



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias de la Salud

Trabajo Fin de Grado

VALORACIÓN Y NUTRICIÓN EN EL TRATAMIENTO DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN

Alumno/a: Arbona Rojas, Francisco Manuel

Tutor/a: Prof^a. D^a. María José Calero García

Dpto: Departamento de Enfermería

Mayo, 2017



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias de la Salud

Trabajo Fin de Grado

VALORACIÓN Y NUTRICIÓN EN EL TRATAMIENTO DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN

Alumno/a: **Arbona Rojas, Francisco Manuel**

Tutor/a: Prof^a. D^a. María José Calero García

Dpto: Departamento de Enfermería

FIRMA

Mayo, 2017

INDICE

	PÁGINA
1. Resumen / Abstrait	4
2. Introducción.	
<i>2.1 Los inicios de las Upp</i>	6
<i>2.2 Estructura de la piel</i>	8
<i>2.3 Definición y Etiopatogenia: Factores y causas.</i>	9
<i>2.4 Tipos generales de heridas de carácter crónico: Aparición de un nuevo modelo teórico de UPP.</i>	13
<i>2.5 Clasificación de las Úlceras por presión.</i>	15
<i>2.6 Proceso y fases de cicatrización de las Úlceras por presión.</i>	17
<i>2.7 Localizaciones más frecuentes de las Úlceras por presión.</i>	19
<i>2.8 Epidemiología de las Úlceras por presión.</i>	21
3. Justificación.	24
4. Objetivos.	25
5. Metodología.	25
6. Resultados	27
7. Discusión.	30
8. Conclusión.	31
9. Bibliografía.	32
10. Anexos.	35

1. RESUMEN.

LA nutrición, está ligada íntimamente a la cicatrización y curación de las heridas. Es por tanto por lo que conviene conocer el tipo de nutrientes que la favorecen. No obstante, para ello se debe valorar en primer lugar la Upp en sí en nuestro caso, y el estado nutricional del paciente.

El objetivo es fomentar la curación de las UPP, a través de una evaluación y valoración nutricional. Conocer qué tipo de nutrientes pueden ser incluidas en la alimentación para favorecer su desarrollo.

La metodología basada en el presente trabajo ha sido basado en una revisión bibliográfica. Se ha realizado la búsqueda en las bases de datos Pubmed, Scielo, Cuiden, Google Académico y Cochrane. Los criterios de inclusión han sido documentos con un máximo de 10 años de publicación, en español, inglés y francés.

A través de los numerosos estudios revisados, se ha comprobado la evidencia existente en torno a la importancia de la nutrición, así como los distintos tipos de nutrientes que actúan en el proceso de regeneración de las Upp.

Palabras Clave: Nutrición, Malnutrición, Úlceras por presión, tratamiento.

1. RÉSUMÉ.

La nutrition est étroitement liée à la cicatrisation et la cicatrisation des plaies. Il est donc devrait donc connaître le type de nutriments qui favorisent. Cependant, car il faut d'abord évaluer l'UPP lui-même dans notre cas, et l'état nutritionnel du patient.

L'objectif est de favoriser la guérison des plaies de pression grâce à une évaluation nutritionnelle et d'évaluation. Savoir ce que les nutriments peuvent être inclus dans l'alimentation pour promouvoir son développement.

La méthodologie basée sur ce travail a été basé sur une revue de la littérature. Recherche a été effectuée dans PubMed, Scielo, Cuiden, Google Scholar et les données Cochrane. Les critères d'inclusion étaient des documents avec un maximum de 10 ans de publication, en espagnol, en anglais et en français.

Grâce à de nombreuses études passées en revue, on a constaté la preuve de l'importance de la nutrition et les différents types de nutriments qui agissent dans le processus de régénération du Upp.

Mots-clés: la nutrition, la malnutrition, Ulcères par presión, traitement.

2. Introducción

2.1 Los Inicios de las Upp.

Desde las raíces del hombre hasta hoy día nos han acompañado y ha habido siempre una preocupación por las llamadas “llagas”, denominadas actualmente Úlceras por Presión. (UPP) ⁽¹⁾.

Este tipo de heridas han sido a lo largo de los siglos estudiadas para intentar lograr su curación definitiva. Así mismo se han realizado múltiples tratamientos siendo a veces mas acertadas y otras menos para intentar curarlas como diferentes tipos de ungüentos, remedios tradicionales o manipulaciones, hasta algún tipo de cirugía menor con la intención de eliminarlas por completo. Por otro lado, las personas que han sido siempre mas propensas a desarrollarlas han sido miles de personas a lo largo de nuestra historia ya que por diversos motivos como por ejemplo teniendo que quedar inmóvil en una cama debido a la ancianidad o tener la movilidad reducida por algún otra cuestión, era una condena con las condiciones insalubres de la época, a que surgieran este tipo de “llagas”. ⁽²⁾.



Ilustración de retablo atendiendo a un paciente dentro de los primeros hospitales del siglo XV. ⁽²⁾

Por desgracia, estas lesiones que alcanzaban un nivel crónico, les acompañaban otros factores como la infección y los cuidados tan precarios que existían por lo cual provocaba que fueran a mayor evolución con un final poco deseable como pudiera ser en la mayoría de las ocasiones amputaciones y/o la muerte causada por la sepsis de estas.

Puede ser a partir del siglo XX cuando vemos que el tema empieza a ser enfocado en sí mismo por la preocupación existente en la que los desarrollos e

investigaciones que se empiezan a realizar, están bajo la evidencia científica, para intentar permitir un cuidado y un tratamiento conjunto que sea efectivo, aparte de la adquisición que se va teniendo sobre nuevos conocimientos y tecnologías que van a ayudar posteriormente a acercarnos más a la cicatrización y curación de las Úlceras por presión.

Por otro lado, la producción y desarrollo farmacéutico que va adquiriendo a través de nuevos conocimientos e investigaciones, empieza a tomar protagonismo y a interesarse sobre el tema en sí, creando nuevos artículos y novedades en pro de la curación de estas heridas como diferentes tipos de materiales formados con sustancias que van controlando el nivel de exudado y humedad, como las tipo hidroactivas y/o absorbentes llevando un buen control y en ocasiones al éxito de la curación en sí.

El desarrollo de la producción farmacéutica basó todo lo anterior por los investigadores que se preocupaban e investigaban sobre la materia y bajo criterios de evidencia científica como lo eran a modo de ejemplo Odlan, que en 1958 reafirmaba que *“La cicatrización es más rápida si la herida se mantiene intacta”* o como la de Winter dicha unos años después en 1962 en la que refería que *“En un medio húmedo se favorece la epitelización”*. Rovee diez años mas tarde en 1972, consensuaba lo mismo que los anteriores autores ⁽²⁾.

En conclusión en cuanto a todo lo anterior, podemos atrevernos a afirmar que se avanzó progresivamente de una manera importante a lo largo de todo el siglo XX, a la par en la que se iba estudiando el tema sobre fundamentos que tuvieran la suficiente evidencia científica demostrable.

2.2 La estructura de la piel.

El cuerpo humano dispone de un órgano especial que aparte de ser el que nos protege en primer momento de las posibles agresiones externas que podemos sufrir en nuestro medio, es el órgano más extenso que poseemos en nuestro organismo. Es el que llamamos Piel.

