidad aumenta hasta 6 veces más, produciendo una alteración en la dinámica del tratamiento<sup>10, 15</sup>

En referencia a los datos del INE (Instituto Nacional de Estadística), la población mayor de 65 años ascendía a 460.000 personas, mayores de 75 años ascendía a 350.000 personas, mayores de 80 años ascendía a 300.000 personas frente a los 445.000 nacimientos (Datos aproximados recogidos del INE a fecha de 1 de Enero de 2012, población total españoles/extranjeros y mujeres/hombres sin hacer distinción)<sup>16</sup>.

#### **4.3 VALORACIÓN INTEGRAL<sup>1, 8, 11, 17</sup>**

Una evaluación general del paciente, desde un punto de vista integral, nos permitirá realizar una correcta planificación de cuidados para la atención del individuo con una herida. Es aconsejable realizar una valoración que abarque tres dimensiones:

##### **4.3.1 VALORACIÓN INICIAL DEL PACIENTE** (Tabla 4)

**Tabla 4.** Valoración del paciente

<b>Historial médico completo: patologías que puedan influir en el proceso de curación</b>	<b>Edad avanzada</b>
<b>Tratamiento farmacológico</b>	<b>Apoyo social y económico</b>
<b>Hábitos tóxicos</b>	<b>Higiene</b>
<b>Capacidad funcional y nivel de</b>	<b>Otros: valoración nutricional (la</b>

<p><b>conciencia: podemos usar escalas de valoración de las actividades de la vida diaria</b> (Ver Anexo I) (Ver Anexo II)</p>	<p><b>desnutrición es un factor de riesgo para la formación de heridas, al igual que la obesidad puede dificultar la cicatrización de ciertas lesiones, por ejemplo una herida quirúrgica), dolor relacionado con la herida, riesgo de desarrollar una úlcera por presión adicional, etc.</b></p>
--	---

#### 4.3.2 VALORACIÓN DE LA HERIDA

Valorar la herida según la etiología:

- **Vascular arterial o isquémica:** producida por una disminución de aporte sanguíneo
- **Vascular venosa:** provocada por una insuficiencia venosa
- **Úlcera por presión:** lesión producida en la piel, por lo general sobre una prominencia ósea, como consecuencia de una presión, cizallamiento o fricción o por la combinación de las mismas, siendo un factor determinante la presión mantenida y el tiempo de exposición sobre dicha fuerza extrínseca. A su vez se clasifican en:
  - **Grado I:** eritema cutáneo que no palidece. Puede haber o no, aumento de la temperatura de la zona lesionada.
  - **Grado II:** pérdida parcial del grosor de la piel, afectando a la epidermis, dermis o ambas. Úlcera superficial con aspecto de ampolla o abrasión.
  - **Grado III:** pérdida total del grosor de la piel que implica una lesión o necrosis del tejido subyacente, pero sin llegar a la fascia subyacente. Pueden aparecer cavitaciones o tunelizaciones.
  - **Grado IV:** pérdida total del grosor de la piel con necrosis del tejido o lesión del músculo, hueso u otras estructuras. Pueden aparecer también, cavitaciones o tunelizaciones.
- **Tumoral**
- **Iatrogénica**

- **Neuropática:** provocada por la disminución de la sensación dolorosa, provocada por una lesión a nivel central o periférico. Por ejemplo en pacientes con diabetes mellitus por la neuropatía diabética.

Otros parámetros a valorar son (Tabla 5):

**Tabla 5.** Otros parámetros a tener en cuenta en la valoración de una herida

<b>Antigüedad de la lesión</b>	<b>Signos de infección</b>	<b>Dimensiones</b>
<b>Clasificación/Estadio</b>	<b>Dolor</b>	<b>Tipo de desbridamiento</b>
<b>Localización</b>	<b>Exudado: cantidad y tipo</b>	<b>Estado de la piel perilesional</b>
<b>Cavitación/Tunelización</b>	<b>Periodicidad de las curas</b>	<b>Tipo de tejido del lecho de la herida</b>

#### 4.3.3 VALORACIÓN DEL ENTORNO

Valoración del entorno de los cuidados, evaluando el entorno familiar, identificando al cuidador principal y recogiendo información sobre las capacidades, disponibilidad y recursos para realizar el plan de cuidados

#### 4.4 ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO: APÓSITOS Y OTRAS TERAPIAS QUE FAVOREZCAN LA GRANULACIÓN Y EPITELIZACIÓN (ESTIMULACIÓN CUTÁNEA)

Los apósitos para el cuidado de las heridas son un componente primordial. La elección correcta del apósito, debería hacerse en función del tejido del lecho de la herida, el estado de la piel perilesional y de los objetivos tanto del paciente que padezca la herida como del cuidador.

