

REVISTA CHILENA DE

HERIDAS &

OSTOMÍAS

- ▶ PIÉ DIABÉTICO
- ▶ ÚLCERA VENOSA
- ▶ COLOSTOMÍAS
- ▶ ÚLCERAS POR PRESIÓN
- ▶ RESPONSABILIDAD SOCIAL



FUNDACIÓN
INSTITUTO
NACIONAL DE
HERIDAS

Línea de Apósitos

para curación avanzada de heridas



- Apósitos Espuma Hidrocelular
- Apósitos Antimicrobianos
- Apósitos Hidrogel
- Apósitos Alginato de Calcio
- Apósitos Transparentes Adhesivos
- Apósitos Post-Quirúrgicos
- Apósitos para Prevención y Tratamiento de Cicatrices
- Apósitos de Baja Adherencia

Nuestro Gran Respaldo:



BSN medical



León Borzutzky Fridman S.A.

Director:

Dr. Rodrigo Julio Araya

Editor en Jefe:

Dr. Cristian Salas del Campo

Comité Editorial:

Dr. Gonzalo Campaña

Coloproctólogo Clínica Indisa

Dr. Víctor Bianchi

Cirujano Vascular Clínica Alemana

Dr. Felipe Corvalán

Cirujano Vascular Hospital del Salvador

EU Ingrid Soto

Enfermera Estomaterapeuta, U. de Concepción

EM Patricia Morgado

FINH

Comité Asesor FINH:

Isabel Aburto T.

Directora

Marcelo Matus de La Parra M.

Ingeniero Comercial

Andrea Riquelme P.

Periodista

Publicación de la Fundación Instituto
Nacional de Heridas

Dirección:

Rancagua 509, Providencia.

02-56-2237667 - 02-56-2748352

info@inheridas.cl

Representante Legal:

E.U. Isabel Aburto T.

Edición de textos:

EM Patricia Morgado A.

Diseño:

Luz María González S.

www.redcreativa.com

Impresión:

Imprenta Salesianos.

TEMARIO

▶	TRATAMIENTO MÉDICO DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA	5
	<i>Dr. Felipe Corvalán Z.</i>	
▶	APLICACIÓN DE SISTEMAS COMPRESIVOS AVANZADOS EN CHILE	14
	<i>E.U. Isabel Aburto T.</i>	
▶	EL COMPROMISO CUTÁNEO EN LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA DE EXTREMIDADES INFERIORES	24
	<i>Dr. Alvaro Pantoja A.</i>	
▶	ATENCIÓN DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN EN ESPAÑA: DE LA INVISIBILIDAD A LA EVIDENCIA	31
	<i>Prof. Dr. D. J. Javier Soldevilla A., D. Francisco Pedro García F., Prof. Dr. D. Pedro L. Pancorbo H.</i>	
▶	TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN SACA	40
	<i>Dr. Patricio Stevens M.</i>	
▶	AVANCES MEDIANTE MEDICINA REGENERATIVA EN EL TRATAMIENTO DE ÚLCERAS VENOSAS Y DE PIE DIABÉTICO	47
	<i>Bioq. Annesi Giacaman y Colaboradores.</i>	
▶	CUIDADOS DE LA PIEL PERIÓSTOMAL	56
	<i>E.U. Eliana Pinto T.</i>	
▶	HERNIA PARAÓSTOMAL	62
	<i>Dr. Marcelo Rodríguez G.</i>	
▶	CONTROL AMBULATORIO DEL PIE DIABÉTICO	68
	<i>Dr. Guido Espinoza P.</i>	
▶	PERFIL DE PACIENTES EN CURACIÓN AVANZADA DE ÚLCERAS DE PIE DIABÉTICO	78
	<i>E.U. Lea Calderón A.</i>	
▶	ESTUDIO COSTO-EFECTIVIDAD EN SISTEMAS AVANZADOS EN EL TRATAMIENTO DE ÚLCERAS VENOSAS	84
	<i>E.U. Isabel Aburto T., E.M. Patricia Morgado A., Dr. Cristian Salas</i>	
▶	PIE DIABÉTICO ISQUÉMICO EN PACIENTE DE ALTO RIESGO	92
	<i>Dr. Juan Fariás, Dr. Rodrigo Julio, Dr. Cristian Salas, Dr. Sergio Valenzuela, Dr. Andrés Reyes, Dra. Victoria Vargas</i>	
▶	PIE DIABÉTICO WAGNER 3 Y SU MANEJO EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD	96
	<i>Dr. Nicolás Lorenzini V.</i>	

AGRADECIMIENTOS



Fundación Instituto Nacional de Heridas (FINH) agradece a los connotados especialistas nacionales y extranjeros, universidades y empresas privadas que hicieron posible la edición de la 2ª Revista Chilena de Heridas y Ostomías, publicación que permite enriquecer el conocimiento tanto de la comunidad nacional como

internacional en torno al manejo de las heridas complejas.

