

# InfoGeriatría

Actualizaciones en nutrición extrahospitalaria en el paciente geriátrico

## Manejo de las lesiones por presión

### CONTENIDO

Tema de revisión clínica:

- ▶ **Una revisión actualizada de la prevención de las lesiones por presión**

Casos clínicos:

- ▶ **Desnutrición en un paciente anciano poliulcerado**
- ▶ **Anciano hospitalizado con múltiples síndromes geriátricos**

Artículos de divulgación:

- ▶ **La nutrición en la prevención y tratamiento de las lesiones por presión**
- ▶ **Las lesiones por presión dentro de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia: un nuevo enfoque conceptual**





# InfoGeriatría

Actualizaciones en nutrición extrahospitalaria en el paciente geriátrico

REVISTA SEMESTRAL • N° 22 • 2021

## CONTENIDO

### Editorial ..... 2

Dr. J. Javier Soldevilla Agreda



#### TEMA DE REVISIÓN CLÍNICA

### Una revisión actualizada de la prevención de las lesiones por presión ..... 4

Dr. Pablo López Casanova



#### CASOS CLÍNICOS

### Desnutrición en un paciente anciano poliulcerado ..... 16

Dra. Virginia Mazoterías Muñoz

### Anciano hospitalizado con múltiples síndromes geriátricos ..... 21

Dr. Diego Sepúlveda Moya



#### ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN

### La nutrición en la prevención y tratamiento de las lesiones por presión ..... 26

Prof. Dr. José Verdú Soriano

### Las lesiones por presión dentro de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia: un nuevo enfoque conceptual ..... 36

Prof. Dr. Francisco Pedro García-Fernández

PATROCINADO POR



**FRESENIUS  
KABI**

caring for life

DIRECCIÓN EDITORIAL

**Profármaco.2**

Avda. República Argentina,  
165, pral. 1<sup>º</sup>.  
08023 Barcelona

ISSN 2385-5649  
DL B 44860-2010

# Manejo de las lesiones por presión

## El impacto de las lesiones por presión

En época de crítica pandemia por la covid-19 no será sencillo sacar a la luz una “epidemia debajo de las sábanas”, como definió la Sra. Pam Hibbs a las “ulceras por presión” (UPP) en la década de los ochenta, por su escaso conocimiento, por su baja mortalidad inminente, pero avalada por su lamentable alta incidencia y, como en esta crisis sanitaria, por tener una afinidad temible sobre las personas de edad avanzada, especialmente en aquellos con problemas de movilidad.

No tengo dudas de que la oportunidad que brinda poder presentar con toda su rotundidad un problema de Salud Pública, como me atrevo a proclamar para las lesiones por presión (LPP) en nuestra era, y aumentar el conocimiento sobre las repercusiones que le acompañan es la manera más efectiva de remediar su intensidad, saber la envergadura de esas múltiples mutilaciones en salud y en calidad de vida que conllevan, y la agresión económica, ética y legal que puede sumarse a un episodio habitualmente desprotegido, minusvalorado, invisibilizado, sumergido y que, a diferencia de muchos otros con los que debemos convivir, y de ahí su enorme trascendencia, estamos en condiciones de prevenir casi en la totalidad de los casos.

Esta peculiaridad ha de marcar las diferencias. Es nuestra responsabilidad prevenir su presencia y atajar con rotundidad aceptaciones tácitas de que se trata de un problema menor y colateral a otras intervenciones más “relevantes”, que es tiempo de que se desvanezcan. Es hora

de emprender una batalla definitiva para que las lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia (LCRD) dejen de ser consideradas como poco relevantes para la jerarquía de muchos profesionales y organizaciones sanitarias y sociosanitarias.

Es tiempo de arrinconar a las instituciones y profesionales que siguen permitiendo su aparición, porque ahora me toca salvar la vida, hipotecando las deudas que esa opción, si el paciente tiene la suerte de sobrevivir, pueden suponer para su salud global y su calidad de vida.

Me gustaría retratar de forma muy sucinta la envergadura de un problema de siempre, pero que parece seguir viviendo el letargo de su marginalidad.

El último estudio nacional de prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia realizado por el GNEAUPP en nuestro país a finales de 2017 revelaba que, en el ámbito hospitalario de adultos, la prevalencia global de LCRD fue del 8,7%, siendo: lesiones por presión (LPP) 7,0%; por humedad 1,4%; por fricción 0,9%; combinadas 1,5%; laceraciones 0,9%. Para las LPP, las unidades con prevalencias más altas fueron: cuidados paliativos (16,7%), UCI (14,9%) y unidades posquirúrgicas y reanimación (14,0%). En Atención Primaria, entre los pacientes atendidos en programa de atención domiciliaria, la prevalencia fue del 6,11%, siendo las LPP más frecuentes con un 4,79% y en residencias de mayores y centros socio-sanitaria la prevalencia global de LCRD fue del 6,24% (IC 95% 5,51-7,07%), y la de cada tipo

de lesión: presión, 4,03%; humedad, 2,19%; fricción, 0,80%; combinadas, 1,01%, y desgarros cutáneos, 1,31%. Las LCRD eran mayoritariamente de origen nosocomial en todos los niveles asistenciales.

A pesar de la importancia económica del problema de las LPP, que se les supone, prácticamente no existe información sistematizada acerca de las diferentes dimensiones de su coste y la que hay muestra variedad de enfoques metodológicos, circunstancia que en algunos casos puede condicionar su validez. Una reciente revisión integrativa del tema (Torra *et al.*) cifra que este problema representaría, según las fuentes y aproximaciones, entre un 0,4% y un 5,2% del gasto total en salud. Cabe destacar el elevado impacto económico del problema de las LPP a nivel de costes directos, indirectos e intangibles, destacando el tiempo necesario para la cicatrización de las LPP, sobre todo en el caso de lesiones de mayor severidad, y la no infrecuente aparición de complicaciones, con el necesario ingreso o prolongación de estancias hospitalarias relacionadas con las LPP.

A pesar de su eterna secundarización, nadie parece discutir que las UPP presentan una morbilidad asociada importante, sufriendo numerosas complicaciones, lo que aumenta notoriamente la probabilidad de morir. Ha sido estipulado que este riesgo es de 2 a 4 veces superior en personas de edad avanzada y en pacientes de cuidados intensivos. Si además aparecen complicaciones durante el proceso de cicatrización, la tasa se multiplica hasta 6 veces. Esta situación de vulnerabilidad es aún más importante cuando quienes padecen las LPP son ancianos institucionalizados.

Las LCRD afectan a todos los niveles de la Calidad de Vida relacionada con la Salud (CVRS) en las esferas física, mental, emocional y social, y destacadamente el dolor asociado a ellas, siendo obligatorio medirlo y tratarlo en todos los pacientes (edad o proceso).

Las repercusiones éticas relacionadas con el hecho de permitir su presencia cuando abultadamente se pueden prevenir, atentando contra numerosos principios básicos de la bioética,

tienen una clara relación con cada vez más demandas con importantes repercusiones legales por negligencia, desatención o maltrato, tanto en el ámbito familiar como institucional.

La implantación de políticas efectivas y decididas sobre la seguridad de los pacientes, en las que las LPP son uno de los eventos más frecuentes, van a condicionar un futuro inmediato en el que se priorice la asignación y la evaluación clínica y económica de recursos humanos y materiales específicos para su prevención en un entorno centrado en la necesidad de una práctica de los cuidados de salud basada en la mejor evidencia posible.

Este breve recorrido del impacto tanto sobre los pacientes como sobre sus entornos de cuidados, entiendo dibuja con solidez un negado problema de salud a tener en cuenta por parte de instituciones y sistemas de salud. Este número de **InfoGeriatría** nos ayudará, de la mano de grandes expertos, a conocer algo más sobre un concepto en evolución, el de las úlceras o lesiones por presión a las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia, que el Dr. García-Fernández nos ilustra, en un nuevo enfoque conceptual basado en la distinta etiología de lesiones que tradicionalmente eran consideradas como úlceras debidas a la presión, dejando el terreno preparado para una revisión actualizada de la prevención de estas lesiones de la mano del Dr. López-Casanova y rubricado el documento con un detallado reconocimiento al papel que la nutrición obra tanto en la prevención como en el tratamiento de estas lesiones.

Algunos interesantes casos clínicos, como los que se incluyen de la mano de la Dra. Mazoteras y el Dr. Sepúlveda, ilustrarán didácticamente.

Espero que lo disfruten y agradezco a los promotores por permitir sumar esta nueva voz al conocimiento, y seguro aliviar la losa de su presencia y revalidar la prevención de un fenómeno mayoritariamente prevenible como arma decidida, obligada y rentable.

*Dr. J. Javier Soldevilla Agreda*  
Director del GNEAUPP

# Una revisión actualizada de la prevención de las lesiones por presión

**Dr. Pablo López Casanova**

Enfermero de Atención comunitaria. Centro de Salud de Onil (Alicante).  
Miembro del Comité director de GNEAUPP.



## Introducción

Los cuidados de prevención, así como el abordaje integral de los pacientes que ya presentan lesiones por presión (LPP) son complejos, ya que hay valorar y actuar sobre muchos factores influyentes. Además, se hace necesario que las estrategias para llevar a cabo estos cuidados estén basadas en la mejor evidencia de efectividad clínica disponible.

En este tema de revisión vamos a desgranar las últimas evidencias disponibles en la prevención de las LPP.

La actual guía **Prevención y tratamiento de las úlceras / lesiones por presión: Guía de consulta rápida 2019** de la NPIAP-EPUAP-PPPIA, traducida por el GNEAUPP en su versión de "Guía de referencia rápida"<sup>1</sup>, fija como pilares más importantes para la prevención las medidas que se engloban en los siguientes grupos de acciones-intervenciones, siendo preciso individualizar en función de las características del individuo y del entorno, enumerando una serie de recomendaciones y declaraciones de buenas prácticas:

- Valoración integral.
- Cuidados de la piel.
- Manejo de la presión.
- Cuidados nutricionales.
- Cuidados generales.

## Valoración integral

La valoración integral e individual del paciente es el primer paso y un elemento primordial en la prevención de las LPP y otras lesiones relacionadas con la dependencia (lesiones cutáneas asociadas a la humedad, por roce-fricción o por cizalla). Toda valoración debe constar de estos pasos:

- A** | Evaluar el riesgo que el paciente tiene de desarrollar estas lesiones, clasificando este nivel de riesgo para poder establecer las medidas oportunas.

**B** | Valorar periódicamente el estado de la piel para identificar precozmente signos de alarma que eviten o retrasen la aparición de las mismas.

**C** | Valorar y evaluar el entorno del paciente, así como la situación social y económica.

**Determinar los factores de riesgo así como llevar a cabo una valoración efectiva, reduce el impacto de las LPP.** Dentro de la valoración integral del riesgo de LPP, las últimas evidencias señalan aspectos claves en la prevención, como se muestra en la **TABLA 1**.

Un apartado especial requieren los pacientes en unidades de cuidados intensivos, así como las últimas evidencias y recomendaciones sobre la prevención de LPP en pacientes críticos. La investigación en este campo se complementa con los estudios y recomendaciones realizados para la prevención de LPP por dispositivos clínicos, así como las declaraciones de buenas prácticas (DBP):

Recomendación	Grado de evidencia
Considerar a las personas con movilidad y actividad reducidas y con un alto potencial de fricción y cizallamiento como personas en riesgo de lesiones por presión.	A
Considerar el impacto de la diabetes <i>mellitus</i> sobre el riesgo de lesiones por presión.	A
Considerar el posible impacto de la piel húmeda sobre el riesgo de lesiones por presión.	C
Para la valoración del riesgo, utilice de forma sistemática, una escala de valoración del riesgo de LPP (EVRUPP) validada (Braden, EMINA o Norton), puesto que tienen una capacidad predictiva superior al juicio clínico de las enfermeras, especialmente en el caso de enfermeras con poca experiencia.	A

**Fuente:** Haesler E (Ed.). European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevención y tratamiento de las lesiones / úlceras por presión. Guía de consulta rápida (edición en español). EPUAP/NPIAP/PPPIA, 2019.

- A** | Considerar los siguientes factores de riesgo adicionales de desarrollar lesiones por presión en enfermos críticos:
- Duración de la estancia en cuidados intensivos.
  - Ventilación mecánica.
  - Utilización de vasopresores.
  - Puntuación en la escala *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation* (APACHE II).
- B** | Realizar un cribado del riesgo de presentar lesiones por presión lo antes posible tras el ingreso en un centro, y realizarlo con regularidad desde ese momento para identificar a personas en riesgo de desarrollar lesiones por presión.
- C** | Considerar el impacto de la madurez de la piel, de la perfusión y oxigenación, así como de la presencia de dispositivos clínicos, sobre el riesgo de presentar lesiones por presión en niños y neonatos.

## Cuidados de la piel

### VALORACIÓN INICIAL DE LA PIEL

La valoración periódica del estado de la piel sigue siendo la herramienta diagnóstica básica

para identificar precozmente los signos de lesión causados por la presión, cizalla, roce-fricción o humedad.

**En cada contexto de atención sanitaria o sociosanitaria deberían existir directrices que incluyan recomendaciones para realizar la valoración de la piel de forma estructurada**, de modo que se ajuste al contexto y las circunstancias del paciente y entorno, con una programación de la evaluación y de la reevaluación.

La evaluación debe ser adecuada para distinguir las lesiones causadas por la humedad, el roce-fricción, la presión y/o la cizalla (ver documento técnico nº II del GNEAUPP)<sup>2</sup>.

La evaluación de la piel para detectar los primeros signos de daños ocasionados por la presión, la cizalla, la humedad o el roce-fricción no puede ser puntual, sino continua, haciendo especial hincapié en<sup>2</sup>:

- **Zonas de apoyo donde hay prominencias óseas subyacentes.** La inspección de la piel debe estar enfocada hacia dichas prominencias (en pacientes encamados: sacro, talones o trocánteres; en niños y niñas: cabeza -sobre todo en occipucio- oreja, pecho y sacro, debido a sus características antropomórficas, etc.).



TABLA 2

Recomendaciones básicas en la valoración de la piel	
Recomendación	Grado de evidencia
Inspeccionar la piel de las personas con riesgo de lesiones por presión para identificar la presencia de eritemas.	A
Valorar la temperatura de la piel y los tejidos blandos.	B
Considerar la posibilidad de utilizar un dispositivo de medición de la humedad subepidérmica o del edema subepidérmico como complemento de la valoración clínica habitual de la piel.	B
Diferenciar entre eritema blanqueable y eritema no blanqueable, ya sea aplicando presión con el dedo o con el método del disco transparente, y evaluar la magnitud del eritema.	B

Fuente: Haesler E (Ed.). European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevención y tratamiento de las lesiones / úlceras por presión. Guía de consulta rápida (edición en español). EPUAP/NPIAP/PPPIA, 2019.

- **Zonas sometidas a humedad constante**, especialmente zona perianal y perigenital, pliegues cutáneos (mamarios, inguinales, abdominales), zonas periestomales, etc.
- **Zonas sometidas a fuerzas tangenciales superficiales (roce-fricción) o profundas (cizalla)**. Pacientes sentados en sillón o encamados que precisan ser movilizados: en zonas como la espalda, omóplatos, glúteos, etc.
- **Zonas con dispositivos especiales** (por ejemplo: catéteres, tubos de oxígeno, tubos de respiradores, collarines cervicales semirrígidos, aparatos de presión positiva de oxígeno, etc.).
- **Zonas con alteraciones de la piel**; considerar que los individuos con alteraciones en la piel (piel seca, macerada, descamaciones o eritemas, entre otras) son pacientes más propensos a desarrollar úlceras por presión y/u otras lesiones.

La incorporación de las lesiones relacionadas con la dependencia hace que tengamos que incluir nuevas evidencias en la evaluación de la piel y los factores desencadenantes de las lesiones. En la **TABLA 2** se incluyen las últimas incorporaciones a la valoración de la piel.

**La valoración del individuo y de la piel requiere de estandarización y definición de cuándo realizar la valoración.** Las directrices de las buenas prácticas nos señalan cómo:

Realizar una valoración integral de la piel y de los tejidos de todas aquellas personas en riesgo de presentar lesiones por presión:

- Lo antes posible tras el ingreso/traslado al centro o institución sanitaria.

- Como parte de cada valoración de riesgo.
- Con regularidad, según lo indicado para el grado de riesgo de lesiones por presión de la persona.
- Antes de recibir el alta del centro o institución sanitaria.

**Nunca se debe ignorar un enrojecimiento. La presencia de eritemas debe ser evaluada concienzudamente para discernir si se trata ya de algún tipo de lesión<sup>1</sup>.**

#### CUIDADOS PREVENTIVOS DE LA PIEL

El estado de la piel va a ser un factor predisponente muy importante. Si sobre ella actúan indistintamente la humedad y las fuerzas de presión, cizalla o de roce-fricción, pueden provocar su solución de continuidad y la aparición de las lesiones. Es por ello que debemos extremar los cuidados sobre la misma y cuidar la piel de riesgo o alterada.

Para unas prácticas adecuadas en el cuidado de la piel de riesgo, hay que implementar un régimen de cuidados preventivos de la piel que incluya:

- Mantener la piel limpia y adecuadamente hidratada.
- Limpiar la piel inmediatamente después de un episodio de incontinencia.
- Evitar usar jabones y detergentes alcalinos.
- Proteger la piel de la humedad con un producto de barrera.
- Evitar frotar energicamente la piel que esté en riesgo de lesiones.

A nivel local, y para mejorar la oxigenación tisular, disponemos de muy buenas evidencias sobre la efectividad de los ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO). Los AGHO posibilitan una óptima hidratación de la piel, favoreciendo el aumento de la circulación capilar.

La higiene diaria debe estar marcada por el uso de soluciones limpiadoras con potencial irritativo bajo, con pH cercano al de la piel, y está contraindicado el uso sobre la piel de cualquier producto que contenga alcohol (de romero, tánico, etc.).

Igualmente, se recomienda no usar colonias en exceso, pues su compuesto fundamental es el alcohol, que reseca la piel y favorece la aparición de grietas y su rotura cuando actúa cualquiera de los factores etiológicos (presión, humedad, fricción, etc.).

La aparición de apósitos capaces de reducir la presión en las zonas de riesgo y de los textiles de última generación, con propiedades para el manejo de la fricción, hace que en los últimos estudios y publicaciones al respecto se hayan colocado en la lista de materiales para la prevención de las LPP.

Todas estas recomendaciones básicas vienen apoyadas y ampliadas con las últimas recomendaciones de la bibliografía en la **TABLA 3**.

### Manejo de la presión

Se debe elaborar un plan de cuidados que fomente y mejore la movilidad y actividad de la persona. Un objetivo apropiado para la mayoría de las personas es el mantenimiento del

nivel de actividad y de deambulación, así como un completo abanico de posibles movimientos.

¿Qué aspectos tenemos que considerar para controlar las fuerzas de presión, cizalla, roce y fricción en el paciente encamado?

### LOS CAMBIOS POSTURALES

Los cambios posturales permiten reducir la duración y la magnitud de la presión sobre las zonas vulnerables del cuerpo.

Presiones elevadas sobre prominencias óseas durante un corto período de tiempo, y bajas presiones sobre prominencias óseas durante un largo período de tiempo resultan igualmente dañinas. Para reducir el riesgo del individuo de desarrollar LPP, es importante reducir el tiempo y la cantidad de presión a los que está expuesto, por tanto es muy importante realizar cambios posturales.