Por lo general, lo idóneo es mantener el lecho de la herida húmeda, una vez que ésta, está limpia y granulada, ya que favorece su curación. Concepto expuesto por George Winter, en 1962, médico británico, que demuestra experimentalmente, que las heridas cubiertas por una lámina de película impermeable, epitelizaban más rápidamente que las expuestas al aire, ya que de esta manera se mantenía la humedad de la herida, evitando

la aparición de una costra seca en el lecho, que dificultase el cierre de los bordes epiteliales<sup>1, 4, 8, 18</sup>.

Se ha demostrado que los apósitos basados en la cura de ambiente húmedo, además de proporcionar un ambiente adecuado para la cicatrización, disminuir la tasa de infección, disminuir el dolor, acelerar la reepitelización facilitando el desbridamiento autolítico, en resumen, disminuir el tiempo de cicatrización, también se han asociado con la formación de cicatrices menos prominentes, mejorando la estética.

En 1982, fue Turner<sup>4, 18</sup> quién definió las condiciones que debía tener el apósito ideal para la cura en ambiente húmedo. Características<sup>4, 18, 19</sup>:

- ✓ Proporcionar el medio óptimo para la curación: temperatura constante, control del exudado, permeabilidad gaseosa...etc.
- ✓ Proteger la herida de microorganismos
- ✓ Ser de fácil aplicación y retirada (propiedades atraumáticas)
- ✓ Absorber olores
- ✓ Proteger la zona perilesional
- ✓ No precisar cambios frecuentes
- ✓ Adaptarse a localizaciones difíciles

La selección del apósito se hará teniendo en cuenta distintas variables:

- ✓ Localización de la lesión
- ✓ Cantidad de exudado
- ✓ Estadio
- ✓ Severidad
- ✓ Presencia de tunelizaciones
- ✓ Estado de la piel perilesional
- ✓ Signos de infección
- ✓ Estado del paciente
- ✓ Coste-efectividad
- ✓ Facilidad de aplicación en contexto de autocuidados

#### **4.4.1 CLASIFICACIÓN DE LOS APÓSITOS<sup>8</sup>**



La clasificación de los apósitos utilizada es la de la “Guía de cuidados de Úlceras Cutáneas Crónicas” del Servicio Madrileño de Salud, porque tras la revisión de varios protocolos de cuidados y de otras guías de actuación para el cuidado de heridas crónicas, y tras la comparación entre ellos, ésta resulta de las más sencillas y de fácil manejo a la hora de seleccionar un apósito u otro para el cuidado de una herida. (Ver Anexo III)

A) **ABSORBENTES:** característica principal es la absorción de fluidos.

- **Hidrocoloides:** En contacto con el exudado, forma un gel, manteniendo húmedo el lecho de la herida. Indicados en úlceras de grado II a IV y en úlceras vasculares sin signos de infección. Exudado de leve a moderado.
- **Espumas de poliuretano:** También conocidos como apósitos de espuma o foam, hidrocélulas, hidropoliméricos, hidrocapilares. Poseen alta capacidad de absorción de exudado, mantienen la piel perilesional intacta, tienen capacidad autolítica y algunos de ellos pueden manejar la presión, siendo útiles en la prevención. No se deben usar en úlceras infectadas ni en úlceras secas. Recomendados para las heridas altamente exudativas
- **Alginatos:** En contacto con suero ó exudado, forman un gel hidrofílico creando un ambiente húmedo en la herida. No deben usarse en necrosis secas ni en heridas no exudativas. Están indicados en heridas crónicas con un exudado moderado ó alto, en úlceras infectadas, en úlceras cavitadas, en necrosis húmedas y en úlceras con tendencia al sangrado y con abundante tejido granulomatoso.

B) **HIDRATANTES:** contienen una gran proporción de agua.

- **Hidrogeles:** Rehidratan la herida favoreciendo el ambiente húmedo. Fomentan la granulación y el desbridamiento por hidratación. No son adherentes, por lo que su retirada es sencilla e indolora. Están indicados en úlceras infectadas, en necrosis secas y en heridas en fase de granulación.

Hoy en día existen una gran cantidad de apósitos en el mercado para el tratamiento de heridas crónicas. A diario surgen nuevos apósitos, por lo que se recomienda

consultar la página web del Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) ([www.gneaupp.es](http://www.gneaupp.es))

#### **4.4.2 OTRAS TERAPIAS**

A raíz del concepto expuesto por Winter en 1962 de Cura en Ambiente Húmedo, han ido evolucionando los tratamientos o terapias para las heridas crónicas. Desde los apósitos que se encuentran actualmente en el mercado hasta las nuevas terapias alternativas, como pueden ser la estimulación eléctrica, oxígeno hiperbárico, ultrasonidos entre otras; destacando la terapia por presión negativa, mencionada en algunos textos como terapia asistida por vacío. La importancia del estudio de este tratamiento reside en que, aunque los resultados que se han ido obteniendo tras su aplicación coinciden en que son positivos, los ensayos clínicos existentes acerca del tratamiento con presión negativa de heridas crónicas son de pobre calidad metodológica y de pequeño tamaño muestral, por lo que no hay la suficiente evidencia científica que permita recomendar la terapia por presión negativa en el tratamiento estándar de heridas crónicas de diferente etiología frente al tratamiento convencional; lo que supone un importante campo de investigación para el tratamiento de heridas.

