

Dossier Científico

Linovera®



Índice

1.- Introducción

1.1.- Úlceras por presión: Prevención

2.- Características Técnicas del Producto.

2.1.- Composición

2.2.- Indicaciones

2.3.- Modo de empleo

3.- Valoración técnica del producto.

3.1.- Tolerabilidad

3.2.- Eficacia Hidratante

3.3.- Efecto sobre la proliferación de queratinocitos

4.- Ficha Técnica

5.- Marca CE

6.- Bibliografía

1.- INTRODUCCIÓN

1.- Introducción

1.1.- Úlceras por presión-Prevención-

Las úlceras cutáneas son un problema importante para el sistema nacional de salud, y de marcado interés a nivel internacional.

El cuidado de heridas crónicas, supone un reto para el clínico y una necesidad perentoria para la persona que sufre durante meses esta problemática.

Las úlceras por presión (UPP) o “por decúbito”, son muy frecuentes, en pacientes sometidos a reposos prolongado (especialmente ancianos), lo cual genera una elevada morbilidad y un considerable gasto. Tanto la instauración de medidas preventivas, como la selección del tratamiento, requieren considerar además de la gravedad de las lesiones, el estado general del paciente (nutrición, higiene, hidratación, estado psíquico y físico); así como realizar una adecuada educación del paciente y cuidador.

El riguroso cumplimiento de las medidas de limpieza, desbridamiento, desinfección junto a la selección del apósito adecuado, incide directamente sobre la eficacia de la prevención y tratamiento, evitando la progresión de la gravedad de las lesiones y reduciendo el tiempo de curación.

Las UPP, aparecen debido a la presión sostenida de una prominencia ósea sobre una superficie externa, Dicha presión, bien sea directa, por fricción, deslizamiento o cizalla, puede reducir el flujo sanguíneo capilar de la piel y tejidos subyacentes. Si la presión no desaparece, producir muerte celular, necrosis y rotura tisular, pudiendo desembocar en osteomielitis y sepsis, que son las complicaciones más graves.

Existen numerosos factores de riesgo que promueven la aparición y desarrollo de UPP, tales como: edad avanzada, inmovilidad, obesidad, pérdida de la sensibilidad, estado nutricional inadecuado, humedad excesiva de la piel, temperatura de la piel superior a 25°, nivel de conciencia disminuido, tratamientos farmacológicos.

En definitiva, todas aquellas actividades, llevadas a cabo para el mantenimiento de la integridad de la piel conforme a sus características de elasticidad, hidratación, y composición, junto al resto de medidas enfocadas al manejo de la presión, aumento de la movilidad del paciente y demás medidas preventivas, ayudan a evitar la aparición de úlceras por presión, aumentando la resistencia ante las agresiones externas tales como; Presión, fricción y fuerzas de cizallamiento.

BBRAUN Medical, gracias a su amplia experiencia en el tratamiento/prevenición de Úlceras por presión y lesiones crónicas de la piel, ha desarrollado un nuevo producto, para la prevención y tratamiento de úlceras por presión (grado I), basado en la aplicación tópica de Ácidos grasos Hiperóxigenados.

LINOVERA® cuya formulación incluye como componente principal Ácidos grasos Hiperóxigenados (AGHO), es un producto de aplicación tópica, destinado a la prevención de UPP y su tratamiento en el estadio I.

LINOVERA® cuenta en su composición con dos componentes adicionales: Aloe Vera y Centella Asiática, con reconocidas propiedades sobre la circulación capilar, resistencia de la epidermis y reparación capilar, que lo convierten en el producto de elección en la prevención y tratamiento de UPP.

Entre las Características principales de **LINOVERA®** cabe destacar:

- Protección frente a los agentes externos (presión y fricción).
- Restauración capilar.
- Incrementa la renovación celular.
- Restaura la circulación capilar.
- Contrarresta el efecto de los radicales libres.
- Mejora la resistencia capilar para hacer frente a las agresiones externas.

LINOVERA® es un producto de fácil aplicación que proporciona un olor agradable, gracias a las esencias aromáticas que contiene en su composición.

LINOVERA® aporta las garantías de un producto bajo la marca CE.

2.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO

2.- Características Técnicas del Producto.

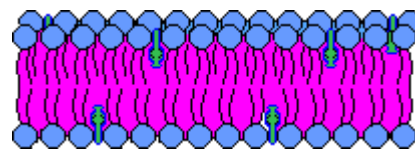
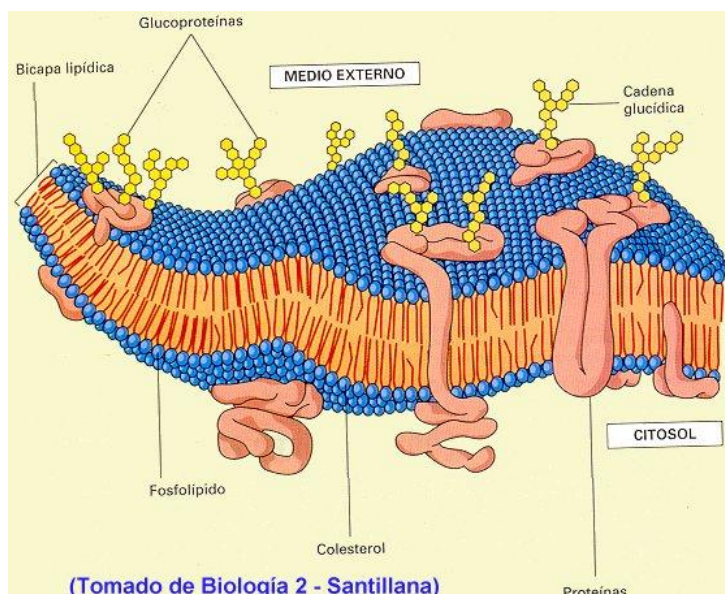
2.1.- Composición

LINOVERA® fruto de la investigación llevada a cabo por BBRAUN Medical, incorpora en su composición elementos fundamentales e indispensables para la prevención eficaz UPP de grado I.

LINOVERA® basado en la eficacia contrastada de la aplicación tópica de Ácidos Grasos Hiperóxigenados (AGHO), incorpora un mayor contenido en ácido linoleico, y linolénico, principales responsables del mantenimiento de la barrera hidrolipídica, así como otras actividades importantes: Precusores de las prostaglandinas (vía de la ciclooxigenasa) elementos fundamentales de las membranas celulares, formando las bicapas lipídicas de las membranas), todo ello junto al efecto sinérgico ejercido sus dos extractos vegetales: **Aloe Vera** y **Centella Asiática**, destacan por sus eficacia en la prevención y tratamiento de UPP (grado I).

LINOVERA® contiene Vit E (tocoferoles): Antioxidante

Esencia Aromática: Proporciona un agradable olor en su aplicación.



❖ **Ácidos Grasos Hiperóxigenados**: Evitan la deshidratación cutánea y restauran el film hidrolipídico. Aumentan la resistencia al rozamiento mejorando e impulsando la renovación celular. Mejoran la microcirculación sanguínea.

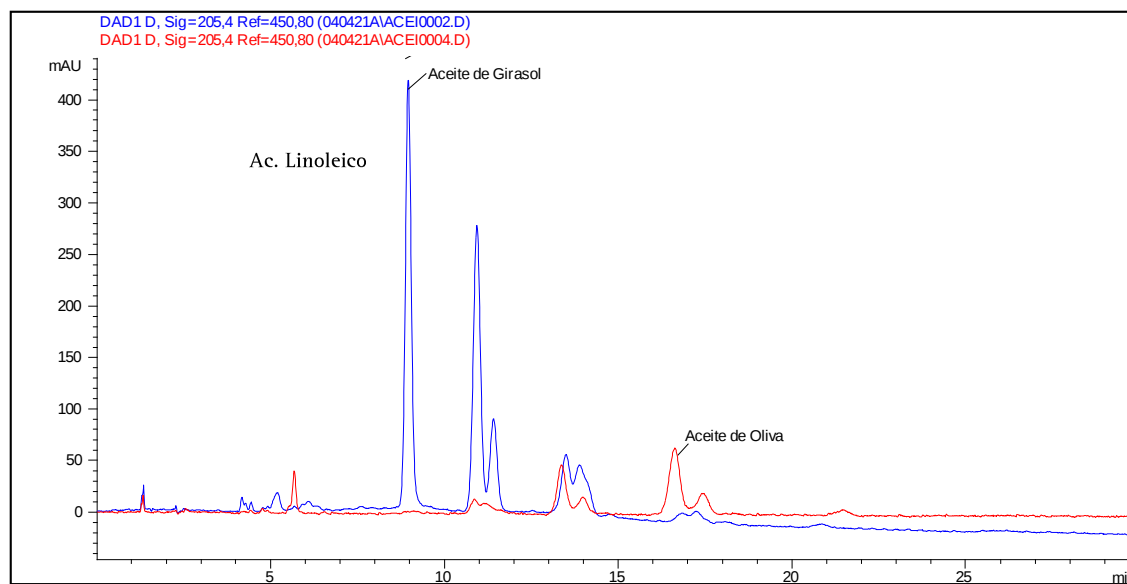
Principalmente: (1)

- ***Ácido Linoléico (omega-6): 60-70 %***
- Ácido Linolénico (Omega-3): < 0.2 %
- Ácido Oléico (Omega-9) 14-40 %
- Ácido Palmítico 4-9 %
- Ácido Esteárico 1-7 %
- Ácido Palmitoléico: < 0.2 %
- Ácido Araquidónico: < 0.6 %
- Ácido Mirístico: < 0.1 %
- Ácido Gadoleico: <0.3 %

Refined Sunflower Oil complies with the requirements of the 4th edition of the European Pharmacopoeia [1371]. These requirements are reproduced after the heading 'Definition' below.

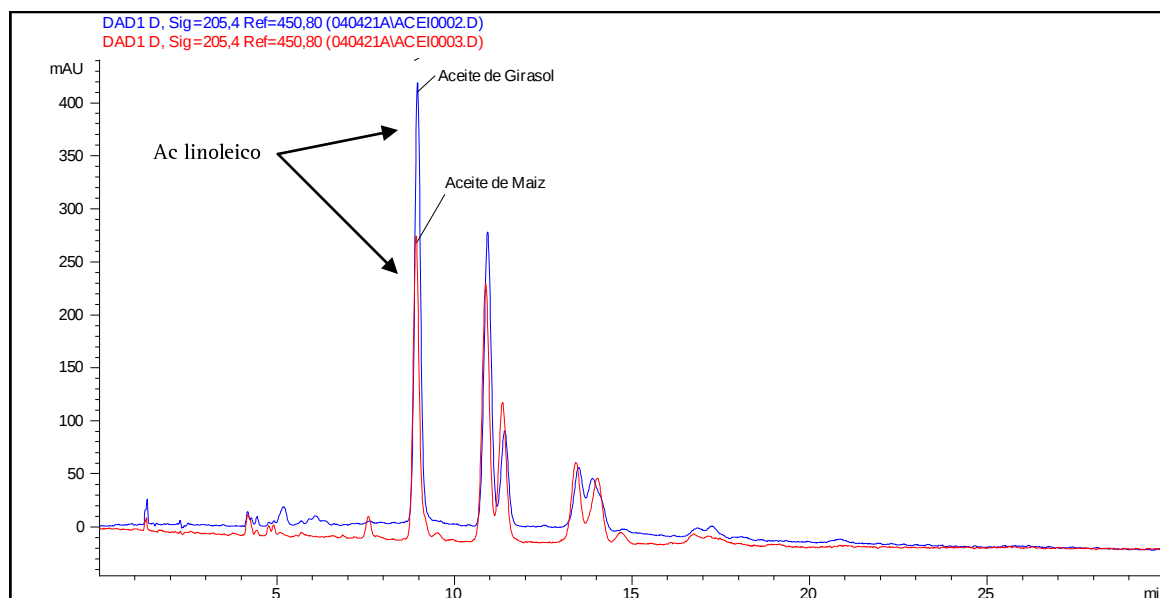
- Datos Comparativos Contenido en Ac. Linoleico de los diferentes aceites:

1.- Cromatograma contenido en triacilgliceridos ricos en Ac. Linoleico de Aceite Girasol frente Aceite de Oliva:



El Aceite de Oliva como se puede apreciar es rico en Ac. Oleico, mientras el Aceite de Girasol tiene un alto contenido en Ac. Linoleico.