Actualmente, en una población cada vez más creciente de personas en el domicilio con dependencia severa o total, institucionalizados o en unidades de cuidados intensivos, los cambios posturales son tan necesarios como insuficientes, estando condicionada su efectividad, entre otros aspectos, por<sup>3</sup>:

- A** | La dificultad para su realización periódica.
- B** | La utilización de posiciones posiblemente yatrogénicas.
- C** | Su realización de manera inadecuada, propiciando la aparición de lesiones por roce-fricción o cizalla.
- D** | La imposibilidad de efectuarlos en muchos pacientes, por patologías que dificultan o

TABLA 3	
Recomendaciones sobre cuidados preventivos de la piel	
Recomendación	Grado de evidencia
Utilizar productos para la incontinencia de alta absorción para proteger la piel de las personas con lesiones por presión o en riesgo de presentarlas y que tengan incontinencia urinaria.	B
Considerar la posibilidad de utilizar tejidos con bajo coeficiente de fricción para las personas con lesiones por presión o en riesgo de presentarlas.	B
Utilizar un apósito de espuma de silicona suave de varias capas para proteger la piel de las personas en riesgo de lesiones por presión.	B

**Fuente:** Haesler E (Ed.). European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevención y tratamiento de las lesiones / úlceras por presión. Guía de consulta rápida (edición en español). EPUAP/NPIAP/PPPIA, 2019.

imposibilitan su realización (entre otras: cirugía cardíaca, inestabilidad hemodinámica, obesidad mórbida, compromiso respiratorio que ocasiona un descenso en la saturación de oxígeno durante los cambios posturales, politraumatismos o intervenciones neuroquirúrgicas).

No obstante, su realización por sí sola, sin otras medidas preventivas, no parece adecuada para la prevención de las lesiones, así que las recomendaciones de la **Guía de consulta rápida 2019** de la NPIAP-EPUAP-PPPIA<sup>1</sup> abordan el papel de reposicionamiento y la movilización temprana, tanto en la prevención como en el tratamiento de las LPP, desde un marco conjunto de medidas preventivas, destacando los diferentes aspectos a tener en cuenta:

- Reposicionamiento general para todos los individuos.
- Frecuencia de reposicionamiento.
- Técnicas de reposicionamiento.
- Reposicionamiento en cama y sentado.
- Recomendaciones adicionales para personas con úlceras por presión existentes.
- Reposicionamiento de la persona con úlceras por presión existentes en una silla.
- Dispositivos de posicionamiento.
- Movilización.

La frecuencia de los cambios posturales es una pregunta repetitiva a lo largo de los años en cualquier congreso o curso sobre LPP. Hay que determinar la frecuencia de cambios posturales para cada persona teniendo en cuenta:

- La tolerancia de la piel y de los tejidos.
- El estado de salud general.
- Los objetivos generales del tratamiento.
- La comodidad y el dolor.

Tradicionalmente, se ha recomendado realizar los cambios posturales cada dos horas, y esto es algo que se usa habitualmente en la práctica. Desde los libros de texto y los artículos utilizados para la consulta y formación del personal sanitario, ha sido una constante la aplicación de teorías sobre los cambios posturales y sus mejores intervalos de realización.



Esta teoría se ha ido transmitiendo desde su inclusión por la AHCPR, en 1992, en la Guía de úlceras por presión americana<sup>4</sup> y hasta la fecha nadie la ha puesto en duda como la mejor evidencia disponible.

Por tanto, en la elección de frecuencia de cambios posturales deberá considerarse:

**A | El individuo y su situación**, en la que habrá que valorarse la tolerancia del tejido del individuo, su grado de actividad y movilidad, su estado de salud general, los objetivos globales del tratamiento, la evaluación del estado de la piel de la persona y de su comodidad general. Si el individuo no está respondiendo como se esperaba al régimen de cambios posturales, hay que reconsiderar la frecuencia y el método empleados.

**B | De la superficie de apoyo que se esté utilizando.** La frecuencia de cambios debe ser mayor en pacientes que están en un colchón convencional, que en aquellos que están sobre una SEMP que redistribuya la presión (estáticos, por ejemplo de espuma viscoelástica) o de alivio de la presión (superficies de presión alternante).

Actualmente podemos recomendar las evidencias básicas sobre la posición e intervalos de los cambios posturales que se muestran en la

**TABLA 4.**

**Los cambios posturales mantendrán la comodidad del paciente, así como su dignidad y capacidad funcional.**

Al movilizar a la persona, es muy importante evitar la fricción y los movimientos de cizalla. Para ello debería considerarse:

- Utilizar una entremetida o sábana travesera al movilizar al paciente en la cama.
- Elevar la cabecera de la cama lo mínimo posible (máximo 30°) y durante el mínimo tiempo.
- Utilizar aparatos auxiliares para desplazar a los pacientes y reducir así la fricción y la cizalla. Elevar, no arrastrar, al individuo cuando se le esté recolocando.
- Si es necesario que el paciente se siente en la cama, evitar una posición de hombros caídos y deslizamiento que provoque aumento

**TABLA 4**

**Recomendaciones sobre posiciones e intervalos de cambios posturales**

Para las posiciones de decúbito lateral no sobrepase los 30° de lateralización, evitando apoyar el peso sobre los trocánteres.

Elevar la cabecera de la cama lo mínimo posible (máximo 30°) durante los cambios posturales en decúbito supino y lateralizado.

Realizar cambios posturales cada 3 o 4 h en superficies especiales para el manejo de la presión (espuma viscoelástica o espuma de alta especificación) en población de riesgo de LPP según la escala de valoración elegida.

Si solo dispone de colchones estándar, debe realizar cambios posturales cada 2 h en población de riesgo de LPP según la escala de valoración elegida.

**Fuente:** Haesler E (Ed.). European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevención y tratamiento de las lesiones / úlceras por presión. Guía de consulta rápida (edición en español). EPUAP/NPIAP/PPPIA, 2019.

de la presión o fricción y cizalla en el sacro y el coxis.

- Evitar colocar al individuo directamente sobre dispositivos clínicos, como tubos o sistemas de drenaje, o sobre prominencias óseas que ya presenten eritemas no blanqueantes (categoría-estadio I).

Las personas que cuidan al paciente deben ser especialmente cuidadosas al reposicionarlo, ya que es el momento en el que actúan principalmente las fuerzas de cizalla. Para ello deberían utilizarse sábanas adecuadas que disminuyan el rozamiento y levantar adecuadamente al paciente al cambiarlo de postura. En los últimos años, algunos estudios ponen de manifiesto cómo las sábanas sintéticas similares a la seda pueden ser útiles en la disminución de estas fuerzas de roce-fricción y cizalla, pero su rentabilidad aún no ha sido demostrada de manera fehaciente.

La posición de sedestación disminuye la superficie de apoyo aumentando la presión resultante y multiplicando el riesgo de aparición de lesiones por presión y por cizalla.

Es muy importante colocar al individuo de modo que pueda realizar todas las actividades que su situación clínica le permita, seleccionando una postura que sea aceptable para él y minimice las fuerzas de presión y cizalla ejercidas sobre

TABLA 5	
Recomendaciones de prevención para pacientes en sedestación	
Recomendación	Grado de evidencia
Fomentar la sedestación fuera de la cama, en un sillón adecuado o en una silla de ruedas, durante cortos períodos de tiempo.	B
Seleccionar una posición reclinada con las piernas elevadas para el paciente sentado. En caso de que no sea posible ni adecuado, asegurarse de que los pies estén bien apoyados en el suelo o en el reposapiés cuando la persona esté sentada en posición erguida en un sillón o en una silla de ruedas.	B
Inclinar el asiento para evitar que la persona se deslice hacia adelante en el sillón o en la silla de ruedas.	B

**Fuente:** Haesler E (Ed). European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevención y tratamiento de las lesiones / úlceras por presión. Guía de consulta rápida (edición en español). EPUAP/NPIAP/PPPIA, 2019.

la piel y los tejidos blandos. En la **TABLA 5** se recogen las recomendaciones para la prevención de LPP en pacientes en sedestación.

Se debería limitar el tiempo que un individuo pasa sentado en una silla sin alivio de la presión. Cuando un individuo está sentado en una silla, el peso del cuerpo es responsable de la mayor exposición a la presión que puede ejercerse sobre las tuberosidades isquiáticas. En esa área, relativamente pequeña, la presión será alta, por lo tanto, sin alivio de la presión, se originará una úlcera por presión muy rápidamente.

Sería adecuado colocar los pies del individuo sobre un banquito o reposapiés cuando éstos no alcanzan el suelo. De esta manera se evita que el cuerpo se deslice hacia afuera de la silla-sillón. La altura del reposapiés debería escogerse para que se flexione la pelvis ligeramente hacia adelante mediante la colocación de los muslos en una posición algo por debajo de la horizontal.

### PROTECCIÓN LOCAL ANTE LA PRESIÓN

Contemple cualquier situación en la que los dispositivos utilizados en la persona puedan provocar problemas relacionados con la presión y roce sobre una zona de prominencia o piel y mucosas (sondas, tiras de mascarillas, tubos orotraqueales,

gafas nasales, máscaras de presión positiva, catéteres, yesos, férulas, sistemas de tracción, dispositivos de inmovilización y sujeción, etc.).

Se pueden utilizar apósitos con capacidad para la reducción de la presión en prominencias óseas para prevenir la aparición de LPP. Estos apósitos deben haber demostrado su eficacia, como las espumas de poliuretano, bien solas o asociadas a otros materiales como la silicona. Estos apósitos deberán permitir realizar la revisión diaria de la zona.

**La inspección de la piel de los talones debe realizarse de manera regular, dejando constancia de su estado.**

Debe realizarse una protección especial de los talones. Los apósitos especiales de espuma de poliuretano han demostrado mayor eficacia y ser más coste-efectivos que el uso de vendajes almohadillados.

Se puede utilizar una almohada debajo de las pantorrillas para elevar los talones (talones flotantes). No obstante, cuando dejemos el talón libre de presión, debemos evitar la caída del pie (pie equino), manteniendo el pie en ángulo recto con la pierna. Una almohada en la que se apoya la planta del pie o un dispositivo adecuado ayudarán a evitar este problema.

### SUPERFICIES ESPECIALES PARA EL MANEJO DE LA PRESIÓN (SEMP)

Se considera como SEMP a cualquier superficie o dispositivo especializado cuya configuración física y/o estructural permite la redistribución de la presión, así como otras funciones terapéuticas añadidas para el manejo de las cargas tisulares, de la fricción, cizalla y/o microclima, y que abarca el cuerpo de un individuo o una parte del mismo, según las diferentes posturas funcionales posibles.

Las SEMP se van a diferenciar de otros materiales, como los dispositivos locales para el alivio de la presión (taloneras, coderas, protectores de occipital, etc.) o los apósitos con capacidad de reducción de la presión, en el hecho de que abarcan toda la superficie corporal del paciente que se halla en contacto con una superficie de

apoyo. Además de esto, algunas SEMP pueden también reducir el efecto de la fricción y de la cizalla, así como el calor y la humedad, e incrementar el confort de los pacientes.

En el Documento Técnico del GNEAUPP n° XIII, "Superficies especiales para el manejo de la presión en prevención y tratamiento de úlceras por presión (SEMP)"<sup>5</sup>, se presenta toda la información necesaria sobre estos materiales. Como resumen de ella podemos decir que las más utilizadas son las siguientes:

- **Estáticas.** Actúan aumentando el área de contacto con la persona. Cuanto mayor sea la superficie de contacto, menor será la presión que tenga que soportar. Entre los materiales más utilizados en su fabricación se encuentran las espumas de poliuretano especiales, fibras silicinizadas, silicona en gel, viscoelásticas, aire, etc.
- **Dinámicas.** Permiten variar de manera continuada los niveles de presión de las zonas de contacto del paciente con la superficie de apoyo.

**Hay que elegir una superficie de apoyo que cubra las necesidades de la persona en cuanto a redistribución de la presión en base a los siguientes factores:**

- El nivel de inmovilidad e inactividad.
- La necesidad de controlar el microclima y reducir el cizallamiento.
- El tamaño y el peso de la persona.
- El número, gravedad y localización de las lesiones por presión existentes.
- El riesgo de desarrollar nuevas lesiones por presión.
- El entorno del paciente o lugar asistencial.

Una vez colocada la SEMP, se debe examinar periódicamente la adecuación y funcionamiento de la misma, verificando que la superficie de apoyo esté dentro del período de vida útil y sea la adecuada a las características del paciente (ver especificaciones del fabricante). En la **TABLA 6** se resumen las recomendaciones basadas en la evidencia sobre el uso de las SEMP.

Se recomienda utilizar un cojín de asiento que redistribuya la presión para los individuos

TABLA 6	
Recomendaciones sobre el uso de SEMP	
Recomendación	Grado de evidencia
Valorar los beneficios relativos con la utilización de un colchón o sobrecolchón de aire de presión alternante para personas en riesgo de presentar lesiones por presión.	B
Utilizar un colchón o sobrecolchón de espuma reactiva de alta especificación de una sola capa, mejor que un colchón de espuma sin dichas características, en personas que estén en riesgo de desarrollar LPP.	B
Utilice SEMP de flotación dinámica en pacientes inestables hemodinámicamente y sin cambios posturales.	B

**Fuente:** Haesler E (Ed). European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevención y tratamiento de las lesiones / úlceras por presión. Guía de consulta rápida (edición en español). EPUAP/NPIAP/PPPIA, 2019.

sentados en silla-sillón (fija o de ruedas), cuya movilidad está reducida y que, por lo tanto, se encuentran en peligro de desarrollar una úlcera por presión, habiendo de limitarse el tiempo que un individuo pasa sentado en una silla-sillón sin aliviar la presión.

**Los cojines deben ser los adecuados para la situación del paciente.** Existen evidencias de que los cojines de altas prestaciones son más eficaces que los convencionales de espuma segmentada<sup>5</sup>. Se debe utilizar un cojín de redistribución de la presión para prevenir las lesiones por presión en personas de alto riesgo que pasan largos períodos de tiempo sentadas en un sillón/silla de ruedas, especialmente si no son capaces de realizar maniobras de alivio de la presión. Esta recomendación dispone de una de las mejores evidencias en la actualidad.

El confort también debe ser considerado, para que su uso sea adecuado por parte de los pacientes. El uso del cojín puede ser combinado con los reposicionamientos, especialmente con la reclinación hacia adelante durante 3 minutos para mejorar la perfusión tisular sobre la tuberosidad isquiática, que también debe ser recomendada a los pacientes<sup>1</sup>.

**Como se ha mencionado con anterioridad, considere siempre a las superficies especiales como un material complementario que no**

sustituye al resto de cuidados (movilización, cambios posturales, protección local).

### Lesiones por presión relacionadas con dispositivos clínicos

Para reducir el riesgo de lesiones por presión relacionadas con dispositivos clínicos, es preciso revisar y seleccionar los dispositivos clínicos teniendo en cuenta:

- La capacidad del dispositivo para minimizar el daño tisular.
- El tamaño y la forma del dispositivo correctos para la persona.
- Que se pueda aplicar correctamente el dispositivo según las indicaciones del fabricante.
- Que se pueda fijar correctamente el dispositivo.

Como parte de la valoración habitual de la piel, se debe valorar la piel de debajo y de alrededor de los dispositivos clínicos para detectar signos de úlceras relacionadas con la presión.

Asimismo, se debe supervisar con regularidad la tensión de las fijaciones de los dispositivos clínicos y, cuando sea posible, pedirle a la persona que haga una autoevaluación de su comodidad y fijación.

Hay que utilizar apósitos preventivos por debajo de los dispositivos clínicos para reducir el riesgo de presentar lesiones por presión relacionadas con dispositivos clínicos. Existen evidencias sobre los apósitos de espuma y/o

hidrocoloide en la prevención de las lesiones por presión y /o fricción.

Finalmente, se debe reducir y/o redistribuir la presión en la interfaz de contacto entre la piel y el dispositivo:

- Rotando o cambiando con regularidad de posición el dispositivo y/o a la persona.
- Retirando los dispositivos clínicos en cuanto sea posible.

### Prevención y programas integrales

Respecto a la famosa frase sobre que el 95% de las LPP se pueden prevenir, es una de las conclusiones que **Pamela Hibbs** relató en sus artículos *Pressure sores: a system of prevention*, publicado en 1982 en *Nursing Mirror*, y *The economics of pressure ulcer Prevention*, publicado en *Decubitus* en 1988<sup>6,7</sup>.

Estos artículos basaron sus conclusiones en los efectos sobre la prevención que tuvo un programa de prevención de LPP, liderado por la dirección de enfermería del *St. Bartholomew's Hospital* de Londres durante 4 años y que **Hibbs** redactó en un informe interno a la dirección del hospital, antes de publicarlo.

**De Laat**, perteneciente al Departamento de Epidemiología y Bioestadística de la Universidad de Nijmegen, realizó en 2005<sup>8</sup> un trabajo sobre prevención basado en el uso de una guía de práctica clínica y dotación de superficies especiales, objetivando un descenso del 30% de LPP en un periodo de tres meses.



Entre 1982 y 2005 han sido innumerables los trabajos presentados (sobre todo en congresos) sobre la efectividad de protocolos y de medidas preventivas. Todos estos trabajos (incluidos los anteriormente expuestos) limitan sus resultados a la efectividad de las medidas en relación al tiempo en que están vigentes.

Dos de los artículos publicados en España y que hacen referencia a estas medidas y su efectividad son: **Estimación del coste económico de la prevención de úlceras por presión en una unidad hospitalaria**, de Pancorbo y García, publicado en Gerokomos<sup>9</sup>, y **Prevención de UPP en talones: impacto clínico y económico en una unidad de medicina interna**, de Verdú y López, en Rol de Enfermería<sup>10</sup>. En ambos artículos se evalúan las medidas preventivas de los protocolos vigentes, hallándose la conclusión de que solo el 3-4% de úlceras son incidentes durante el periodo de estudio.

Estas conclusiones se corroboran en amplios trabajos de Clarke<sup>11</sup>, los cuales concluyen que: El trabajo sistemático en la educación, la mayor sensibilización y las intervenciones específicas por los equipos interdisciplinarios indican que una alta incidencia de las úlceras por presión pueden ser evitadas (del 25% al 30%) con el tiempo, sin embargo, la reducción de la incidencia puede ser inestable o transitoria y puede variar con los cambios en el personal, o puede ser debida al azar, o incluso, como señala Anderson en su artículo *Resource allocation and resident outcomes, in nursing homes*<sup>12</sup>, la formación académica y dotación de enfermeras también se relaciona con incidencia de LPP.

Por tanto, como conclusión, se podría decir que existe una variabilidad temporal que tenemos que estudiar para decir si el porcentaje de LPP es constante en el tiempo, por lo que actualmente existe un programa integral de prevención iniciado en 2005 cuyos resultados se mantienen y mejoran durante el tiempo, concluyendo que actualmente se pueden prevenir el **98% de las LPP**, ofreciendo una incidencia dentro de un rango del **0,7-1,2%**<sup>13</sup>.

No es hasta el año 2013 cuando **Bergstrom et al.**<sup>14</sup> incluyeron en su ensayo clínico multi-

céntrico a 942 residentes de 27 residencias geriátricas de Estados Unidos y Canadá para determinar la eficacia de tres horarios de reposicionamiento (2, 3, o 4 horas) en la prevención de LPP en residentes posicionados en colchones de espuma de alta densidad y observados durante 3 semanas.

