Herbitas
Laboratorios

STEP TO THE FUTURE

DESCARGAS DE FIELTRO ADHESIVO



herbitas.com

La DM es una enfermedad que acapara grandes debates y esfuerzos por parte de todos los agentes implicados en este proceso clínico.

Dentro de las complicaciones crónicas asociadas a la DM encontramos las úlceras de las extremidades inferiores, y con especial énfasis las localizadas en el pie, que padecen el 15% de los pacientes alguna vez en el curso de su enfermedad.

Las úlceras según su etiología pueden ser Arteriales, Venosas, Neoplásicas o Neuropáticas. Nosotros nos centraremos en las Neuropáticas puras y Neuroisquémicas.

Un pie neuropático tiene alteradas las fibras sensitivas (temperatura, presión), fibras motoras (músculos, tendones, articulaciones, ligamentos) y fibras autónomas (trastorno de la sudoración, edemas). La prevalencia aumenta con el mal control glucémico y el tiempo de evolución de la diabetes).

Provocan perdida de tono en la planta del pie, genera altas presiones plantares siendo la causa principal para la formación de úlceras plantares. El umbral de la presión para el desarrollo de úlceras, según Armstrong et al. Presiones superiores a 99N/cm.

Los diferentes factores intervinientes para el desarrollo de la misma son el tipo de deambulación, tiempo de presión, peso del paciente, calzado, condiciones de la piel, riesgo vascular (neuroisquémica) así como alteración estructural. Todo ello junto con la ausencia de sensibilidad puede producir lesión.

Es difícil establecer un valor cuantitativo de presión a partir del cual se genera una ulcera plantar.

La descarga en el tratamiento del pie diabético es un aspecto trascendental tanto para la curación como para evitar recidivas posteriormente.

Con la descarga se pretende repartir o transmitir la carga sobre amplias áreas, reduciendo picos de presión sobre determinados puntos.

La reducción de la presión depende de 3 factores.

1. Del uso de alguna alternativa de tratamiento específico para la reducción de la presión
2. Del cumplimiento por parte del paciente
3. De la biomecánica

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS ESTRATEGIAS DE DESCARGA DE PRESIONES.

Concepto que genera que debe cumplir cualquier dispositivo de descarga es variar algún factor, numerador o denominador, de la expresión matemática de la presión.

PRESIÓN = FUERZA (Newton) / ÁREA (cm^2)

Si pretendemos que el resultado tienda a cero se deberá disminuir la F que se aplica, o bien, aumentar el área.

Distribución de las presiones

A la presión (I/A) también hay que sumarle otros factores:

- Duración y dirección de las F, que influirán en la aparición de sobrecargas
- Riesgo de aparición de una úlcera

Con todo ello, Guzman et al. Descubrieron una serie de características ideales que deben cumplir los dispositivos de descarga.

- Proporcionar una reducción efectiva de la presión de la ulcera de manera continua
- De aplicación en diferentes tipos de paciente
- No provocar efectos secundarios, o que éstos sean menores que el efecto beneficioso buscado
- Fácil aplicación
- Coste-efectividad adecuada
- Permitir otros tratamientos complementarios
- Facilitar el cumplimiento del tratamiento por parte del paciente

ALTERNATIVAS PARA LA DESCARGA DE LAS PRESIONES

Existen múltiples estrategias diferentes para la reducción de la presión plantar, muchas no son excluyentes entre sí, sino que deben aplicarse de manera protocolizada para poder conseguir unos resultados favorables en la cicatrización de úlceras.

Entre las diferentes estrategias encontramos.

- Corte laminar
- Ortesis de silicona
- Descargas temporales
- Ortesis plantares personalizadas
- Zapato temporal postquirúrgico
- Yeso de contacto total (Total Contact Cast, TCC)
- Cirugía preventiva

Nos vamos a centrar en las descargas temporales; la aplicación de éstas descargas es un método prometedor para la reducción temporal de las presiones plantares en la zona de la úlcera.

Para la realización de este tratamiento se pueden usar distintos materiales o su combinación, si tuviéramos que destacar uno de ellos por su facilidad de manejo, coste y buen resultado, éste sería el fieltro adhesivo.