En 1911 se demostró que la aplicación de estrés mecánico sobre una herida, producía angiogénesis y crecimiento de dicho tejido lesionado<sup>20</sup>. En 1993, los doctores L. Argenta y M. Morykwas desarrollaron la llamada terapia por presión negativa. Utiliza una presión subatmosférica (negativa) y un sellado de la herida con un efecto de vacío<sup>21</sup>, favoreciendo un ambiente húmedo, atrayendo los bordes de la herida hacia el centro, acelerando la velocidad de formación de tejido de granulación, favoreciendo la angiogénesis, disminuyendo la colonización bacteriana y reduciendo el edema intersticial<sup>4</sup>.

##### **4.4.2.1 PRESENTACIÓN**

Sistema introducido en España desde hace unos 10 años. El dispositivo y la presentación, va a variar en función de la casa comercial, por ejemplo, con depósito recolector, los más conocidos son Avance, Renasys y VAC; y sistemas de un sólo uso, utilizado normalmente para uso ambulatorio, es el sistema PICO.

Por lo general va a presentar los siguientes componentes: una bomba para generar vacío capaz de crear la presión negativa, un apósito absorbente o esponja (normalmente una espuma de poliuretano) que se adapta a la superficie de la herida y se sella con un film transparente o una lámina selladora cubriendo toda la esponja, un tubo fenestrado para la evacuación del exudado, conexiones y un contenedor para recolectar el material eliminado de la lesión<sup>8</sup>. (Imagen 6)



**Imagen 6.** Dispositivo V.A.C. (Vacuum Assisted Closure) (Fuente: <http://www.ccamusv.cl>)

#### 4.4.2.2 DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA<sup>8, 22</sup>

**A) Preparación de la herida:** antes de la aplicación de la terapia, es necesaria la preparación del lecho de la herida, retirando todo el material que pueda haber en la herida (gasas, apósitos, etc.), y realizando un desbridamiento quirúrgico para retirar el tejido necrótico y asegurarse de que la piel perilesional esté bien seca y sin grasa.

**B) Colocación del relleno:** la cavidad de la herida debe rellenarse con la esponja o espuma porosa estéril, recortando la esponja al mismo tamaño de la lesión e introducirla dentro de la herida.

**C) Colocación del tubo:** dentro de la esponja se introduce un tubo fenestrado, conectado a una bomba de succión (generando vacío), controlada por un dispositivo (por ejemplo dispositivo V.A.C.) y con un depósito o contenedor que recoge el exudado.

**D) Sellado de la herida:** tras todo lo anterior, se cubrirá la herida con un film adhesivo abarcando la herida, el tubo y de 3 a 5cms del tejido perilesional. (Imagen 7)



**Imagen 7.** Sellado de la herida. (Fuente: <http://www.diarioinformacion.com/cultura/2012/02/09/nueva-tecnica-cicatrizas-heridas-tres-veces/1221224.html>)

**E) Conexión a la bomba:** una vez que se han realizado todos los pasos, previamente explicados, se procede a la aplicación de una presión negativa que oscilará entre 50 y 200 mmHg (teniendo en cuenta que la presión capilar normal oscila entre 12-32 mmHg), distribuyendo una presión uniforme a lo largo de toda la zona lesionada, produciendo una disminución de la presión intersticial, recogiendo el exudado de la herida al bote de recolección, favoreciendo la disminución del edema. Al principio la presión que se aplica a la herida será de forma constante y al ir decreciendo el drenaje, la presión negativa pasa a modo intermitente. El revestimiento de la herida se cambia habitualmente cada 48 horas en pacientes adultos con úlceras cutáneas no infectadas y en adolescentes y niños cada 24 horas. En heridas infectadas la frecuencia de los cambios será cada 12-24 horas.

#### 4.4.2.3 INDICACIONES

Antes de la aplicación del tratamiento es imprescindible que el paciente esté hemodinámicamente estable y tenga intacta la capacidad de cicatrización. De forma general se recomienda su uso en aquellas heridas que con tratamiento convencional no han reducido al menos el 50% de su tamaño en el período de un mes.

Son imprescindibles también para la cicatrización en el tratamiento con presión negativa, una nutrición y aporte sanguíneo adecuado. Por lo general está indicado en<sup>8, 10, 20, 22</sup> (Tabla 6):

**Tabla 6.** Indicaciones de la Terapia por Presión Negativa

<b>Heridas resistentes al tratamiento convencional después de 4-6 semanas</b>	<b>Colgajos e injertos con pronóstico de difícil cierre. Fijación de injerto de piel</b>
<b>Lesiones profundas y con gran cantidad de exudado</b>	<b>Quemaduras de espesor parcial</b>
<b>Heridas crónicas abiertas</b>	<b>Heridas traumáticas</b>
<b>Úlceras diabéticas</b>	<b>Heridas postquirúrgicas</b>
<b>Úlceras por presión</b>	<b>Úlceras venosas</b>