2.- Cromatograma contenido en triacilgliceridos ricos en Ac. Linoleico de Aceite Girasol frente Aceite de Maíz:



En este caso los perfiles de ambos aceites es similar en cuanto al contenido en diferentes triacilgliceridos, pero de forma clara se observa el mayor contenido en Ac. Linoleico de los aceites de Girasol.

❖ **Aloe Vera (lineo)-Aloe Barbadensis (Miller)**

Aloe, nombre más común de las plantas del género Aloe, familia de las liliáceas. Platas de hojas largas, carnosas y anchas en roseta. Espontáneas en algunas regiones del globo, habita zonas desérticas o semidesérticas, aunque su medio preferido es el clima templado con escasas precipitaciones (Islas Canarias).

Muy conocida por sus múltiples propiedades terapéuticas, contiene unas 200 moléculas activas, entre ellas aminoácidos, vitaminas A, C, E, B1, B2, B3, B6, B12, proteínas, y enzimas. La sinergia de todos los componentes de la planta produce los efectos inigualados por ningún otro producto.

En soluciones de uso externo presenta las siguientes propiedades:

- **Antiinflamatorio:** Tiene un efecto similar a la de los esteroides, pero sin sus efectos nocivos colaterales.
- **Regenerador celular:** Acelerando la formación y el crecimiento de células nuevas.
- **Energético y nutritivo:** Contiene 19 Aminoácidos esenciales, necesarios para la formación de las proteínas, que son la base de las células y tejidos.
- **Rehidratante y cicatrizante:** Restituyendo los líquidos perdidos y repara los tejidos.

Adicionalmente, el Aloe, posee una actividad antiséptica y analgésica, destruye las células muertas, permitiendo su eliminación y regula el pH.

❖ **Centella Asiática (Hydrocotyle asiatica L)**

Hierba trepadora, perteneciente a la familia de las umbelíferas, no mayor a un palmo de altura. Hojas glabras, enteras, con forma de riñón de 7-15 cm. de largo.

Es originaria de zonas subtropicales, crece preferentemente en zonas húmedas y pantanosas, hasta los 700 m. de altura sobre el nivel del mar.

Se emplean las partes aéreas desecadas y fragmentadas.

En cuanto a su composición química:

- Saponósido triterpénico: Asiaticosido
- Ácidos triterpénicos: Ácido indocentoico y ácido madecásico.
- Flavonoides: Kampferol, 3-glucosil-quercetina, 3-glucosil-kampferol.
- Ácidos grasos: Ácidos linoleico, lignocérico, linolénico, oleico, palmítico y esteárico.

Las principales propiedades que destacamos, son su actividad cicatrizante y la venotónica.

- **Actividad cicatrizante:** Respecto a la acción cicatrizante se ha demostrado que el asiaticósido estimula la activación fibroblástica, con lo que tiene un efecto reepitelizante, al estimular la producción de colágeno I in vitro, una proteína clave en la curación de heridas.

- **Estimulación síntesis Colágeno:** Además de demostrarse una estimulación en la síntesis de colágeno en diferentes tipos celulares, el asiaticósido aumenta la fuerza tensil de la piel nuevamente formada promoviendo la curación de heridas.

- **Mejora la resistencia de la piel**

- Favorece la cohesión celular
- Revitalizante

- **Repara el daño epidérmico**

- Estimula la mitosis celular
- Favorece la biosíntesis de colágeno
- Acción antiséptica

- **Restaura la circulación capilar**

- Tónico venoso
- Protector capilar
- Acción antiinflamatoria

2.2.- Indicaciones

Linovera® está indicado en la Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión de Grado I.

La composición de **Linovera®** basada principalmente en el efecto producido por los Ácidos Grasos Hiperóxigenado, produce un efecto protector y restaurador del film hidrolipídico de la piel, estimulado de la renovación celular.

Linovera® cuenta además en su composición con Aloe Vera y Centella asiática, siendo estos dos productos, reconocidos por sus propiedades cicatrizantes, reparadoras celulares, así como sus efectos beneficiosos sobre la microcirculación capilar, elasticidad e hidratación de la piel.

2.3.- Modo de empleo

Linovera® es una solución de uso tópico externo.

Linovera® se aplica de forma fácil y limpia gracias a su dosificación en envase pulverizador.

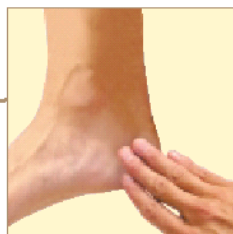
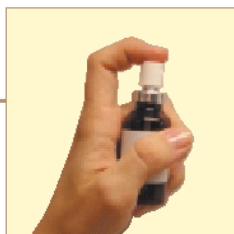
Para su aplicación basta con pulverizar el producto sobre la zona deseada y extender con las yemas de los dedos facilitando la distribución homogénea del producto.

Esta aplicación, se repetirá de 2 a 3 veces diarias, manteniendo en todos los casos, la piel limpia y seca.

Zonas de riesgo



Modo de empleo



3.- VALORACIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO

3.- Valoración técnica del producto.

3.1.- Tolerabilidad

Se ha realizado un estudio para verificar la compatibilidad cutánea (Patch test bajo control dermatológico) del producto, a fin de verificar la compatibilidad de Linovera® tras su aplicación sobre la piel según condiciones experimentales.

El experimento fue llevado a cabo con voluntarios con los siguientes criterios de inclusión:

Edad: 18-70 años

Sexo: Ambos

Fototipo (Fitzpatrick): I a IV

La zona experimental escogida, fue la espalda, escogida por el Dermatólogo Investigador o técnico responsable, teniendo en cuenta el aspecto de la piel y evitando zonas de roce con la ropa.

El producto se aplicó, una sola vez, sobre la piel y bajo parche (match). Fue probado paralelamente otros 6 productos. El producto debía estar en contacto con la piel bajo parche, 48 +/- 5 h.

La compatibilidad del producto fue verificada, después del despegue de los parches y examen visual de la zona experimental por el Dermatólogo Investigador. El examen debía realizarse de forma visual, bajo iluminación estandarizada tipo “luz de día”, durante 15 minutos aproximadamente y 24 horas después del despegue de los parches.

Escalas de Valoración:

Signos Observacionales:

Eritema
Edema
Vesícula
Ampolla
Pápula
Costra
Desecación
Coloración
Efecto Jabón

Intensidad del Eritema/Edema: Ligera – Moderada – Severa

Aspecto el Eritema: Difuso – Localizado – Periférico

Importancia de la Desecación/Coloración: Ligera – Moderada – Severa

RESULTADOS:

Tiempo de control después del despegue de parches	Número de voluntarios reactivos	Tipos de reacción	Valor de irritación diario medio VidM	% de voluntarios reactivos
T15 minutos	0	/	0	0%
T24 horas	0	/	0	0%
Valor de irritación medio máximo ViMmax			0	

VERIFICACION DE LA COMPATIBILIDAD CUTANEA: zona tratada

Voluntarios		T15 minutos		T24 horas	
Ref.	Apellido/ Nombre	Examen cutáneo	VidI	Examen cutáneo	VidI
1	FREI/EL	/	0	/	0
2	MELI/MA	/	0	/	0
3	EGEA/LU	/	0	/	0
4	GIL/IS	/	0	/	0
5	DOMI/NU	/	0	/	0
6	VILA/CA	/	0	/	0
7	MELO/XI	/	0	/	0
8	PARI/ME	/	0	/	0
9	CONT/ME	/	0	/	0
10	GARC/AN	/	0	/	0
VidM		0		0	
ViMmax		0			

Leyenda:

/: nada a señalar
 E: Eritema
 Ed: Edema
 Ve: Vesícula
 De: Desección
 Jb: Efecto jabón

Am: Ampolla
 Pa: Pápula
 Cos: Costra
 Col: Coloración
 Pr: prurito
 Cal: Calentamiento
 Pi: Picor
 Vesículas y pápulas

1: Intensidad ligera
 2: Intensidad moderada
 3: Intensidad severa
 d: difuso
 l: localizado
 peri: periférico
 1: nm = 1 o 2
 2: nm > 2

Conclusiones:

Bajo las condiciones experimentales adoptadas, el producto Linovera®, tiene una **Muy Buena** compatibilidad cutánea.

3.1.- Eficacia Hidratante

Se han realizado estudios a fin de evaluar la eficacia de Linovera, sobre la hidratación de las capas superiores de la epidermis después de una sola aplicación sobre la piel, en el antebrazo, en condiciones estrictamente controladas.

El nivel de hidratación de las capas superiores de la piel se ha evaluado cuantitativamente mediante medidas de capacitancia a diferentes tiempos experimentales.

El efecto hidratante del producto se evalúa comparando las medidas tomadas en dos áreas experimentales: Tratada y Control.

La zona control sirve para tener en cuenta las variables individuales no relacionadas directamente con el producto.

Tipo de estudio:

- Mono-céntrico realizado en abierto.
- Cada Voluntario que participa ha sido su propio control.
- Número de voluntarios: 10

✚ Edad: 18-70 años

✚ Sexo: Ambos

✚ Fototipo (Fitzpatrick): I a IV

✚ Presenten Piel seca.

Resultados:

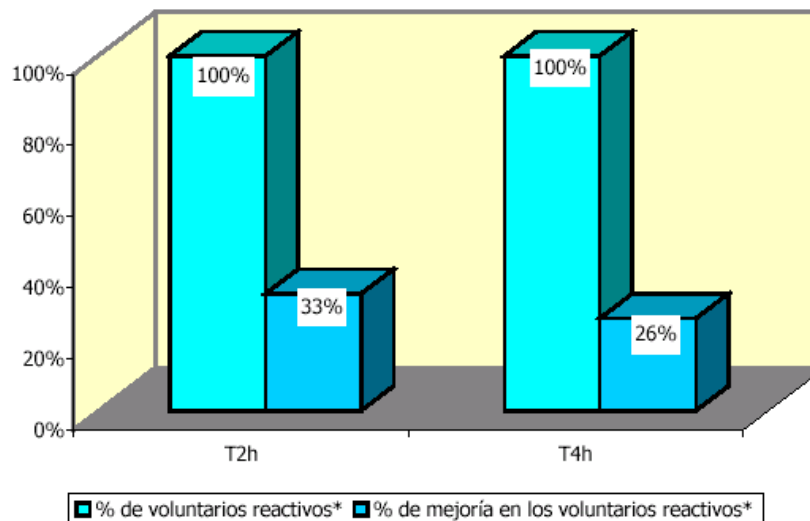
En la siguiente tabla se detalla:

- Datos individuales (valores absolutos)
- Porcentajes de variación en comparación con los valores T0 (previo a la aplicación)
Diferencias entre el porcentaje en comparación con T0/área tratada
- Porcentaje de variación en comparación con T0/área control

Variación de los índices corneométricos en comparación con T0	Tiempos experimentales	
	T2h	T4h
Zona tratada	36,0%	29,8%
Zona control	3,1%	4,2%
Diferencia entre la zona tratada y la zona control	32,9%	25,6%
% de voluntarios "reactivos"	100%	100%