Éste tiene diversas y múltiples funciones muy diferenciadas entre sí como son la obtención por parte del ser humano la percepción del frío, calor, presión etc a través de la gran cantidad de receptores sensitivos de los que dispone a través de sus capas. También cuenta con otras funciones más complejas y específicas como la metabólica y la inmunitaria. Este órgano del mismo modo nos protege ante posibles cuerpos extraños y de la radiación ultravioleta a la que estamos diariamente expuestos.

Para poder realizar sus funciones correctamente, nuestro órgano más amplio está formado por tres capas que son desde la más externa a la más interna la Epidermis, dermis y la hipodermis.

La primera de ellas, la *Epidermis*, es avascular, la cual no tiene en ella estructuras vasculares como capilares. Las células que predominan en ella son los queratinocitos que se van regenerando a medida que se va descamando la piel y la cual va adquiriendo a través de un buen estrato córneo, la función de protección.

En segundo lugar y bajo la anterior se encuentra la *dermis* que está conformada por dos capas conjuntamente: El estrato papilar y el estrato reticular. Las células principales de este estrato se denominan fibroblastos y a diferencia de la anterior capa, ésta si es vascular pues aparecen capilares y terminaciones nerviosas. Los encargados de formar la resistencia a la piel mediante la formación de colágeno y elastina en esta capa son los fibroblastos.

En último lugar y siendo la capa más interna se encuentra la hipodermis, que es la capa cuya función tiene de reserva energética y absorción de traumatismos de nuestra piel como los golpes. Los responsables de su formación son las células llamadas adipocitos.⁽³⁾

2.3 Definición y Etiopatogenia.

A lo largo de nuestra historia y especialmente a partir del siglo XV, se le ha querido dar de manera concisa y clara una definición lo más correcta posible al concepto que tenían años atrás sobre este tipo de herida. Por ello, a comienzos del siglo pasado muchos autores empezaron a intentar da respuesta para poder centrarse hacia un camino único y común en la búsqueda que fuese correcta hacia un tratamiento efectivo para poder desarrollar una curación definitiva ⁽⁴⁾.

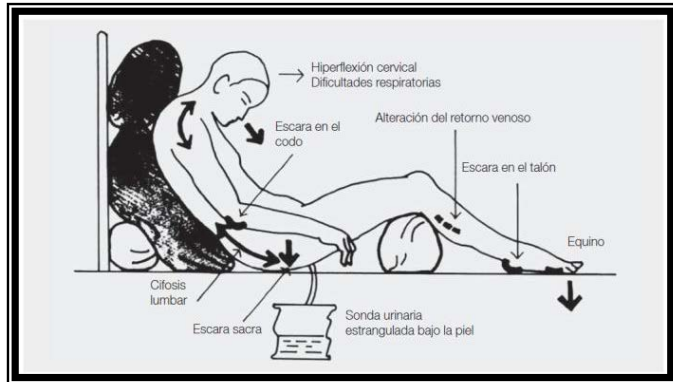
La siguiente definición propuesta por “El Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por presión y heridas crónicas” (GNEAUPP), propone la que incluimos a continuación y la cual se encuentra ampliamente aceptada como en programas de estudios como por ejemplo el del Grado de Enfermería de la Universidad de Jaén.

Ésta, define **Úlcera por presión** como “Una lesión localizada en la piel y/o el tejido subyacente por lo general sobre una prominencia ósea, como resultado de la presión, o la presión en combinación con las fuerzas de cizalla. En ocasiones, también pueden aparecer sobre tejidos blandos sometidos a presión externa por diferentes materiales o dispositivos clínicos” ⁽⁵⁾.

Los mecanismos y elementos que participan en su aparición combinándose con otros como pueden ser los factores extrínsecos o del propio paciente como los intrínsecos y por ello causantes de la aparición de las UPP, son ⁽³⁾:

En primer lugar la *presión* ejercida sobre los tejidos, la cual es inversamente proporcional, ya que si tenemos una fuerza o presión que es ligera pero perdura durante un largo tiempo, puede hacer que una UPP aparezca de la misma manera que si ejercemos una presión que es mucho más fuerte, pero durante un periodo de tiempo mucho menor.

El *Cizallamiento*, tiene su aparición en el momento que el paciente se encuentra sentado o acostado. Un buen ejemplo puede ser la posición Fowler (45º) ya que en esta posición se están combinando una serie de presiones como es la que nos está dando la propia gravedad y la de estar el paciente deslizándose y “escurriéndose” cada vez más hacia abajo manteniendo forzosamente esta postura.



Paciente colocado en posición de Fowler, en las que aparece la fuerza de Cizallamiento.

En tercer lugar nos encontramos con la *fricción*, en la que se produce una rotura o una pérdida de la integridad de nuestra unión dermoepidérmica, la cual se está produciendo por la rozadura permanente de la piel con otra superficie de manera continua.

Cuando el tejido queda retenido entre dos planos que son duros a lo largo de un tiempo que sea suficiente, estamos haciendo un camino más fácil a la aparición de Upp. Uno de los dos planos le concierne al paciente, “como es el hueso” y el segundo plano incumbe a un elemento externo como puede ser una silla u otro dispositivo. Todo esto va a hacernos que se vaya produciendo en primer lugar una pequeña isquemia tisular, agravándose hacia la hipoxia de estos tejidos y terminando en una necrosis de toda la zona que ha sido expuesta.

Los factores extrínsecos e intrínsecos, son un conjunto de circunstancias y elementos en las que si las combinamos con las fuerzas anteriores que hemos descrito son motivos de relación directas en la aparición de las Upp. Estos elementos y factores son ⁽³⁾.

1. Factores Extrínsecos

1.1 *La presión directa, la fricción y la cizalla*, por la que a través de ellas y su combinación, empezamos a notar que surgen la Isquemia tisular, Hipoxia y Necrosis.

- 1.2 *La humedad* “como la incontinencia, exudado de la propia herida, los fluidos de ostomia que pudiera tener el paciente o una sudoración profusa”, en la que el estrato córneo de la piel va absorbiendo agua a causa de esto y la cual se va reblandeciendo poco a poco, por lo que es muy vulnerable por tanto a cualquier tipo de traumatismo.
- 1.3 *Los jabones*, que afectan directamente al manto hidrolipídico.
- 1.4 *Soluciones alcohólicas y perfumes* que resecan en demasía y degradan el manto hidrolipídico.
- 1.5 *Superficies de apoyo*, que depende también de que extensión o de que tipo sea, por lo que influye en que reduzca o aumente mas la presión.
- 1.6 Por último, *los masajes demasiados enérgicos*, que al contrario de su finalidad de estimular e hidratar cuando queremos mejorar la calidad de la piel mediante crema hidratante o algún tipo de producto específico, podemos realizar una destrucción tisular del tejido sin querer al realizarlos con demasiada fuerza.

2. Factores Intrínsecos

- 2.1 En primer lugar la *Edad*, porque con el paso de los años, esta se va volviendo cada vez más frágil y mas fina.
- 2.2 Una *Nutrición* inadecuada, en la que influye en la poca regeneración de las capas de la piel, pérdida de proteínas y por lo tanto en su capacidad regeneradora.
- 2.3 Los *Medicamentos*, los cuales actúan a distintos niveles: alterando el sistema inmunitario, disminuyendo la perfusión sanguínea...
- 2.4 La *percepción sensorial* en la que se eleva el riesgo de mantener una presión prolongada sin apreciar signos de dolor.
- 2.5 La *función cognitiva*, en la que impide a la persona cubrir sus necesidades que pueden ser de motivo personales como las mínimas de

higiene, alimentación, cambio en su forma postural o solicitar ayuda en el caso de no ser autosuficiente por diversos motivos.