Bergstrom consiguió una incidencia solamente del 0,6%, eso sí, con un estandarizado programa de manejo de la prevención que incluía:

- Estricto seguimiento del protocolo:
  - Observación y anotación del estado de la piel.
  - Alimentación y raciones.
  - Modo de higiene.
  - Manejo de la incontinencia en cada cambio.
- Estandarización del tiempo dedicado a cambios posturales:
  - Tiempo dedicado: +/-30 min.
- Superficies viscoelásticas.
- Anotación y registro de las actividades exhaustivamente.
- Auditoría de la supervisión en cada cambio.

Estos resultados recalcan la idea de que en todas las instituciones de salud y niveles asistenciales, las personas que se consideran en riesgo de desarrollar úlceras por presión deberían tener un plan de cuidados escrito y personalizado de prevención que incluyese la utilización de superficies especiales para la redistribución de la presión.

Los cuidadores del paciente, cuando sea posible, deben formar parte del equipo que participa en la prevención de estas lesiones. Por ello debería ofrecérseles formación sobre el papel de los cambios posturales en la prevención de las úlceras por presión, y sobre los métodos correctos de realización de los mismos y del uso adecuado del equipamiento disponible.

En resumen, sobre formación y planes integrales de prevención de LPP se pueden concluir las siguientes recomendaciones generales:

- Instaurar un mismo protocolo de prevención de LPP para pacientes de riesgo medio y alto.

- El seguimiento de un protocolo de prevención de LPP debe contener:
  - La formación de auxiliares, enfermeras y ce-ladores en cambios posturales.
  - Registro de los cambios y medidas.
  - Tiempo determinado para realización de cambios posturales.
- Registrar los cambios posturales especificando la frecuencia y la posición adoptada, e incluyendo una evaluación de los resultados de los cambios posturales en aparición de lesiones.

**¿Podemos decir hoy que el 99,4% de las LPP se pueden prevenir?**

## BIBLIOGRAFÍA

1. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevención y tratamiento de las lesiones / úlceras por presión. Guía de consulta rápida. (edición en español). Emily Haesler (Ed.). EPUAP/ NPIAP/PPPIA: 2019.
2. García Fernández FP, Soldevilla Agreda JJ, Pancorbo Hidalgo PL, Verdú Soriano J, López Casanova P, Rodríguez Palma M. Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP n° II. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas, 2014.
3. López Casanova P. Prevención de las úlceras por presión. ¿Cuánto se puede atribuir a los cambios posturales? Tesis doctoral Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva, Salud Pública e Historia de la Ciencia. Facultad de Ciencias de la Salud, 2016. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/57510>
4. Bergstrom N, Bennett MA, Carlson CE, et al. treatment of pressure ulcers. Clinical Practice Guideline, n° 15. Rockville, MD: US Department of health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research. AHCPR publication n° 95-0652. December 1994.
5. Rodríguez Palma M, López Casanova P, García Molina P, Ibars Moncasi P. Superficies especiales para el manejo de la presión en prevención y tratamiento de las úlceras por presión. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP n° XIII. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas, 2011.
6. Hibbs P. Pressure sores: a system of prevention. Nursing Mirror. 1982; 4: 25-9.
7. Hibbs P. The economics of pressure ulcer prevention. Decubitus. 1988; 1(3): 32-8.
8. De Laat E, Schoonhoven L, Pickkers P, Verbeek A, Van Achterberg T. Implementation of a new policy results in a decrease of pressure ulcer frequency. International Journal for Quality in Health Care. 2006; 18(2): 107-12.
9. Pancorbo Hidalgo PL, García-Fernández FP. Factores de riesgo de aparición de úlceras por presión en ancianos hospitalizados. Gerokomos. 2001; 12(4): 175-84.
10. Verdú J, et al. Prevención de UPP en talones: impacto clínico y económico en una Unidad de Medicina Interna. Revista ROL de Enfermería. 2004; 27(9): 620-4.
11. Clarke HF, Bradley C, Whytock S, Handfield S, Van Der Wal R, Gundry S. Pressure ulcers: implementation of evidence-based nursing practice. Journal of Advanced Nursing. 2005; 49(6): 578-90.
12. Anderson RA, Hsieh PC, Su HF. Resource allocation and resident outcomes in nursing homes. Res Nurs Salud. 1998; 21(4): 297-313.
13. López Casanova P. Informe del 15/12/2010 sobre la actividad del programa de prevención de úlceras por presión. Hospital General de Elche; Departamento de Salud Elche-Hospital General; Agència Valenciana de Salut; Conselleria de Sanitat.
14. Bergstrom N, et al. Turning for Ulcer Reduction: A Multisite Randomized Clinical Trial in Nursing Homes. JAGS. 2013; 61: 1705-13.
15. Twersky J, Montgomery T, Sloane R, Weiner M, Doyle S, Mathur K, et al. A randomized, controlled study to assess the effect of silk-like textiles and high-absorbency adult incontinence briefs on pressure ulcer prevention. Ostomy Wound Manage. 2012; 58(12): 18-24.
16. McInnes E, Jammali-Blasi A, Bell-Syer SE, Dumville JC, Cullum N. Support surfaces for pressure ulcer prevention. The Cochrane database of systematic reviews. 2011 (4): CD001735.
17. García-Molina P, Balaguer-López E, Torra I, BJE, Álvarez-Ordiales A, Quesada-Ramos C, Verdú-Soriano J. A prospective, longitudinal study to assess use of continuous and reactive low-pressure mattresses to reduce pressure ulcer incidence in a pediatric intensive care unit. Ostomy Wound Manage. 2012; 58(7): 32-9.
18. Manzano F, Pérez AM, Colmenero M, Aguilar MM, Sánchez-Cantalejo E, Reche AM, et al. Comparison of alternating pressure mattresses and overlays for prevention of pressure ulcers in ventilated intensive care patients: a quasi-experimental study. J Adv Nurs. 2013; 69(9): 2099-106.
19. Brindle CT, Wegelin JA. Prophylactic dressing application to reduce pressure ulcer formation in cardiac surgery patients. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2012; 39(2): 133-42.
20. Walsh NS, Blanck AW, Smith L, Cross M, Andersson L, Polito C. Use of a sacral silicone border foam dressing as one component of a pressure ulcer prevention program in an intensive care unit setting. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2012; 39(2): 146-9.
21. Torra i Bou JE, Segovia Gómez T, Verdú Soriano J, Nolasco Bonmati A, Rueda López J, Arboix i Perejamo M. The effectiveness of a hyperoxygenated fatty acid compound in preventing pressure ulcers. J Wound Care. 2005; 14(3): 117-21.
22. Wai T, Goto T, Maegawa J, Tohnoi I. Use of a hydrocolloid dressing to prevent nasal pressure sores after nasotracheal intubation. The British journal of oral & maxillofacial surgery. 2011; 49(7): e65-6.

# Desnutrición en un paciente anciano poliulcerado

**Dra. Virginia Mazoterías Muñoz**

FEA de Geriátría.

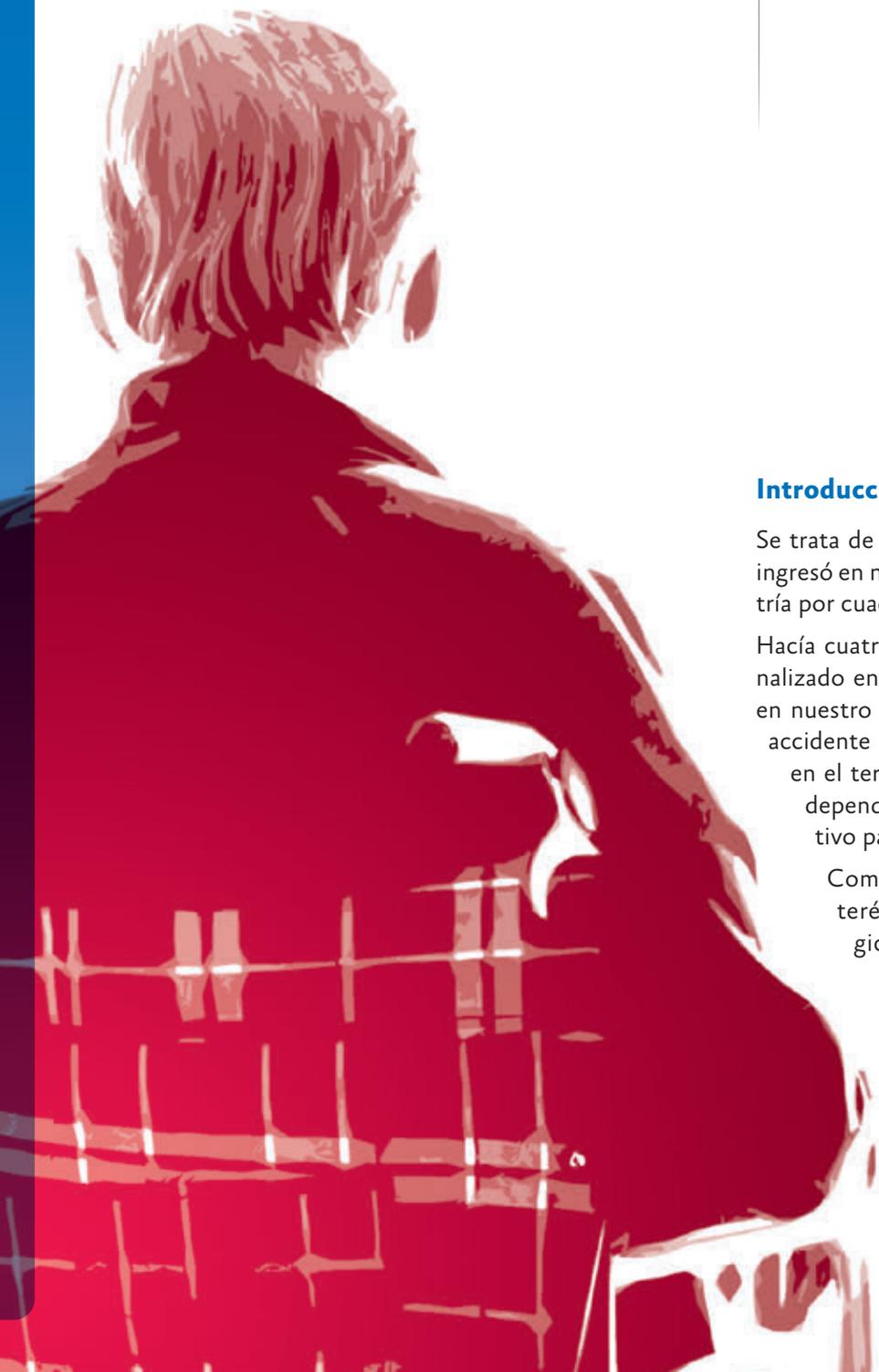
Hospital General Universitario de Ciudad Real.

## Introducción

Se trata de un paciente varón de 78 años que ingresó en nuestra Unidad de Agudos de Geriátría por cuadro de mal estado general y fiebre.

Hacia cuatro meses que había sido institucionalizado en centro residencial tras un ingreso en nuestro Servicio de Geriátría por probable accidente cerebrovascular agudo isquémico en el territorio vertebro-basilar, con mayor dependencia funcional y deterioro cognitivo para recuperación funcional.

Como **antecedentes personales** de interés, destacaban los siguientes: alérgico a los betalactámicos. Comorbilidades: hipertensión arterial bien controlada con cardiopatía hipertensiva pero con fracción de eyección del ventrículo izquierdo preservada, no diabetes *mellitus* ni dislipemias. Presentaba desde hacía dos años un deterioro cognitivo



de perfil mixto moderado con importante trastorno psicoconductual asociado, rápidamente progresivo y de difícil manejo. Hipertrofia de próstata. Enfermedad cerebrovascular isquémica.

En cuanto al **tratamiento previo**: pantoprazol 20 mg por la noche, paracetamol y metamizol a demanda según dolor, torasemida 5 mg/24 horas, tamsulosina 0,4 mg por la noche, risperidona 0,5 mg cada 12 horas y clometiazol por la noche.

### Situación funcional previa al ingreso en el centro residencial

A pesar del cuadro cerebrovascular previamente comentado, el paciente, aunque precisaba ayuda parcial para el vestido y aseo, era independiente para la comida, deambulaba por el centro residencial de forma independiente sin ayudas pero errática, y en ocasiones con vagabundeo nocturno. Presentaba también incontinencia urinaria funcional ocasional, sobre todo nocturna, pero continencia fecal. Índice de Barthel: 75. Escala Cruz Roja física: 2/5.

A nivel cognitivo, como hemos detallado, presentaba una demencia de perfil mixto con

trastorno psicoconductual asociado y un GDS de 5.

El paciente vivía en su domicilio con su esposa (sus dos hijos están emancipados fuera del área), teleasistencia y ayuda a domicilio 2 veces por semana. Tras el ingreso previo por patología cerebrovascular, el paciente fue institucionalizado por la claudicación de esposa como única cuidadora (escala de ZARIT: 79). Actualmente residía en el mismo centro residencial, con adecuada adaptación.

**Valoración nutricional:** llevaba más de dos semanas con una ingesta oral menor del 75% del total de la dieta, cavidad oral sin alteraciones, no edéntulo y piezas en buen estado. Dieta de fácil masticación. Hábito intestinal mantenido diario. Test MECV-V positivo. Peso habitual: 62 kg, talla: 172 cm, IMC: 21 kg/m<sup>2</sup>.

**Síndromes geriátricos que el paciente presentaba:** deterioro cognitivo, dolor, estreñimiento, incontinencia urinaria, sarcopenia e insomnio.

### ¿Qué ocurre?

Llegó el mes de marzo de 2020 y, con él, la pandemia mundial por la COVID-19. Se llevó a cabo el confinamiento en la institución, de tal





modo que el paciente quedó dentro de su habitación, con deambulacion escasa por el habitáculo. Según nos referían en el mismo centro, el paciente comenzó con un cuadro de mayor dependencia funcional y tendencia al sueño, incluso con negativa a la ingesta de forma progresiva, no presentando clínica respiratoria y manteniéndose afebril, con varias determinaciones de PCR para SARS-CoV-2 con resultado negativo. Comenzó a aparecer una alteración en la piel, con úlceras por presión en la zona sacra y en ambos talones junto con fiebre, por lo que fue remitido de nuevo al hospital.

#### EXPLORACIÓN FÍSICA

TA: 140/75 mmHg, FC: 70 lpm, afebril, saturación de oxígeno basal: 96%.

Paciente consciente y desorientado en tiempo y espacio, con Glasgow de 15. Datos de deshidratación en piel y mucosas. Reflejo nauseoso positivo. Movilización de 4 miembros sin alteraciones en la exploración sensitiva. Pares craneales conservados. Preservaba los ruidos cardíacos rítmicos a adecuada frecuencia;

murmullo vesicular conservado, con algún crepitante de despegamiento en bases. Abdomen anodino. Miembros inferiores con atrofia cutánea y muscular, relleno capilar mayor de 4 segundos. Presentaba una úlcera en la zona sacra de 3 x 4 cm, con placa necrótica y, en lecho de la misma, tejido esfacelado con un leve exudado blanquecino, de grado III. En el talón derecho presentaba una úlcera de 2 x 2 cm, ampollosa, de grado II, y en el talón izquierdo, de 3 x 3 cm, con placa necrótica sin datos de infección local pero con dolor perilesional (grado III).

#### PRUEBAS COMPLEMENTARIAS A DESTACAR

**Análítica:** leucocitos: 14.000/mm<sup>3</sup>; neutrófilos: 76%; linfocitos: 12%; hemoglobina: 12,5 g/dl; plaquetas: 217.000/mm<sup>3</sup>; glucosa: 88 mg/dl; proteínas totales: 4,7 g/dl; albúmina: 2,3 mg/dl; creatinina: 0,6 mg/dl. Colesterol total: 130 g/dl. Calcio: 8,4 mg/dl; resto de iones normales.

**Sistemático de orina:** densidad: 1011; aspecto turbio; pH: 8,5; sangre +++; leucocitos +++. Sedimento: bacteriuria y piuria. Urocultivo: *E. coli* >100.000 UFC, sensible a quinolonas.

**Radiografía de tórax** sin infiltrados.

**Cultivo del exudado de la úlcera de sacro:**  
*Staphylococcus aureus* sensible a ciprofloxacino.

### Juicios clínicos al ingreso

- Deterioro funcional generalizado por confinamiento, con probable *delirium* hipoactivo en relación con una infección del tracto urinario por *E. coli*.
- Poliulcerado por síndrome de inmovilidad, con infección por *S. aureus* en una úlcera sacra de grado III.
- Desnutrición proteicoenergética moderada y disfagia a líquidos de probable origen neurológico.

### Plan y objetivos del tratamiento

- 1 | Inicio de tratamiento antibiótico con ciprofloxacino intravenoso para cubrir el foco urinario y de piel.
- 2 | Cambios posturales, uso de una superficie especial para el manejo de la presión, protecciones en otras prominencias óseas, hidratación adecuada de piel, cambio de absorbente con mayor frecuencia. Inicio precoz de sedestación de inicio, para después intentar un programa de ejercicio físico progresivo.
- 3 | Curas y desbridamiento tanto quirúrgico como enzimático de dichas úlceras, realizado según criterio del personal de enfermería, vigilando en especial el control del dolor localizado en dichas lesiones, además del acaecido por el tratamiento local.
- 4 | Ajuste de la hidratación e inicio de una dieta adaptada con líquidos con espesantes, para consistencia *pudding* por el momento.
- 5 | Intervención nutricional, dado que el paciente presentaba una puntuación en CONUT de 7, y MST de 2. Se calcularon, según sus características, unos requerimientos proteicos en torno a 2.033 kcal/día y unos requerimientos proteicos de 99 gramos/día. Es por ello que precisaba de

suplementación hiperproteica e hipercalórica con vitamina D como ayuda a la dieta, prescribiéndose dos botellas diarias aparte de la dieta oral.

### Evolución

Tras ese ajuste del tratamiento, junto con su dieta adaptada y suplementada, además de las curas locales de las úlceras, el paciente presentó una clara mejoría clínica, con estabilidad hemodinámica, y fue posible el alta hospitalaria a su institución, manteniendo la deambulacion con andador e incidiendo en la necesidad de un tratamiento de ejercicio físico multicomponente en su centro residencial.