Máximo efecto hidratante 2 horas tras la aplicación	% de incremento en el índice corneométrico = 33%
Efecto remanente 4 horas tras la aplicación	% de incremento en el índice corneométrico = 26%

Referencia voluntario	Área tratada				
	Valores absolutos			V tr %	
		T2h	T4h	Porcentajes de variación con relación a T0	
				T2h	T4h
1	25,9	34,5	31,4	33,2%	21,2%
2	30,0	42,0	37,5	40,0%	25,0%
3	29,5	36,4	34,4	23,4%	16,6%
4	30,0	45,5	42,4	51,7%	41,3%
5	30,2	51,3	43,2	69,9%	43,0%
6	26,5	31,4	33,0	18,5%	24,5%
7	38,4	50,3	49,1	31,0%	27,9%
8	32,7	45,2	45,4	38,2%	38,8%
9	28,2	35,0	38,3	24,1%	35,8%
10	33,5	43,6	41,4	30,1%	23,6%
Nº de vol.	10	10	10	10	10
Media	30,5	41,5	39,6	36,0%	29,8%
Desv. est.	3,7	6,9	5,7	15,2%	9,2%



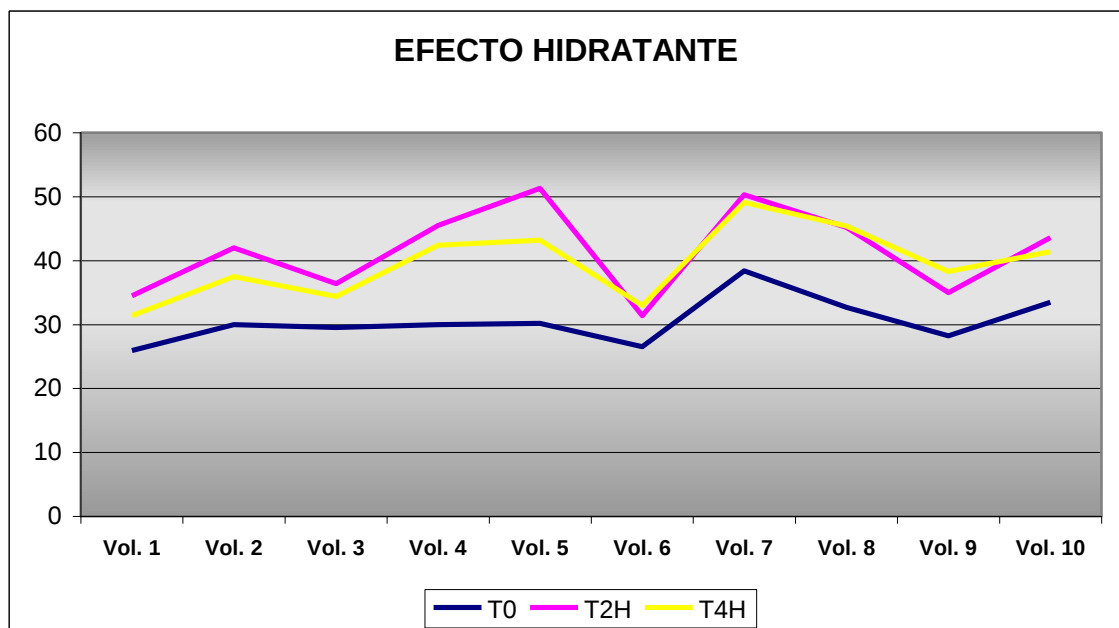
*voluntarios para los cuales la diferencia entre el porcentaje de variación en comparación con T0 /área tratada y el porcentaje de variación en comparación con T0 /control era superior o igual al 10%.

Conclusiones:

Bajo las condiciones experimentales adoptadas y teniendo en cuenta la variación del parámetro instrumental considerado, LINOVERA tiene un **efecto hidratante muy bueno en las capas superiores de la epidermis en un 100% de los voluntarios, el cual permanece 4 horas después de la aplicación.**

Con los datos anteriormente expuestos, se confirma que Linovera®, presenta un muy buen efecto Hidratante tras su aplicación, alcanzando un aumento del índice corneométrico del 26%.

El efecto hidratante máximo se alcanza las 2 horas tras su aplicación, garantizando un efecto hidratante significativo durante las 4-8 h tras su aplicación.



3.3.- Efecto sobre la proliferación de queratinocitos

Una vez confirmada la buena tolerabilidad del producto en aplicación dérmica y demostrada su eficacia hidratante mostrada tras su aplicación bajo las condiciones experimentales anteriormente expuestas, se ha realizado un estudio in vitro para valorar el efecto sobre la proliferación y diferenciación celular en cultivos celulares bajo el efecto de Linovera®.

El Objetivo del estudio es la valoración del producto sobre queratinocitos humanos durante un periodo de 15 días.

Para ello se realizan diferentes cultivos celulares:

- Control Negativo: Medio de cultivo
- Control Positivo: 10 ng/mL FGF-b
- Control de solvente: 0.5% (v/v) etanol
- Test (Linovera®): 1,10 y 100 µd/mL

Se realiza la valoración de cada uno de los cultivos durante los días 1, 3, 6, 9 y 15 que dura el estudio, valorando el nº de células.

En las siguientes fotografías tomadas, podremos apreciar las diferencias morfológicas de los cultivos, dependiendo de la concentración de producto (Linovera®) testado:

Fig 1: 1 µg/mL. En este caso la baja concentración de producto no permite observar diferencias significativas respecto al control negativo.

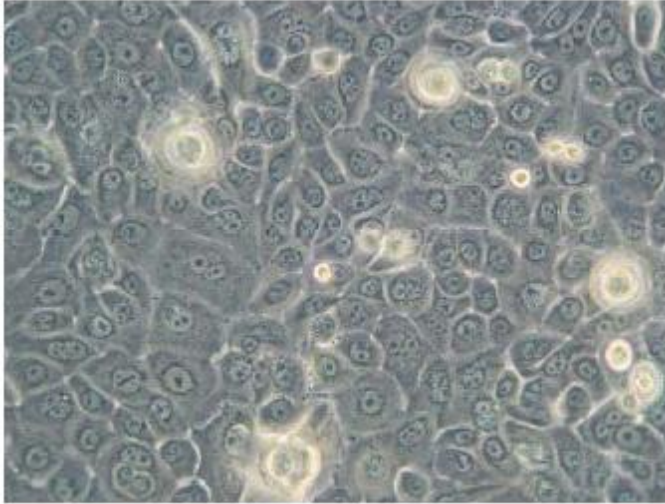


Fig. 1

Fig.2-3: 10 µg/mL - 100 µg/mL En este caso se observan ya multicapas de células binucleadas, es decir en proceso de división celular. En este caso se asume que la sustancia testada (linovera®) ***provoca un incremento sobre la diferenciación celular, con un efecto potenciador de la diferenciación sobre las células epiteliales humanas.***

Los resultados muestran un incremento de la densidad celular del 15% respecto a los controles, en el test realizado bajo las condiciones de 10 ng/mL.



Fig. 2



Fig. 3

Los resultados obtenidos en los cultivos negativo y disolvente, son muy similares, validando la inocuidad del solvente en cuanto a su posible efecto sobre el crecimiento celular.

En consecuencia el estudio realizado, demuestra la especial eficacia de **LINOVERA®** en cuanto a la propiedad de inducir y potenciar la diferenciación celular en las condiciones estudio anteriormente descritas.

Linovera® induce de forma efectiva a las cultivos de queratinoicitos hacia la diferenciación celular, desarrollando un fenotipo de de células epiteliales, por lo tanto potenciado la ***Renovación Celular.***

4.- Ficha Técnica

LINOVERA®

Descripción del producto

COMPOSICIÓN:

Solución compuesta por:

- Ácidos grasos hiperoxigenados (linoléico, oleico, linolénico, palmítico, esteárico, palmitoleico, mirístico, gadoleico, behénico),
- Tocoferoles. (Vit. E)
- Aloe Vera.
- Centella Asiática
- Perfume.

INDICACIONES:

Linovera® está indicado en la Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión de Grado I.

Su composición rica en ácidos grasos hiperoxigenados (alto contenido en linoléico), proporcionan un efecto restaurador capilar, favoreciendo la renovación de las células epidérmicas.

El Aloe vera y la Centella Asiática, presentes en su formulación, tienen un efecto potenciador, mejorando la resistencia de la piel, reparando el daño epidérmico, restaurando la circulación capilar y contrarrestando el efecto de los radicales libres.

LINOVERA® contiene una esencia de Romero que le proporciona un agradable olor.

MODO DE EMPLEO:

- Realizar una pulverización de LINOVERA® sobre la zona elegida para el tratamiento (talones, zona sacra,...).
- Extender el producto con la yema de los dedos facilitando su total absorción.
- Repetir la aplicación en todas las zonas de riesgo 2 ó 3 veces al día.

Presentaciones

LINOVERA 30 ml.
LINOVERA 50 ml.

C/1 unidades
C/10 unidades

Código Braun 458080
Código Braun 450081

Producto Sanitario Clase I

CE



5.- Marca CE



B. Braun Medical SA
Carretera de Terrassa, 121
Dirección Postal: Apartado 6
E - 08191 Rubí (Barcelona) Spain
Tel.: 93 586 63 63
Fax: 93 588 50 75

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD según la Directiva Comunitaria 93/42/EEC y Real Decreto 414/96

Fabricante: B.BRAUN MEDICAL SA
Ctra. de Terrassa, 121
08191 Rubí (Barcelona)

Producto: LINOVERA

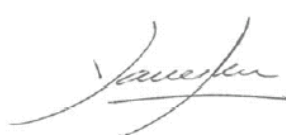
Clasificación: Clase I

B.Braun Medical SA declara bajo su responsabilidad que el producto / grupo de productos arriba mencionados cumplen los requerimientos de la Directiva 93/42/EEC de y del Real Decreto 414/96 para productos sanitarios, que les son de aplicación.

Rubí, 31.01.2005



Modesto Ibáñez
Director de Calidad



Xavier Roca
Director Técnico

6.- Bibliografia

- Brady A. Vick and Don C. Zimmerman: *Levels of Oxygenated Fatty Acids in young Corn and Sunflower Plants*. Plant Physiol. (1982), 69, 1103-1108.
- Prottey. C: *Investigation and Functions of Essential Fatty Acids in the skin*: The British Journal of Dermatology. 1977 Jul. Vol: 97 (1). P 29-38.
- Horrobin. D-F: *Essential Fatty Acid metabolism and its modification atopix eczema*. The American Journal of Nutrition 2000 Jan Vol 71P 377S-72S.
- SacksGS, Brown RO, Collier P, Kudddsk Ka: *Failure of topical vegetable oils to prevent essential fatty acid deficiency in a critically ill patient receiving long-term parenteral nutrition.*: JPEN J Parenter Enteral Nutr. 1994 May-Jun;18(3)274-7
- Cesarone MR, Laurora G, De Sanctis MT, Belcaro G.:*Activity of Centella asiatica in venous insufficiency*: Minerva Cardioangiol. 1992 Apr. 40(4):137-43
- Rouguet R, Lotte C, Berrebi et al. *In vivo distribution of linoleic acid in hairless rat skin following topical administration*. Arch Dermatol Res.1986;278(6):503-6
- Friedman Z, Shochat SJ, Maisels MJ, et al. *Correction of essential fatty acid deficiency in newborn infants cutaneous application of sunflower-seed oil*. Pediatrics.1976 Nov;58(5):650-4.
- Chithra P, Sajithlal GB, Chandrakasan G.*Influence of aloe vera on the healing of dermal wounds in diabetic rats*. J Ethnopharmacol 1998 Jan;59(3):195-201.
- Davis RH, Leitner MG, Ruso J, Byrne ME. *Wound Healing oral and topical activity of Aloe Vera*. J Am Podiatr Med Assoc.1989 Nov;79(11):559-62.
- Shukla A, Rasik AM, Jain GK, Shankar R, et al: *In vitro and in vivo wound healing activity of asiaticoside isolated from Centella asiatica*. J Ethnopharmacol. 1999 Apr;65(1):1-11.
- Saguna L, Silvakumar P, Chandrakasan G. *Effects of Centella asiatica on termal wound healing in rats*. Indian J Exp Biol.1996 Dec.34(12):1208-11.
- Lu L, Ying K, Wei S, Fang Y. *Asiaticoside induction for cell-cycle progression, proliferation collagen synthesis in human dermal fibroblast*. Int J. Dermatol 2004 Nov;43(11):801-7.
- Thiers H, Fayolle J, Boiteau P, Ratsimananga AR, Asiaticoside; *active constituent of Centella asiatica initiating agent of the new growth in the early stage of cicatrisation ulcers*. Lyon Med.1957 Apr 28;89(17):389-95.