2.6 La *movilidad*, en la que es nefasta ya que eleva el riesgo de presión prolongada hacia algún punto en concreto de las posibles zonas.

También podemos tener una “estimación de la presión máxima de referencia”, como la llamada Presión Capilar. Ésta nos dice que al producirse una presión la cual sea superior a 20 mmHg, en cuanto esta se va acercando a una zona de “hueso” o “prominencia ósea”, esta presión va a aumentar ⁽⁶⁾. En este tiempo se está provocando una isquemia en esa zona en la que se ve privada tanto de O₂ como de diversos tipos de nutrientes y por tanto produciéndose la muerte y necrosis de ese tejido poco a poco si el tiempo es suficientemente prolongado como para ello.

Abajo, se exponen las manifestaciones clínicas y cambios fisiopatológicos de manera más esquemática por los que va transcurriendo desde el instante que se está produciendo esa presión prolongada.

<u>ESTADÍO</u>	<u>CAMBIOS FISIOPATOLÓGICOS</u>	<u>SIGNOS</u>
Hiperemia Reactiva	La sangre vuelve a fluir a los tejidos tras retirar la presión	Enrojecimiento que desaparece cuando se retira la presión
Hiperemia que no palidece	Se interrumpe la microcirculación capilar	Enrojecimiento que permanece y que no blanquea al presionar con los dedos
Edema	Los capilares se rompen y dañan los vasos linfáticos.	Hinchazón con aparición de Vesícula
Necrosis	Muerte celular con destrucción tisular	Decoloración
Úlcera Visible	Continúa la muerte celular con destrucción tisular	Herida blanca y esponjosa, apariencia de esfacelo

(6) (Tabla obtenida de J.J Soldevilla Agreda: Las úlceras por presión en Gerontología: Dimensión epidemiológica, económica, ética y legal. Universidad de Santiago de Compostela)

2.4 Tipos Generales de heridas de carácter crónico.

Aparición de un nuevo modelo teórico de UPP.

En consecuencia como se dijera anteriormente en este trabajo, tras los últimos años y las nuevas investigaciones en el ámbito de las Upp, no solo giraban ya como derivación exclusivas la presión y la cizalla de la formación de las Upp, sino que se ha visto que la mezcla con otras fuerzas mecánicas y la relación con el estado general del paciente, la nutrición o la humedad también influían propiciándolo a su aparición ⁽⁷⁾.

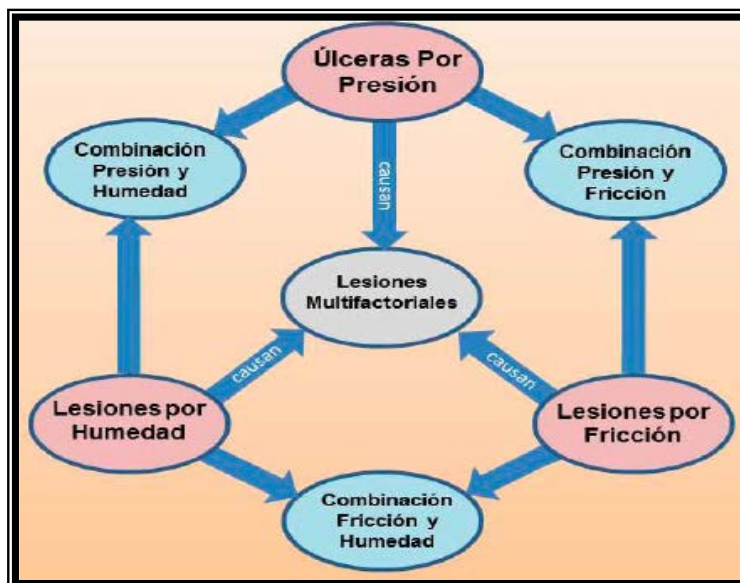
Se van realizando por tanto diferentes estudios, como el que se realizó en el año 2014, por García Fernández et al, junto con un grupo de expertos “método Delphi”, dándonos un nuevo concepto de modelo para poder catalogar las Upp, ya que hasta entonces la representación de los números estudios hasta entonces se centraban en las presiones, fricciones y cizallamientos, como únicas fuerzas responsables en su aparición. Por todo ello, con el modelo de García Fernández, entran en participación la humedad, la fricción y la úlcera en sí misma⁽⁸⁾..

Las **lesiones por humedad**, ocasionadas por un tiempo que ha sido excesivo y prolongado hacia una fuente de humedad en la que la piel y el estrato córneo la han absorbido suficientemente hasta el punto de debilitarse por ello. Estas lesiones son típicas de pacientes e individuos que por sus determinadas características tienen un deterioro cognitivo o también de conciencia por lo que no pueden ir controlado por ellas mismas su incontinencia urinaria y/o fecal, y la alteración que puedan tener respecto a su sudoración.

La fricción, como resultado de la rotura de la piel, en la que suelen aparecer heridas normalmente pequeñas con erosiones, las cuales no son profundas especialmente en aquellas personas que tienen una movilidad reducida.

Las **Úlceras por presión** propiamente en las que han sido inducidas por la presión y el cillazamiento y van cobrando especial importancia a medida que se va observando sobre su profundidad o vamos viendo algún tipo de prominencia ósea en ellas.

En consecuencia, observando la imagen que hay colocada a la derecha, podemos ver las diferentes conexiones entre ellas.



Modelo representativo de las diferentes relaciones que se producen entre las lesiones identificadas, propuesto con el nuevo modelo de García Fdez et al (2014).

A modo de conclusión, en el artículo publicado por *Rumbo JM (2014)*, y citándolo a él nos refiere que “Gracias a este modelo de clasificación podemos entender por qué algunos pacientes, que están sometidos a fuerzas de presión, desarrollan UPP y sin embargo otros, desarrollan otro tipo de lesiones crónicas que aun compartiendo el mismo origen, no se pueden considerar UPP” ⁽⁹⁾. Así arroja un nuevo modelo en el que abrimos una nueva puerta a la etiología de estas heridas de cara a su mejor tratamiento.

2.5 Categorías de las Úlceras por presión ⁽⁵⁾.

Las Upp han sido catalogadas de formas muy diversas y diferentes sobre diferentes rangos desde que en 1975, Shea J. ⁽¹⁰⁾ formuló la primera clasificación de UPP. En el presente trabajo vamos a atender las enunciadas según la GNEAUPP en 2014 en las que las presente en las siguientes categorías ⁽⁵⁾:

1. CATEGORÍA I: ERITEMA QUE NO ES BLANQUEANTE

Esta lesión, tiene la presencia de un eritema rojizo en la que si presionamos sobre ella por ejemplo con el dedo no desaparece. Este eritema se halla sobre un hueso o algún tipo de prominencia ósea y la piel se mantiene igualmente intacta. En personas que tienen la piel oscura este color rojizo puede variar a algún tono marrón o morado.



Categoría I

2. CATEGORÍA II: ÚLCERA CON PÉRDIDA DE ESPESOR PARCIAL.

En esta segunda categoría, vemos que hay un daño en el que se ve pérdida tanto de la epidermis como en la dermis, en la que se observa un fondo o lecho de color rojizo o rosado, el cual carece de esfacelos también es de escasa profundida. Cuando el individuo manifiesta también algún tipo de ampolla a causa de una fricción, ésta también puede ser resultado de su aparición.