### Conclusiones

Es de vital importancia identificar a estos pacientes tan susceptibles de padecer cualquier estrés, como es una infección urinaria, que provoque pérdida funcional pero que, además, por las necesidades actuales, presentan cualquier grado de inmovilidad obligada en relación al confinamiento por la pandemia. Debemos

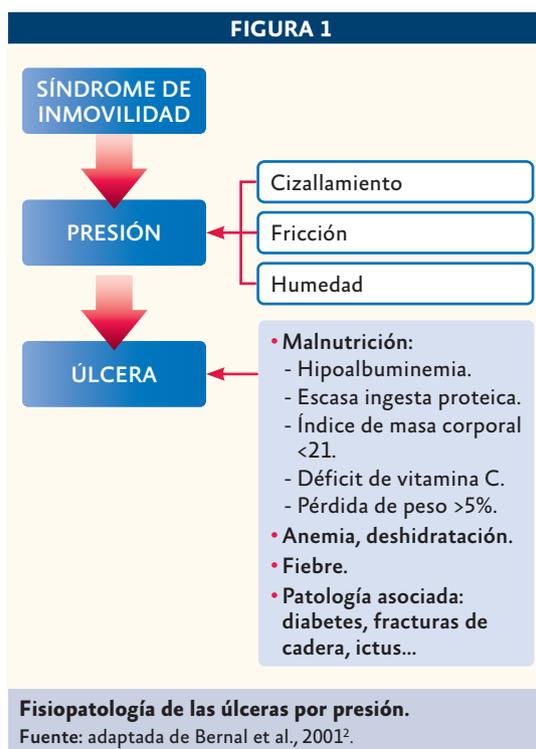


TABLA 1

Estadios-categorías de las úlceras por presión	
Estadio I	La piel íntegra y eritema cutáneo que no palidece al ejercer presión.
Estadio II	Pérdida parcial del grosor de la piel que afecta a la epidermis, dermis o ambas. Úlcera superficial que tiene aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial.
Estadio III	Pérdida total del grosor de la piel que implica la lesión o necrosis del tejido subcutáneo. Pueden existir cavernas, trayectos sinuosos o tunelizaciones.
Estadio IV	Pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en el músculo, el hueso o las estructuras de sostén. Pueden existir cavernas, trayectos sinuosos o tunelizaciones.
Lesión de tejidos profundos	Área localizada con forma más irregular (provocada por la deformación irregular que causan las fuerzas de cizalla), y generalmente de forma no tan redondeada como el resto de las lesiones por presión. Presenta por lo general doble eritema, el segundo más oscuro y dentro del primero. Puede estar desplazada entre 30 y 45° de las crestas óseas. El área puede estar circundada por un tejido que es doloroso, firme o blando, más caliente o más frío en comparación con los tejidos adyacentes.

Fuente: adaptada de García-Fernández et al. GNEAUPP. 2014<sup>4</sup>.

identificar además alteraciones nutricionales que hacen que sea aún más frecuente la aparición de alteraciones en la piel y de las úlceras por presión.

Las úlceras por presión (UPP) o lesiones por presión tienen un considerable impacto epidemiológico por su incidencia y mortalidad representando un problema de salud a nivel mundial<sup>1</sup>.

Se denomina UPP o lesión por presión a “una lesión localizada en la piel y/o el tejido subyacente, por lo general sobre una prominencia ósea, como resultado de la presión o de la presión en combinación con las fuerzas de cizalla. En ocasiones, también puede aparecer sobre tejidos blandos sometidos a presión externa por diferentes materiales o dispositivos clínicos” (la **FIGURA 1** sintetiza de manera didáctica el mecanismo etiológico)<sup>2</sup>.

Entre las áreas corporales más propensas para el desarrollo de úlceras por presión (UPP) se destacan: región del hueso sacro (40,45%), talón (19,26%), trocánter (7,64%), glúteo (4,58%), isquion (4,14%), maléolo (3,36%) y occipital (3,36%)<sup>3</sup>.

La clasificación propuesta por el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) describe cinco grados (**TABLA 1**, <https://gneaupp.info/clasificacion-categorizacion-de-las-lesiones-relacionadas-con-la-dependencia-2/>)<sup>4</sup>.

Para la óptima atención del paciente anciano no basta con el manejo terapéutico una vez que se ha establecido la UPP, sino que debe de realizarse de forma sistematizada una valoración del riesgo de aparición de las lesiones que permita medidas preventivas y de diagnóstico precoz, junto con optimización de recursos disponibles. Se debe llevar a cabo un plan de cuidados adaptado a cada paciente, que incluya una valoración nutricional y de los factores predisponentes a presentar dicho cuadro<sup>5</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Torra i Bou J-E, Verdú Soriano J, Soldevilla-Agreda JJ. Epidermiología de las úlceras por presión en España en 2013: 4. Estudio Nacional de Prevalencia. Gerokomos. 2014; 25: 162-70.
2. Bernal MC, Curcui CL, Gómez JF, et al. Validez y fiabilidad de la escala de Braden para predecir riesgo de úlceras por presión en ancianos. Rev Geriatr Gerontol. 2001; 36: 271-86.
3. Verdú Soriano J, López Casanova P, Fuentes Pagés G, Torra i Bou J. Prevención de UPP en talones. Rev ROL Enf. 2004; 27(9).
4. García-Fernández FP, Soldevilla-Agreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL, Verdú Soriano J, López-Casanova P, Rodríguez-Palma M. Clasificación-categorización de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP n° II. 2ª Edición. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño, 2014.
5. García Fernández F, Montalvo Cabrerizo M, García Guerrero A, et al. Guía de práctica clínica para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión Sevilla: Servicio Andaluz de Salud; 2007.

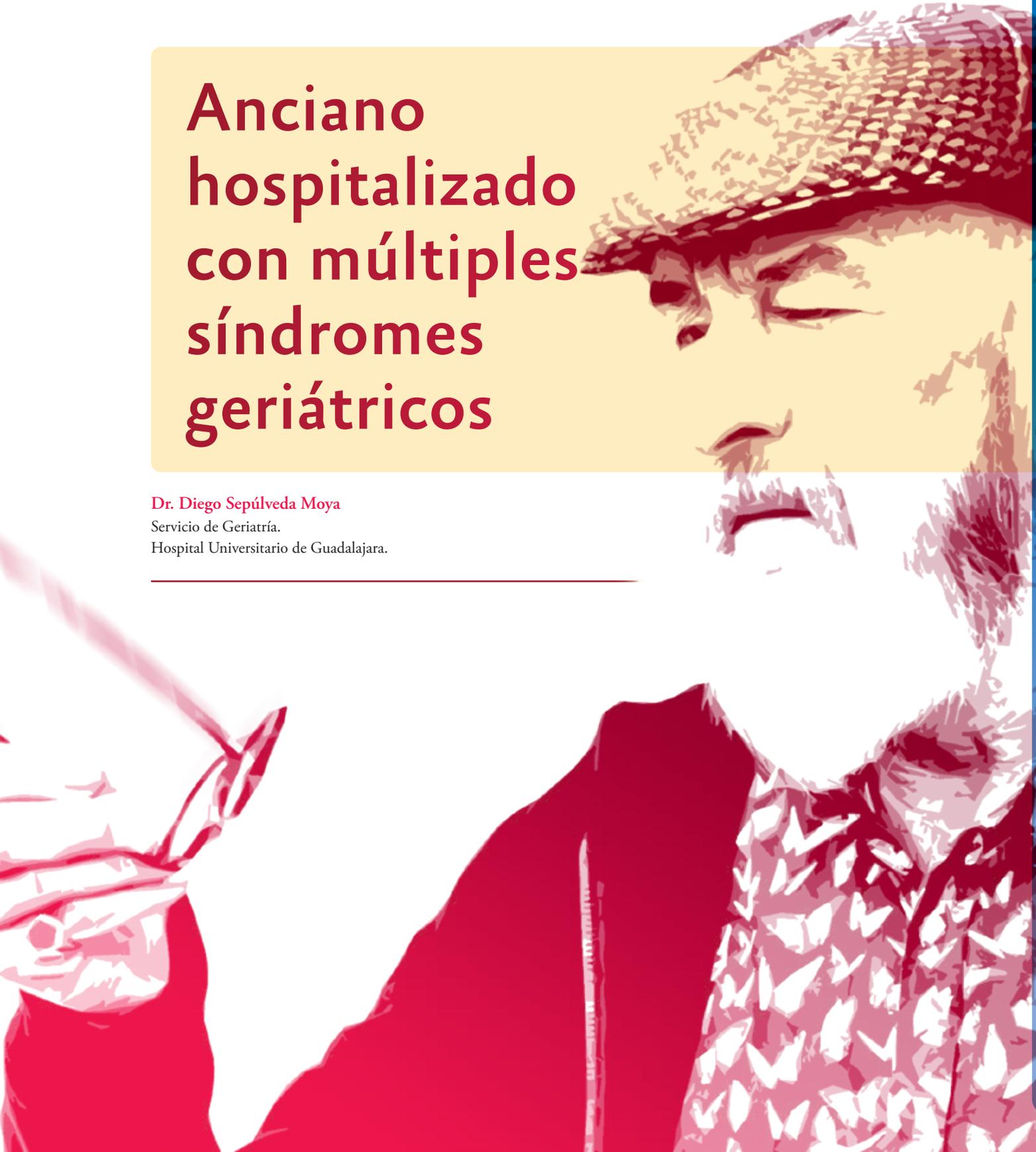
# Anciano hospitalizado con múltiples síndromes geriátricos

**Dr. Diego Sepúlveda Moya**

Servicio de Geriátria.

Hospital Universitario de Guadalajara.

---





Se presenta un caso de un varón de 88 años, hospitalizado por confusión.

### Antecedentes personales

- Hipertensión arterial de al menos diez años de evolución.
- Dislipemia.
- Hipertrofia prostática benigna, con un episodio de retención aguda de orina y fracaso renal agudo que motivó su ingreso en Urología. Posteriormente se le retiró la sonda vesical por su equipo de Atención Primaria. No acudió a las revisiones.
- Carcinoma basocelular nasal intervenido.
- Tratamiento habitual: enalapril 10 mg al día, simvastatina 10 mg, 1 en la noche, y tamsulosina/dutasterida, 1 al día.

### Situación basal

**Funcional:** independiente para las actividades de la vida diaria, aunque su familia había detectado algunos problemas de higiene, etc. Dificultad en las instrumentales en los últimos meses. Índice Cruz Roja Físico: 2/5. Índice de Barthel: 90/100.

**Mental:** no reconoce deterioro cognitivo, aunque según su familia y las referencias de vecinos, etc., tenía olvidos en los últimos meses, conversaciones con respuestas incoherentes... No semiología depresiva.

**Social:** soltero, sin hijos, vivía solo en un pequeño pueblo de nuestra área sanitaria. Había rechazado la ayuda social. Su hermana y su sobrina le supervisan, pero no viven en la misma población.

### Historia actual

El entorno del paciente (vecinos) avisó a su familia porque llevaban algún tiempo sin verle, por lo que acudieron a su domicilio. Le encontraron confuso y con dificultades para moverse; no había comido y bebido en un tiempo indeterminado. Inicialmente lo llevaron al domicilio de su sobrina. Ante la creciente situación de confusión, acudieron a la urgencia del hospital del área sanitaria (de su sobrina), donde fue ingresado en el servicio de Nefrología, tras detectar un fracaso renal agudo de origen mixto (prerenal por deshidratación y obstructivo) con creatinina de 6 mg/dl y urea de 601 mg/dl. Además, presentaba un síndrome confusional

agudo. Durante el ingreso presentó una serie de complicaciones: neumonía probablemente aspirativa que fue tratada con antibioterapia, precisando oxigenoterapia y broncodilatadores. Posteriormente, comenzó con diarrea en los últimos días del ciclo antibiótico. En el análisis de heces se detectó toxina de *Clostridium difficile*, por lo que se inició tratamiento con vancomicina oral, desapareciendo la fiebre y mejorando la diarrea y el dolor abdominal.

Tras dos semanas de ingreso en dicho hospital y ante la situación de deterioro funcional, la persistencia de la confusión, la presencia de una úlcera por presión en el sacro y la imposibilidad de darle de alta a su domicilio, se deriva a nuestro hospital (que es su hospital de área) para la continuación de los cuidados.

### Exploración física

TA: 108/53 mmHg. Temperatura: 36,3 °C Frecuencia cardiaca: 90 latidos por minuto. Índice de masa corporal (IMC) 20,7 kg/m<sup>2</sup>.

Paciente consciente, orientado en cuanto a persona, aunque desorientado en tiempo y espacio, mantiene una conversación coherente, dificultad para mantener la atención. Mini-examen cognoscitivo de Lobo (varios días después): 15/35 (indica un deterioro cognitivo moderado). No focalidad neurológica.

Auscultación cardiopulmonar sin hallazgos, abdomen ligeramente distendido, doloroso a la palpación profunda. Portador de sonda vesical.

Úlcera por presión en la región sacrocoxígea de 5 cm de longitud y 1 cm de anchura, con lecho de fibrina, que afecta al tejido subcutáneo (grado II) (FIGURA 1).

Extremidades: atrofia muscular, leves edemas maleolares.

### Evolución por problemas

**1 | Insuficiencia renal aguda.** Una vez rehidratado el paciente y resuelto el problema obstructivo, la función renal se normalizó y estabilizó. Se reinició tratamiento para la



Estado de la úlcera sacra al ingreso.

hipertrofia prostática con tamsulosina y finasterida. Se consultó al servicio de Urología, quienes dado el tamaño prostático medido por ecografía y la presencia de litiasis vesical de gran tamaño (visible en la radiografía de abdomen), incluyeron al paciente en la lista de espera quirúrgica para cirugía preferente.

**2 | Diarrea por *Clostridium difficile*.** Una vez finalizado el tratamiento con vancomicina, se ha mantenido asintomático.

**3 | Delirium sobre un deterioro cognitivo previo de al menos unos meses de evolución.** En su entorno habitual no le había producido problemas significativos hasta el ingreso actual, aunque es probable que la alimentación, compras etc., no fueran las idóneas. En el mini-examen cognoscitivo de Lobo tenía una puntuación de 15/35, con afectación de todos los dominios cognitivos: orientación, memoria, praxias, gnosias... Se realizó una tomografía axial computarizada que mostraba una atrofia cortico-subcortical, de predominio frontotemporal y arteriopatía difusa de pequeño vaso. Todo ello compatible con una probable demencia tipo Alzheimer grado leve-moderado. Se detectó además un hipotiroidismo subclínico con cifras de T4 libre de 0,82 ng/dl (0,7-1,5), TSH de 10,41 μU/l (0,35-4,5) y anticuerpos antitiroglobulina de 1,13 ng/ml (0-4,11). Se inició tratamiento con levotiroxina a dosis bajas (25 μg/día). El delirium

que mostró en el ingreso en el otro hospital cedió completamente, manteniendo una adecuada orientación, sin alteraciones en la atención ni síntomas sensorceptivos.

**4 | Disfagia.** El paciente había padecido una neumonía probablemente aspirativa en el ingreso en el otro centro, posiblemente en el contexto de una alteración del nivel de conciencia por el *delirium*. Se realizó un estudio en nuestro centro por parte de la enfermera especializada en valoración de disfagia. Se adaptó la dieta, espesando los líquidos a textura "miel" con espesantes y evitando las texturas mixtas, con aceptable tolerancia por parte del paciente.

**5 | Nutrición.** El paciente tenía un IMC bajo: 20,7 kg/m<sup>2</sup>. El *Mininutritional Assessment Test* (MNA) mostraba un resultado de 6 puntos en la fase de cribado y 9 en la de evaluación, con una puntuación total de 15, que indica malnutrición. Los valores analíticos



indicativos del estado nutricional ya eran bajos al ingreso en el otro centro, con una albúmina de 29 mg/dl (34-50), descendiendo notablemente en las dos semanas de ingreso inicial, hasta 21 mg/dl cuando llegó a nuestro centro. La prealbúmina era de 8 mg/dl (20-40), la transferrina de 94 mg/dl (176-336) y el colesterol de 114 mg/dl (150-200). Además de la adaptación de la dieta, se asociaron suplementos nutricionales hiperproteicos. En el tiempo que estuvo ingresado (catorce días más) se observó una ganancia en la prealbúmina de 10 mg y la albúmina de 5 mg.

**6 | Úlcera por presión.** El paciente presentaba una úlcera por presión de grado II en la región sacro-coxígea, de 5 x 1 cm con lecho de fibrina, aunque con bordes en los que crecía abundante tejido de granulación (**FIGURA 1**). Se trató localmente con un apósito hidrocoloide y con medidas de alivio de la presión, como cojín y colchón especial para el manejo de la presión, con mejoría progresiva al alta y con significativa mejoría ya tras el alta (**FIGURA 2**).

**7 | Deterioro funcional.** Se realizó fisioterapia y terapia ocupacional, con mejoría progresiva de la movilidad, recuperación de la continencia fecal (continuó con sondaje vesical por indicación de urología), de la alimentación autónoma y colaboración en el aseo y vestido.



No obstante, pese al restablecimiento de buena parte de los problemas, el paciente pasó a una estancia temporal en residencia para completar la recuperación funcional y la adaptación del domicilio, para su vuelta al mismo con ayuda de una cuidadora.

## Discusión

El caso presenta a un paciente con múltiples síndromes geriátricos que interactúan entre sí y se retroalimentan: *delirium*, disfagia, deterioro cognitivo, malnutrición, úlceras por presión y deterioro funcional. La interacción en un individuo como éste, con muy escasa reserva funcional, es decir frágil, le conduce a una cascada de discapacidad y dependencia, que producen con frecuencia la institucionalización.

En estas situaciones complejas, sólo el abordaje de los problemas desde un punto de vista interdisciplinario, implicando a médicos, personal de enfermería, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, nutricionistas y trabajadores sociales, consigue resolver la situación del paciente y recuperar total o parcialmente la funcionalidad previa, objetivo fundamental de la asistencia geriátrica. Además, se ha demostrado que las intervenciones no farmacológicas deben ser prioritarias en este tipo de pacientes con múltiples síndromes geriátricos, como se propone en el proyecto ONTOP (*Optimal Evidence-Based Non-drug Therapies in Older People*)<sup>1</sup> dentro del proyecto SENATOR de la Unión Europea. En él se desarrolla una labor de revisiones sistemáticas sobre las intervenciones no farmacológicas en *delirium*, caídas, trastornos de conducta y úlceras por presión, entre otros<sup>2,3</sup>.

Las úlceras por presión constituyen un importante problema de salud en los ancianos, especialmente en aquellos ingresados en residencias y hospitalizados. Según el 5º Estudio de Prevalencia de úlceras por presión y otras lesiones relacionadas con la dependencia, realizado en España en 2017, afectan hasta al 7% de los ingresados, y en un 72,2% de estos casos aparecen

durante la hospitalización<sup>4</sup>. Dado que con frecuencia son nosocomiales, es fundamental conocer los factores predisponentes y realizar una valoración individualizada del riesgo, usando una escala de valoración de riesgo de úlceras por presión. Hay varias, como la de Norton, EMINA, etc., aunque es la escala de Braden la que tiene una mayor fiabilidad y validez en el anciano<sup>5</sup>.

Las intervenciones nutricionales son un punto importante en la prevención y tratamiento de las úlceras por presión. Se debe hacer una valoración adecuada de la historia dietética, del estado nutricional, de la disfagia, de las comorbilidades, etc. Tras ello, se harán las intervenciones nutricionales oportunas: adaptación de la dieta y texturas, así como el uso de suplementos nutricionales<sup>2,3,6</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Abraha I, Cruz-Jentoft A, Soiza RL, O'Mahony D, Cherubini A. Evidence of and recommendations for non-pharmacological interventions for common geriatric conditions: the SENATOR-ONTOP systematic review protocol. *BMJ Open*. 2015; 5(1): e007488.
2. Lozano-Montoya I, Vélez-Díaz-Pallarés M, Abraha I, Cherubini A, Soiza RL, O'Mahony D, Montero-Errasquín B, Correa-Pérez A, Cruz-Jentoft AJ. Nonpharmacologic Interventions to Prevent Pressure Ulcers in Older Patients: An Overview of Systematic Reviews (The Software ENGINE for the Assessment and optimization of drug and non-drug Therapy in Older persons [SENATOR] Definition of Optimal Evidence-Based Non-drug Therapies in Older People [ONTOP] Series). *J Am Med Dir Assoc*. 2016; 17(4): 370.e1-10.
3. Vélez-Díaz-Pallarés M, Lozano-Montoya I, Abraha I, Cherubini A, Soiza RL, O'Mahony D, Montero-Errasquín B, Cruz-Jentoft AJ. Nonpharmacologic Interventions to Heal Pressure Ulcers in Older Patients: An Overview of Systematic Reviews (The SENATOR-ONTOP Series). *J Am Med Dir Assoc*. 2015; 16(6): 448-69.
4. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Pérez-López C, Soldevilla Agreda JJ. Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en población adulta en hospitales españoles: resultados del 5º Estudio Nacional de 2017. *Gerokomos*. 2019; 30(2): 76-86.
5. González-Colaço M, Tardáguila N, Negrin N. Úlceras por presión en el anciano. En: Abizanda P, Rodríguez-Mañas L (eds). *Tratado de Medicina Geriátrica*. Barcelona: Elsevier, 2020; 735-44.
6. Thomas DR. Clinical management of pressure ulcers. *Clin Geriatr Med*. 2013; 29(2): 397-413.