#### 4.4.2.4 CONTRAINDICACIONES<sup>8, 10, 22</sup> (Tabla 7)

**Tabla 7.** Contraindicaciones de la Terapia por Presión Negativa

<b>Hipersensibilidad a los componentes de la esponja</b>	<b>Previsible fallecimiento en los siguientes seis meses</b>
<b>Osteomielitis no tratada</b>	<b>Tejido necrótico con presencia de escaras</b>
<b>Fístula a órganos o cavidades</b>	<b>Heridas debidas a neoplasia</b>
<b>Inadecuado estado nutricional del paciente</b>	<b>Pacientes con tratamiento anticoagulante o antiagregante, por alto riesgo de sangrado</b>

#### **4.4.2.5 VENTAJAS DE LA TERAPIA POR PRESIÓN NEGATIVA FRENTE AL TRATAMIENTO CONVENCIONAL DE HERIDAS CRÓNICAS<sup>8, 18, 22</sup>**

- ✓ Permite el control de la pérdida de líquidos de las heridas, gracias al contenedor recolector cuantificado. El exudado se puede medir y por tanto permite conocer los balances hídricos de un paciente; circunstancia que se complica en el caso de la cura convencional, en la que hay que hacer un cálculo estimado de la pérdida de líquidos.
- ✓ Evita también que el exudado manche al paciente (ropa y/o cama), protegiendo la piel adyacente y mejorando la comodidad del mismo.
- ✓ Mejora la confortabilidad del paciente ya que se reduce el número de cambios de apósito necesarios, permitiendo su descanso y disminuyendo los problemas en la herida.
- ✓ Reduce el dolor en los cambios de los apósitos y el olor desagradable.
- ✓ Reduce el riesgo de infecciones gracias al sellado y al menor número de cambios de apósitos, que se traduce, en una menor manipulación de la herida y por tanto en una menor probabilidad de contaminación e infección.
- ✓ La terapia por presión negativa estimula el crecimiento del tejido nuevo; algunos estudios señalan que hasta tres veces más que el tratamiento convencional.
- ✓ Favorece la movilidad del enfermo en los períodos postoperatorios, por ejemplo tras la realización de un injerto evitando su desplazamiento debido a la presión mantenida y uniforme que ejerce. Promueve, por tanto, la fijación adecuada de injertos en zonas difíciles, permitiendo permanecer al paciente en la posición más cómoda.
- ✓ Reduce la estancia hospitalaria, debido a que posee un formato ambulatorio anteriormente mencionado, permitiendo reiniciar antes su vida laboral y social, a su vez reduciendo los costes sanitarios.
- ✓ La menor frecuencia de cambios de apósitos, el cierre más rápido de la herida y el formato ambulatorio contribuyen a reducir los costes globales del tratamiento.
- ✓ La terapia por presión negativa no impide la movilización o fisioterapia del paciente, de forma que los pacientes pueden realizar la rehabilitación a la vez que están recibiendo el tratamiento.

#### **4.5 ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA EN LA ESTIMULACIÓN CUTÁNEA (NIC 1340)**

A continuación se proponen una serie de actividades a tener en cuenta en esta intervención de enfermería (Estimulación cutánea, Referencia NIC 1340) ante la ausencia de las mismas descritas en la NANDA:

**Definición:** Estimulación de la piel y tejidos subyacentes con el objeto de disminuir signos y síntomas indeseables como dolor, espasmo muscular o inflamación.

##### **Actividades:**

- Aplicación de otras terapias alternativas (por ejemplo la terapia por presión negativa) en heridas de mala evolución, siempre y cuando no esté contraindicado.
- Controlar el color, la temperatura, el edema, la humedad y la apariencia de la piel perilesional.
- Elegir el método de desbridamiento que mejor se adapte al estado del paciente y características de la lesión si precisa, y antes de la aplicación del tratamiento convencional u otras terapias alternativas.
- Favorecer el descanso reduciendo el dolor y/o la frecuencia de los cambios de apósitos o curas.
- Hacer una valoración previa del estado y características de la herida para seleccionar el apósito o tratamiento más adecuado.
- Mantener la piel circundante a la lesión limpia y seca.
- Movilización precoz del paciente siempre y cuando no esté contraindicado.
- Pre- medicar al paciente antes de los cambios de apósitos para disminuir el dolor.
- Realizar actividades que ayuden a la distracción del paciente para disminuir la sensación de dolor ocasionado por la lesión: escuchar música, leer, coser, etc.
- Realizar una valoración nutricional del paciente y si es preciso dar aportes nutricionales.