Categoría II

3. CATEGORÍA III: SE PIERDE EL GROSOR DE LAS CAPAS DE LA PIEL

En este caso la profundidad nos va a orientar y va a ir relacionado directamente con la localización de ésta y el espesor del tejido adiposo. Nos podemos encontrar con facilidad esfacelos y tiene normalmente más profundidad que las dos anteriores y unos bordes pronunciados. En este nivel los músculos y el hueso a pesar de su grado, no son visibles a nuestra vista.



Categoría III

4. CATEGORÍA IV: SE PIERDE EL ESPESOR DE LOS TEJIDOS

En la categoría IV nos topamos con una herida en la que la profundidad al igual que decíamos en anterior estadio va a depender de donde esté localizada.

Estamos ante una necrosis y muerte de los tejidos, y soportes estructurales importantes como musculares y



Lesión por Categoría II

ligamentos. Todo esto es posible ya que se ha perdido toda la estructura que las tres capas que conforman la piel. En esta ocasión, existen los esfacelos y en los que a través de la herida se pueden apreciar igual tunelizaciones y comunicaciones entre diferentes partes.

2.6 *Proceso y fases de cicatrización de las UPP. (11)*

Este proceso y sus fases transcurren por dos situaciones las cuales debemos comprender y dominar para poder aplicar en el futuro las mejores medidas de las que dispongamos de cara a su cicatrización. Estas son:

1. **Cicatrización por *primera intención*.** Tenemos heridas en las que aproximamos sus bordes a través de algún tipo de sutura utilizada como fijación.
2. **Cicatrización por *segunda intención*.** En este caso, nos es imposible ante estas heridas aproximar sus bordes para favorecer la cicatrización, ya que hay demasiada pérdida de tejido y son profundas en demasía como para ello.

Antes de pasar a las fases por las que transcurre una Upp en su proceso de curación, debemos saber que ésta se va a realizar por segunda intención, ya que es la única manera viable por presentar ciertas características entre la mas importante la de demasiada profundidad.

Las distintas fases del proceso son:

1. FASE DE LIMPIEZA DE LA HERIDA

En la primera fase, en la que vemos a la herida con cierta inflamación, lo que pretendemos es realizar una limpieza general para intentar que se produzca una infección que nos pueda detener o retrasar el proceso al cual queremos llegar. Por ello, se retira cualquier tejido necrótico y desvitalizado.



Úlcera contaminada

2. FASE DE GRANULACIÓN DEL TEJIDO.

A continuación de la limpieza de la herida, va apareciendo un tejido nuevo el cual es muy delicado y frágil con un color ligeramente rosado claro. Se va rellenando el lecho y empieza su regeneración vascular que va a ser la encargada de proporcionarle el O₂ necesario y los nutrientes para su correcta formación.



Úlcera en fase de Granulación

3. FASE DE EPITELIZACIÓN DEL TEJIDO

En esta fase vemos aparecer un nuevo tejido: El epitelial. Éste va surgiendo y originándose desde el interior o el lecho de la herida hacia sus bordes quedando así totalmente recubierta.



Úlcera en fase de Epitelización

4. ÚLTIMA FASE DE MADURACIÓN.

En esta última fase hay que extremar el cuidado ya que la piel es tan delicada al ser nueva que es muy débil frente a cualquier agente externo que pueda ocasionarle algún daño. Este nuevo tejido carece de sebo por no disponer aun de glándulas sebáceas para su nutrición. Además no es tensa.



Úlcera en fase de Epitelización

Durante la cicatrización de una Upp, intervienen numerosos agentes a tener en consideración como son la propia edad, la calidad que tenga la piel, la alimentación y tipo de nutrición adecuada que presente el individuo etc. Todo esto, va a intervenir y hay que tenerlo de manera presente durante el desarrollo y progreso de la curación de la Upp.

2.7 Localizaciones más frecuentes de las UPP

Las Upp, podemos localizarlas en diversos lugares de nuestro cuerpo, pero sobretodo estas van a estar ligadas dependiendo de la posición que adopte la personas y el estado en el que se encuentre el mismo de manera general.

Normalmente las Upp son mas propensas a progresar donde se encuentre alguna prominencia ósea, ya que son los puntos clave ante cualquier tipo de apoyo⁽¹²⁾.

Según el “3º Estudio Nacional de prevalencia de UPP en España” de 2009⁽¹³⁾, éste, ubicaba las zonas de UPP con mayor prevalencia en:

- El Sacro como primera localización con un 32% del total de UPP.
- En segundo lugar, los Talones, en los cuales representa el 28.1 %.
- Trocánteres un 7.7% y Maleólos con un 6.7% respectivamente.
- La zona de ambos Glúteos, 5.1%.
- En sexto lugar y en último lugar, los pies con un 4.7% del total de UPP.

De modo contrario, la zona donde parece ser que hay un menor riesgo de aparición, así como inusuales son Por el contrario, las zonas donde menos riesgo, son la zona de los genitales con 0.4% y la zona perianal con un 0.3 % del total respectivamente.

Como ya se comentara durante los capítulos anteriores, la posición que adopte el paciente es uno de los factores primordiales para que estas heridas puedan empezar a aparecer. A continuación, expongo las zonas que tienen mayor predisposición a desarrollar estas en el momento de adquirir un determinado posicionamiento⁽¹²⁾.

En primer lugar podemos tener la forma clásica de un paciente normalmente encamado, denominada *Decúbito supino*, en la cual tenemos numerosos riesgos de padecer la aparición de Upp como indica en la imagen:

Región Occipital, ambos omóplatos, codos, nalgas, región sacro-coxígea y en los talones.



D. Supino

En segundo lugar, la posición de *Decúbito Lateral*, tanto cuando se coloca de ambos lados (derecho e izquierdo), este riesgo se extendería al se Borde externo de la Oreja, Hombros, Región costal, Trocánter mayor, Cóndilo femoral interno y externo, Maleólos interno y externo.



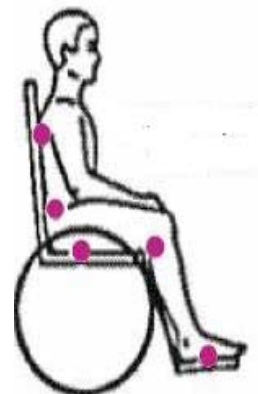
D. Lateral

En *Decúbito Prono*, estos puntos se reflejan en el Borde externo de las orejas y la cara, Hombros, Crestas ilíacas, pechos en mujeres y genitales en hombres (con menor frecuencia), Rodillas, Cara anterior del muslo y el dorso de dedos de ambos pies.



D. Prono

De otro modo, y no siendo menos importante, otro tipo de paciente y que por no estar en situación de encamado no se presta la suficiente atención que debería y cada vez es más frecuente en todas las instituciones especialmente en residencias donde suelen pasar la mayoría de las horas del día sin moverse de las propias sillas. Estos puntos son los Omóplatos, la Región Lumbo-sacra, Glúteos, hueco poplíteo, talones y pies (estos últimos en numerosas ocasiones lleva el paciente arrastrando favoreciendo así la aparición de las mismas).