# La nutrición en la prevención y tratamiento de las lesiones por presión

**Prof. DR. JOSÉ VERDÚ SORIANO**

Enfermero. Máster en Ciencias de la Enfermería.

Doctor por la Universidad de Alicante.

Departamento de Enfermería Comunitaria,  
Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia  
de la Ciencia. Facultad de Ciencias de la Salud.  
Universidad de Alicante

Miembro del Comité Director del GNEAUPP.  
EWMA Council Member

## Introducción

Las lesiones por presión (LPP), hasta hace nada denominadas como úlceras por presión y, en el pasado, como úlceras por decúbito, han recibido numerosas denominaciones a lo largo de la historia; incluso los pacientes, cuidadores y familiares las conocen como “llagas”<sup>1</sup>.

**Estas lesiones suponen un importante problema de salud pública por los costes tangibles e intangibles que suponen para el paciente, la familia y cuidadores, el sistema sanitario y la sociedad en general.**

Hoy en día, a partir de las nuevas evidencias y guías sobre este tema<sup>1-4</sup>, podríamos resumir y resaltar que:

- Una LPP es un daño localizado en la piel y/o en los tejidos blandos subyacentes, generalmente sobre una prominencia ósea o relacionada con un dispositivo médico o de otro tipo.
- La lesión puede presentarse en piel intacta o como una úlcera abierta, y puede ser dolorosa.
- La lesión se produce como resultado de una presión intensa y/o prolongada o de una presión combinada con la cizalla.
- **La tolerancia de los tejidos blandos a la presión y la cizalla también puede verse afectada por el microclima, la nutrición, la perfusión, las comorbilidades y el estado de los tejidos blandos.**

En el caso que nos ocupa, la nutrición y el efecto que ésta pueda tener sobre las LPP se han fundamentado, clásicamente, a nivel teórico y desde la fisiología. Así, Maklebust y Sieggreen<sup>5</sup> refieren: “El rol de la nutrición en la prevención y el tratamiento de las úlceras es muy bien aceptado teóricamente y clínicamente, pero los datos procedentes de la investigación son, hasta ahora, incompletos y en algunos casos controvertidos”.

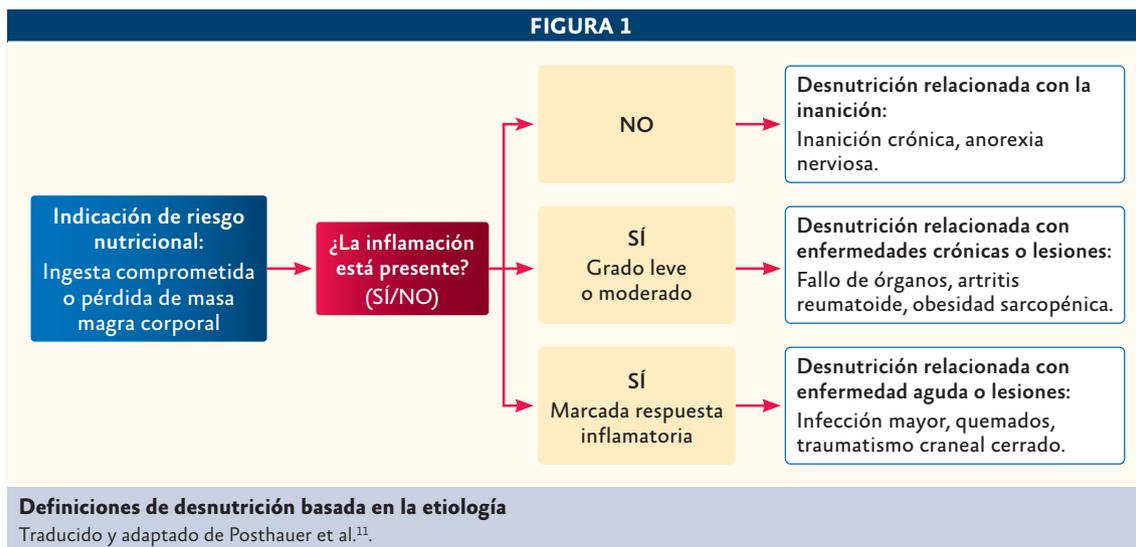
No obstante, en los últimos años, este cuerpo de conocimientos ha ido creciendo, sobre todo a expensas de la investigación sobre la relación de las LPP y la nutrición. Así, en el año 2011, desde el GNEAUPP se elaboró un documento técnico sobre “nutrición y heridas crónicas”<sup>6</sup> para sintetizar los conocimientos que había hasta el momento en este sentido. En este

documento ya se evidenciaba que diferentes estados respecto a la situación nutricional pueden tener un efecto negativo en la situación del paciente y predisponer a la aparición de lesiones y, en el caso de que existieran, dificultar su cicatrización. Así, tanto la obesidad como la malnutrición calórico-proteica, las deficiencias en nutrientes específicos o circunstancias adversas específicas (deshidratación, infección o hiperglucemia) pueden afectar en este proceso<sup>6</sup>.

Aunque alimentación y nutrición se utilizan frecuentemente como sinónimos<sup>6</sup>, son términos diferentes pero complementarios, ya que:

- La nutrición hace referencia a los nutrientes que componen los alimentos y comprende un conjunto de fenómenos involuntarios que suceden tras la ingestión de los alimentos, es decir, la digestión, la absorción o paso a la sangre desde el tubo digestivo de sus componentes o nutrientes, y su asimilación en las células del organismo. La nutrición es la ciencia que examina la relación entre dieta y salud. Los nutricionistas son profesionales de la salud que se especializan en esta área de estudio, y están entrenados para proveer consejos dietéticos.
- La alimentación comprende un conjunto de actos voluntarios y conscientes que van dirigidos a la elección, preparación e ingestión de los alimentos, fenómenos muy relacionados con el medio sociocultural y económico (medio ambiente), y determinan al menos en gran parte, los hábitos dietéticos y estilos de vida.

Thompson y Furhrman<sup>7</sup> aseguran que **la nutrición juega un rol vital en la prevención y el tratamiento de las úlceras y heridas**. Consumir una dieta equilibrada y mantener un peso adecuado puede reducir el riesgo de desarrollar diferentes condiciones que pueden predisponer a una persona, a tener úlceras y heridas, y favorece la cicatrización en los que ya tienen heridas<sup>8</sup>. El buen estado nutricional depende, pues, de ambos términos: alimentación y nutrición, ya que se puede producir una mala nutrición por una ingesta de alimentos inadecuada (por exceso o por defecto) o por haber un problema en algún proceso de la nutrición (por ejemplo, malabsorción intestinal o deficiencia de alguna enzima metabólica).



Las LPP se asocian frecuentemente a la malnutrición por defecto o desnutrición. Este concepto o los parámetros que se usan para definirlo varían profundamente en muchos estudios<sup>9</sup>, lo que ha supuesto que haya un cambio en su definición o en la forma de diagnosticarla.

Históricamente, los clínicos usaban los niveles de seroproteína, incluyendo la albúmina y la prealbúmina, para determinar el estado nutricional. Sin embargo, las investigaciones actuales indican que los niveles de proteína sérica pueden verse afectados por la inflamación, la función renal, la hidratación y otros factores<sup>10</sup>. Por ello, desde 2012, la Academia de Nutrición y Dietética y la Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral (A.S.P.E.N.) no recomiendan el uso de biomarcadores inflamatorios como los niveles de proteína sérica para el diagnóstico de la malnutrición<sup>11</sup>. Así, indican que **“La desnutrición de los adultos suele ocurrir en un continuo de ingesta inadecuada y/o aumento de las necesidades, absorción deficiente, alteración del transporte y alteración de la utilización de los nutrientes”**.

En 2009, la A.S.P.E.N. y la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo convocaron un Comité Internacional para una guía de consenso con el fin de adoptar un enfoque basado en la etiología para el diagnóstico de la malnutrición en los adultos. Las definiciones

describen la malnutrición de los adultos en un marco de enfermedades o lesiones agudas, enfermedades o afecciones crónicas (que duran más de tres meses) y la malnutrición relacionada con la inanición<sup>11</sup>. Para el diagnóstico nutricional de la desnutrición es necesario identificar 2 o más de las 6 características siguientes: ingesta insuficiente de energía, pérdida de peso, pérdida de masa muscular, pérdida de grasa subcutánea, acumulación de líquido (que puede enmascarar la pérdida de peso), y/o disminución del estado funcional<sup>11</sup>. Esta nomenclatura basada en la etiología tiene en cuenta la comprensión del papel de la respuesta inflamatoria en la incidencia, la progresión y la resolución de la malnutrición en los adultos. La adaptación de un enfoque estandarizado para diagnosticar la malnutrición utilizando estas características permite la identificación temprana del deterioro del estado nutricional, lo que repercutirá en la prevención y tratamiento de las LPP. En la **FIGURA 1** se describen las definiciones de la desnutrición basada en la etiología.

### La valoración nutricional, elemento clave en la prevención y tratamiento de las lesiones por presión

Vistos los datos anteriormente expuestos, se hace de extrema importancia el poder detectar

precozmente a la población desnutrida. Para ver la importancia y trascendencia de la situación basta reseñar la resolución del Consejo de Europa al respecto<sup>12</sup>, de la que extraemos el siguiente fragmento:

*“La evaluación del estado nutricional en el ámbito hospitalario es importante por la elevada incidencia de desnutrición (30-50%) y el efecto negativo que ésta tiene sobre la evolución de los pacientes.*

*Permite conocer qué paciente está desnutrido y en qué grado, detecta los pacientes que requieren nutrición artificial y evalúa la eficacia del soporte nutricional.*

*De acuerdo con las Recomendaciones del Comité de Ministros del Consejo de Europa (Resolución ResAP (2003)3 sobre alimentación y asistencia nutricional en los hospitales), la valoración nutricional debe ser una herramienta imprescindible en la evaluación completa del paciente hospitalizado. Ésta deberá ser universal, precoz, sencilla de aplicar, basada en la mejor evidencia científica disponible y adaptable a las diversas circunstancias clínicas de los pacientes como edad, sexo o gravedad de la enfermedad. La detección de un paciente en riesgo nutricional deberá seguirse de una evaluación nutricional completa, un plan terapéutico nutricional individualizado y una monitorización de la evolución”<sup>12</sup>.*

Estas recomendaciones respecto a los hospitales son totalmente extrapolables a otros

contextos asistenciales, como los domicilios y las residencias sociosanitarias.

Una valoración nutricional exhaustiva requiere la realización de una correcta historia clínica y dietética, cuestionarios estructurados subjetivos (como, por ejemplo, la Valoración Subjetiva Global –VSG-, el *Mini Nutritional Assessment* –MNA- y otros), mediciones antropométricas, estudios analíticos (albúmina, linfocitos, pruebas de función hepática, etc.) y otros métodos de composición corporal<sup>13-16</sup>.

La valoración conlleva dos apartados: el *screening* o cribado y la valoración nutricional propiamente dicha. El objetivo del cribado es identificar a los sujetos malnutridos o que están en riesgo nutricional. Si éstos son detectados, habría que hacer una valoración completa.

Las guías de la Sociedad Europea de Nutrición Enteral y Parenteral (ESPEN)<sup>17-19</sup> para cribado nutricional recomiendan una serie de pasos que tienen que ser considerados en todos los pacientes ingresados:

- 1 | Inicialmente, al ingreso, se debe aplicar un método simple de cribado nutricional, para identificar a los pacientes con riesgo nutricional.
- 2 | Seguidamente, para los pacientes con riesgo nutricional, se debe realizar una valoración nutricional completa.





- 3 | El siguiente paso implica una evaluación de los requerimientos nutricionales individuales y una planificación de cuidados y terapia nutricional.
- 4 | Monitorizar y definir un objetivo de resultados debería estar estructurado.
- 5 | Finalmente, los resultados del cribado, la valoración completa, la planificación y la monitorización deberían ser comunicados a los otros profesionales implicados, sobre todo cuando el paciente es transferido a la comunidad o a otra institución.

Los instrumentos de cribado están desarrollados para detectar desnutrición calórica y proteica y/o predecir la probabilidad de que se desarrolle una desnutrición o empeore la condición bajo la situación presente y futura del paciente. Desde esta perspectiva, debería contener 4 principios:

- 1 | ¿Cuál es la condición actual?
- 2 | ¿La condición es estable?
- 3 | ¿La situación empeorará?
- 4 | ¿El proceso de enfermedad acelera el deterioro nutricional?

Estos 4 elementos presentes en instrumentos de cribado nutricional están en total consonancia y son compatibles con las definiciones enunciadas en la **FIGURA 1**.

En los últimos años se han desarrollado, validado e implementado (aunque no todos están disponibles en español) diferentes instrumentos de cribado para valorar el estado nutricional, muchos de ellos, específicos para personas mayores<sup>6</sup>: el *Nutrition Risk Score*, el *Nutritional Risk Index*, el instrumento de Payette, el *SCALES (Sandness, Cholesterol, Albumin, Loss of Weight, Eating problems, Shopping and Cooking)*, la *Valoración Subjetiva Global*, el *Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)*, el *Mini Nutritional Assessment (MNA)* y el *Nutrition Risk Screening 2002 (NRS2002)*.

De todos ellos, por sus propiedades métricas, facilidad de aplicación y por cumplir con los principios enunciados antes, son especialmente útiles el MNA para contextos donde haya personas mayores (aunque se ha validado en diferentes poblaciones y contextos), el NRS2002 para adultos hospitalizados y el MUST para población en la comunidad.

La monitorización continua y sistemática del estado nutricional debería ser incorporada a la práctica del cuidado de heridas.

### Relaciones entre la nutrición y el desarrollo de lesiones por presión

Hay algunas pruebas de que la malnutrición está directamente relacionada con la gravedad y la incidencia de las LPP<sup>20</sup>. **Una ingesta calórica reducida, la deshidratación y una reducción de la albúmina sérica pueden disminuir la tolerancia de la piel y el tejido subyacente a la presión, a la fricción y a las fuerzas de cizalla, lo que aumenta el riesgo de escisión de piel y también reduce la cicatrización de la herida<sup>6</sup>.** También se ha visto que una combinación de la pérdida de masa magra junto con la inmovilidad aumenta el riesgo de LPP hasta un 74%<sup>21</sup>. Otros estudios también sugieren una correlación entre la desnutrición proteico-calórica y las LPP<sup>22-24</sup>.

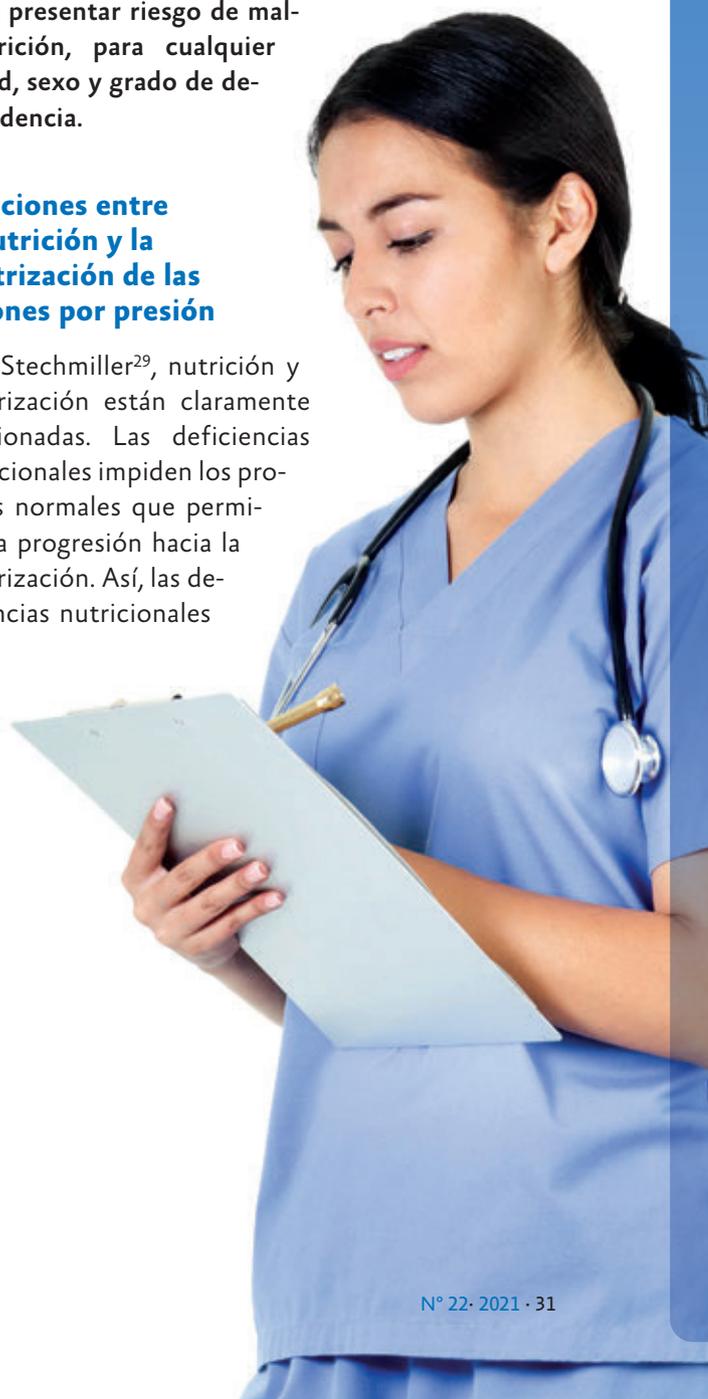
Estudios observacionales también sugieren una relación entre las úlceras por presión y la desnutrición:

- En España, Sierra<sup>25</sup>, en el contexto de una tesis doctoral para la validación al español del instrumento MUST en el contexto hospitalario, evidenció que había 3,3 veces mayor posibilidad de tener una LPP por cada unidad que se incrementaba la puntuación en el MUST (OR: 3,3; IC95%: 2,5-4,4).
- En unidades de larga estancia, el 59% de los residentes fueron diagnosticados como desnutridos al ingreso. Entre éstos, un 7,3% fueron diagnosticados con desnutrición severa. El 65% de ellos desarrollaron LPP, mientras que no se produjeron en aquellos que tenían desnutrición leve o media ni en los normonutridos<sup>26</sup>.
- Un estudio de casos-controles llevado a cabo en Japón<sup>27</sup>, en pacientes con cuidados domiciliarios, reportó que la malnutrición fue el factor que se asoció más fuertemente con el desarrollo de LPP (OR: 2,29; IC95%: 1,53-3,44). Además, se reportó que una valoración nutricional apropiada y una adecuada ingesta

dietética en pacientes con riesgo de desarrollo de LPP se asoció significativamente con una menor OR de desarrollo de LPP en la misma población (OR: 0,43; IC95%: 0,29-0,79). Rubio<sup>28</sup>, en otra tesis doctoral, mediante un estudio de cohortes con pacientes de atención primaria, encontró una incidencia de LPP del 17,9% entre los malnutridos frente a un 3,6% en los que tenían riesgo de malnutrición y un 0% entre los normonutridos, según el MNA, lo que supuso, ajustando por otras variables, que **la malnutrición aporta 4,1 veces más riesgo de aparición de LPP que presentar riesgo de malnutrición, para cualquier edad, sexo y grado de dependencia.**