- Mao-Qiang M, Eolias PM, and Feingold KR. *Fatty Acids are required for epidermal Permeability Barrier Funtion*. The journal of Clinical Investigation, Inc. Vol 93, Agus 1993, 791-798.
- Prottey C, Peter J, Hartop R S. *Correction of the cutaneous manifestations of essential fatty acid deficiency in man by application of sunflower-seed oil to the skin*. The Journal of Investigative Dermatology 1975 64:228-234
- Prof. Edmundo Vasconcelos. *The usefulness of topical application of essential fatty acids to prevent pressure ulcers*. Ostomy Wound Manage.1997 Jun;43(5):48-52.

LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN: UNA PROBLEMÁTICA PREVENIBLE

Fernando Martínez Cuervo.

Enfermero.

Residencia Mixta de Ancianos del Principado de Asturias (ERA). Gijón.

Miembro Director del GNEAUPP.

Martínez F. Las úlceras por presión: una problemática prevenible. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2004; 39 (Supl 4): 25-34

Correspondencia:

Fernando Martínez Cuervo

Plaza Fuente La Braña, 13 – 1º A

33011 OVIEDO

E-mail: fmc@telecable.es

RESUMEN:

Las úlceras por presión están presentes en todos los niveles asistenciales y en los distintos grupos etarios que conforman nuestra sociedad. Hasta hace pocos años teníamos que referenciar datos de prevalencia e incidencia en úlceras por presión provenientes de otros países. En la actualidad, gracias a la labor investigadora del Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas disponemos de cifras nacionales que nos posicionan en la magnitud que para nuestro país supone esta problemática.

Podemos afirmar en base a las evidencias disponibles que la mayor parte de estas lesiones son prevenibles gracias a la instauración de políticas activas que consideren a las úlceras por presión un problema de salud y generen guías de práctica clínica y protocolos basados en la evidencia.

Todo programa de prevención de úlceras por presión debe de tener en cuenta la valoración del riesgo de padecer lesiones por presión; cuidados específicos: de la piel, del control de la incontinencia y del exceso de humedad; el manejo de la presión atendiendo a las necesidades de movilización y actividad, la realización de cambios posturales, la utilización de superficies especiales para el manejo de la presión y/o de dispositivos locales reductores de presión; y la atención a las necesidades derivadas de determinadas situaciones especiales. Igualmente debemos de asegurarnos de una continuidad de cuidados entre instituciones o niveles asistenciales e implementar un programa de educación organizado, estructurado y comprensible dirigido a todos los niveles y que incluya criterios de evaluación.

PALABRAS CLAVE: Úlceras por presión; heridas crónicas; prevención; alivio de la presión; cuidados preventivos.

LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN: UNA PROBLEMÁTICA PREVENIBLE

1. EPIDEMIOLOGÍA Y COSTES DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN

Las úlceras por presión (Upp) están presentes en todos los niveles asistenciales y en los distintos grupos etarios que conforman nuestra sociedad. Aunque algún colectivo, como el de mayores, pueda caracterizarse por una mayor predisposición para su desarrollo.

Hasta hace pocos años teníamos que referenciar datos de prevalencia e incidencia en Upp provenientes de otros países. Especialmente en las últimas décadas el número de estudios epidemiológicos sobre Upp en el territorio nacional ha ido en aumento, lo que nos ha permitido tener una fotografía de la situación que existía en distintas instituciones o ámbitos de salud. Sin embargo, por los indicadores utilizados, la mayor parte de las veces la información obtenida no era comparable.

En el año 2001 el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) desarrollo la 1ª Encuesta Nacional de Prevalencia y Tendencias de Prevención de Úlceras por Presión poniendo al descubierto los datos nacionales sobre lo que Pam Hibbs ha denominado como *una epidemia bajo las sábanas*¹.

En la tabla 1 podemos observar cuales es la prevalencia de estas lesiones en los distintos niveles asistenciales². Si bien estas cifras deben de tomarse con precaución pues han sido recogidas por profesionales sensibilizados con la problemática de las Upp y en cualquier caso deben de ser aceptadas como cifras a la baja de nuestra realidad, especialmente en el ámbito socio sanitario³.

Las cifras presentadas en la tabla 1 nos dan una idea de la magnitud del problema, aunque en lo que respecta al lugar donde se originan las Upp, podemos afirmar que entre un 52% y un 75% se forman en la misma unidad o institución donde se encuentran², de ahí que debemos de abogar por la importancia de una correcta monitorización de la prevalencia y/o incidencia de las Upp y la instauración de programas eficientes basados en la evidencia clínica sobre prevención de Upp.

El alcance de esta problemática trasciende las meras cifras para obligarnos a tener en cuenta otras dimensiones. Entre ellas las repercusiones sobre el paciente y su entorno de cuidados: calidad de vida, bienestar y morbimortalidad entre otros. Una segunda consideración es su repercusión sobre el sistema de salud: aumento del tiempo de cuidados, el retraso en el alta médica... En definitiva costes directos e indirectos derivados de las Upp que suponen un gasto sanitario nada desdeñable.

Posnnet ha calculado el coste por proceso y por estadio hasta la curación en las Upp⁴ y en base a ese modelo las cifras estimadas a la curación de las Upp que están presentes en España según el 1er Estudio Nacional de Prevalencia de Upp ascendería a 1687 millones³ de €, por lo que estamos hablando de un problema de salud importante y que repercute de forma directa en el gasto sanitario. Todo ello puede ser aún más perverso si consideramos que el 95% de las Upp son prevenibles¹.

2. ETIATOGENIA Y FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN

Cuando una zona de tejido queda atrapada entre dos planos duros, generalmente uno perteneciente al paciente (zona ósea) y otro al entorno (superficie de asiento, colchón...), se desencadenan una serie de fenómenos celulares y tisulares que de no corregirse desembocarán en la formación de una Upp.

Para que esto suceda es necesario que se produzca una presión suficiente para obliterar la microcirculación de la zona afectada. En base a distintos estudios sobre la presión capilar normal^{5,6} se estima que la presión de oclusión capilar a efectos prácticos es de 20 mmHg⁷, considerada como cifra de referencia y sujeta a las particularidades individuales de cada paciente. Por lo que toda presión superior a estas cifras y mantenida durante un tiempo prolongado será la responsable de una isquemia tisular primero, que puede evolucionar a hipoxia tisular si se mantiene la presión, para desembocar en un cuadro de acidosis metabólica y necrosis del tejido.

La presión y el tiempo son inversamente proporcionales de tal forma que presiones pequeñas mantenidas durante periodos de tiempo prolongados podrían originar lesiones por presión. Así, presiones de 70 mmHg mantenidas durante dos horas podrían originar lesiones isquémicas⁸.

Junto con las fuerzas de presión directa, responsable del aumento de presión en determinadas localizaciones, tienen capital influencia en la formación de las Upp las fuerzas tangenciales o de cizalla y la fricción o fuerzas mecánicas paralelas a los tejidos⁹.

Las fuerzas de cizalla se desencadenan cuando el paciente bien en situación de sedestación o acostado con la cabecera de la cama incorporada, tiende por efecto de la gravedad a desplazarse hacia posiciones más bajas mientras que la piel adherida a la superficie de contacto tiende a sujetarle en las posiciones iniciales. Como resultado tendremos una alteración de la microcirculación en las distintas capas cutáneas, aunque con mayor incidencia sobre el tejido celular subcutáneo, comprometiendo tanto el aporte de oxígeno como de nutrientes a la zona afectada que culminará si no se corrige con una necrosis celular. Cuando realizamos cambios posturales sin separar correctamente el cuerpo del enfermo de la superficie de contacto podremos estar potenciando este mecanismo de formación de Upp.

La fricción, generalmente ocasionada sobre prominencias óseas y zonas lábiles de la piel, es responsable de la erosión del estrato córneo de la epidermis y por ende de la fragilidad de la piel, al generar fuerzas mecánicas paralelas a los tejidos frecuentemente de baja intensidad pero que se repiten durante periodos de tiempo prolongados, bien en actividades de higiene-secado, movilizaciones, lencería especialmente áspera...

Junto con la presión, en sus distintas variedades según hemos visto, se encuentran otros factores extrínsecos, como la humedad prolongada, el uso de sustancias potencialmente lesivas sobre la piel (jabones, perfumes...), las superficies de apoyo y los masajes, que pueden propiciar la formación de lesiones por presión. En conjunto, estos elementos que afectan a la integridad cutánea pueden ser controlados por el cuidador o responsable de los cuidados del paciente.

Cuando mantenemos la piel en contacto continuo con humedad, detergentes, etc., estamos favoreciendo que la piel pierda su impermeabilidad, que la sustancia

hidrófoba de unión entre la queratina del estrato córneo se degrade, absorba agua, aumente su volumen y se reblandezca, siendo de esta manera más susceptible a nuevos traumatismos y/o a las agresiones bacteriana o micóticas¹⁰. Además, los jabones con pH alcalino, afectarán al manto hidrolipídico dificultando la función de barrera y protección de la piel^{11,12}.

Las Upp tienen un origen multicausal, donde además de los *factores extrínsecos* señalados con anterioridad podemos encontrar otras variables relacionadas con el estado general del paciente (*factores intrínsecos*), que en conjunto nos dan información sobre el riesgo a desarrollar lesiones por presión.

Los *factores intrínsecos* a destacar son los siguientes:

La edad: Con el paso de los años nuestra piel envejece y esto proceso va a predisponer a nuestro cuerpo a un mayor riesgo de la pérdida de la integridad cutánea¹³. El proceso de envejecimiento afecta a todas las capas de la piel, de tal manera que induce a este órgano a la deshidratación de la capa córnea, a la alteración del manto hidrolipídico, al debilitamiento de la cohesión celular, al quebranto de la unión dermoepidérmica, a la disminución de la vascularización, a cambios en las secreciones cutáneas, a la disminución del colágeno y elastina...¹⁴

La nutrición: La regeneración de la capa epidérmica se produce entre los 25 y 35 días aproximadamente, para ello el organismo precisa de un adecuado aporte nutricional. Cuando éste es inadecuado la capacidad de autoregeneración se ve afectada. No obstante, una mala nutrición afectará a otros niveles que también están relacionados con las Upp. Entre otros podemos destacar la disminución de la competencia del sistema inmunológico, la reducción de la movilidad, la apatía y la depresión¹⁵.

La desnutrición en las personas mayores puede suponer nueve veces (OR 9.0 IC95%= 1,2-80 p<0,01) más de riesgo para desarrollar Upp y si precisar ayuda para la alimentación o es portador de sonda nasogástrica con alimentación de cocina el riesgo es de 4,6 veces más (OR 4,6 IC95%= 2,3-9,3 p<0,01) que los mayores autónomos para esta actividad¹⁶.