El fieltro adhesivo se trata de un tejido formado por conglomeración de fibras de lana mediante vapor y presión, que tienen la propiedad de adherirse entre sí hasta formar un tejido compacto. En una de sus caras, se añade una lámina adhesiva para su fijación en el pie (hipoalergénico). Es una descarga provisional y existen diferentes grosores (2, 3, 4, 5, 8, 10 mm). Los más utilizados para las úlceras plantares son los de 8-10 mm.

La descarga se realiza aplicando el fieltro recortable alrededor de la úlcera, aislándola mediante un diseño adaptado al tamaño, la localización y la biomecánica del paciente. Este punto es el más importante en la realización de descarga, porque un error del patrón puede llegar a producir un fracaso terapéutico o el empeoramiento de la ulcera.

Hemos de cerciorarnos de dos factores:

- Que se produzca una descarga selectiva de la zona de la ulcera
- Que no se produzca una sobrecarga en otra zona del mismo pie o del contralateral, con el consiguiente riesgo de aparición de una nueva lesión.

Para poder minimizar este efecto debemos realizar descargas que estén en contacto con la mayor área posible de la planta del pie y fijarlas posteriormente.

Otro factor, las características físicas del material.

- Poca memoria

- Bajo límite de influencia por lo que se recomienda el cambio después de 3-4 días de tratamiento.

“Mi experiencia es que no debe prolongarse más de 48h para mantener de manera continua la descarga de la úlcera”.

Por último, destacar que el adhesivo del material puede provocar alguna reacción alérgica y la aparición de excoriaciones perilesionales durante el cambio.





Disponible en herbitas.com

Normalmente se aplica de 8-10mm como mínimo y en algunos casos 15-20mm (se comprueba que la zona queda descargada, totalmente en suspensión una vez aplicada la descarga y el paciente se encuentra en bipedestación). Debido a la presión ejercida durante la deambulación el fieltro va perdiendo grosor, es decir, su eficacia. La locaLización, el peso del paciente, la superficie de la ulcera y el tipo de apoyo son algunas causas. Así pues, la descarga se debe cambiar cada 48-72h en condiciones normales, además de controlarla que se encuentre en su sitio y que esté en buenas condiciones; nunca debe superar los 7 días. Si la ulcera es muy exudativa, se debe cambiar con mayor frecuencia ya que pierde la eficacia y empeora la lesión (maceración perilesional, infección, desplazamiento de la descarga…)

OBSERVACIONES.

Las descargas deben tener una abertura anterior (distal) en herradura o lateral aquellas que siguen el contorno de la lesión. Nunca serán circulares para no provocar edema de ventana. En dicha abertura se aplicará el tratamiento tópico-local (apósitos- gasas) que deberán ser de las mismas dimensiones que la abertura y por supuesto no superar el grosor del fieltro ya que reduciría su efecto.

Normalmente se suele fijar la descarga con esparadrapo (tiras adhesivas) a modo de corbata de plantar a dorsal para evitar el desplazamiento al caminar.





El calzado debe tener altura suficiente para albergar la descarga y el vendaje en caso necesario y que no comprima el pie.

En caso de que la evolución sea desfavorable se tendrá que volver a valorar porque es posible que exista osteomielitis y/o isquemia.

UTILIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

Las deformidades de los pies del diabético se pueden asociar a la localización anatómica de la ulcera plantar, provocan un aumento de presión plantar en zonas prominentes apareciendo posteriormente una ulceración y mal pronóstico de la ulcera si no se elimina la presión en dicha zona.

El diseño de la descarga debe ser siempre personalizado y susceptible de ser modificado en función de la evolución y carga en la ulcera hasta la total cicatrización.

A modo de ejemplo se muestran distintas siluetas de descarga en función de la localización de las ulceras plantares en el pie diabético. El objetivo es orientar al clínico en la deformidad estructural y aplicar un tipo de descarga lo más efectiva posible. Hay que considerar que en la mayoría de los diabéticos se producen combinaciones de deformidades con la presencia de amputaciones, fracturas, procesos quirúrgicos (injertos, colgajos…) y en este caso hay que diseñar un tipo de descarga diferente a los aquí mostrados (estándar).



CONCLUSIONES

Las ulceras plantares en pacientes con DM, se desarrollan debido a la elevada presión plantar y hay que considerar que es un precursor de la amputación de MMII. Sin embargo, existe una brecha entre las directrices basadas en la evidencia y la práctica habitual, pues sólo el 41% de las ulceras en EEUU y el 34% en Europa fueron tratadas utilizando un dispositivo de descarga.