### Relaciones entre la nutrición y la cicatrización de las lesiones por presión

Para Stechmiller<sup>29</sup>, nutrición y cicatrización están claramente relacionadas. Las deficiencias nutricionales impiden los procesos normales que permiten la progresión hacia la cicatrización. Así, las deficiencias nutricionales



**TABLA 1**

**Recomendaciones de proteínas, líquidos y calorías en función de la severidad de la lesión**

Integridad de la piel	Proteínas	Líquidos	Calorías
Piel intacta Cuidados preventivos	0,8-1,0 g/kg	30 ml/kg/día	30 kcal/kg/día
LPP categorías 1 y 2	1,2-1,5 g/kg	35 ml/kg/día	35 kcal/kg/día Considerar multivitaminas y minerales
LPP categorías 3 y 4	1,5-2,0 g/Kg	35-40 ml/kg/día	40 kcal/kg/día Considerar multivitaminas y minerales
LPP categoría 4 severas	Hasta 3,0 g/kg*	40 ml/kg/día	≥40 kcal/kg/día Considerar multivitaminas y minerales
LPP múltiples de diferentes categorías que no avanzan	2,0-3,0 g/kg*	40 ml/kg/día	35-40 kcal/kg/día Considerar multivitaminas y minerales

\* Mientras que la literatura ha mostrado una mejoría en la cicatrización con la ingesta aumentada de proteínas, estas recomendaciones deben ser tomadas con precaución cuando se aumenta la ingesta de proteínas en personas mayores. Los mayores tienen un descenso en la función para procesar altos niveles de proteínas en ausencia de hidratación. Así pues, es imperativo que cada paciente sea valorado sobre una base individual por un nutricionista o por el equipo multidisciplinar para determinar la cantidad de proteínas/hidratación requeridas (traducida y adaptada de Hurd<sup>32</sup>).

o la malnutrición pueden tener efectos negativos sobre la cicatrización, ya que se prolonga la fase inflamatoria, desciende la proliferación de fibroblastos y se altera la síntesis de colágeno. La malnutrición, además, se ha relacionado con un aumento de la infección. Diferentes autores resaltan que puede incrementar el riesgo de desarrollar ciertos tipos de heridas, como las LPP, y si se desarrolla una herida, la malnutrición debilitará el sistema inmunitario y retrasará la cicatrización<sup>30</sup>. En general, como ya se ha mencionado, la mayor parte de la literatura estudia la relación de la malnutrición por defecto (desnutrición) y la posibilidad de aparición de LPP o la dificultad en la cicatrización de éstas.

**La intervención nutricional en la prevención y tratamiento de las lesiones por presión**

Aunque se ha realizado una cantidad relativamente grande de investigaciones en la esfera de la nutrición y las LPP, la mayor parte de la evidencia existente es de baja calidad<sup>31</sup>. La mayor parte de las revisiones sistemáticas en el campo de las heridas acaban concluyendo que es necesario realizar más investigaciones, en el caso de la nutrición, con un mayor número de personas y una metodología sólida

para obtener pruebas de los efectos de la nutrición en la prevención y el tratamiento de LPP. También es necesario investigar para determinar el nivel apropiado de calorías y proteínas para los individuos obesos con LPP. Debe prestarse especial atención a garantizar el cumplimiento de las necesidades nutricionales previstas, especificando los ingredientes de los suplementos nutricionales suministrados y describiendo el método de aplicación, por ejemplo, la alimentación por vía oral o por sonda<sup>31</sup>.

No obstante, ello no quiere decir que no se puedan hacer recomendaciones basadas en el cuerpo de evidencias disponibles hasta la fecha. En este caso, se reproducen en la **TABLA 1** las recomendaciones generales de calorías, proteínas y líquidos en función del tipo de lesión<sup>32</sup>, y en la **TABLA 2** las recomendaciones sobre valoración y tratamiento nutricional de la Guía Internacional de prevención y tratamiento de las úlceras/lesiones por presión de 2019<sup>33</sup>. A cada recomendación se le asigna un nivel de evidencia y un grado de recomendación; los niveles de evidencia y grados de recomendación se encuentran en las **TABLAS 3 y 4**, respectivamente.

Además de lo establecido hasta ahora, las deficiencias de los estudios anteriores han sido

TABLA 2

## Recomendaciones y Declaraciones de buenas prácticas de valoración y tratamiento nutricional de LPP3

Recomendaciones	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Realizar un cribado nutricional con las personas en riesgo de lesiones por presión.	B1	↑↑
Realizar una valoración nutricional integral a todos los adultos con riesgo de lesiones por presión identificados en el cribaje como en riesgo de desnutrición y a todos los adultos con lesiones por presión.	B2	↑↑
Elaborar y aplicar un plan de cuidados nutricionales individualizado para personas que presenten, o con riesgo de lesiones por presión y que estén desnutridas o corran el riesgo de estarlo.	B2	↑↑
Optimizar la ingesta calórica de las personas con riesgo de lesiones por presión y que estén desnutridas o corran el riesgo de estarlo.	B1	↑
Adaptar la ingesta de proteínas de las personas con riesgo de lesiones por presión y que estén desnutridas o corran el riesgo de estarlo.	DBP	
Proporcionar entre 30 y 35 kilocalorías por kilogramo de peso corporal por día a los adultos con lesiones por presión y que estén desnutridos o en riesgo de estarlo.	B1	↑
Proporcionar entre 1,2 y 1,5 g de proteínas por kilogramo de peso corporal por día a los adultos con lesiones por presión y que estén desnutridos o en riesgo de estarlo.	B1	↑↑
Ofrecer, además de la dieta habitual, alimentos enriquecidos y/o suplementos alimenticios con un alto contenido calórico y proteínico a los adultos con riesgo de desarrollar lesiones por presión y que también estén desnutridos o corran el riesgo de estarlo, en caso de que no se puedan cubrir las necesidades nutricionales con una ingesta alimentaria normal.	C	↑
Ofrecer, además de la dieta habitual, suplementos alimenticios con un alto contenido calórico y proteínico a los adultos con lesiones por presión que estén desnutridos o corran el riesgo de estarlo, en caso de que no se puedan cubrir las necesidades nutricionales con una ingesta alimentaria normal.	B1	↑↑
Proporcionar suplementos alimenticios orales o fórmula enteral que sean ricos en calorías y proteínas, arginina, zinc y antioxidantes a adultos con una lesión por presión de categoría/estadio II o superior que estén desnutridos o en riesgo de estarlo.	B1	↑
Informar y considerar los beneficios y los perjuicios de la alimentación enteral o parenteral para fomentar la salud general, teniendo en cuenta las preferencias y los objetivos de los cuidados, a aquellas personas que estén en riesgo de lesiones por presión y que no puedan cubrir sus necesidades nutricionales mediante ingesta oral a pesar de las intervenciones nutricionales.	DBP	
Informar y considerar los beneficios y los perjuicios de la alimentación enteral o parenteral para favorecer el tratamiento de las lesiones por presión, teniendo en cuenta las preferencias y los objetivos de los cuidados, a aquellas personas que presenten lesiones por presión y que no puedan cubrir sus necesidades nutricionales mediante ingesta oral a pesar de las intervenciones nutricionales.	B1	↑
Proporcionar y fomentar una ingesta adecuada de agua/líquidos para mantener hidratadas a las personas con lesiones por presión o en riesgo de presentarlas en los casos en que sea compatible con los objetivos de los cuidados y las condiciones clínicas.	DBP	
Realizar cribados y valoraciones nutricionales adecuados a la edad, en neonatos y niños con riesgo de lesiones por presión.	DBP	
En el caso de los neonatos y los niños con lesiones por presión o en riesgo de presentarlas que tengan una ingesta oral inadecuada, considerar la posibilidad de utilizar alimentos enriquecidos, suplementos alimenticios adecuados para su edad o apoyo nutricional enteral o parenteral.	DBP	

Extraídas de la Guía rápida de prevención y tratamiento de úlceras/lesiones por presión<sup>33</sup>.

TABLA 3	
Niveles de evidencia de las recomendaciones de la Guía de Prevención y tratamiento de LPP <sup>33</sup>	
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Más de 1 estudio de nivel 1 de alta calidad que proporcionan evidencia directa.</li> <li>Conjunto de evidencias consistente.</li> </ul>
B1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios de nivel 1 de calidad moderada o baja que proporcionan evidencia directa.</li> <li>Estudios de nivel 2 de calidad alta o moderada que proporcionan evidencia directa.</li> <li>La mayoría de los estudios tiene resultados consistentes y las inconsistencias se pueden explicar.</li> </ul>
B2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios de nivel 2 de baja calidad que proporcionan evidencia directa.</li> <li>Estudios de nivel 3 o 4 (de cualquier calidad) que proporcionan evidencia directa.</li> <li>La mayoría de los estudios tiene resultados consistentes y las inconsistencias se pueden explicar.</li> </ul>
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios de nivel 5 (evidencia indirecta), por ej. estudios en personas sanas, en personas con otros tipos de heridas crónicas, en modelos animales.</li> <li>Conjunto de evidencias con inconsistencias que no pueden ser explicadas, reflejando una genuina incertidumbre sobre el tema.</li> </ul>
DBP	<p><b>Declaraciones de Buenas Prácticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Declaraciones que no están apoyadas por un conjunto de evidencias como las citadas anteriormente, pero que el GOA ha considerado que son significativas para la práctica.</li> </ul>

superadas, recientemente, en el ensayo *Oligo-Element Sore Trial*<sup>34</sup>. Este ensayo clínico aleatorizado, de muestra grande (n = 200), doble ciego y controlado comparó una fórmula nutricional de alto contenido en calorías y proteínas enriquecida con arginina, zinc y antioxidantes contra una fórmula control activa isocalórica e isonitrogenada, confirmando que una fórmula específica mejora la cicatrización de las LPP, con una reducción un 20% mayor en el área de las LPP después de 8 semanas de intervención. También hay estudios prometedores en el área de la inmunonutrición<sup>35</sup>, en concreto con el uso de aceites de pescado (ácidos grasos omega-3) y micronutrientes. Del mismo modo, existen estudios que demuestran que una intervención completa multimodal es efectiva para el tratamiento de las LPP<sup>36</sup>.

TABLA 4	
Grados de recomendación de las recomendaciones de la Guía de Prevención y tratamiento de LPP <sup>33</sup>	
↑↑	Recomendación positiva fuerte: hacer.
↑	Recomendación positiva débil: probablemente hacer.
↔	Sin Recomendación específica.
↓	Recomendación negativa débil: probablemente no hacer.
↓↓	Recomendación negativa fuerte: no hacer.

### Conclusión

La nutrición y la hidratación son fundamentales para la prevención y el tratamiento de la malnutrición y las LPP. Las intervenciones tempranas en materia de nutrición pueden ayudar a prevenir y/o retrasar la desnutrición/malnutrición y el impacto en el riesgo de LPP y el retraso en la curación.



## BIBLIOGRAFÍA

1. García-Fernández FP, Soldevilla-Ágreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL, Verdú Soriano J, López-Casanova P, Rodríguez-Palma M. Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP n° II. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño. 2011.
2. García-Fernández FP, Ágreda JJ, Verdu J, Pancorbo-Hidalgo PL. A New Theoretical Model for the Development of Pressure Ulcers and Other Dependence-Related Lesions. *Journal of Nursing Scholarship*. 2014; 46(1): 28-38.
3. Editors of Nursing2017. Pressure ulcers get new terminology and staging definitions. *Nursing 2017*; 47(3): 68-9.
4. The Joint Commission. Quick Safety Issue 25: Preventing pressure injuries. Issue 25, July 2016. Disponible en: <https://www.jointcommission.org>.
5. Maklebus JA, Sieggreen M. Pressure Ulcers. Guidelines for prevention and management. Pennsylvania: Springhouse Corporation, 2000.
6. Verdú J, Perdomo E. Nutrición y Heridas Crónicas. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP n° 12. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño. 2014.
7. Thompson C, Furhrman P. Nutrients and wound healing: still searching for the magic bullet. *Nutr Clin Pract*. 2005; 20(3): 331-47.
8. Astrup A. Healthy lifestyles in Europe: prevention of obesity and type II diabetes by diet and physical activity. *Public Health Nutr*. 2001; 4(2B): 499-515.
9. Posthauer ME, Banks M, Dorner B, Schols JMGA. The role of nutrition for pressure ulcer management: national pressure ulcer advisory panel, European pressure ulcer advisory panel, and pan pacific pressure injury alliance white paper. *Adv Skin Wound Care*. 2015; 28(4): 175-88; quiz 189-90.
10. Litchford MD, Dorner B, Posthauer ME. Malnutrition as a precursor of pressure ulcers. *Adv Wound Care (New Rochelle)*. 2014; 3(1): 54-63.
11. White JW, Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M Academy of Nutrition and Dietetics Malnutrition Work Group; A.S.P.E.N. Malnutrition Task Force; A.S.P.E.N. Board of Directors. Consensus Statement of the Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition. *J Acad Nutr Diet*. 2012; 112: 730-8.
12. Council of Europe-Committee of Ministers. Resolution ResAP (2003)3 on food and nutritional care in hospitals.
13. Swails WS, Samour PQ, Babineau TJ, Bristian BR. A proposed revision of current ICD-9-CM malnutrition code definitions. *J Am Diet Assoc*. 1996; 96: 370-3.
14. Elia M, Zellipour L, Stratton RJ. To screen or not screen for adult malnutrition? *Clin Nutr*. 2005; 24: 867-84.
15. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, Jeejeebhoy KN. What is subjective global assessment of nutritional status? *JPEN*. 1987; 11(1): 8-13.
16. Guioz Y, Lauque S, Vellas BJ. Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment. *Clin Geriatr Med*. 2002; 18(4): 737-57.
17. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin Nutr*. 2003; 22(4): 415-21.
18. Lochs H, Allison SP, Meier R, et al. Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: terminology, definitions and general topics. *Clin Nutr*. 2006; 25(2): 180-6.
19. Volkert D, Berner YN, Berry E, et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: geriatrics. *Clin Nutr*. 2006; 25(2): 330-60.
20. Thomas DR. The role of nutrition in prevention and healing of pressure ulcers. *Geriatric Clinics of North America*. 1997; 13: 497-512.
21. Horn SD, Bender SA, Ferguson ML. The national pressure ulcer long-term care study: pressure development in long-term care residents. *J Am Geriatr Soc*. 2004; 52: 359-67.
22. Breslow, R. Nutritional Status and Dietary Intake of Patients with Pressure Ulcers: Review of Research Literature 1943 to 1989. *Decubitus*. 1991; 4(1): 16-21.
23. Finucane TE. Malnutrition, tube feeding and pressure sores: data are incomplete. *J Am Geriatr Soc*. 1995; 43: 447-51.
24. Strauss EA, Margolis DJ. Malnutrition in Patients with Pressure Ulcers: Morbidity, Mortality, and Clinically Practical Assessments. *Advances in Wound Care*. 1996; 9(5): 37-40.
25. Sierra I. Validación del cuestionario nutricional MUST en población anciana en la Comunidad Autónoma de Cantabria y su relación con la prevalencia de úlceras por presión. Tesis Doctoral. Universidad de Cantabria. 2017. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/10835/Tesis%20ISSI.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
26. Pinchcofsky-Devin GD, Kaminski MV Jr. Correlation of pressure sores and nutritional status. *J Am Geriatr Soc*. 1986; 34: 435-40.
27. Iizaka S, Okuwa M, Sugama J, Sanada H. The impact of malnutrition and nutrition-related factors on the development and severity of pressure ulcers in older patients receiving home care. *Clin Nutr*. 2010; 29(1): 47-53.
28. Rubio PL. El estado nutricional como factor de riesgo en el desarrollo de las úlceras por presión en personas mayores atendidas en la comunidad. Tesis Doctoral. Universidad de Alicante. 2016. Disponible en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/54020/1/tesis\\_rubio\\_martinez.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/54020/1/tesis_rubio_martinez.pdf)
29. Stechmiller JK. Understanding the Role of Nutrition and Wound Healing. *Nutr Clin Pract*. 2010; 25(1): 61-8.
30. McLaren S. Nutrition and wound healing. *J Wound Care*. 1992; 1(3): 45-5.
31. Langer G, Fink A. Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 6: CD003216.
32. Hurd TA. Nutrition and Wound-care Management/prevention. *Wound Care Canada*. 2004; 2(2): 20-4.
33. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevención y tratamiento de las lesiones / úlceras por presión. Guía de consulta rápida. (edición en español). Emily Haesler (Ed.). EPUAP/NPIAP/PPPIA, 2019.
34. Cereda E, Klersy C, Seriola M, Crespi A, D'Andrea F; for the Oligo Element Sore Trial Study Group. A Nutritional Formula Enriched with Arginine, Zinc, and Antioxidants for the Healing of Pressure Ulcers: a Randomized, Controlled Trial. *Ann Intern Med*. 2015; 162: 167-74.
35. Theilla M, Schwartz B, Cohen J, et al. Impact of a nutritional formula enriched in fish oil and micronutrients on pressure ulcers in critical care patients. *Am J Crit Care*. 2012; 21(4): e102-9.
36. Allen B. Effects of a comprehensive nutritional program on pressure ulcer healing, length of hospital stay, and charges to patients. *Clin Nurs Res*. 2013; 22(2): 186-205.



# Las lesiones por presión dentro de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia: un nuevo enfoque conceptual

---

**Prof. Dr. Francisco Pedro García-Fernández**

Departamento de Enfermería. Cátedra de Manejo Avanzado en Heridas.  
Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Jaén.  
Comité Director del GNEAUPP.

## Introducción

La historia de la humanidad está vinculada a lesiones por presión; tenemos constancia de su existencia desde el mismo comienzo de los tiempos y están descritas en distintos papiros médicos datados en 1.550 a.C. La paleopatología ha mostrado también que estas lesiones ya existían en el tiempo de los faraones o en los manuscritos del Qumrán<sup>1,2</sup>.

No obstante, durante demasiado tiempo se ha mantenido la consideración de “problema inevitable”. Hace más de doscientos años que se decía que “su tratamiento es considerado en general como una práctica inferior, una tarea poco agradecida y escasamente gloriosa, donde mucho trabajo cuesta y escaso honor se otorga”<sup>3</sup>, lo que hizo que se instaurara la llamada “era del fatalismo trófico” o “nihilismo terapéutico” que ha permanecido férreamente enraizado durante mucho tiempo, haciendo flaco favor a la lucha contra estos procesos<sup>4,5</sup>.