La medicación: El consumo de diversos medicamentos puede predisponer al paciente a un mayor riesgo de desarrollar Upp. Los esteroides inducen hacia una mayor fragilidad cutánea, los simpaticomiméticos y las drogas vasoactivas, pueden generar una disminución de la perfusión tisular periférica, los fármacos citotóxicos afectarán al sistema inmunitario y los sedantes e hipnóticos pueden favorecer el inmovilismo¹⁷.

El consumo de neurolépticos supone dos veces más de riesgo de desarrollar Upp (OR 2,3 IC95%= 1,2-4,6 p<0,01) en la población anciana¹⁶.

La percepción sensorial: Aquellas personas que tengan una percepción sensorial disminuida, hemiplejías, neuropatías... al no ser conscientes del inicio de los procesos isquémicos no realizarán las reposiciones correspondientes, a modo de cambios posturales, que disminuyan los efectos negativos de la presión prolongada.

La función cognitiva: El estado mental disminuido, bien por medicación bien por deterioro, impedirá al paciente cubrir sus necesidades de higiene, alimentación, cambios posturales... o en su defecto solicitar ayuda para resolverlos.

La movilidad: No mantener un nivel de movilidad adecuado predispone a los pacientes a un mayor riesgo de desarrollo de úlceras por presión. Podemos llegar a la inmovilidad por distintas vías, entre las que se encuentran: el deterioro

cognitivo, la sedación, situaciones de terminalidad o fin de vida, lesiones medulares, intervenciones quirúrgicas de larga duración, enfermedades neurológicas... Ser usuario de silla de ruedas, estar encamado o hacer vida cama-sillón presenta casi 5 (OR 4,9 IC95%= 2,3-10,7 p<0,01) veces más riesgo de desarrollar Upp que los ancianos con movilidad independiente¹⁶.

El estado general de salud: Algunos pacientes, entre los que se encuentran los que padecen alguna patología cardíaca, respiratoria o endocrina tienen una mayor susceptibilidad a desarrollar este tipo de lesiones por presión.

3. CLASIFICACIÓN DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN

Han coexistido durante los últimos años distintas clasificaciones de las Upp. Cada una de ellas hacía hincapié en parámetros diferentes, bien según el mecanismo de producción, el tiempo estimado de curación, como orientación clínica, con fines terapéuticos, según la fase evolutiva...¹⁸

En 1975 Shea¹⁹ presenta una clasificación basada en cuatro estadios de acuerdo a la profundidad de la lesión. Ésta ha supuesto la base para la clasificación de las úlceras por presión en la actualidad. Tanto el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) como el National Pressure Ulcer Advisory Panel Consensus Development Conference (NPUAP), el Wound Ostomy and Continence Nurse Society (WOCN) y la International Association of Enterostomal Therapy (IAET) vienen preconizando una clasificación/estadiaje de las Upp concordante, por ser la más difundida internacionalmente, aceptada y en proceso de revisión permanente²⁰.

Recientemente se ha actualizado la definición de Estadio I para favorecer su diagnóstico y clasificación en pacientes de piel oscura²¹.

Los grados o estadios aceptados internacionalmente para clasificar las Upp son:

Estadio I:

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

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

- Temperatura de la piel (caliente o fría)
- Consistencia del tejido (edema, induración)
- Y/o sensaciones (dolor, escozor) (**Figura 1**)

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 (**Figura 2 y 3**)

Estadio III:

Pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo que puede extenderse hacia abajo pero no por la fascia subyacente (**Figura 4**)

Estadio IV:

Pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en músculo, hueso o estructuras de sostén (por ej.: tendón, cápsula articular, etc.) **(Figuras 5 y 6)**

En este estadio como en el III, pueden presentarse lesiones con cavernas, tunelizaciones o trayectos sinuosos.

En todos los casos que proceda, deberá retirarse el tejido necrótico antes de determinar el estadio de la úlcera²⁰.

En la 1ª Encuesta Nacional sobre Úlceras por Presión realizada por el GNEAUPP²² en el año 2001 ha reportado información de mil setecientas treinta y nueve Upp, de las cuales trescientas once úlceras (17,9%) eran de estadio I; quinientas ochenta y tres (33,5%) de estadio II; quinientas once (29,4%) de estadio III y trescientas ocho (17,7%) de estadio IV. Quedando sin filiar veintisiete casos (1,5%).

4. VALORACIÓN DEL RIESGO Y CUIDADOS GENERALES

Siguiendo las recomendaciones del GNEAUPP en materia de prevención²³ debemos de hacer especial mención a la valoración del riesgo de desarrollo de Upp.

Desde que Doren Norton (1962) realizase la primera escala de valoración del riesgo para el desarrollo de Upp (EVRUPP) en un contexto geriátrico, aunque a posteriori se traslado a otros entornos de cuidados, han proliferado las EVRUPP, especialmente en la década de los noventa.

Las EVRUPP son instrumentos objetivos que nos miden el riesgo de un paciente a desarrollar lesiones por presión. A la hora de elegir una escala debemos de tener en cuenta que esté validada, cuál es su sensibilidad, especificidad, valor predictivo y sensibilidad interobservadores²⁴. En el ámbito nacional las más utilizadas son la escala de Norton, la de Braden y la EMINA.

La escala debe de ser elegida por el equipo, acorde a las necesidades de la institución o centro y que sirva para mejorar la planificación de los cuidados preventivos.

El riesgo debe de ser valorado de forma sistemática: al ingreso tanto en instituciones sanitarias como socio-sanitarios o en los programas de atención domiciliaria, en periodos regulares de tiempo y siempre que aparezcan cambios significativos en el estado de salud del paciente²⁵.

En el entorno de la atención primaria de salud los cuidadores deben de estar familiarizados con los signos de alarma en el desarrollo de las Upp.

Las puntuaciones obtenidas deben de orientar la toma de decisiones y facilitar la optimización de los recursos disponibles, quedando constancia de su utilización, del resultado obtenido, de las actividades planificadas y los objetivos alcanzados en la historia clínica del paciente. Lo que nos permitirá evaluar la efectividad del programa y como salva guarda legal ante demandas por mala praxis²⁶.

Realizar una correcta valoración del paciente, así como el control y tratamiento adecuado de los factores predisponentes para la formación de Upp es un paso imprescindible a tener en cuenta en los programas preventivos que vayamos a desarrollar. Especial atención debemos de instaurar con los pacientes crónicos, tanto respecto al seguimiento del cuadro como a los cuidados a realizar, puesto que determinados trastornos entre los cuales se encuentran los respiratorios,

cardíacos, endocrinos y neurológicos muestran un mayor riesgo para la formación de Upp.

También debemos de asegurar una ingesta adecuada, reconociendo y subsanando los déficit presentes o aportando una dieta equilibrada en calorías, proteínas, minerales y vitaminas acorde a la situación clínica de nuestro paciente.

Existen en el mercado productos específicos dirigidos a la prevención de Upp, en forma de suplementos, presentaciones que aportan micronutrientes esenciales como la arginina o dietas enterales completas.

No debemos de olvidarnos de la normalización del estado de hidratación ya que aumenta la resistencia de los tejidos a los efectos negativos derivados de la presión.

5. CUIDADOS ESPECÍFICOS

La piel

La piel es el órgano más externo de nuestro cuerpo y nos protege y relaciona con el medio externo, además de ayudarnos a mantener el equilibrio interno. Sin embargo, a lo largo de la vida no presenta las mismas características debido a las agresiones medioambientales a las que haya sido sometida y al propio proceso de envejecimiento.

Si queremos tener éxito en el mantenimiento de su integridad debemos de valorar tanto las características de la piel como los factores de riesgo a los que pueda estar expuesta. Por ello, es necesario vigilar la piel a diario, especialmente las zonas de riesgo:

- localizaciones sujetas a presión (sacro, trocánter, talón...) o planos con riesgo de contacto entre prominencias óseas
- áreas expuestas a un exceso de humedad
- zonas con presencia de sequedad
- regiones hiperémicas o induradas
- superficies contiguas a dispositivos terapéuticos especiales (sondas, férulas, mascarillas...)

Los cuidados de la piel²⁷ deben de pasar por mantenerla limpia y seca. En el momento de la higiene diaria debemos de utilizar jabones neutros, agua tibia, realizar un aclarado minucioso y un secado por contacto de las zonas de riesgo evitando el arrastre que deteriora la capa córnea de la epidermis. Además, una intervención de prevención muy importante, especialmente en pieles delicadas y en las personas mayores, es la utilización de cremas hidratantes que aumentará el potencial de resistencia de la piel a las agresiones externas. Los ácidos grasos hiperoxigenados (AGH) muestran una elevada capacidad de hidratación, aumentan la resistencia de la piel, favorece la microcirculación y están indicados tanto en la prevención de Upp como en el tratamiento de las Upp en estadio I²⁸. En la aplicación de las cremas hidratantes o los AGH no se debe de realizar masajes, especialmente de las zonas expuestas a la presión.

Debemos de evitar cualquier producto que pueda reseca la piel, especialmente aquellos que contengan alcohol (colonias...).

Las zonas de cicatriz (donde previamente se asentó una lesión cutánea) es más propensa a nuevas lesiones (recurrencia) al tener disminuida la resistencia a acometimientos externos.

La lencería, especialmente la hospitalaria, suele caracterizarse por su grado de aspereza, situación que potencia las lesiones por fricción, para evitarlas es

aconsejable modificar las características de la lencería y/o utilizar dispositivos que puedan proteger las zonas de riesgo. Estos dispositivos deben de ser compatibles con al inspección diaria de las zonas de riesgo y con otras medidas de cuidado local como la aplicación de AGH.

El exceso de humedad

Es necesario valorar y tratar los diferentes procesos con capacidad de originar un exceso de humedad en la piel del paciente.

Debemos de realizar un diagnóstico y un tratamiento adecuado de cada tipo de incontinencia. La orina se comporta como un compuesto químico agresivo para la integridad cutánea²⁹, por lo que después de cada proceso de micción o defecación debemos de asegurarnos de realizar una higiene correcta de la zona.

La sudoración profusa, generalmente ligadas a determinadas situaciones clínicas como pueda ser en cuadros de fiebre, es necesario el cambio de la ropa del paciente y de la cama tantas veces como sea preciso.

Cuando existen fístulas o heridas exudativas, si éstas presentan un exudado abundante, el contacto del exudado con al piel perilesional puede favorecer la maceración dilatando el proceso de cicatrización o en algunas situaciones aumentando la superficie de la misma.

La piel periestomal también puede verse afectada por el aumento de humedad.

Existe en el mercado productos barrera que pueden controlar esta problemática. Especialmente debemos de mencionar a los productos con óxido de cinc. También podemos utilizar películas poliméricas transparentes y no alcohólicas, que pueden aplicarse sobre piel y mucosas, que no lesionan el tejido de granulación, que nos permiten visualizar la zona tratada y son compatibles con apósitos adhesivos dirigidos a la curación de heridas o con los dispositivos de ostomía.

El manejo de la presión

Realizar un manejo efectivo de la presión pasa por complementar la potenciación de la movilidad y la actividad del paciente, la realización de cambios posturales, la utilización de superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP) y la utilización de dispositivos locales reductores de la presión (DLRP)²³.

- MOVILIDAD Y ACTIVIDAD DEL PACIENTE:

Las escalas de valoración de riesgo de desarrollar Upp incorporan en sus ítems los factores predictivos de la formación de Upp, tanto la movilidad como la actividad del paciente es recogida por un gran número de escalas. Debido a la importancia que tienen en el desarrollo de las Upp es necesario implementar planes de cuidados dirigidos a potenciar y mejorar la movilidad y actividad del paciente

- LOS CAMBIOS POSTURALES:

La función de los cambios posturales es intercambiar los puntos de apoyo con el fin de aliviar cíclicamente la presión que se ejerce en determinadas áreas. El candidato para que se le realicen cambios posturales será aquel paciente que no puede asumir cambios de posición por sí mismo.