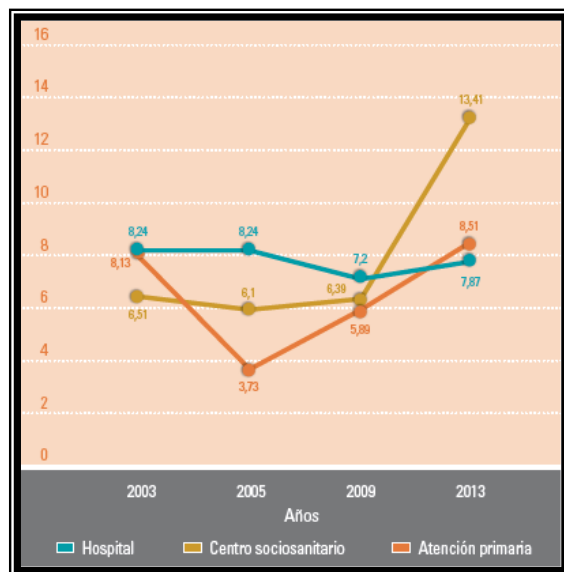
2.8 Epidemiología de las UPP

Como se dijera al comienzo del presente trabajo, las Upp, han sido a través de los años un problema con gran debate de interés y no ha sido hasta entrar en el siglo XX cuando se han empezado a arrojar datos sobre investigaciones más certeras y a investigar profundamente sobre ello.

Por todo lo anterior, las Upp son en nuestro país hoy en día un problema con una prevalencia muy importante así como un grave problema de salud pública en el que se encuentran inmersos todos los individuos.

Para poder medir de manera práctica y real el progreso de forma temporal de las Upp en nuestro caso, utilizamos los indicadores de epidemiología. Para ello, utilizamos la prevalencia como indicador, ya que el mismo nos posibilita a obtener una visión de manera estática en un momento determinado. Así, estos también son indicadores de calidad sobre los cuidados de la salud para poder desarrollar nuestras intervenciones, cuidados y tratamientos a cargo de enfermería⁽¹³⁾.

Los centros de AP, Hospitales y centros Sociosanitarios como residencias de mayores, psiquiátricas etc, han sido objeto de múltiples estudios para tratar u conocer la prevalencia de las UPP. En los años 2003, 2005, 2009 y 2013 ⁽¹²⁾ ⁽¹⁴⁾ ⁽¹⁵⁾ ⁽¹⁶⁾, se realizan estudios meticulosos para arrojar datos a sobre el presente tema, los cuales desarrollaré mas adelante.



Se observa la evolución de las Upp en España entre los años 2003 y 2013 según los datos de los cuatro estudios nacionales de prevalencia propuestos por GNEAUPP.

Las cifras de prevalencia sobre las Upp, han ido en aumento de manera significativa respecto a años anteriores, como así demuestra el “4º estudio sobre la prevalencia de las UPP que fue realizado en 2013” ⁽¹⁶⁾ .

La prevalencia de úlceras en el adulto se sitúa entre 7% Y 8.5%, en hospitales.

En cuanto a AP oscila entre 8% y 9%. En este ámbito asistencial nos ofrece mejores datos la zona rural que la urbana que la ciudad.

Por último los centros Sociosanitarios reciben un 12% y el 14% del total en los cuales se refleja que en los centros de estas características públicos las cifras son menores frente a un incremento en centros privados y/o concertados. Esto podría arrojar una hipótesis en los que los años de crisis padecida podría haber afectado de manera notable a estas instituciones privadas disminuyendo la posibilidad de tener los suficientes recursos materiales para ello.

El presente estudio sobre prevalencia, incluye la UCI del hospital como el servicio donde puede alcanzar hasta un 22% el riesgo posible de padecer una Upp.

En consecuencia, un 65% de la aparición de estas heridas en ambos medios (hospitalario y c. sociosanitario), se debe a que las desarrollan durante el tiempo y estancia que están ingresados en tales instituciones, por los que tienen una procedencia de carácter nosocomial.

La presión es la causante de la mayoría de estas, sin embargo las que son promovidas en conjunto con la humedad, tampoco nos arrojan cifras que puedan ser despreciables.

Respecto al total de las lesiones, no supera el 15% los que padecen tres o más a la misma vez. El estadio II tiene la mayor prevalencia con un 41.8% , con respecto a los demás, las cuales le sigue la de estadio I (24.5%), III (20%) y IV con un 13.5%.

Todo esto, nos lleva a reflexionar sobre el elevado coste que ocasiona este problema, aparte del coste material y humano por los diferentes sanitarios. Podemos deducir que disminuir en invertir hacia el progreso de este problema, es fácil obtener una infección en la Upp por su ineficaz tto, y nos podría llevar a un

nefasto error aumentando su prevalencia y disminuyendo en la capacidad de investigación. A modo de ejemplo, en 2007 se realizó un gasto de 471 millones de euros para asegurar el material mínimo en el tratamiento de las Upp⁽¹⁷⁾.

3. Justificación

Las cifras y datos de los que disponemos actualmente nos arroja datos de que existe un claro aumento del envejecimiento principalmente en países desarrollados como España. Uno de los principales motivos por los que he querido realizar la presente revisión bibliográfica no ha sido otra por la apreciación durante los años realizados de prácticas de Enfermería, el desconocimiento de manera general existente tanto en datos estadísticos como en el tratamiento hacia este tipo de heridas queriendo centrar la atención sobre el factor de la nutrición, el cual actualmente no está suficientemente investigado.

Tienen especial importancia el estudio de las úlceras por presión (Upp) ya que los individuos con mayor riesgo de padecerlas son aquellos que tienen una movilidad reducida, problemas cognitivos y las del proceso de envejecimiento. Por todo ello, existe una estrecha relación en la cual se origina una repercusión social sobre una gran morbilidad pudiendo originar cualquier tipo de infección de tipo local o sistémico y aumentando hasta 4 veces de manera alarmante la probabilidad de que pueda morir el individuo a causa de ello, sobre todo aquellos de tienen una edad avanzada.

A medida que se va teniendo una mayor edad, y principalmente en mujeres, nos encontramos con una mayor probabilidad de tener mayores riesgos y que se pueda fallecer al unirse los problemas derivados de las Upp ⁽¹⁸⁾.

El factor por el que realiza la presente revisión, y es el que nos coscierne después de conocer la etiología de la Upp, es la nutrición. A través de ella, vamos a identificar que tipo de alimentación o tipo de nutrientes, nos ayudaría y serian adecuados para obtener un progreso favorable de la Upp. Para concluir, debemos referirnos a un paciente con una adecuada nutrición al “que tiene las necesidades mínimas satisfechas, no tiene deficiencia nutricional que sea conocida anteriormente y presenta una constitución adecuada”⁽⁶⁾.

4. Objetivos

- Comprender la relación entre UPP y nutrición.
- Conocer los tipos de nutrientes que participan en la prevención y /o tratamiento de las Upp.
- Valorar las UPP y saber identificar el riesgo de malnutrición que puede presentar el paciente.
- Conocer los instrumentos y/o escalas existentes de las cuales nos podemos servir para valorar el riesgo.

5. Metodología

La metodología que he llevado a cabo en este Trabajo de Fin de Grado sobre la relación entre nutrientes y Upp en un individuo adulto, ha sido una revisión bibliográfica.

Durante la misma he consultado múltiples artículos, guías, páginas webs, bases de datos así como asesoramiento y artículos físicos de profesionales de la enfermería durante el periodo de prácticvm desarrollado en el 4º año de Grado de Enfermería por la Universidad de Jaén.

La búsqueda se ha realizado en las siguientes bases de datos: Pubmed, Scielo, Cuiden, Google Académico y Cochrane.

En primer lugar se realizó una búsqueda general con los siguientes palabras clave: “malnutrición”, “nutrición & úlceras” “malnutrition”, “nutrition & ulcer”, “malnutrition”, “úlceras por presión”, “plessure ulcer”, “prevention ulcer”.

Los descriptores que he utilizado han sido & y “” para abreviar la búsqueda sobre el tema en cuestión.