La recomendación para el uso de descargas en el tratamiento de las úlceras neuropáticas plantares no complicadas es aliviar la presión sobre las úlceras siempre debe ser parte del plan de tratamiento.

Las descargas temporales como es el fieltro adhesivo consiguen.

- Reducir la presión y fuerzas de cizallamiento sobre la úlcera
- Redistribuir las presiones plantares ampliando la superficie de contacto
- Alinear mecánicamente estructuras desequilibradas para evitar nuevas ulceraciones durante el proceso de cura

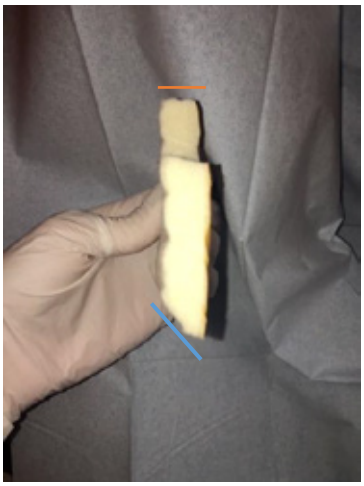
- Estabilizar o descargar estructuras rígidas y zonas de riesgo de ulceración sin generar un síndrome de transferencias de cargas

No debemos olvidar que el tratamiento no concluye con el cierre de la ulcera, y se deben aplicar posteriormente descargas para tratamientos definitivos y de carácter preventivo, como son las plantillas y los zapatos a medida.

Pasos de una cura local de una lesión utilizando fieltro:

1. Desbridar la lesión, fundamentalmente el halo hiperqueratósico
2. Decidir apósito y colocarlo sobre la lesión
3. Realizar la descarga de fieltro adhesivo:
   Ver localización de la úlcera-lesión y el tipo, una vez asegurado de que el tratamiento con descarga es el idóneo, se estudian las variables del paciente (cuánto camina, si vive sólo, peso, interés por su patología, niveles glucémicos, amputaciones previas, calzado que usa,…). Se determina el grosor del fieltro en función de todo ello para evitar que la lesión esté en contacto con el suelo una vez en bipedestación y en la deambulación.
   Decidido el grosor, se recorta dejando una fenestración en forma de herradura a nivel distal o lateral (para evitar el edema de ventana) y se bisela a 45º la zona proximal al talón para evitar dolor, presión y problemas en la deambulación. No en la zona de la lesión que ésta debe estar a 90º, pues generaría expansión de la herida pudiendo llegar a contactar con el suelo, por lo que sería absurdo llevar la descarga, igualmente que si no recortas la ventana de la lesión (me he encontrado el fieltro pegado sin recortar la zona donde se encuentra la lesión).
   Los fieltros finos se pueden utilizar cuando la lesión es superficial o está en su fase final de cicatrización (epitelizando) siempre bajo el criterio de un profesional. Todo es cuestión de sentido común, con un buen estudio del paciente, consideración de variables y la batería de grosores de fieltro que existen en el mercado se puede proporcionar una buena terapia con la que obtendremos unos resultados satisfactorios.
4. Colocar la descarga de fieltro una vez obtenida en función de las variables, dejando 1 – 2 mm de distancia sobre la lesión.
5. Fijar la descarga con esparadrapo de plantar a dorsal (en forma de corbata)
6. Colocar venda de algodón y malla. En caso de cerciorarnos que no presenta isquemia, podríamos poner vendaje crepé; de lo contrario ¡NO DEBEMOS PONER VENDAJE CREPÉ NUNCA!
7. Zapato postquirúrgico. El uso de calzado ortopédico de descarga combinado con fieltro adhesivo ofrece resultados satisfactorios en el tratamiento de ulceras de pie diabético.

   Reduce presión: plantar, dorsal y lateral.
   Con tacón posterior o invertido: reduce la presión de antepie un 66% y se usa en ulceras de antepie.
   Sin tacón: reduce la presión del talón un 36%. Indicado en ulceras en medio pie, retropié y dorsales.



45º Zona proximal
90º periferia de la lesión



Descarga de ulceración después de seis meses amputado parcialmente, hiperpresión en V mtt

Otras utilidades del fieltro adhesivo, principalmente el más delgado es para papilomas-verrugas plantares que una vez que han sido cauterizados se pueda establecer una deambulación antialgica y normal; para helomas recién quitados (unos días), estudio y diseño de futuras y definitivas ortesis plantares para así probar si el paciente previamente, fabricación de taloneras (con y sin fenestración), para dejar libre un injerto, etcétera.