## 5. CONCLUSIONES

- El proceso de cicatrización consta de una serie de fases, bioquímicas y fisiológicas integradas: lesión, inflamación, proliferación y remodelación.
- El mecanismo fisiológico de la cicatrización puede tener distinta evolución en cada persona, ya que va a depender de distintos factores: edad, estado nutricional, enfermedad de base, etc. También va a influir la localización, profundidad y extensión de la misma; por tanto el proceso de cicatrización no es igual en todas las personas.
- Desde que se comprobó que las heridas en ambiente húmedo curaban más rápidamente, los nuevos apósitos y terapias existentes han ido orientados por ese camino.
- La elección del apósito o terapia correcta se hará en función de distintas variables: mala evolución de la herida o retraso de la cicatrización en el tiempo esperado, signos de infección, localización, cantidad de exudado, estado del paciente, coste-efectividad, etc.
- La terapia por presión negativa está indicada en gran cantidad de lesiones, demostrando su buena tolerancia en los pacientes y reduciendo el número de curas. Elimina el exceso de edema, favorece la granulación rápida (hasta tres veces más rápido que el tratamiento convencional), reduce la colonización bacteriana y favorece la maduración de las células epiteliales. También favorece la movilización o rehabilitación precoz del enfermo e incluso reduce el tiempo de estancia hospitalaria, ya no sólo por las anteriores ventajas descritas sino también por su formato portátil, permitiendo la terapia ambulatoria.

Señalar, que debido a que los estudios existentes que hay hoy en día son de pequeño tamaño muestral, no existe la suficiente evidencia científica que permita recomendar la terapia por presión negativa como tratamiento estándar en la cura de heridas crónicas; lo que supone un importante campo de investigación para el tratamiento de heridas.



## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. Bravo Malo, A; Colomer Pueyo, G; Durand Rincón, I; et al. Enfermería Fundamental. En: Díaz Aguilar P, directora. Manual CTO de enfermería. Tomo I. 4ª ed. Madrid: McGraw-Hill; 2007.p. 155-179.
2. Narváez Traveso, A; Martínez-Galiano, JM.; Pérez Martín ,B. Revisitando a Florence Nightingale desde una perspectiva de género. Index de Enferm [Internet]. 2010 [Citado 3 de Noviembre de 2013]; 19(4). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962010000300014&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962010000300014&script=sci_arttext)
3. Arribas Cachá, AA; López Plaza, MD; Amezcua Sánchez, A; Santamaría García, JM; Blasco Hernández, T; Gómez González ,JL. Diagnósticos estandarizados de Enfermería: Clasificación de los factores etiológicos [Internet]. 2nd ed. Madrid: FUDEN; 2011. [Citado 3 de Noviembre de 2013]. Disponible en: [http://ome.fuden.es/media/docs/27.Factores\\_etiologicos\\_2011.pdf](http://ome.fuden.es/media/docs/27.Factores_etiologicos_2011.pdf)
4. Ugalde Apalategui, M; Rigol i Cuadra, A. Diagnósticos de Enfermería, Taxonomía Nanda: Traducción Revisión y Comentarios [Internet]. 1ª ed. Barcelona: Masson; 1995. [Actualizado en 1997; citado 3 de Noviembre de 2013]. Disponible en: [http://www.aentde.com/pages/bibliografia/fondo\\_documental/diagnosticosenfermeriana\\_ndaugaldelibrocompleto/!](http://www.aentde.com/pages/bibliografia/fondo_documental/diagnosticosenfermeriana_ndaugaldelibrocompleto/)
5. Luis Rodrigo, M.T. Los diagnósticos enfermeros. Revisión crítica y guía práctica. 8ª ed. Barcelona: Elsevier; 2008.
6. González Rodríguez, MV; Diego Fernández de, A. Análisis de los diagnósticos de enfermería: dolor agudo y dolor crónico. RE [Internet]2012 [Citado 29 de Octubre de 2013];4(1): 450-477. Disponible en: <http://www.revistareduca.es/index.php/reduca-enfermeria/article/viewFile/1000/1012>
7. Tellez Ortiz, SE. Modelos de cuidados en enfermería: NANDA, NIC Y NOC. 1ª ed. Madrid: McGraw Hill; 2012