La población y muestra seleccionada son en término general el adulto, en la que pretendemos conocer con el presente, la concordancia entre el factor nutricional y la posible aparición de la Upp a raíz de la alteración del anterior.

Entre los criterios de inclusión, se han incluido aquellas publicaciones y artículos publicados con un límite de 10 años, excluyéndose aquellos que superaban este límite.

He incluido los documentos en relación con los factores implicados en la aparición de las Úlceras por presión, así como su relación con la nutrición y/o los nutrientes en idiomas español, inglés y francés

También descarté aquellos documentos y artículos en los que no tenía acceso a título completo y los que relacionaba la aparición de Úlceras por presión por otros medios que no fuesen los interesados, como por ejemplo su aparición en relación a diferentes tipos de enfermedades. También las no publicadas o bajas importancias científicas.

En la siguiente tabla muestro el número de documentos hallados en cada base de datos consultada, así como el número de excluidos e incluidos para realizar la revisión bibliográfica.

RELACIÓN DE DOCUMENTOS				
Base de Datos	Nº de Resultados	Documentos Revisados	Documentos que han sido excluidos	Documentos que han sido incluidos
Pubmed	122	20	16	4
Scielo	10	9	6	3
Cuiden	182	15	12	3
Google Académico	3220	30	26	4
Cochrane	15	9	8	1

6. Resultados

Para tratar el problema que nos concierne, en primer lugar se debe identificar y analizar ante el tipo de úlcera que nos encontramos ⁽¹⁹⁾.

Hay evidencia entre la relación de un mal o insuficiente aporte de nutrientes y la aparición de la Upp en una persona que reúna los factores que pueda favorecerlo. El aporte de suplementos orales a personas que son propensas a desarrollar una Upp o ya la han desarrollado por una inadecuada nutrición nos permite reducir el riesgo de sufrirlas, así como evitar una posible aparición de enfermedades colaterales. ⁽²⁰⁾

En referencia al tipo de nutrientes que participan en la prevención y mejoría, se ha comprobado que nutrientes como el Ácido ascórbico, la Arginina y el Zinc, influyen de manera positiva hacia la buena evolución de estas heridas crónicas en el caso de la malnutrición.

Desneves Kj Et al ⁽²¹⁾, nos muestra en 16 pacientes con Upp con un Estadío entre II y IV, que recibieron un adecuado aporte de Arginina, Vitamina C y Zinc, tuvieron una recuperación y mejoría sobre el tejido.

Por otro lado, Heyman H, Et al ⁽²²⁾ en su estudio, los pacientes que recibieron igualmente un aporte nutricional oral como suplemento y rico en proteínas, arginina, zinc y Vitamina C,, se obtuvo el resultado de la disminución de la herida y la cicatrización y mejoría de ésta. Por otro lado la grasa, es insignificante para su progreso.

Otros estudios han evidenciado que tras un periodo de entre 4 y 8 semanas, se demostró una mejoría de manera significativa al aportar una dieta calórica rica igualmente en proteínas, arginina y antioxidantes. Se concluye que la grasa tiene poca repercusión ^{(22) (23)}.

Por otro lado, un aporte limitado en proteínas evidencia que este déficit junto con la desnutrición conlleva al riesgo de padecer Upp y que una dieta pobre

en estas supondría igualmente junto a un IMC inadecuado y un peso bajo, a factores favorecedores del desarrollo de estas heridas crónicas ⁽²⁴⁾.

En la revisión también han aparecido estudios sobre los que no se pudo encontrar una relación directa entre la aparición de Upp y la malnutrición ⁽²⁵⁾, aunque si cuando esta era significativa o importante ⁽²⁶⁾.

En relación a ciertos autores ⁽²⁷⁾ ⁽²⁸⁾, una ingesta que sea adecuada y una valoración previa sobre el estado nutricional ante un paciente de riesgo, se asociaron de manera importante ante la reducción de la aparición de Upp por este motivo.

Para el abordaje adecuado de este problema, es necesaria una previa valoración sobre el tipo de herida y úlcera por presión, hábitos nutricionales así como del paciente global. Así nos será más sencillo identificar las personas susceptibles a ello.

La escala de Bramen (Anexo 1) , en relación con la nutrición, valora 6 subescalas, incluyendo la citada anteriormente, que es la que mayormente nos concierne:. Además, podemos valorar: percepción sensorial, exposición de la humedad a la piel, actividad física, movilidad y roce/peligro de lesiones cutáneas ⁽²⁹⁾.

Los resultados de la puntuación obtenida oscila entre 6 y 23 puntos. De esta manera conocemos la intensidad del riesgo:

- **< 12 puntos:** Riesgo Alto
- **13-15 puntos:** Riesgo Medio
- **16-18 puntos:** Riesgo Bajo
- **>19 puntos:** Sin Riesgo

La escala de Waterlow (Anexo 2) la cual también presenta 6 subescalas en relación a la talla/peso, continencia, aspecto de la piel, movilidad, edad/sexo, y apetito. También cuenta con 4 categorías en las que se evalúa (malnutrición tisular, déficit neurológico, cirugía y medicación) ⁽²⁹⁾, ⁽³⁰⁾.

En este caso los resultados oscilan de la siguiente manera:

- **10-14 puntos:** Paciente en riesgo
- **15 - 19 puntos:** Riesgo alto
- **20 - 92 puntos:** Riesgo muy alto

Emina (Anexo 3), es otra de las escalas que son validas y tiene 5 categorías en su caso: estado mental, movilidad, incontinencia, nutrición y actividad. Sui nombre viene dado por cada letra del comienzo de cada categoría ⁽³⁰⁾.

La puntuación de cada ítem va de 0-3 puntos, distribuyéndose de la siguiente manera:

- **0 puntos:** Sin Riesgo.
- **1- 3 puntos:** Riesgo Bajo
- **4- 7 puntos:** Riesgo Medio
- **8 - 15 puntos:** Riesgo Alto

Existen otro tipo de escalas como la de Cubbin-Jackson en las que incluye la nutrición como punto a valorar, pero no ha sido aún validadas en España, y es demasiado compleja por lo que excluimos su estudio ⁽²⁹⁾ ⁽³⁰⁾.

Ante este tipo de herramientas, se han basado las valoraciones hasta ahora en la práctica enfermera hacia la identificación del papel de la nutrición en el campo de las úlceras por presión.

Según lo evidenciado, resulta más efectivo validar escalas ya construidas, , en vez de desarrollar nuevas escalas ya que el esfuerzo de desarrollarlas de cero es mucho mayor ⁽³⁰⁾.

7. Discusión.

La relación entre nutrición y Upp, aunque no está lo suficientemente investigada, arroja datos y estudios viables de los que podemos servirnos de base y partir hacia un estudio e intervenciones para disminuir su progreso (20).

Hemos visto como se es necesario y son las proteínas el elemento más importante a la hora de hacer frente a la curación de la Upp, frente a la grasa de la que podemos considerar un papel insignificante.

Por otro lado, junto a un aporte calórico amplio, la mayoría de los aportes nutricionales la Vitamina C, Arginina y Zinc, juegan un papel fundamental hacia el desarrollo favorable de las Úlceras por presión, por lo que resulta imprescindible introducirlo en la dieta para evitar la aparición de estas^{(23) (24)(25)}.

La vitamina D, aunque interviene en la cicatrización de heridas, no hemos podido encontrar estudios que evidencien que participa positivamente en la curación de las Upp⁽³¹⁾.