**No será hasta el último tercio de ese mismo siglo XIX, cuando Florence Nightingale, la creadora de la enfermería moderna, en su libro “Notas sobre Enfermería”, reconoce de forma inequívoca la responsabilidad de las enfermeras en las lesiones por presión, manteniendo que éstas podían ser prevenidas mediante unos buenos cuidados de enfermería, aunque realmente no es hasta que termina la Primera Guerra Mundial, ante la presencia de una importante cifra de soldados con lesiones medulares, cuando se comienza a plantear de forma sistemática la prevención de estas lesiones.**

Será Carol Dealey, en su mítico libro “Managing pressure sore prevention”<sup>6</sup>, quien actualizaría el pensamiento de Nightingale asumiendo el rol enfermero en su prevención, diciendo que: “Más que la creencia de que un buen cuidado previene las úlceras por presión, un mal cuidado de enfermería sería la causa de ellas”. Esta responsabilidad directa ha llevado, dice la autora, a dos claras posturas que, pienso, siguen conviviendo en la actualidad:

- Aquellas que tratan de silenciar su presencia, aliándose con una mayoritaria dejación de las instituciones (a quienes no les importa, por subestimación de sus consecuencias) y de muchos profesionales de la salud (que por formación o voluntad personal ante procesos “poco gloriosos” no alcanzan a delimitar), dejando, a la postre, más huérfanas y desprotegidas a las personas que sufren esta patología.
- Aquellas que han tomado las riendas, escudándose en el reto de su consideración como problema mayoritariamente de Enfermería, y están poniendo al servicio de los aquejados, comúnmente los más mayores y diezmados de nuestra sociedad, sus conocimientos (cada vez más afianzados en investigaciones), su interés (cada vez más justificado a la vista del alcance del problema) y su voluntad (construida sobre el credo de obligación moral y de servicio de un cuidador profesional)<sup>6</sup>.

Sin duda, a ello ha contribuido la creación, a finales del siglo pasado, de las Sociedades Científicas para el cuidado de las Úlceras por Presión y Heridas Crónicas.

**En España, la creación en 1994 del Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) marca un antes y un después en la evolución del cuidado de estas lesiones.** Desde su ya mítico I Simposio Nacional sobre Úlceras por Presión, celebrado en Logroño en 1996, esta sociedad científica ha hecho mucho por el avance en el cuidado de estas lesiones, para cumplir su objetivo clave: mejorar la salud y la calidad de vida de los pacientes con heridas crónicas y de sus cuidadores a través del fomento de los cuidados de prevención y de la mejora de los tratamientos dispensados<sup>7</sup>.

## Lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia

Impulsados por el GNEAUPP en torno a finales de 2010, se empiezan a replantear muchos investigadores si todo eso que llamábamos lesiones por presión, realmente lo eran, y en cuyo caso, ¿por qué unas presentaban unas



características clínicas y otras no, o presentaban signos muy diferentes? ¿O por qué con los mismos cuidados unos pacientes las desarrollaban y otros no? ¿O por qué con los mismos tratamientos unas evolucionaban favorablemente y otras no?

Fruto de estas preguntas de investigación nace el modelo teórico de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia (LCRD)<sup>7,8</sup>, que viene a desglosar que lo que hasta ese momento llamábamos lesiones por presión realmente engloba a un grupo de al menos siete lesiones distintas: lesiones por presión-cizalla, lesiones por humedad, lesiones por fricción, lesiones combinadas (presión-fricción, presión-humedad, fricción-humedad) y multicausales<sup>8</sup>.

Uno de los elementos clave de estas lesiones está en su propia nomenclatura: lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia. Cualquier persona sana, sin limitaciones funcionales, puede desarrollar alguna de las lesiones englobadas en ellas. A modo de ejemplo, un tenista puede desarrollar lesiones por fricción con una nueva raqueta, o cuando cualquiera de nosotros estrena un zapato. Quien haya tenido un proceso gastroentérico, ha podido desarrollar una lesión cutánea asociada a la humedad, como puede ser una dermatitis perianal, o un ciclista ha podido desarrollar una úlcera por presión. Sin embargo, este tipo de

lesiones no entrarían dentro del capítulo de las lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia, al no existir una limitación o pérdida de autonomía y no precisar de forma general la ayuda de otras personas para la realización de los cuidados.

Estos son **los dos elementos que consideramos clave para catalogarlas como tales, porque la severidad y evolución de la lesión, si hay pérdida de autonomía**, serán completamente diferentes a las de una persona sana y autónoma, pudiendo conducir en algunos casos, en los primeros, a la muerte en el caso de desarrollar lesiones por presión o presión y cizalla profundas.

Por tanto, nos encontramos ante un nuevo paradigma que va más allá de una simple conceptualización, ya que al poder establecer características diferenciales entre ellas, van a facilitar la aproximación de los clínicos en cada circunstancia. Hasta entonces, no brindábamos la oportunidad de preguntarse si el mecanismo de producción de cada una de estas lesiones podía ser distinto, ya que pertenecían a un solo tipo de lesión, con un enunciado claro, impreso en su propia denominación (lesiones por presión), y solo las describíamos por categorías, estadios o grados, en función de su severidad. Este nuevo paradigma viene a favorecer no sólo su mejor abordaje preventivo, sino también terapéutico.

No obstante, este nuevo marco conceptual no es estático, sino que se sigue enriqueciendo con el avance del conocimiento, y en próximas revisiones seguirá incluyendo nuevas lesiones como los desgarros o laceraciones, por ejemplo.

### Las lesiones por presión-cizalla

Sin duda, el gran grupo de las LCRD lo encabezan las lesiones por presión-cizalla, como demuestran los últimos estudios nacionales de prevalencia de estas lesiones<sup>9-11</sup>. Pero el conocimiento de estas lesiones ha ido avanzando de forma notable desde que, en 1975, el médico norteamericano John Shea<sup>7</sup> diera la primera definición formal de las mismas, apuntando a la presión como su factor etiológico y a las prominencias óseas como zona de producción.

Y es que, a día de hoy, sabemos que no sólo la presión es el origen y no sólo sobre las prominencias óseas se producen, sino que existen mecanismos más complejos que son los causantes de estas lesiones<sup>12,13</sup>.

Actualmente se acepta que las lesiones por presión son “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”<sup>12</sup>.

Como vemos, son dos los factores etiológicos de estas lesiones: las fuerzas de presión, solas o combinadas con las fuerzas de cizalla.

Desde el siglo pasado, con los trabajos de Shea, sabíamos que las lesiones por presión son consecuencia directa del aplastamiento tisular entre dos planos duros, uno perteneciente al paciente (hueso) y otro externo a él (lecho, sillón, dispositivos terapéuticos, etc.), al que se le pueden asociar fuerzas tangenciales que actúan como elementos cortantes o desgarradores (al provocar un estiramiento interno de los tejidos), que inducen lesiones en los planos profundos.

A efectos prácticos podemos considerar los 20 mmHg como presión máxima de referencia (presión de oclusión capilar). Los niveles de presión de contacto entre la piel y una superficie de apoyo son muy superiores a las cifras de cierre capilar, y a medida que nos acercamos a una prominencia ósea, se incrementan esos niveles de presión.

En condiciones normales, el cuerpo humano está constantemente expuesto a presiones superiores a las de cierre capilar, por lo que, mediante cambios espontáneos y automáticos de posición, pone en marcha una reacción de defensa fisiológica natural llamada hiperemia reactiva, que fue referenciada ya en 1961 por Arthur Exton-Smith y comprobada posteriormente en 1998 por Mary Bliss<sup>14</sup>.

Si se ejercen presiones superiores a estos 20 mmHg en un área limitada y durante un tiempo prolongado, se inicia un proceso de isquemia que impide la llegada de oxígeno y nutrientes, originando una degeneración de los tejidos por la respiración anaerobia, lo que provoca alteraciones a nivel de la membrana celular y la liberación de aminas vasoactivas. Si se prolonga la situación, se ocasiona en ese territorio necrosis y muerte celular<sup>15</sup>.

En condiciones normales, cuando una persona se mueve de forma autónoma o es reubicada, mediante cambios posturales o por las superficies dinámicas de apoyo, está poniendo en marcha mecanismos para defenderse del efecto de la presión en los tejidos. Cuando esto no ocurre por cualquier causa, empieza un mecanismo fisiológico para intentar revertir ese proceso de isquemia: la hiperemia reactiva<sup>12</sup>.

**La hiperemia reactiva es un complejo conjunto de reacciones mediante las cuales el organismo incrementa el flujo sanguíneo en los tejidos que han sido privados de oxígeno, con lo que permite cubrir sus necesidades de oxígeno y nutrientes.** Pero este proceso no siempre es factible y va a estar condicionado por el tiempo y la presión. Podemos afirmar que el factor tiempo y la presión son inversamente proporcionales, y si este mecanismo compensatorio no es capaz de revertir el proceso

isquémico, puede originar lesiones definitivas en apenas unas pocas horas. Este sería el origen de las lesiones por presión puras.

Pero, ¿y cómo actúan las fuerzas de cizalla? Hasta hace poco tiempo no era bien conocido el efecto de las fuerzas de cizalla sobre el proceso isquémico. Los estudios de Manorama *et al.*<sup>16</sup> ponen claramente de manifiesto cómo éstas provocan un descenso muy importante del flujo sanguíneo a nivel arterial y venoso, y tanto a nivel superficial como profundo. Especialmente importante es el descenso del flujo arterial profundo, donde, con el simple hecho de estar sometido a presión, disminuye casi un 20% el flujo de los vasos, pero si se le suman las fuerzas de cizalla, esta disminución llega prácticamente hasta un 40%, con el subsiguiente efecto lesivo para los tejidos irrigados por dichos vasos.

Junto a este efecto (anoxia e isquemia tisular), causado directamente por la presión y/o cizalla, se añade el daño indirecto provocado por estas fuerzas al dificultar la circulación linfática y la eliminación de sustancias de desecho de las células y el espacio extracelular, a lo que se añade lo que ha venido a denominarse la lesión por reperfusión.

La lesión de los tejidos por reperfusión puede entenderse como el efecto tóxico en las células

producido por un incremento de radicales libres de oxígeno, elementos de gran toxicidad, que se forman en exceso durante los períodos de hiperemia reactiva que siguen a periodos prolongados de anoxia celular.

Hoy sabemos cómo estos radicales provocan que se segreguen interleucinas (IL-1a, IL-1RA, e IL-8), que se pueden comportar como marcadores bioquímicos prometedores para la evaluación del riesgo de desarrollar lesiones por presión, ya que son descargadas al torrente sanguíneo una hora después de la isquemia inicial y son detectables antes de la aparición de daños en los tejidos estructurales. Asimismo, existen también otros marcadores de daño muscular (h-FABP, CK, proteína C reactiva, etc.) que podrían comportarse como predictores de lesiones profundas.

#### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAS LESIONES POR PRESIÓN Y POR PRESIÓN-CIZALLA

Una de las diatribas tradicionales de los clínicos y que ha dado pie a profundos debates ha nacido con la pregunta: ¿cómo se desarrollan las lesiones, de fuera a dentro o de dentro a fuera? Con el conocimiento actual podemos decir que ambas situaciones son posibles y que van a estar condicionadas por las fuerzas que las originen.



Cuando el componente principal sean las fuerzas de presión (sólo presión, sin el componente de cizalla), serán lesiones que generalmente evolucionarán de fuera hacia dentro. Sin embargo, cuando se combinan las fuerzas de presión con las de cizalla, hablaremos de lesiones que van de dentro hacia fuera por el daño tisular profundo generado.

**García-Fernández *et al.*<sup>7,8</sup>, en su modelo teórico de desarrollo de las úlceras por presión y otras lesiones relacionadas con la dependencia, ponen de manifiesto cómo las mismas no presentan una uniformidad clara en cuanto a su presentación, sino que están condicionadas por el sentido del factor etiológico dominante: la presión sola o combinada con las fuerzas de cizalla.**

Cuando el componente principal es sólo la presión, se presentan como lesiones redondeadas u ovaladas situadas perpendicularmente sobre prominencias óseas. También pueden producirse sobre tejidos blandos sometidos a presión externa por distintos materiales o dispositivos clínicos usados con fines diagnósticos o terapéuticos (por ej., sonda nasogástrica, gafas nasales, catéter urinario, etc.). Las evidencias nos muestran cómo se está produciendo un aumento en la frecuencia de aparición de este tipo de lesiones entre los pacientes hospitalizados.

En estos casos pueden afectar a la piel o a membranas mucosas (oral, nasal, traqueal, urinarias, etc.), y se caracterizan por presentar la forma del dispositivo clínico (generalmente como eritema simple, en sus primeras fases, cuando la piel aún está íntegra).

Por el contrario, cuando las lesiones de presión se combinan con las fuerzas de cizalla, las lesiones suelen presentarse con forma más irregular (no tan redondeada) y se caracterizan por la presencia de un doble eritema, (el segundo más oscuro y dentro del primero) y están desplazadas entre 30 y 45° sobre la perpendicular a las prominencias óseas<sup>17,18</sup>.

Los análisis ecográficos confirman estos datos<sup>18</sup>, de manera que en las primeras hay una zona hipoecoica (de lesión) situada en la zona más superficial (cercana a la piel) y perpendicular a la prominencia ósea, mientras que en las segundas

aparecen dos zonas hipoecoicas, una más pequeña superficial y otra más profunda y extensa (forma de cono o de iceberg) y además están desplazadas entre 30 y 45° de la prominencia ósea.

Estos signos son similares a los identificados, mediante ecografía, por Aoi *et al.*<sup>19</sup> para las lesiones de tejidos profundos, en las que habla de estructuras de las capas poco claras (lo explicaría si fuesen deformidades provocadas por las fuerzas presión-cizalla) con fascias discontinuas y heterogéneas, y presencia de lesión y otras zonas hipoecoicas profundas.

Además, los tiempos de evolución y cicatrización de las lesiones también suelen ser distintos, siendo más fáciles de cicatrizar o revertir las lesiones por presión solas que las originadas por la combinación de las fuerzas de presión y cizalla<sup>18</sup>.

Éstas y otras diferencias podemos verlas con más detalle en la **TABLA 1**.

#### CATEGORIZACIÓN DE LAS LESIONES POR PRESIÓN Y CIZALLA O COMBINACIÓN DE AMBAS

Siguiendo las últimas evidencias, el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de las Úlceras por Presión propone clasificar las lesiones por presión y presión-cizalla en las siguientes cinco categorías<sup>13</sup>:

- **Categoría I: eritema no blanqueable.** Piel íntacta, con enrojecimiento no blanqueable de un área localizada generalmente sobre una prominencia ósea (aunque también pueden aparecer sobre tejidos blandos sometidos a presión externa por diferentes materiales o dispositivos clínicos). El área puede ser dolorosa, firme, suave, más caliente o más fría en comparación con los tejidos adyacentes, pudiendo presentar edema o induración (>15 mm de diámetro). El enrojecimiento no blanqueable puede ser difícil de detectar en personas con tonos de piel oscura, por lo que es necesario valorar los cambios de temperatura, induración y edema de los tejidos. Su color puede diferir de la piel de los alrededores.
- **Categoría II: úlcera de espesor parcial.** Pérdida de espesor parcial de la dermis, que se

**TABLA 1**

Diferencias entre las lesiones por presión y por presión-cizalla				
Características	Lesiones por presión			
Exposición o causa	Presión.		Presión y cizalla.	
Evolución del daño	De fuera a dentro.		De dentro a fuera.	
Localización de la lesión		Habitualmente perpendicular a prominencias óseas, o sobre tejidos blandos sometidos a presión externa de dispositivos clínicos.		Prominencias óseas (generalmente con 30-45° de desplazamiento).
Color de la piel íntegra		Rojo (eritema no blanqueable). Piel perilesional normal.		De rojo o rojo intenso, a marrón y/o púrpura azulado (LTP). Frecuente doble eritema (segundo más oscuro y dentro del primero).
Afectación y profundidad		Piel y/o tejidos subyacentes (también mucosas). Desde piel intacta (ENB), lesiones superficiales (categoría II) a profundas (categorías III-IV).		Piel y/o tejidos subyacentes. Lesiones profundas (categorías III-IV), a veces con piel intacta (LTP).
Color del lecho de la lesión		Rosa, rojo, brillante (categoría II). Rojo, amarillento, marrón, negro según tipo de tejido y categoría de la LPP.		Rosa, rojo, amarillento, marrón, púrpura, negro, etc.
Exudado	Según la categoría y el estado de la lesión.		Según la categoría y el estado de la lesión.	
Bordes		Delimitados, marcados, bien circunscritos. Si están sobreelevados y engrosados son signos de cronicidad.		Delimitados, marcados. También pueden ser irregulares.
Forma y distribución		Regular. Redondeada, ovalada. Forma del dispositivo clínico. Lesión limitada a una zona. Aislada.		Ovalada, elongada. A veces irregular. Aisladas. Ocasionalmente lesión en espejo pero no simétrica
Necrosis		Tejido desvitalizado: blanco-amarillento u oscuro (esfacelos o necrosis) en categorías III-IV; puede aparecer necrosis seca (escara).		Tejido desvitalizado: blanco-amarillento u oscuro (esfacelos o necrosis) en categorías III-IV; puede aparecer necrosis seca (escara).
Otros síntomas: dolor, edema, olor...	Dolor agudo, prurito; el dolor puede intensificarse al liberar las zonas lesionadas (categorías I y II). En eritemas no blanqueables, cambios de temperatura, consistencia, edema (>15 mm de diámetro). En categoría I no presentan olor, y en el resto, según la presencia de infección o tejido no viable. Puede haber tunelizaciones y cavitaciones (categorías III-IV).		Dolor, prurito. En LTP, cambios de temperatura, consistencia, edema (>15 mm de diámetro). Olor según la presencia de infección o tejido no viable. Puede haber tunelizaciones y cavitaciones (categorías III-IV).	
Pronóstico	Generalmente, y con los cuidados adecuados, suele tener una evolución favorable.		Generalmente, y a pesar de los cuidados adecuados, suelen tener una rápida progresión y una evolución desfavorable.	

Fuente: García Fernández FP, Soldevilla Agreda JJ, Pancorbo Hidalgo PL, Verdú Soriano J, López Casanova P, Rodríguez Palma M. Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP n° II. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 201412.



presenta como una úlcera abierta poco profunda con un lecho de la herida normalmente rojo-rosado y sin la presencia de esfacelos. En esta categoría pueden darse confusiones con otras lesiones, como las relacionadas con la humedad o la fricción. La valoración detallada de la lesión permite diferenciarlas; la existencia de signos de maceración orienta hacia lesiones por humedad, mientras que la presencia de ampollas o flictenas orienta hacia lesiones por fricción, aunque también pueden existir lesiones combinadas. Esta categoría no debería usarse para designar a lesiones por adhesivos, excoriaciones o desgarros cutáneos.

- **Categoría III: pérdida total del grosor de la piel.** Pérdida completa del tejido dérmico. La grasa subcutánea puede ser visible, pero los huesos, tendones o músculos no están expuestos. Puede presentar esfacelos y/o tejido necrótico (húmedo o seco), que no oculta la profundidad de la pérdida de tejido. Puede incluir cavitaciones y/o tunelizaciones. La profundidad de la úlcera por presión de categoría III varía según la localización anatómica. En el puente de la nariz, la oreja, el occipital y el maléolo, que no tienen tejido subcutáneo (adiposo), las úlceras pueden ser poco profundas. En contraste, las zonas de importante adiposidad pueden desarrollar úlceras por presión de categoría III extremadamente profundas. En cualquier caso

el hueso, el músculo o el tendón no son visibles o directamente palpables.