- 8.** Arejula Torres, JL; Arias- Salgado Robsy, A; Ausejo Segura, M; et al. Recomendaciones para el tratamiento local de las úlceras cutáneas crónicas de la Comunidad de Madrid. Madrid: Servicio Madrileño de Salud; 2010.
- 9.** Bravo Malo, A; Colomer Pueyo, G; Durand Rincón, I; et al. Enfermería Médico-Quirúrgica 4. En: Díaz Aguilar P, directora. Manual CTO de enfermería. Tomo II. 4ª ed. Madrid: McGraw-Hill; 2007. P. 477- 479.
- 10.** Gastelu- Iturri Bilbao, J; Atienza Merino, G. Evaluación de la eficacia y seguridad de la presión negativa en el tratamiento de heridas crónicas [Internet]. Santiago de Compostela: avalia-t; 2005 [Citado 28 de Octubre de 2013]. Disponible en: [http://www.sergas.es/cas/Servicios/docs/AvaliacionTecnologias/VAC%20CT2005\\_01.pdf](http://www.sergas.es/cas/Servicios/docs/AvaliacionTecnologias/VAC%20CT2005_01.pdf)
- 11.** Cacicedo González, R; Casteñeda Robles, C; Cossío Gómez, F; et al. Manual de prevención y cuidados locales de heridas crónicas. 1ª ed. Servicio Cántabro de Salud; 2011.
- 12.** Postigo Navarro, S; Rivera Puerta, F. Innovación en cuidados de úlceras por presión: Aplicación de electroterapia. ROL Enferm. 2013; 36(2): 60-64.
- 13.** Allué García, MA; Ballabriga Escuer, MS; Clerencia Sierra, M; et al. Heridas crónicas: un abordaje integral [Internet]. Colegio Oficial de Enfermería de Huesca; 2012 [Citado 6 de Noviembre de 2013]. Disponible en: <http://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/ffcd6ec4-ba0e-456d-a4e6-898519fedd06/50f12ede-2e63-4e64-bd95-1d7647378575/be9602f1-7fea-4e55-b03a-c12968195c1f/heridascronicas.pdf>
- 14.** Pastor Armendáriz, M; Domínguez Hernández, FJ; Bas Laro, P; et al. Fisiopatología de la cicatrización. ROL Enferm. 2013; 36(2): 82-90.
- 15.** Clough, NP. The cost of pressure area management in an intensive care unit. J Wound Care [Internet]. 1994 [Citado 7 de Noviembre de 2013]; 3: 33-35. Disponible en: [www.nhs.uk](http://www.nhs.uk) / [www.evidence.nhs.uk](http://www.evidence.nhs.uk)
- 16.** Instituto Nacional de Estadística. Pirámide de población en la España 2012 [Internet] [Citado 7 de Noviembre de 2013]. Disponible en: [www.ine.es](http://www.ine.es)

- 17.** Baranoski, S. Úlceras por decúbito: una conciencia renovada. Nursing -Ed. esp-. 2007; 25(7): 13-17.
- 18.** Jiménez García, JF; Abad García, MM. Recursos materiales para el tratamiento de heridas. ROL Enferm 2013; 36(2): 92-103.
- 19.** Hernández Vidal, PA; Fernández Marín, C; Clement Imbernón, J; et al. Úlceras por Presión y Heridas Crónicas [Internet]. Departamento de Salud de la Marina Baixa: Agencia Valenciana de Salud; 2007[Citado 11 de Noviembre de 2013]. Disponible en: [http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/46\\_pdf.pdf](http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/46_pdf.pdf)
- 20.** González Ovejero, A; Jordán Bruña, I. Terapia de presión tópica negativa, utilidad en la cicatrización de heridas a los tratamientos convencionales. ROL Enferm 2010; 33(4): 298-301.
- 21.** Navarro Ferrer, A; Ginesta Ramis, C. Continuidad de los cuidados al alta hospitalaria: terapia VAC. A propósito de un caso. Nursing -Ed. esp- 2011; 29(8): 46-51
- 22.** Trujillo Martín, MM; García Pérez, L; Duque González, B. Efectividad, Seguridad y Coste- Efectividad de la terapia por presión negativa tópica (TPN) para el tratamiento de úlceras cutáneas crónicas [Internet]. 2009 [Citado 27 de Octubre de 2013]. Disponible en: <http://www2.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs>
- 23.** Jiménez García, JF; Barroso Vázquez, M; Haro Fernández de, F; Hernández López, MT. Guía práctica clínica para la prevención y cuidados de las úlceras arteriales. Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía; 2009.

## 7. ANEXOS

### ANEXO I <sup>11</sup>

#### ESCALA DE BRADEN (Tabla 8)

La escala de Braden consta de seis subescalas: percepción sensorial, exposición de la piel a la humedad, actividad, movilidad, nutrición, roce y peligro de lesiones cutáneas.

Percepción sensorial	Exposición a la humedad	Actividad	Movilidad	Nutrición	Roce y peligro de lesiones
1.Completamente limitada	1.Constantemente húmeda	1.Encamado/a	1.Completamente inmóvil	1.Muy pobre	1.Problema
2.Muy limitada	2.A menudo húmeda	2.En silla	2.Muy limitada	2.Probablemente inadecuada	2.Problema potencial
3.Ligeramente limitada	3.Ocasionalmente húmeda	3.Deambula	3.Ligeramente limitada	3.Adecuada	3.No existe problema aparente
4.Sin limitaciones	4.Raramente húmeda	4.Deambula frecuentemente	4.Sin limitaciones	4.Excelente	

**Tabla 8.** Escala de Braden

Rango de puntuación: 6 a 23 puntos

- Riesgo Alto: <12
- Riesgo Medio: 13-14
- Riesgo Bajo: 15-16 si menos de 75 años, ó 15-18 si mayor o igual a 75 años

#### DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

**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 dolor en la mayor parte de su cuerpo

2. Muy limitada: Reacciona sólo ante estímulos dolorosos. No puede comunicar su malestar excepto mediante quejidos o agitación, o presenta un 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 le cambien de posición o presenta alguna dificultad sensorial que limita su capacidad para sentir dolor o malestar 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 de la piel 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 cada turno.
3. Ocasionalmente húmeda: La piel está ocasionalmente húmeda, requiriendo 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 con 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 sostener su propio peso y/o necesita ayuda para pasar a una silla o silla de ruedas.
3. Deambula ocasionalmente: Deambula ocasionalmente, con o sin ayuda, durante el día pero para distancias muy cortas. Pasa la mayor parte de las horas diurnas en la cama o en una silla.
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 de la posición del cuerpo o de alguna extremidad
2. Muy limitada: Ocasionalmente efectúa ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de hacer cambios frecuentes o significativos por sí solo/a.
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 sueros más de cinco días.

2. Probablemente inadecuada: Raramente come una comida completa y generalmente come sólo la mitad de los alimentos que se le ofrecen. La ingesta proteica incluye sólo tres servicios de carne o productos lácteos por día. Ocasionalmente toma un producto dietéticos, o recibe menos que la cantidad óptima de una dieta líquida o por sonda nasogástrica.
3. Adecuada: Toma más de la mitad de la mayoría de comidas. Come un total de cuatro 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 sonda nasogástrica o por vía parenteral cubriendo la mayoría de sus necesidades nutricionales.
4. Excelente: Ingiere la mayor parte de cada comida. Nunca rehúsa una comida. Habitualmente como un total de cuatro o más servicios de carne y/o productos lácteos. Ocasionalmente come entre horas. No requiere de suplementos dietéticos.

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

1. Problema: Requiere de moderada a 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 en una silla, requiriendo de 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 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 en la 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 mantienen una buena posición en la cama o en la silla.

**Páginas web recomendada:** [www.gneaupp.es](http://www.gneaupp.es) [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net)

## ANEXO II <sup>11</sup>

### ESCALA DE NORTON (Tabla 9)

ESTADO FÍSICO GENERAL	ESTADO MENTAL	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	INCONTINENCIA	PUNTOS
Bueno	Alerta	Ambulante	Total	Ninguna	4
Mediano	Apático	Disminuida	Camina con ayuda	Ocasional	3
Regular	Confuso	Muy limitada	Sentado	Urinaria o fecal	2
Muy malo	Estuporoso o comatoso	Inmóvil	Encamado	Urinaria y fecal	1

**Tabla 9.** Escala de Norton

La clasificación de riesgo sería:

- Puntuación de 5 a 11: Paciente de alto riesgo
- Puntuación de 12 a 14: Paciente de riesgo medio o evidente
- Puntuación de más de 14: Paciente de riesgo bajo o no riesgo

### DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

#### **Estado físico general:**

4. Bueno:
  - Nutrición: persona que realiza cuatro comidas diarias. Toma todo el menú, una media de cuatro raciones de proteínas/día y 2000 Kcal. IMC entre 20-25% estándar 90%
  - Ingesta de líquidos: 1500 a 2000 cc/día ( 8 a 10 vasos)
  - Temp. Corporal: de 36 a 37°C
  - Hidratación: persona que tiene peso mantenido con relleno capilar rápido, mucosas húmedas, rosadas, y recuperación rápida del pliegue cutáneo por pinzamiento.
3. Mediano:
  - Nutrición: persona que realiza tres comidas diarias. Toma más de la mitad del menú, una media de tres raciones de proteínas/día y 2000 Kcal.
  - Ingesta de líquidos: 1000 a 1500 cc/día ( 5 a 7 vasos)
  - Temp. Corporal: 37 a 37,5°C
  - Hidratación: persona que tiene relleno capilar lento y recuperación lenta del pliegue cutáneo por pinzamiento.
2. Regular:

- Nutrición: persona con dos comidas/día. Toma la mitad del menú, con dos raciones de proteínas/día y 1000 Kcal
  - Ingesta de líquidos: de 500 a 1000 cc/día. De 3 a 4 vasos.
  - Temp. Corporal: de 37,5- 38°C.
  - Hidratación: ligeros edemas, piel seca y escamosa. Lengua seca y pastosa.
1. Muy malo:
- Nutrición: persona con una comida/día. Toma 1/3 menú una media de 2 raciones de proteínas/día y menos de 1000 Kcal.
  - Ingesta de líquidos: - 500cc/día, 3 vasos.
  - Temp. Corporal: + 38,5°C -35,5°C
  - Hidratación: edemas generalizados, piel seca y escamosa. Lengua seca y pastosa. Persistencia de pliegues cutáneos por pinzamiento.