En cuanto a los suplementos nutricionales de forma oral, hemos comprobado que en la mayor parte de los estudios combinaban Arginina, Zinc y Ácido ascórbico junto con otros nutrientes dependiendo del estudio.⁽²²⁾⁽²³⁾⁾²⁴⁾⁽²⁷⁾

En el ámbito de la valoración nos hemos valido de las diferentes herramientas que están al alcance del profesional de enfermería, en este caso las escalas de valoración a la hora de valorar las UPP, ya que estas contienen la nutrición como parámetro, pudiéndonos valer de ellas para evitar posibles riesgos reales. Entre ellas se han encontrado como validadas y en relación a la nutrición las escalas Braden, Waterlow y Emina⁽²⁸⁾⁽²⁹⁾,

Para finalizar, la mayoría de estudios concluían que valorar el estado nutricional lleva un tiempo importante que en la práctica actualmente no se dispone, pero que a largo plazo realizándolo correctamente, es una inversión tanto de recursos materiales para las instituciones como en la calidad de vida del individuo

8. Conclusión

La mayoría de estudios, a pesar de la limitación sobre la investigación de la nutrición y malnutrición y su relación con las Upp, son muy heterogéneos por lo que no existe algo realmente concreto y eficaz para concluir

Por lo contrario, si llegan a la conclusión de que existen métodos de identificación como las diferentes herramientas y escalas, y que el aporte de ciertos nutrientes es favorecedor o ayuda al desarrollo favorable de las Upp.

Gracias a la realización del presente trabajo, he ampliado enormemente mis conocimientos sobre las Upp, en especial su vínculo con el estado nutricional, ya que es un tema en el que hoy en día tiene mucha prevalencia tanto en centros residenciales de mayores, como hospitales, y el cual origina al sistema de salud un importante gasto económico. Estando los profesionales de la enfermería mejor formados en el campo de las Upp, daremos al paciente una mayor calidad de vida, y haremos una mejor gestión de los recursos de los que disponemos.

9. Biografía

- (1) García-Fernández F, López Casanova P, Pancorbo Hidalgo P, Verdú Soriano J. Anecdótico histórico de las heridas crónicas: Personajes ilustres que la han padecido. Rev Rol Enf. 2009
- (2) Corella Calatayud JM. Mas Vila T. Tarragón Sayas M^aA. Breve crónica histórica del cuidado de las heridas. Revista integral Sumario IME. 2001,
- (3) Martínez Cuervo F, Soldevilla Agreda JJ, Verdú Soriano J, Segovia Gómez T, García Fernández FP, Pancorbo Hidalgo PL. Cuidados de la piel y prevención de úlceras por presión en el paciente encamado. Rev ROL Enf 2007; 30(12):801-808
- (4) Soldevilla JJ, Torra JE, Martínez F, Arboix M. Etiopatogenia y clasificación de las úlceras por presión. En: Torra JE, Soldevilla JJ. (eds). Atención integral de las heridas crónicas. 1^a ed. Madrid: SPA; 2004. p. 183-196
- (5) Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia“ 2^o edición. Mayo de 2014.
- (6) Soldevilla Agreda JJ. Las úlceras por presión en Gerontología: Dimensión epidemiológica, económica, ética y legal. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela; 2007.
- (7) Blanco Lopez, JL. Definición y Clasificación de las Úlceras por Presión. El Peu. 2003; 23(4): 194-198
- (8) Garcia Fernandez, F. P., Agreda, J., Verdu, J., & Pancorbo Hidalgo, P. L. A New Theoretical Model for the Development of Pressure Ulcers and Other Dependence-Related Lesions. Journal of Nursing Scholarship, 2014;46(1), 28-38
- (9) Rumbo Prieto Jm.. Un nuevo modelo teórico para el desarrollo de úlceras por presión y otras lesiones relacionadas con la dependencia. Enferm dermatológica. 2014 41-43
- (10) Shea JD. Pressure sores: classification and management. Clinical orthopaedics and related research. 1975. 89-100.
- (11) Cacicedo González R, Castañeda Robles C, Cossío Gómez F, Delgado Uría A, Fernández Saíz B, Gómez España MV et al. Manual de prevención y cuidados locales de heridas crónicas. Comunidad de Cantabria: Servicio Cántabro de Salud; 2011.

- (12) Soldevilla Agreda, J. J.; Torra i Bou, J.-E.; Verdú Soriano, J.; López Casanova, P.: 3.er Estudio nacional de prevalencia de úlceras por presión en España, 2009. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes.
- (13) Grupo de trabajo de úlceras por presión (UPP) de La Rioja. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las úlceras por presión. Logroño: Consejería de Salud de La Rioja; 2009.
- (14) Torra i Bou JE, Rueda López J, Soldevilla Agreda JJ, Martínez Cuervo F, Verdú Soriano J. Primer Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2003. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y los pacientes.
- (15) Soldevilla Agreda J, Torra i Bou J, Verdú Soriano J, Martínez Cuervo F, López Casanova P, Rueda López J, et al. Segundo estudio nacional de prevalencia de úlceras por presión en España, 2005. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes.
- (16) Pancorbo Hidalgo PL, García Fernández FP, Torra i Bou JE, Verdú Soriano J, Soldevilla Agreda JJ. Epidemiología de las Úlceras por Presión en España en 2013: cuarto estudio nacional de prevalencia.
- (17) Soldevilla Agreda J, Torra i Bou JE, Posnett J, et al. Una aproximación del coste económico del tratamiento de las úlceras por presión en España. 2007. 201-210.
- (18) Anaya J, Cañas M^a, Domínguez A, Sepulveda A, López MP, Moreno S, Bujalance J, Alcaide A, Rodríguez A, Reyes AM, Vallejo J. Estudio epidemiológico de las lesiones por presión en un hospital público. Gerokomos 2002; 11(2): 102-110.
- (19) Giralt, E.;González, H.;LLuch-Frums, J.;Mosquera-Fernández, A.;Perdomo-Pérez, E.; M. Aplicación del concepto “preparación del lecho de la herida” en el abordaje local de las lesiones crónicas. El Peu. 2010
- (20) Ahmed T. Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. Clin Interv Aging. 2010;207-16
- (21) Desneves K, Todorovic B, Cassar A, Crowe T. Treatment with supplementary arginine, vitamin C and zinc in patients with pressure ulcers: A randomised controlled trial. Clinical Nutrition. 2005
- (22) Cereda E, Klersy C, Seroli M, Crespi A, D'Andrea F. A Nutritional Formula Enriched With Arginine, Zinc, and Antioxidants for the Healing of Pressure Ulcers. Annals of Internal Medicine.2015
- (23) Bauer J, Isenring E, Waterhouse M. The effectiveness of a specialised oral nutrition supplement on outcomes in patients with chronic wounds: a pragmatic randomised study. Journal of Human Nutrition and Dietetics. 2013
- (24) Kwong, E. W. Y., Pang, S. M. C., Aboo, G. H., & Law, S. S. M. Pressure ulcer development in older residents in nursing homes: influencing factors. Journal of advanced nursing, 2009

- (25) Arias S, Bruzzzone I, Blanco V, Inchausti M, García F, Casavieja G, Silveira R, Ruiz Díaz ME, Belmonte S. Reconocimiento y soporte nutricional precoz en pacientes hospitalizados desnutridos. *Nutr. Hosp.* 2008.
- (26) Langer G, Fink A. Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2014
- (27) Alexandre, S; Marquilles, C; Torra, JE; Llobet M. Nutrición y cicatrización en heridas crónicas. *Rev ROL Enfermería.* 2014;37(5):26–30.
- (28) Correia MITD, Hegazi R a, Higashiguchi T, Michel J-P, Reddy BR, Tappenden K a, et al. Evidence-based recommendations for addressing malnutrition in health care: an updated strategy from the feedM.E. Global Study Group. *J Am Med Dir Assoc.* Elsevier Ltd; 2014
- (29) Francisco Pedro García Fernández; Pedro L. Pancorbo Hidalgo; J. Javier Soldevilla Ágreda; Carmen Blasco García. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. DOCUMENTO TÉCNICO GNEAUPP nº XI-2008
- (30) Dirección de Enfermería, Unidad de Docencia, Calidad e investigación de Enfermería Hospital Universitario Reina Sofía Córdoba; Revisión conceptual, Protocolo de prevención y cuidados de úlceras por presión; Córdoba: Dirección de enfermería; 2003
- (31) Kalava UR, Cha SS, Takahashi PY. Association between vitamin D and pressure ulcers in older ambulatory adults: results of a matched case-control study. *Clinic Interv Aging.* 2011

10. Anexos

ANEXO 1.