El intervalo de tiempo aconsejado como norma general para la realización de los cambios posturales es de 2-3 horas en los pacientes encamados y al

menos cada hora cuando están en sedestación y si el paciente puede realizarlo por sí mismo enseñarle a ejecutarlo cada quince minutos. Deben de seguir una rotación determinada, individualizada y compatible con el resto de cuidados. Asimismo debemos de:

- o impedir el contacto entre prominencias óseas,
- o no realizar lateralizaciones en ángulos superiores a los 30º,
- o la elevación de la cabecera de la cama tampoco debería de sobrepasar los 30º,
- o debemos de mantener el alineamiento corporal, la distribución del peso y el equilibrio corporal,
- o evitar el arrastre cuando realice las movilizaciones y siga las recomendaciones de salud laboral sobre el manejo de pesos y cargas,
- o no deberá de apoyarse sobre sus lesiones en el supuesto de ser portador de una o más Upp.

Esta norma debemos de adecuarla a las características particulares de cada paciente, especialmente teniendo en cuenta el riesgo a desarrollar Upp, y a los recursos disponible, tanto referente a SEMP como a DLRP.

- **SUPERFICIES ESPECIALES PARA EL MANEJO DE LA PRESIÓN:**

Las SEMP son consideradas, en base a las evidencias disponibles, elementos convenientes tanto para la prevención como para el tratamiento de pacientes a riesgo o portadores de Upp³⁰. Son reconocidas como SEMP cualquier superficie que por sus condiciones físicas y/o estructurales presenten la capacidad de reducir o aliviar la presión, pudiendo disponer de distintas presentaciones (colchonetas o sobrecolchones; colchones de reemplazo; cojines y camas con prestaciones especiales).

Teniendo en cuenta la capacidad de cada una de estas presentaciones para manejar las presiones locales, especialmente respecto a las cifras de oclusión capilar ya mencionadas (20 mmHg), podemos dividir las en dos grandes grupos: superficies estáticas y superficies dinámicas.

Las superficies estáticas actúan aumentando la zona de contacto del paciente, de tal forma que al aumentar la superficie disminuirán la presión ($\text{Presión} = \text{peso del paciente} / \text{superficie de contacto}$). Pudiendo estar confeccionadas con diversos materiales como: agua, aire, espumas de poliuretano especiales, siliconas en gel o fibras de silicona. (**Figura 7**)

Las SEMP estáticas actúan disminuyendo los niveles de presión (reducción), aunque las cifras de presión alcanzadas no consigan descender por debajo de las presiones de cierre capilar.

Es necesario diferenciar en este apartado aquellos dispositivos que puedan aumentar el confort (p.ej.: látex...) del paciente con los que realmente presentan la característica de manejar la presión.

Los sistemas estáticos están dirigidos para los pacientes que pueden realizar cambios de posición por sí solos, en general, pacientes de bajo a moderado riesgo para el desarrollo de Upp.

Las superficies dinámicas (Figuras 8 y 9) mediante un proceso de alternancia varían las presiones que sobre las zonas de apoyo se producen, de tal manera que tanto por sistemas alternantes de aire o pulsátiles generan valores máximos y mínimos. Cuanto menores sean estos, mayor será el alivio de presión y las prestaciones de cada SEMP dinámica, aunque también

existen otras características de las SEMP dinámicas que marcarán las diferencias entre ellas, como: el tipo de celda y su configuración, las prestaciones de la bomba, la funda cobertora y la posibilidad de un vaciado rápido en caso de parada cardiorrespiratoria.

El índice de alivio de presión nos permite conocer cuáles son las presiones a las que se ven sometidas determinadas zonas de riesgo de Upp durante cada ciclo de alternancia. Nos muestra la capacidad para aliviar la presión que realiza cada superficie y nos permite hacer una valoración teórica de la SEMP dinámica.

Este tipo de superficie está indicada para los pacientes con riesgo medio a alto, generalmente no pueden realizar reposicionamientos de forma independiente y/o son portadores de Upp.

Las SEMP estáticas y dinámicas las podemos encontrar diseñadas para situaciones especiales como pueda ser la utilización en sedestación, para incubadoras, cunas pediátricas, camas de cuidados intensivos, camillas del servicio de urgencias, mesas de operaciones...

- DISPOSITIVOS LOCALES REDUCTORES DE PRESIÓN:

Los DLRP engloba al conjunto de elementos utilizados para proteger zonas determinadas de especial riesgo para el desarrollo de Upp entre las que se encuentran los talones, los codos, maleolos... (**Figura 10**)

Las directrices general de prevención del GNEAUPP recomienda que los DLRP presenten las siguientes características:

- Deben de permitir la inspección local de la piel al menos una vez al día.
- Es aconsejable que sean compatibles con otras medidas de cuidado local.
- No lesionar la piel de la zona expuesta al tiempo de su retirada.

Los DLRP disponibles en el mercado se incluyen en un volumen importante de pequeño arsenal de materiales con capacidad para reducir la presión, impedir la fricción y disminuir las fuerzas tangenciales, entre los que se encuentran cojines, almohadas, apósitos...

Respecto a los apósitos existe evidencia de que sólo algunas espumas poliméricas tienen capacidad para el manejo de la presión y son compatibles con otras medidas del cuidado diario de la piel^{31,32}. Situación que les convierte en productos de elección ante determinadas situaciones clínicas, un ejemplo de ello es la utilización en la prevención de las Upp, pero también están indicados para aliviar la presión ejercida por distintos dispositivos terapéuticos como puedan ser las mascarillas de oxígeno, tubos orotraqueales, sondas, catéteres, yesos, férulas...

6. SITUACIONES ESPECIALES

Debemos de considerar situaciones especiales y de riesgo claramente elevado a todas aquellas personas que presenten una disminución de la sensibilidad y la movilidad, los que estén bajo los efectos de la sedación o el dolor, muestren alteraciones cardiacas y circulatorias (insuficiencia vasomotora y/o cardiaca, hipotensión, vasoconstricción periférica), estén deshidratados y/o desnutridos,

sufran septicemia, alteraciones endoteliales o consuman fármacos simpaticomiméticos.

Además, también debemos de tener en cuenta situaciones como las intervenciones: de larga duración; con técnicas especiales (circulación extracorpórea, hipotermia, etc.); o con medicamentos vasopresores. El ingreso en Unidades de Cuidados Intensivos independientemente de la edad. Los ancianos frágiles y aquellos que tienen que pasar periodos de tiempo prolongados en camillas o en unidades de pre-ingreso.

En el caso de situaciones de terminalidad no debemos de obviar el objetivo de evitar la aparición de Upp, aunque llegue un momento en el que nos tengamos que plantear la no realización/conveniencia de los cambios posturales en busca del confort del paciente.

7. EDUCACIÓN Y CONTINUIDAD DE CUIDADOS

Evitar la formación de Upp debe de ser considerado un objetivo de calidad independientemente del nivel asistencial en el que nos encontremos. Y para conseguirlo todos los miembros del equipo asistencial y gestor, junto con el paciente y su familia deben de estar involucrados en el proceso de planificación, ejecución y evaluación de los cuidados de prevención.

Cualquier programa de prevención de Upp debe de tener en cuenta el nivel asistencial en el que se encuentra y las características del paciente y sus cuidadores.

Para asegurarnos una correcta comprensión por parte de paciente y familia y reforzar su participación es aconsejable disponer documentación escrita en forma de guías de autocuidados y de recomendaciones para los cuidadores informales.

Es necesario abogar por programas educativos sobre la prevención de Upp dirigidos y adaptados a los profesionales, pacientes y familia. Cuyas características deberán de pasar por estar actualizados en base a las evidencias clínicas disponibles, estructurados, organizados e integrales.

La implementación de guías de práctica clínica asumibles desde los distintos niveles asistenciales, así como el informe de enfermería al alta, donde se especifique la valoración del paciente, los diagnósticos de enfermería resueltos y activos y los cuidados de enfermería específicos nos ayudarán a mantener una continuidad de los cuidados de prevención cuando se produce un tránsito de pacientes entre distintos niveles asistenciales.

8. REGISTROS, EVALUACIÓN Y MONITORIZACIÓN

En el proceso de cuidado a las personas con Upp o en riesgo de padecerlas es necesario, además de la valoración del paciente, registrar específicamente en este proceso la valoración del riesgo, los cuidados preventivos implementados y la disponibilidad de recursos materiales y humanos. Gracias a ello podremos evaluar el proceso de cuidados, actualizar los objetivos de mejora, diseñar programas de calidad favoreciendo el trabajo en equipo y la buena praxis profesional.

Los indicadores epidemiológicos que nos reflejan la situación real de la eficacia de las medidas preventivas son la prevalencia y la incidencia. Los cuales deberán de realizarse periódicamente, aunque la idealidad pasa por la monitorización e

integración dentro de la política local sobre Upp. Nos aportarán más información al respecto el número de úlceras por paciente, el porcentaje de lesiones por estadio, la antigüedad y el porcentaje de lesiones según la unidad o nivel asistencial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hibbs P. Pressure area care for the city & Hackney Health Authority. London: St. Bartholomews Hospital 1987.
2. Torra JE, Soldevilla JJ, Rueda J, Verdú J. 1er. Estudio Nacional de prevalencia y tendencia de prevención de Upp en España (2001). *Gerokomos* 2003; 14 (1): 37-47
3. Soldevilla JJ, Torra JE, Martínez F, Orbegozo A, Blasco C, San Sebastián JA, Líder CH, Posnnet J, Chapman N. Epidemiología, impacto y aspectos legales relacionados con las úlceras por presión. En: Soldevilla JJ, Torra JE(eds). *Atención Integral de las Heridas Crónicas*, 1ª Ed. Madrid: SPA 2004; 161-182.
4. Posnnett J, Bennet G, Dealey C. Fifth European Pressure Ulcer Advisory Panel Open Meeting. Le Mans, 27-29 September 2001.
5. Landis Em. Micro-injection studies of capillary blood pressure in human skin. *Heart* 1930; 15:209-28.
6. Ek AC, Gustavsson B, Lewis DH. The local skin blood flow in areas at risk for pressure sores treated with massage *Scand J Rehab Med* 1985; 17:81-6.
7. Soldevilla JJ, Torra JE, Martínez F, Arboix M. Etiopatogénia y clasificación de las úlceras por presión. En: Torra JE, Soldevilla JJ. (eds). *Atención Integral de las Heridas Crónicas*. 1ª Ed. Madrid: 2004: 183-196
8. Kosiak M. Etiology and pathology of ischemic ulcers. *Arch Phys Med Rehab* 1959; 40: 61-9
9. Barton A, Barton M. The management and prevention of pressure sores. Londres: Faber & Faber. 1981.
10. Stevens A, Lowe J. *Histología humana*. Segunda Edición. Ed. Harcourt S.A. Barcelona 2000.
11. BryaNt & Rolstad. Examining Threats to Skin Integrity. *Ostomy/Wound Management* 2001; 47 (6): 18-27.
12. Birch S, Coggins, T. No-rinse, one-step bed bath: The effects on the occurrence of skin tears in a long-term care setting. *Ostomy/Wound Management*. 2003; 49 (1)
13. Fawcett DW, Jensh RP. *Compendio de histología*. Ed. McGraw-Hill Interamericana. Madrid 1999
14. Alman RM, Goode PS, Patrick MM, Brst N, Bartolucci AA. Pressure ulcer risk factors among patients with activity limitation. *JAMA* 1995; 273(11):865-70.
15. Oliver E. Maintaining Nutritional Support in the Community. 21st Conference of the Society. Bristol 1994.
16. Martínez F, Rodríguez JM, Carrocera A, Díaz L. Úlceras por presión un indicador de calidad asistencial. Factores de riesgo para a aparición de úlceras por presión. Libro de Actas de las IV Jornadas Nacionales de la Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológico. Tenerife; 22 al 24 de abril de 1996.