### **Estado mental:**

4. Alerta:
- Paciente orientado en el tiempo, lugar y persona
  - Responde adecuadamente a estímulos, visuales, auditivos y táctiles.
  - Comprende la información.
- VALORACION: solicitar al paciente que refiera su nombre, fecha, lugar y hora
3. Apático:
- Aletargado, olvidadizo, somnoliento, pasivo, torpe, perezoso.
  - Ante un estímulo despierta sin dificultad y permanece orientado.
  - Obedece órdenes sencillas.
  - Posible desorientación en el tiempo y respuesta verbal lenta y vacilante.
- VALORACION: dar instrucciones al paciente como tocar con la mano la punta de la nariz.
2. Confuso:
- Inquieto, agresivo, irritable, dormido.
  - Respuesta lenta a fuertes estímulos dolorosos.
  - Cuando despierta, responde verbalmente pero con discurso breve e inconexo
  - Si no hay estímulos fuertes, vuelve a dormirse.
  - Intermitentemente desorientado en tiempo, lugar y/o persona.
- VALORACION: pellizcar la piel, pinchar con una aguja
1. A)Estuporoso B) Comatoso:
- Desorientado en tiempo, lugar y persona
  - A) Despierta sólo a estímulos dolorosos, pero no hay respuesta verbal. Nunca está totalmente despierto.
  - B) Ausencia total de respuesta, incluso la respuesta refleja
- VALORACION: presionar en el tendón de Aquiles. Comprobar si existe reflejo corneal, pupilar y faríngeo.

### **Movilidad:**

4. Total: Es totalmente capaz de cambiar de postura corporal de forma autónoma, mantenerla o sostenerla.



3. Disminuida: El paciente inicia movimientos voluntarios con bastante frecuencia, pero requiere ayuda para realizar, completar o mantener alguno de ellos.
2. Muy limitada: El paciente sólo inicia movilizaciones voluntarias con escasa frecuencia y necesita ayuda para finalizar todos los movimientos.
1. Inmóvil: El paciente es incapaz de cambiar de postura por si mismo, mantener la posición corporal o sustentarla.

### **Actividad:**

4. Ambulante: Independiente total, no necesita ayuda de otra persona. Capaz de caminar solo, aunque se ayude de aparatos de un solo punto de apoyo o lleve prótesis.
3. Camina con ayuda: El paciente es capaz de caminar con ayuda o supervisión de otra persona o de medios mecánicos como aparatos con más de un punto de apoyo. El paciente inicia movimientos voluntarios con bastante frecuencia, pero requiere ayuda para realizar, completar o mantener alguno de ellos.
2. Sentado: El paciente no puede caminar, no puede mantenerse de pie, es capaz de mantenerse sentado o puede moverse en una silla o sillón. Precisa ayuda de otras personas, a través de dispositivos mecánicos.
1. Encamado: Falta de autonomía para realizar todos sus movimientos (dependencia total). Precisa ayuda para realizar actividades como: comer, asearse, etc.

### **Incontinencia:**

4. Ninguna:
  - Control de ambos esfínteres
  - Implantación de sonda vesical, y control de esfínter anal
3. Ocasional: No controla esporádicamente uno o ambos esfínteres en 24h
2. Urinaria o fecal: No controla uno de los dos esfínteres permanentemente
1. Urinaria + fecal: No controla ninguno de sus esfínteres

**Páginas web recomendadas:** [www.gneaupp.es](http://www.gneaupp.es) / [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net)

**ANEXO III<sup>11, 23</sup>**

**TIPOS DE APÓSITOS E INDICACIONES** (Tabla 10)

<b>PRODUCTO</b>	<b>INDICACIONES</b>
Ácidos grasos hiperoxigenados	Prevención úlceras arteriales
Antisépticos	Eliminación de microorganismos patógenos o inactivación de los virus, sobre tejidos vivos. No tienen actividad selectiva ya que eliminan todo tipo de gérmenes. Pueden ser citotóxicas, por lo que su uso sistemático en la limpieza y tratamiento de heridas crónicas, no se recomienda, debiendo valorar siempre el riesgo-beneficio.
Apósitos de plata	Lesiones con signos de colonización crítica o infección (Primera opción). Existen diferentes presentaciones: sola o combinada con otros productos (espumas, carbón o hidrofibras).
Apósito de alginato cálcico	Hemostasia de lesiones tras un desbridamiento cortante con sangrado.
Apósito de espuma de poliuretano (hidrocelulares o hidropoliméricos)	Lesiones superficiales o profundas (asociado a otros productos que rellenen la cavidad), especialmente si existe exudado moderado - abundante y para las lesiones sobre prominencias óseas o sometidas a presión.
Apósito de hidrofibra	Lesiones exudativas y profundas.
Colagenasa	Desbridamiento enzimático
Cremas hidratantes / emolientes	Hidratación de la piel
Hidrogeles	Lesiones poco exudativas. Desbridamiento autolítico y ayuda del enzimático si se asocia a colagenasa.
Películas de poliuretano transparente	Protección de la piel perilesional.
Soluciones limpiadoras	Limpieza de las lesiones, como suero

	fisiológico o agua susceptible de ser bebida.
--	---

**Tabla 10.** Tipos de apósitos e indicaciones

**Páginas web recomendadas:** [www.gneaupp.es](http://www.gneaupp.es) / [www.aeev.net](http://www.aeev.net)