ESCALA DE BRADEN

Puntos	1	2	3	4
Percepción sensorial	Completamente limitada	Muy limitada	Levemente limitada	No alterada
Humedad	Constantemente húmeda	Muy húmeda	Ocasionalmente húmeda	Raramente húmeda
Actividad	En cama	En silla	Camina ocasionalmente	Camina con frecuencia
Movilidad	Completamente inmóvil	Muy limitada	Ligeramente limitada	Sin limitaciones
Nutrición	Muy pobre	Probablemente inadecuada	Adecuada	Excelente
Fricción y deslizamiento	Es un problema	Es un problema potencial	Sin problema aparente	-----

- o **< 12 puntos:** Riesgo Alto
- o **13-15 puntos:** Riesgo Medio
- o **16-18 puntos:** Riesgo Bajo
- o **>19 puntos:** Sin Riesgo

Bernal MC, Curcio CL, Chacón JA, Gómez JF & Botero AM. Validez y fiabilidad de la escala de Braden para predecir riesgo de úlceras por presión en ancianos. Revista Española de Geriátría y Gerontología. 2001; 36(5): 281-286.

ANEXO 2.

ESCALA DE WATERLOW

RELACIÓN TALLA/ PESO		ASPECTO DE LA PIEL EN AREAS DE RIESGO		SEXO/ EDAD		RIESGOS ESPECIALES	
Promedio	0	Sana	0	Hombre	1	MALNUTRICIÓN TISULAR	
Por encima de la media	1	Muy fina (piel de ancianos)	1	Mujer	2	Situación terminal, caquexia	8
Obeso	2	Seca	1	14 - 49	1	Insuficiencia cardiaca	5
Por debajo de la media	3	Edematosa	1	50 – 64	2	Enfermedad vascular periférica	5
CONTINENCIA		Fria y húmeda	1	65 – 74	3	Anemia	2
Completa / Con sonda vesical	0	Coloración alterada	2	75 – 80	4	Fumador	1
Incontinencia ocasional	1	Rota / con erupción	3	81 +	5	PROBLEMAS NEUROLÓGICOS	
Con sonda vesical / Incontinencia de heces	2	MOVILIDAD		APETITO		Diabetes, Esclerosis múltiple, Accidente cerebro vascular; paraplejia sensitiva / motora	4-6
Incontinencia doble	3	Completa	0	Normal (promedio)	0	CIRUGIA MAYOR	
		Inquietud / nerviosismo	1	Pobre	1	Intervenciones ortopedicas por debajo de la cintura; espinales	5
		Apatia	2	Nutrición por sonda / Solo líquidos	2	Más de 2 horas en mesa de quirófano	5
		Disminuida	3	Dieta absoluta / Anorexia	3	MEDICACION	
		Inmovil / con tracción	4			Esteroides; Citotoxicos, Anti-inflamatorios en dosis altas.	4
		Sentado	5				

Puntuación: > 10 riesgo. >15 alto riesgo. > 20 muy alto riesgo

Francisco Pedro García Fernández; Pedro L. Pancorbo Hidalgo; J. Javier Soldevilla Ágreda; Carmen Blasco García. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. DOCUMENTO TÉCNICO GNEAUPP nº XI-2008

ANEXO 3.

ESCALA DE EMINA

	Estado mental	Movilidad	Humedad R/C Incontinencia	Nutrición	Actividad
0	<u>Orientado</u> Paciente orientado y consciente	<u>Completa</u> Autonomía completa para cambiar de posición en la cama o en la silla	<u>No</u> Tiene control de esfínteres o lleva sonda vesical permanente, o no tiene control de esfínter anal pero no ha defecado en 24 horas	<u>Correcta</u> Toma la dieta completa, nutrición enteral o parenteral adecuada. Puede estar en ayunas hasta 3 días por prueba diagnóstica, intervención quirúrgica o con dieta sin aporte proteico. Albúmina y proteínas con valores iguales o superiores a los estándares de laboratorio	<u>Deambula</u> Autonomía completa para caminar
1	<u>Desorientado o apático o pasivo</u> Apático o pasivo o desorientado en el tiempo y en el espacio. (Capaz de responder a órdenes sencillas)	<u>Ligeramente limitada</u> Puede necesitar ayuda para cambiar de posición o reposo absoluto por prescripción médica	<u>Urinaria o fecal ocasional</u> Tiene incontinencia urinaria o fecal ocasional, o lleva colector urinario o cateterismo intermitente, o tratamiento evacuador controlado	<u>Ocasionalmente incompleta</u> Ocasionalmente deja parte de la dieta (platos proteicos). Albúmina y proteínas con valores iguales o superiores a los estándares de laboratorio.	<u>Deambula con ayuda</u> Deambula con ayuda ocasional (bastones, muletas, soporte humano, etc.)
2	<u>Letárgico o hiperkinético</u> Letárgico (no responde órdenes) o hiperkinético por agresividad o irritabilidad	<u>Limitación importante</u> Siempre necesita ayuda para cambiar de posición	<u>Urinaria o fecal habitual</u> Tiene incontinencia urinaria o fecal, o tratamiento evacuador no controlado	<u>Incompleta</u> Diariamente deja parte de la dieta (platos proteicos). Albúmina y proteínas con valores iguales o superiores a los estándares de laboratorio	<u>Siempre precisa ayuda</u> Deambula siempre con ayuda (bastones, soporte humano, etc.)
3	<u>Comatoso</u> Inconsciente. No responde a ningún estímulo. Puede ser un paciente sedado	<u>Inmóvil</u> No se mueve en la cama ni en la silla	<u>Urinaria y fecal</u> Tiene ambas incontinencias o incontinencia fecal con deposiciones diarreicas frecuentes	<u>No ingesta</u> Oral, ni enteral, ni parenteral superior a 3 días y/o desnutrición previa. Albúmina y proteínas con valores inferiores a los estándares de laboratorio	<u>No deambula</u> Paciente que no deambula. Reposo absoluto

- **0 puntos:** Sin Riesgo.
- **3 puntos:** Riesgo Bajo
- **4- 7 puntos:** Riesgo Medio
- **8 - 15 puntos:** Riesgo Alto

Rodríguez Torres MC, García Fernández FP, de la Casa Maldonado F, Plaza Jurado F, Martínez Martos C, Noguera Gutierrez C, Caro Lázaro E. Validación de la escala EMINA. Gerokomos. 2005. 16:174-182