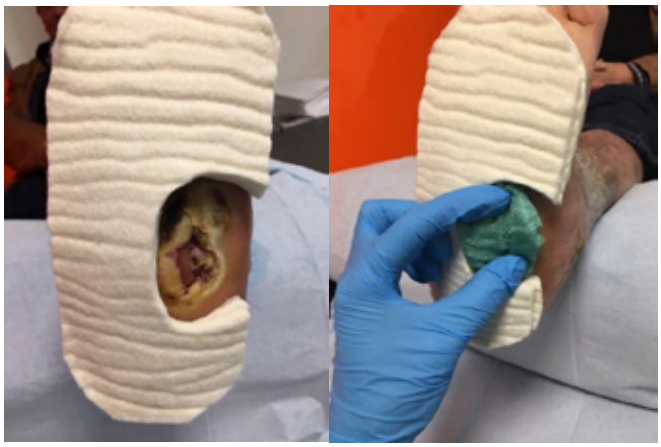


Descarga en zona de hiperpresión tras eliminar hiperqueratosis.



Descara por hiperpresión en zona metatarsal en ambos pies provocada por amputaciones digitales





Descargas úlceras con pie de Charcot



Descarga en pie en balancín con amputación parcial



Varios tipos de descarga en función de la localización anatómica





Descarga de amputación parcial



Descargar amputación parcial para tratamiento de Terapia de Presión Negativa (TPN)

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

- *Armstrong DG, Nguyen HC, Lanegatvery LA, van Schie CH, Boulton AJM, Harkless LB. Offloading the Diabetic Foot Wound: A Randomized Clinical Trial. Diabetes Care 2001; 24: 1019-22.*

- *Armstrong DG, Lavery LA. Negative Pressure Wound Therapy Heals Wounds Faster than Standard Wound Care Following Partial Diabetic Foot Amputation: Results from a Randomised Multicentre Clinical Trial. Lancet 2005 (In press). 2005 (In press).*

- *Mueller MJ, Diamond JE, Sinacore DR, et al. Total contact casting in treatment of diabetic plantar ulcers. Controlled clinical trial. Diabetes Care 1989; 12: 384-8.*

- *Baumhauer JF, Wervey R, McWilliams J, Harris GF, Shereff MJ. A comparison study of plantar foot pressure in a standardized shoe, total contact cast, and prefabricated pneumatic walking brace.Foot Ankle Int 1997; 18: 26-33.*

- *Katz IA, Harlan A, Miranda-Palma B, et al. A randomized trial of two irremovable off-loading devices in the management of plantar neuropathic diabetic foot ulcers. Diabetes Care 2005; 28: 555-9.*

- *Armstrong DG, Lavery LA, Wu S, Boulton AJ. Evaluation of removable and irremovable cast walkers in the healing of diabetic foot wounds: a randomized controlled trial. Diabetes Care 2005; 28: 551-4.*

- *Van Schie CH. A review of the biomechanics of the dia- betic foot. Int J Low Extrem Wounds 2005;4(3):160-70. 14.*

- *Viadé J, Huguet T. Botina con fibra de vidrio para descarga total en úlceras del pie diabético. Revista Pie Diabético digital 2010;(10):5-9. 15.*

- *Carbó J, Legarra M. Propiedades y criterios de elec- ción de materiales en la confección de soportes plantares para pacientes de riesgo. Revista Pie Dia- bético digital 2008;(2):13-9*

- *Cavanagh PR, Bus SA. Off-loading the diabetic foot for ulcer prevention and healing. J Vasc Surg 2010;52:37-43.*

DRA. LAURA CARRASCO CORTIJO

Podóloga. Doctora por la Universidad Miguel Hernández (UMH). Elche
Responsable de la Unidad de Pie Diabético del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (HUMV). Santander
Podóloga en el Centro de Consultas Médicas (CCM). Santa Cruz de Bezana
Docente en la Universidad del Atlántico. Santander
Docente del curso de experto universitario cuidados y curas de heridas crónicas de la UC. Santander
Integrante de la comisión de úlceras por presión y heridas crónicas del HUMV. Santander

Herbitas
Laboratorios

Periodista Badía, 13B
46134 Foios (Valencia)
Tlf. 963627900
herbitas@herbitas.com
www.herbitas.com