17. Boyle M, green M. Pressure sores in intensive care: defining their incidence and associated factors and assessing the utility of two pressure sore risk assessment tools. *Aust Crit Care* 2001; 14 (1): 24-30
18. Soldevilla JJ. Guía Práctica en la Atención de las Úlceras de Piel. 4ª Edición. Madrid: Masson 1998.
19. Shea JD. Pressure Sores: Aetiology, classification and management. *Clin. Orthopedics* 1975; 112: 89-100.
20. Bergstrom N, Alman RM, Carlson CE et al. Pressure Ulcers in Adults: Prediction and Prevention Guideline Report, Number 3. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Service. Agency for Health Care Policy and Research. AHCPR. May 1992.
21. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Clasificación-Estadiaje de las Úlceras por Presión. Logroño 2003.
22. Torra JE, Rueda J, Soldevilla JJ, Martínez F, Verdú J. Primer estudio nacional de prevalencia de úlceras por presión en España. *Gerokomos* 2003; 14 (1): 37-47.
23. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Directrices Generales sobre Prevención de las Úlceras por Presión. Logroño 2003.
24. Scout EM, Mlitt FETC. The prevention of pressure ulcers through risk assessment. *J Wound Care* 2000; 9 (2): 69-70.
25. García FP, Pancorbo PL, Torra JE, Blasco C. Escalas de valoración de riesgo de úlceras por presión. En: Torra JE, Soldevilla JJ. (eds). *Atención Integral de las Heridas Crónicas*. 1ª Ed. Madrid: 2004: 209-226.
26. Martínez F, Soldevilla JJ, Novillo LM, Segovia T. Prevención de úlceras por presión. En: Torra JE, Soldevilla JJ. (eds). *Atención Integral de las Heridas Crónicas*. 1ª Ed. Madrid: 2004: 197-208.
27. Santamaría E, Alós-Moner M, Tobia MT. Cuidados de la piel sana. Piel senil. En: Torra JE, Soldevilla JJ. (eds). *Atención Integral de las Heridas Crónicas*. 1ª Ed. Madrid: 2004: 23-29.
28. Segovia T, Bermejo F, Molina R, Rueda J, Torra JE. Cuidados de la piel y úlceras por presión. *Rev. Rol Enf* 2001; 24 (9): 18-22
29. Byers P, ryan P, Regan M, Shields A, Carta S. Effects of incontinence care cleansing regimens on skin integrity. *Journal of Wound, Ostomy, Continence Nursing*. 1995; 22 (4):187-192.
30. Torra JE. Arboix M, Rueda J, Ibars P, Rodríguez M. Superficies especiales para el manejo de la presión. En: Torra JE, Soldevilla JJ. (eds). *Atención Integral de las Heridas Crónicas*. 1ª Ed. Madrid: 2004: 227-261
31. Torra JE, Rueda J, Cantón R. Reducción de la presión en zonas de riesgo para desarrollar úlcera por presión con un apósito hidrocelular. *REv Rol Enf* 2000; 23 (3): 211-218.
32. Verdú J, López P, Fuentes G, Torra JE. Prevención en talones. Impacto clínico y económico. *Rev Rol Enf* 2004; 27 (9): 620-624.

ANEXOS

Tabla 1: Prevalencia de Úlceras por Presión según nivel asistencial.

ÁMBITO SANITARIO	MEDIA +/- DT
HOSPITAL	8,81 +/- 10,21
Unidad Médica	9,24 +/- 8,92
Unidad Quirúrgica	4,43 +/- 6,55
Unidad Mixta	10,35 +/- 12,87
Cuidados Intensivos	13,16 +/- 13,83
ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD	PORCENTAJES
> 65 años	0,54%
> 14 años	0,11%
Con At. Domiciliaria	8,34%
CENTROS SOCIOSANITARIOS	MEDIA +/- DT
Unidad Geriátrica	6,34 +/- 5,67
Unidad de Crónicos	9,31 +/- 7,18
Otros	13,6 +/- 9,1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la 1ª Encuesta Nacional sobre Upp (GNEAUPP 2001)

Figura 1. Estadio I



Figura 2. Estadio II



Figura 3. Estadio II



Figura 4. Estadio III

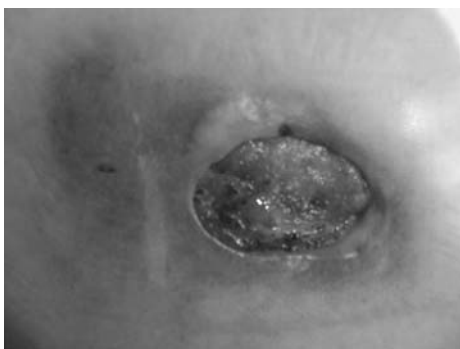


Figura 5. Estadio IV



Figura 6. Estadio IV



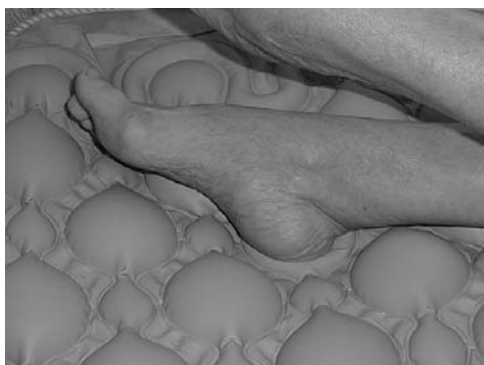
Figura 7. SEMP estática (riesgo de bajo a medio)



Figura 8. SEMP dinámica (riesgo de medio a alto)



Figura 9. SEMP dinámica (riesgo medio)



Valoración de 26 casos aplicando un protocolo de prevención con ácidos grasos hiperoxigenados junto a un apósito protector para talón y maléolos.

Autores: Bayarri E.; Canalda S.; Gallerani B.; Lucas M.; Ruiz G.; Solano P.

INTRODUCCIÓN: El presente estudio consiste principalmente en analizar la evolución de úlceras por presión de grado I en talones y maléolos, así como la prevención de dichas lesiones en éstas zonas. Los productos utilizados en prevención y tratamiento de úlceras de primer grado son; por un lado, Linovera® (ácidos grasos hiperoxigenados) y, por otro lado, Askina® Heel (apósito hidrocelular para talón). Durante las seis semanas en las que se lleva a cabo el estudio, se valoran diferentes propiedades de dichos productos; en el caso del Linovera se evalúa la comodidad, tolerabilidad, absorción, fácil aplicación y olor, mientras que en el caso del Askina® Heel, se valora la adaptabilidad, facilidad aplicación y facilidad retirada.

OBJETIVO: El presente estudio consiste, principalmente, en evaluar la utilización de dos productos; ácidos grasos hiperoxigenados y apósito hidrocelular de talón, tanto en la prevención como en el tratamiento de úlceras por presión de Grado I.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realiza un estudio descriptivo prospectivo durante el período del 20/04/06 al 22/06/06. Se estudiará: adaptabilidad, facilidad de aplicación y facilidad de retirada sobre el apósito hidrocelular, y, comodidad, tolerabilidad, absorción, facilidad de aplicación y olor de los ácidos grasos hiperoxigenados.

RESULTADOS:

- Se ha analizado el 100% de los pacientes ingresados que cumplían todos los criterios de inclusión y ninguno de los criterios de exclusión.
- El 42% de los pacientes estudiados presentaban al inicio del estudio la piel sana y se mantenía en este estado durante todo el periodo.
- El 23% de los pacientes presentan descamación, eritema y/o eccema al inicio del estudio que se resuelve en menos de dos semanas.
- El 35% de los pacientes presentan eccema, descamación o maceración al inicio del estudio que se resuelve en tres o más semanas.
- En el 100% de los casos se valoran las propiedades de ambos productos como bueno o muy bueno.
- En relación al apósito para talón y maléolos; en el 96% de los casos el motivo del cambio es suciedad, y en el resto, se debe a pérdida o petición del paciente.

CONCLUSIONES: 1- Se ha estudiado el 100% de los pacientes ingresados que cumplen todos los requisitos de inclusión y ningún requisito de exclusión. 2- En el 100% de los pacientes con la piel sana el uso de ambos productos previene las úlceras de presión en talón y maléolos. 3- En el 100% de pacientes que presentaban algún tipo de lesión al inicio del estudio se resuelve de forma satisfactoria durante el periodo del estudio.



PRESTACIONES DE LOS ÁCIDOS GRASOS HIPEROXIGENADOS EN EL CUIDADO DE LA PIEL.

AUTORES:
Amando Franco, M^a de los Ángeles Abad, Juan Carlos Villagrà
CSV Alegre I, Residencia de Manóteras, Residencia Los Frailes.
MADRID

INTRODUCCIÓN

- Los ácidos grasos hiperoxigenados (AGH) son productos dirigidos a la prevención de las úlceras por presión (Upp) y al tratamiento de las Upp en estadio I, si bien ejercen un efecto benefactor sobre las distintas capas de la piel.
- El uso continuado de este tipo de productos favorece el mantenimiento del estrato corneo de la epidermis, su cohesión y la regeneración de los queratinocitos potenciando la integridad de la epidermis y las funciones de barrera que la caracterizan.
- La piel de las personas de edad avanzada manifiesta variaciones respecto al estado de la misma en otros grupos de edad, lo que la hace más vulnerable a sufrir distintos tipos de lesiones. Estos cambios son inherentes a la edad, proceso de envejecimiento, y a los efectos derivados de las agresiones acumuladas a lo largo de la vida,

OBJETIVO DEL ESTUDIO

- El objetivo del estudio es valorar la evolución del estado de la piel a tratamiento con AGH (Linovera®) en la prevención de lesiones cutáneas.

MATERIAL Y METODOS:

- Se ha realizado un estudio descriptivo multicéntrico de cuatro semanas de seguimiento a pacientes con riesgo de desarrollar Upp a los que se les realizaba una aplicación de ácidos grasos hiperoxigenados cada doce horas en las zonas de riesgo. Además se realizaban las medidas preventivas recogidas en los protocolos de cada centro o institución (Centros de Atención Primaria y Centros Residenciales).
- Las variables a estudio que hacían referencia al estado de la piel (edema, eccema, maceración, prurito...) y las variables demográficas son introducidas en una base de datos desarrollada *ad hoc*. Se recogen semanalmente las variables a estudio que describen el estado general de la piel.
- El análisis estadísticos ha sido realizado con el programa Spss (11.0). Los resultados se presentan como medias y desviaciones típicas para las variables cuantitativas y como porcentajes para las variables cualitativas.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

- Linovera® se caracteriza por presentar en su composición ácidos grasos hiperoxigenados, especialmente ácido linoléico y extractos vegetales que potencian su efecto protector y restaurador de la piel.
- El Aloe Vera y la Centella Asiática mejoran la resistencia de la piel, favorecen la reparación del daño epidérmico, restauran la circulación capilar y contrarrestan el efecto de los radicales libres.
- Cuando se utiliza para la prevención de lesiones estará indicado realizar una aplicación cada 12 horas, mientras que cuando el motivo de su aplicación es para tratar lesiones por presión de estadio I, las aplicaciones deberán de realizarse tres veces al día.