- **Categoría IV: pérdida total del espesor de los tejidos.** Pérdida total del espesor del tejido con hueso, tendón o músculo expuesto. Pueden presentar esfacelos y/o tejido necrótico (húmedo o seco). A menudo también presentan cavitaciones y/o tunelizaciones. La profundidad de la úlcera por presión de categoría IV también varía según la localización anatómica y el tejido subcutáneo (adiposo) que ésta contenga. Las úlceras de categoría IV pueden extenderse al músculo y/o a las estructuras de soporte (por ejemplo, la fascia, el tendón o la cápsula de la articulación), pudiendo darse con bastante frecuencia una osteomielitis u osteítis. El hueso o músculo expuesto es visible o directamente palpable.
- **Lesión de tejidos profundos.** Área localizada con forma más irregular (provocada por la deformación irregular que causan las fuerzas de cizalla, y generalmente de forma no tan redondeada como el resto de las lesiones por presión) que presenta, por lo general, un doble eritema, el segundo más oscuro (de color púrpura o marrón) y dentro del primero, y que puede estar desplazada entre 30 y 45° de las crestas óseas. El área puede ir circundada por un tejido que es doloroso, firme o blando, más caliente o más frío en comparación

con los tejidos adyacentes. La lesión de tejidos profundos puede ser difícil de detectar en personas con tonos de piel oscura, por lo que es necesario valorar los cambios de temperatura, induración (>15 mm de diámetro) y edema de los tejidos. Su color puede diferir de la piel de los alrededores, ya que puede no presentar palidez visible. Su color puede diferir de la piel próxima. La herida puede evolucionar desfavorablemente de manera rápida y puede llegar a capas profundas de tejido incluso con un tratamiento óptimo.

### Las otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia

Aunque de menor peso epidemiológico que las lesiones por presión-cizalla, como demuestra el último estudio nacional de prevalencia en sus tres niveles asistenciales<sup>11,20,21</sup>, no son lesiones nada desdeñables y precisan un mejor conocimiento para su prevención y abordaje adecuado. Vamos a centrarnos en tres de ellas: las lesiones cutáneas asociadas a la humedad, las lesiones por fricción y los desgarros cutáneos. En este artículo vamos a hacer un repaso sobre su historia y su fisiopatología, pero aquellos que quieran profundizar sobre el tema pueden consultar los artículos relacionados<sup>12,13</sup>.

#### LESIONES CUTÁNEAS ASOCIADAS A LA HUMEDAD

Las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH) han sido consideradas tradicionalmente también como úlceras por presión y se han catalogado como tales hasta hace apenas unos años. Fueron descritas por primera vez con argumentos sostenibles en octubre de 2005 por el equipo de expertos del EPUAP encabezado por Tom Defloor<sup>22</sup>, quienes propusieron diferenciarlas de las lesiones por presión.

Apenas unos meses después, el GNEAUPP en España y el NPUAP norteamericano aceptaron dicha “separación” de las lesiones por presión, al entender que tienen un mecanismo de producción distinto, y unas características clínicas diferentes.

Podemos definir a las LESCAH como: “la lesión localizada en la piel (no suele afectar a tejidos subyacentes) que se presenta como una inflamación (eritema) y/o erosión de la misma, causada por la exposición prolongada (continua o casi continua) a diversas fuentes de humedad con potencial irritativo para la piel (por ejemplo: orina, heces, exudados de heridas, efluentes de estomas o fístulas, sudor, saliva o moco)”<sup>12</sup>.

Pero la cotidianeidad clínica nos muestra que no todos los pacientes expuestos a estas sustancias desarrollan lesiones.

El cuerpo humano está expuesto con frecuencia a cada uno de estos efluentes sin ningún daño aparente. Torra *et al.*<sup>23</sup> sugieren que, aunque existen limitaciones en cuanto a estudios de investigación suficientes, debido a lo reciente y novedoso del tema, parece intuirse que la exposición a estas fuentes de humedad no es suficiente por sí sola para producir daños en la piel, sino que existen diversos elementos a considerar y que intervienen en la producción de las mismas. Entre ellos se deben incluir, como



hemos integrado en la definición, el tiempo de exposición (que debe ser prolongado) sumado al volumen, la cantidad, diversidad y el contenido de irritantes químicos de la fuente de humedad, el pH de la misma, y la presencia de microorganismos potencialmente patógenos, sin obviar el propio estatus fisiológico (edad temprana, envejecimiento) y de salud (inmunosupresión, etc.) del paciente<sup>23</sup>.

**La conjunción de estas dos circunstancias (la exposición continua o casi continua a estos efluentes y su capacidad potencialmente irritante) provocan que la piel del paciente se vuelva vulnerable, por la alteración de la barrera protectora de la misma, haciéndola más frágil y aumentando la probabilidad de que se rompa, fundamentalmente por la cronificación del proceso inflamatorio (dermatitis), la alcalinización cutánea que puede modificar las condiciones en las que crecen las bacterias saprófitas (causando su proliferación o inhibición y, por tanto, alterando el equilibrio existente con la flora normal), y la alteración de la capa dermolipídica, lo que acelera la pérdida**

**de agua epidérmica con disminución de la elasticidad cutánea<sup>13</sup>.**

Las lesiones cutáneas asociadas a la humedad habitualmente se presentan como una inflamación de la piel, que puede ocurrir sola o con la presencia de erosiones y/o infecciones cutáneas secundarias. A menudo no se detectan hasta que aparece inflamación significativa, maceración o erosión de la piel<sup>13</sup>.

Son lesiones superficiales que se presentan generalmente en zonas “sin prominencias óseas” (glúteos, pliegues intermamarios, surco anal, etc.), con bordes difusos e irregulares, forma de espejo (copia de la lesión), acompañadas de eritema importante y con solución de continuidad de la piel<sup>12</sup>.

#### LESIONES POR ROCE-FRICCIÓN

Aunque el efecto de las fuerzas de fricción es conocido desde hace tiempo, siempre se han considerado como una más de las fuerzas tangenciales productoras de UPP junto con la cizalla. De hecho, las once escalas que consideran la fricción como factor de riesgo, lo asocian siempre a la cizalla<sup>8</sup>.

No fue hasta el año 2011 cuando el Dr. García-Fernández<sup>7</sup> (en la elaboración de su tesis doctoral) dio por primera vez entidad propia a estas lesiones como independientes de las de presión.

Podemos definir a las heridas por roce-fricción como “la lesión localizada en la piel (no suele afectar a tejidos subyacentes) provocada por las fuerzas derivadas del roce-fricción entre la piel del paciente y otra superficie paralela, que en contacto con él, se mueven ambas en sentido contrario”<sup>12</sup>.

El factor etiológico de estas lesiones son las fuerzas de rozamiento o fricción. Sabemos que la fricción se produce cuando dos superficies en contacto se mueven en la misma dirección pero en sentido contrario, de forma que una de ellas (la sábana, el sillón, la cama, férulas, dispositivos clínicos, etc.) se opone al movimiento de la otra (en este caso, la piel del paciente). Desde el experimento de Joule, sabemos que esta energía mecánica se puede transformar en



calor (primer principio de la termodinámica) y lesionar de esta forma los tejidos del paciente.

Como recoge Nakagami *et al.*<sup>24</sup>, en la Ley del rozamiento de Coulomb se establece que la fuerza de rozamiento máxima que puede existir entre dos cuerpos en contacto es directamente proporcional al valor de la fuerza de contacto entre ellos, pudiendo establecerse consecuentemente un coeficiente de fricción (unidad de medida de la cantidad de fricción existente entre dos superficies).

Este coeficiente de fricción juega un papel primordial en la producción de estas lesiones. Es un valor que depende de las propiedades de los dos objetos que están en contacto, junto a la humedad y la temperatura. Así, en pieles que se encuentran húmedas, este coeficiente se altera (aumenta), produciendo una "adhesión" de la piel y los tejidos a la superficie en la que están; sin embargo, si la piel está seca pero el deslizamiento es excesivo, puede producir un aumento de la temperatura cutánea.

**La diferencia entre las lesiones por roce-fricción y las lesiones por presión reside en el mecanismo de producción y justifica que sean consideradas como lesiones distintas. Mientras las lesiones por presión son provocadas por la presión o cizalla que provoca una isquemia por oclusión de**

**los vasos que irrigan una parte del cuerpo, las lesiones por fricción están provocadas por el roce de dos superficies paralelas, lo que transforma la energía mecánica en energía calorífica que produce el daño tisular, por lo que las lesiones se asemejan más a las quemaduras que a las lesiones por presión**<sup>13</sup>.

En función de su mecanismo de producción, estas lesiones se presentan sobre cualquier zona sometida a fricción (que puede ser o no una prominencia ósea) y que fundamentalmente se producen cuando el enfermo, sentado o acostado con la cabecera elevada, se va deslizando, lo que provoca un roce de la piel, generalmente a través de una sábana con el sillón o cama. También es muy frecuente en el ejercicio de movilizar al paciente, cambiarlo de postura o desplazarlo ("subirlo") sin haber separado completamente su cuerpo del colchón o el sillón.

Otro mecanismo de producción se puede originar en la zona glútea, al colocar o retirar de manera inadecuada una cuña-orinal que se ha quedado adherida, durante una higiene inadecuada, al frotar intensamente o por el roce con el absorbente o pañal, etc. Otras situaciones de riesgo se dan en pacientes con contracturas espásticas, movimientos involuntarios, o en el uso de sujeciones que rocen la piel.

Las lesiones por roce o fricción, habitualmente, se presentan clínicamente de tres formas:

- Como eritema de formas lineales que no palidece a la presión (en esta fase es difícil distinguirlas de las lesiones por presión).
- Como flictena (vesícula o ampolla en función del tamaño), que determina claramente que la lesión tiene por origen la fricción.
- Como úlcera, cuando se rompe la flictena, dejando una lesión abierta con pérdida de sustancia.

#### DESGARROS CUTÁNEOS

Aunque hace algo más de 30 años que las lesiones, denominadas en inglés *skin tears*, fueron definidas por primera vez por Payne y Martin<sup>25</sup>,



quizá por el tipo de personas que las padecen (mayoritariamente ancianos) o por no considerarlas graves, han sido silenciadas y obviadas durante mucho tiempo por los clínicos, a pesar de que hay estudios que hablan de prevalencias muy elevadas en todos los contextos asistenciales, como ha puesto de manifiesto el 5º Estudio Nacional de Prevalencia de las Lesiones Cutáneas Relacionadas con la Dependencia<sup>11,20,21</sup>.

Las primeras definiciones de los desgarros cutáneos son relativamente recientes, y desde el principio ha habido un debate intenso sobre si el origen es sólo la fuerza bruta o se incluyen las fuerzas de fricción o la cizalla como parte de su origen, habiéndose producido modificaciones en los documentos internacionales de la ISTAP (*International Skin Tears Advisory Panel*) que, en 2016, publicó una definición internacional en la que asumía estas fuerzas brutas, junto con la fricción y cizalla, como su origen. Tras un amplio debate de otros expertos, en el que se situaban la fricción y la cizalla como origen de otras lesiones, y con el desarrollo de este modelo teórico<sup>8</sup>, finalmente modificaron su definición en 2018, haciendo referencia sólo al origen traumático de las mismas.

Es por ello, y siguiendo las últimas evidencias disponibles, que el GNEAUPP define el desgarró cutáneo como “la lesión localizada en la piel (no suele afectar a tejidos subyacentes) de origen traumático, causada por fuerzas mecánicas, incluidas las originadas por la eliminación de adhesivos potentes. La gravedad puede variar según la profundidad, pero con carácter general no se extiende más allá de la capa dermis e hipodermis”.

**El mecanismo etiológico serían los traumatismos, en muchas de las ocasiones simplemente microtraumatismos, como los producidos por la retirada de productos con adhesivos como apósitos o esparadrapos, producidos sobre pieles extremadamente frágiles, y aquí es donde entra un nuevo elemento conceptual básico para entender su fisiopatología: la dermatoporosis.**

Este término fue definido por Gürkan Kaya y Jean-Hilaire Saurat en 2007<sup>26</sup>, acuñando un

nuevo síndrome, un nuevo concepto clínico, utilizado para describir la piel que presenta signos clínicos de atrofia y fragilidad extrema relacionada con la edad y con las consecuencias funcionales que de ello se derivan<sup>26</sup>. Tradicionalmente, el envejecimiento de la piel se ha considerado como un mero problema estético, pero los aspectos más importantes del envejecimiento de la piel son el deterioro de su estructura y su función, lo que propicia que quede reducida su capacidad para responder a las lesiones externas.

Simplificando mucho el concepto, podríamos definir la dermatoporosis como el envejecimiento patológico de la piel. Lo mismo que no todos los ancianos tienen el mismo envejecimiento en otros órganos (riñones, corazón, pulmones o hígado), desarrollando o no algunos tipos de patologías asociadas a envejecimiento de esos órganos, tampoco a todas las personas les envejece igual la piel y en algunas de ellas lo hace de una forma patológica.

Kaya y Saurat<sup>26</sup> clasifican la dermatoporosis en dos tipos: primaria y secundaria. La primaria es la más común y ocurre debido a la edad y a la exposición crónica al sol, y suele verse en personas mayores; la dermatoporosis secundaria ocurre más temprano en la vida, es más severa y está asociada con el uso crónico de corticosteroides tópicos y sistémicos.

Como hemos visto, el origen de los desgarros es traumático sobre pieles extremadamente frágiles, por lo que se presentan generalmente como un colgajo cutáneo, más o menos profundo, siguiendo el trayecto del traumatismo, en el que puede haber pérdida parcial o total de las capas más externas de la piel. Con frecuencia el colgajo queda a modo “de solapa” que puede ser reposicionado para cubrir nuevamente el lecho de la herida, aunque también puede existir una pérdida total de la misma. En otras ocasiones puede presentarse como un hematoma cerrado (con la colección de sangre coagulada en su interior) o abierto, con restos de coágulos que deben ser eliminados para una correcta cicatrización de la lesión.

## BIBLIOGRAFÍA

- García-Fernández F, Lopez Casanova P, Pancorbo Hidalgo P, Verdú Soriano J. Anecdotario histórico de las heridas crónicas: Personajes ilustres que la han padecido. *Rev Rol Enf.* 2009; 32(1): 60-3.
- Martinez Cuervo F, Soldevilla Agreda J. El cuidado de las heridas: evolución histórica (1ª parte). *Gerokomos.* 1999; 10(4): 182-92.
- The Inquirer. What are the comparative advantages of the different modes proposed for the treatment of ulcerated legs? *Edinburg Med Surg J.* 1805; 1: 187-93.
- Verdú Soriano J. Epidemiología, Prevención y Tratamiento de las Úlceras por Presión. Tesis Doctoral. Alicante: Universidad de Alicante; 2004.
- Soldevilla Agreda JJ. Las úlceras por presión en Gerontología. Dimensión epidemiológica, económica, ética y legal. Tesis Doctoral. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago; 2007.
- Dealey C. Managing pressure sore prevention. Salisbury: Quay Books, Mark Allen Publishing Ltd; 1999.
- García-Fernández FP. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión: Una revisión con meta-análisis. Jaén (España): Universidad de Jaén; 2011.
- García-Fernández FP, Agreda JJ, Verdu J, Pancorbo-Hidalgo PL. A New Theoretical Model for the Development of Pressure Ulcers and Other Dependence-Related Lesions. *Journal of nursing scholarship: an official publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing / Sigma Theta Tau.* 2014; 46(1): 28-38.
- García-Fernández FP, Torra i Bou J, Soldevilla Agreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL. Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en centros de atención primaria de salud de España en 2017. *Gerokomos.* 2019; 30(3): 134-41.
- Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Pérez-López C, Soldevilla Agreda JJ. Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en población adulta en hospitales españoles: resultados del 5º Estudio Nacional de 2017. *Gerokomos.* 2019; 30(2): 76-87.
- Soldevilla Agreda JJ, García-Fernández FP, Rodríguez Palma M, Torra i Bou JE, Pancorbo-Hidalgo PL. Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en residencias de mayores y centros sociosanitarios de España en 2017. *Gerokomos.* 2019; 30(4): 192-9.
- García Fernández FP, Soldevilla Agreda JJ, Pancorbo Hidalgo PL, Verdú Soriano J, Lopez Casanova P, Rodríguez Palma M. Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº II. Logroño: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2014.
- García-Fernández FP, Soldevilla Agreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL, Verdu-Soriano J, Lopez Casanova P, Rodríguez-Palma M. Classification of dependence-related skin lesions: a new proposal. *J Wound Care.* 2016; 25(1): 8-32.
- Bliss MR. Hyperaemia. *J Tissue Viability.* 1998; 8(4): 4-13.
- Soldevilla Agreda JJ. Las úlceras por presión en Gerontología: Dimensión epidemiológica, económica, ética y legal. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela; 2007.
- Manorama A, Meyer R, Wiseman R, Bush TR. Quantifying the effects of external shear loads on arterial and venous blood flow: implications for pressure ulcer development. *Clinical biomechanics.* 2013; 28(5): 574-8.
- García-Fernández FP, Pancorbo-Hidalgo PL, Soldevilla Agreda JJ. Predictive Capacity of Risk Assessment Scales and Clinical Judgment for Pressure Ulcers: A Meta-analysis. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2014; 41(1): 24-34.
- Sato M, Sanada H, Konya C, Sugama J, Nakagami G. Prognosis of stage I pressure ulcers and related factors. *Int Wound J.* 2006; 3(4): 355-62.
- Aoi N, Yoshimura K, Kadono T, Nakagami G, Iizuka S, Higashino T, et al. Ultrasound assessment of deep tissue injury in pressure ulcers: possible prediction of pressure ulcer progression. *Plastic and reconstructive surgery.* 2009; 124(2): 540-50.
- García-Fernández FP, Torra i Bou JE, Soldevilla Agreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL. Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en centros de atención primaria de salud de España en 2017. *Gerokomos.* 2019; 30(3): 134-41.
- Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Pérez-López C, Soldevilla Agreda JJ. Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en población adulta en hospitales españoles: resultados del 5º Estudio Nacional de 2017. *Gerokomos.* 2019; 30(2): 76-86.
- Defloor T, Schoonhoven L, Fletcher J, Furtado K, Heyman H, Lubbers M, et al. Statement of the European Pressure Ulcer Advisory Panel—pressure ulcer classification: differentiation between pressure ulcers and moisture lesions. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2005; 32(5): 302-6; discussion 6.
- Torra i Bou JE, Rodríguez Palma M, Soldevilla Agreda JJ, García-Fernández FP, Sarabia R, Zabala Blanco J, et al. Redefinición del concepto y del abordaje de las lesiones por humedad. Una propuesta conceptual y metodológica para mejorar el cuidado de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad (LESCAH). *Gerokomos.* 2013; 24(2): 90-4.
- Nakagami G, Sanada H, Konya C, Kitagawa A, Tadaka E, Tabata K. Comparison of two pressure ulcer preventive dressings for reducing shear force on the heel. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2006; 33(3): 267-72.
- Payne RL, Martin ML. The epidemiology and management of skin tears in older adults. *Ostomy Wound Manage.* 1990; 26: 26-37.
- Kaya G, Saurat JH. Dermatoporosis: a chronic cutaneous insufficiency/fragility syndrome. Clinicopathological features, mechanisms, prevention and potential treatments. *Dermatology.* 2007; 215(4): 284-94.



**FRESENIUS  
KABI**

caring for life

## Gama Fresubin

Mezcla de proteínas lentas  
y rápidas que facilitan la  
cicatrización



Consulta el  
Vademécum  
en nuestra  
nueva web



**FRESENIUS  
KABI**

caring for life

Fresenius Kabi S.A.U  
Torre Mapfre - Vila Olímpica  
C/ Marina, 16-18. planta 6  
Teléfono: (+34) 93 225 65 65  
[www.fresenius-kabi.es](http://www.fresenius-kabi.es)  
[www.nutricionemocional.es](http://www.nutricionemocional.es)