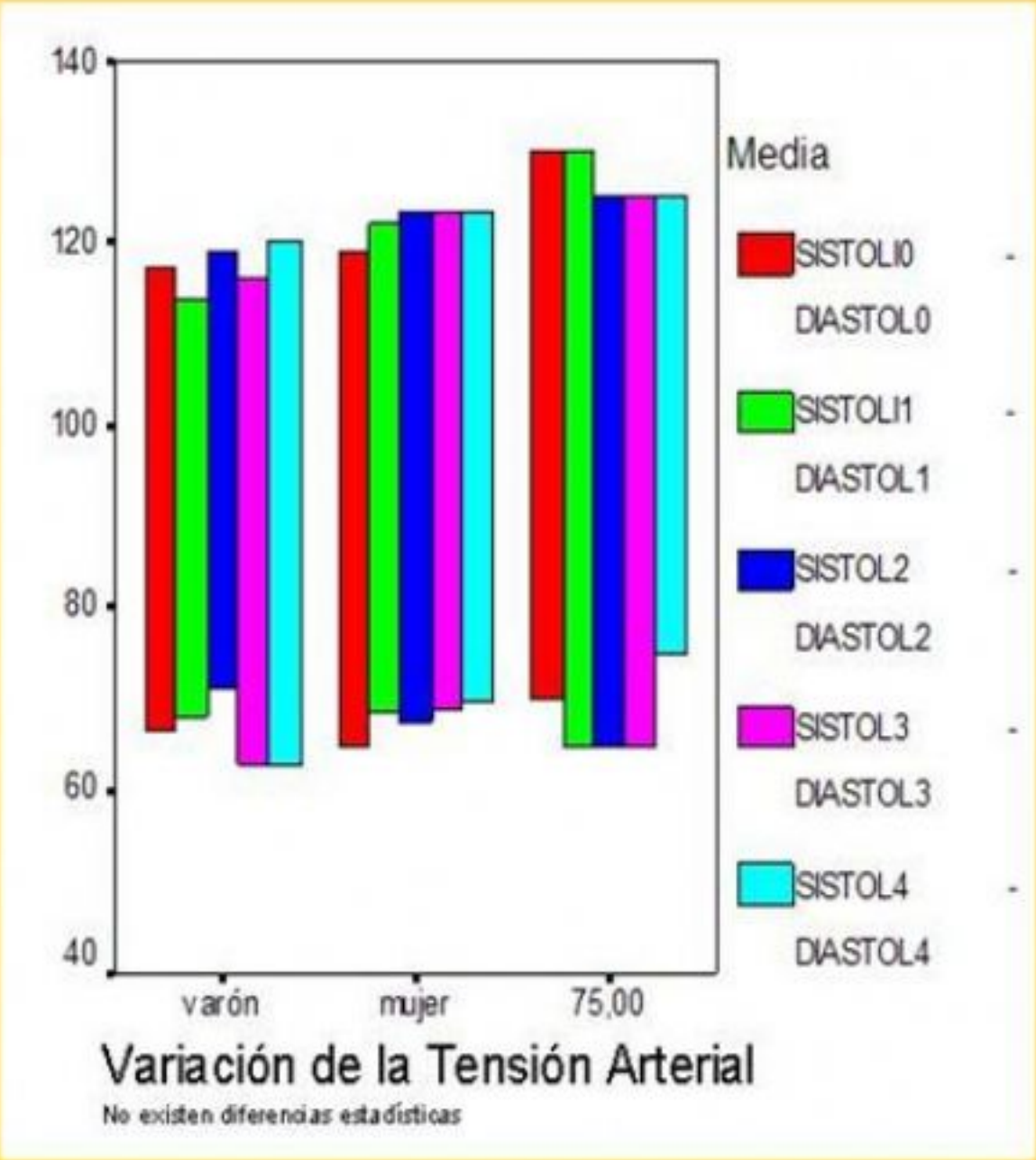
	INICIO	1ª Semana	2ª Semana	3ª Semana	4ª semana
DESCAMACIÓN	17 pacientes	11 pacientes	6 pacientes	5 paciente	1 paciente
MACERACIÓN	19 pacientes	7 pacientes	4 pacientes	4 pacientes	2 pacientes
PRURITO	11 pacientes	7 pacientes	4 pacientes	3 pacientes	2 pacientes
DOLOR	15 pacientes	13 pacientes	4 pacientes	2 pacientes	1 pacientes
ERITEMA	36 pacientes	30 pacientes	28 pacientes	12 pacientes	9 Pacientes
ECCEMATOSA	4 pacientes	2 pacientes	2 paciente	1 paciente	1 paciente

RESULTADOS

- La edad media de los 46 pacientes (12 hombre y 34 mujeres) a estudio ha sido de 79,10 ($\pm$ 16,81) años y presentan una puntuación media en la Escala de Braden al inicio del estudio de 12,86 ($\pm$ 3,13) puntos, el 15% eran diabéticos y el 70% de los pacientes tenían diagnosticadas una o más patologías.
- Los puntos de aplicación de los ácidos grasos hiperoxigenados han sido en: los talones (27,5%), el sacro (19,8%), glúteos (15,4%), maleolos (7,9%), los trocánteros (6,1%), las tuberosidades isquiáticas (5,4%) y otros (17,9%). A cada paciente se le aplicaban en tres localizaciones diferentes los ácidos grasos hiperoxigenados.
- Han recibido cambios posturales nocturnos el 100% de los pacientes. El 45% cada tres horas, el 36% cada cuatro horas, el 16% cada dos horas y el 3% cada 5 horas. Durante el día tan solo el 59% recibían cambios posturales en intervalos de tiempo que oscilaban entre las 2 y las 5 horas.
- La valoración de los profesionales del producto utilizado (Linovera®) ha sido en todos los casos de buena y muy buena.
- En todos los signos y síntomas a estudio se ha constatado una mejoría después de las cuatro semanas de tratamiento independientemente de la edad, el sexo, la tensión arterial y la puntuación de inicio en la escala de riesgos para el desarrollo de Upp utilizada.

VALORACIÓN DE LOS PROFESIONALES

	MALA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
TOLERABILIDAD			15 (32,6%)	31 (67,4%)
COMODIDAD			19 (41,2%)	26 (57,8%)
ABSORCIÓN			19 (41,3%)	27 (58,7%)
FACILIDAD DE APLICACIÓN			17 (37%)	29 (63%)
OLOR			24 (52,2%)	22 (47,8%)



CONCLUSIONES

- Además de controlar la aparición de Upp y de mejorar las lesiones de estadio I los ácidos grasos hiperoxigenados mejoran un conjunto de signos y síntomas que están presentes en la piel aunque no medie una patología establecida. Por ello deben de ser tenidos en cuenta como tratamiento coadyuvante que mejora el estado general de la piel.

“PREVENCIÓN CON LA APLICACIÓN DE ÁCIDOS GRASOS HIPEROXIGENADOS”

Iborra M.J.; Soto A.; Bové E.; Cebada A.; Cebal M.J.

Hosp. Sociosanitario Francolí, Tarragona

INTRODUCCIÓN.

En base a las evidencias disponibles podemos afirmar que la mayor parte de úlceras por presión (Upp) son prevenibles.

Los ácidos grasos hiperoxigenados son una familia de productos dirigidos a la prevención de las Upp y tratamiento de las úlceras en estadio I. Su aplicación se realiza extendiendo el producto, sin masajear, sobre localizaciones de riesgo y actúan reforzando los mecanismos propios de defensa de la piel.

OBJETIVO DEL ESTUDIO.

El objetivo del estudio es valorar la eficacia de los AGHO (Linovera®) en la prevención y el tratamiento de Upp de estadio I.

MATERIAL Y METODO.

Se realiza un estudio descriptivo prospectivo durante el periodo del 16/06/08 al 07/07/08.

Se estudiará: facilidad de aplicación, comodidad, tolerabilidad, absorción y olor de los ácidos grasos hiperoxigenados objeto del presente estudio.

RESULTADOS.

Se ha analizado el 100% de los pacientes ingresados que cumplían todos los criterios de inclusión y ninguno de los criterios de exclusión.

El 82% de los pacientes estudiados presentaban al inicio del estudio la piel sana y se mantenía en este estado durante todo el periodo.

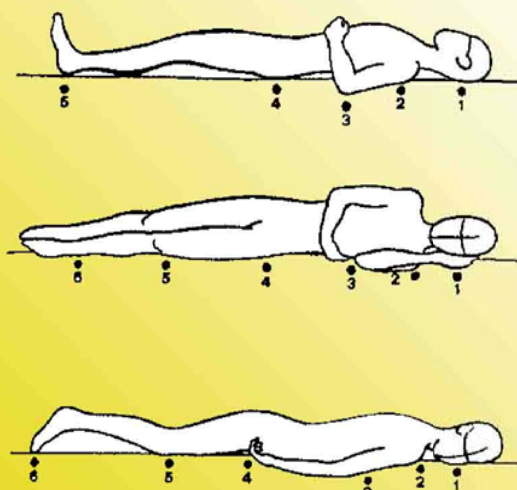
El 18% de los pacientes presentan descamación, eritema y/o eccema al inicio del estudio que se resuelve en menos de dos semanas.

En el 100% de los casos se valoran las propiedades del producto como bueno o muy bueno.

CONCLUSIONES.

Durante el tiempo en el que se ha llevado a cabo la monitorización de pacientes con riesgo de desarrollar lesiones por presión, tanto por la puntuación de la Escala de Braden, como por la polipatología y el consumo de determinados vasopresores entre otros factores, la incidencia observada en estos pacientes, en las localizaciones donde se ha aplicado el producto a estudio ha sido de cero por ciento, al no aparecer ninguna lesión por presión en las tres semanas a estudio.

Los profesionales se han encontrado con un producto cómodo y fácil de aplicar, que es muy bien tolerado por el paciente, con una absorción rápida y olor agradable.



Patrocinado por:

Aplicación de **Ácidos Grasos Hiperoxigenados** en los cuidados de la **Piel Perilesional Afectada**



Autoras: Conchita Rodríguez Cancio y Gemma Lorente Fernandez
(Enfermeras de la Consulta de UPP del Hospital Universitario Son Dureta)

Durante nuestra práctica clínica en la curación de las úlceras y heridas crónicas, nos damos cuenta de la gran importancia que tiene la protección y el tratamiento de la piel perilesional para el buen desarrollo del resto de la cura. Como parte de unos cuidados integrales nos proponemos investigar, y dado el buen resultado obtenido, dar a conocer lo efectos de los Ácidos Grasos Hiperoxigenados (AGHO) en los cuidados de la piel perilesional afectada.

Caso 1: Miembro inferior derecho que presenta placas escamosas de piel seca, restos de apósitos y pomadas anteriores. A la paciente se la mantenía con las piernas vendadas las 24 horas. Al llegar a la consulta aplicamos Linovera y dejamos las placas impregnadas. Tras 15 minutos se procede a su retirada con una gasa y observamos como van cayendo las escamas hasta una completa limpieza que permite observar las úlceras que tenía debajo.



Caso 2: Miembro inferior izquierdo. Presenta 2 úlceras venosas que son tratadas con apósitos de plata cada 72 horas. Observamos una piel perilesional con signos de maceración, descamación, restos de pomadas de curas anteriores etc.. En cada cambio de apósito se aplica Linovera y vemos como en 1 mes dejamos preparada la úlcera para un injerto mayado con una perfecta piel perilesional.



Caso 3: Miembro inferior izquierdo que presenta una celulitis y una dermatopatía de estasis; con pequeñas ulceraciones muy exudativas. Piel perilesional seca y descamada, el paciente refiere prurito. Se tratan las úlceras con apósitos de plata cada 48 horas, aplicando Linovera en cada cura durante 1 semana, tiempo en el que cicatrizan las úlceras y remite la sensación de picor. Se continua con aplicación de Linovera 3 veces al día dejando la pierna al descubierto. Restauración completa de la integridad cutánea en 5 días hasta el alta del paciente.



En vista de los resultados obtenidos pensamos que **Linovera** es una muy buena herramienta no solo como prevención de las úlceras por presión, sino también en el tratamiento de la piel perilesional afectada por diferentes signos clínicos.