Este logro no habría sido posible sin el valioso aporte del Comité Editorial y sus colaboradores, cuya dedicación y esfuerzo permitieron una vez más sacar adelante esta difícil, pero satisfactoria tarea.

A todos quienes aportaron con su tiempo, esfuerzo y dedicación, de todo corazón, muchas gracias.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'IA' followed by a stylized flourish.

*Isabel Aburto Torres
Directora*

Fundación Instituto Nacional de Heridas

Santiago, Septiembre 2011

*T*enemos la gran satisfacción de publicar el 2º número de nuestra revista *Chilena de Heridas y Ostomías*.

Esta publicación viene de la mano de importantes noticias para nuestro quehacer como prestadores de salud relacionado con el manejo de heridas. El día 1º de septiembre de 2010 se celebró el “Día Nacional de las Heridas”, realizado con éxito en distintas ciudades de Chile, enfocado en esa oportunidad a los cuidados del pie diabético. El éxito fue tal que este año nuevamente se conmemorará, poniendo énfasis en la úlcera venosa ligado con la inclusión de esta patología como prestación valorada, permitiendo que los centros de salud puedan financiar las curaciones y el manejo en general con recursos directos de FONASA. En esta nueva edición nos preocupamos de abarcar aquellos tópicos y áreas que maximicen el quehacer diario y nos permitan dar una mirada tanto desde el clínico como del investigador. Este número de nuestra revista pretende ser una herramienta más que permita abrirse paso mediante un enfoque dinámico de quienes tienen la experiencia y la quieren compartir. Todos los tópicos buscan ser abordados por nuestra revista número a número, pero en esta ocasión el área temática principal es la úlcera venosa dados los hitos comentados; sin embargo, también son abordadas otras áreas y es así como en el tema de las ostomías la mirada va desde el cuidado de la piel periestómica a una de sus más graves complicaciones, la hernia paraostomal.

Las úlceras por presión se enfocan desde el punto de vista de la experiencia del trabajo realizado en Europa en cuanto a la labor de prevención y al otro extremo, en el enfrentamiento quirúrgico de una de las situaciones más catastróficas como es la úlcera por presión sacra.

El pie diabético se enfrenta mediante un enfoque fisiátrico de la prevención de las lesiones y se enriquece con casos clínicos y trabajos de investigación que permiten abarcar un área extensa de su manejo, especialmente por que se ve desde el ojo de la atención primaria de salud.

Dentro de las variadas áreas de investigación en el manejo de las heridas crónicas en el mundo, destaca el de la ingeniería de tejidos, área de la que en Chile existen líneas de investigación que son pioneras a nivel mundial por lo que incluimos un artículo de quienes la lideran y nos orientan a los principios de sus alcances.

No nos queda más que estimular a todos los profesionales involucrados en este apasionante tema a que sigamos trabajando con fuerza para cambiar el destino de muchos de nuestros pacientes que sufren en el día a día y, de igual forma, a ser partícipes de las publicaciones venideras, contándonos sus experiencias a través de casos clínicos o revisiones científicas de su quehacer diario.



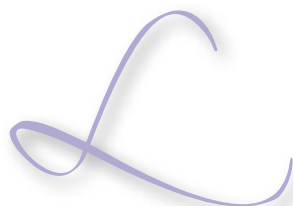
Dr. Rodrigo Julio Araya
Director



Dr. Cristian Salas del Campo
Editor Jefe

TRATAMIENTO MÉDICO DE LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA

*Dr. Felipe Corvalán Z.
Hospital del Salvador. Clínica Santa María.*



La insuficiencia venosa crónica es una patología que aqueja a un importante porcentaje de la población. La correcta comprensión de su fisiopatología y mecanismos involucrados es la mejor herramienta para un efectivo enfrentamiento terapéutico. En la siguiente revisión se discuten los principales aspectos en relación a la clasificación, fisiopatología y evaluación del paciente con insuficiencia venosa crónica. Finalmente se aborda en detalle el tratamiento médico de esta patología.

Palabras Clave: Insuficiencia Venosa Crónica, Úlcera venosa, flebotónicos.

SUMMARY

Chronic venous insufficiency is a condition that afflicts a significant percentage of the population. The correct understanding of its pathophysiology and mechanisms involved is the best tool for effective therapy. The following review discusses the main issues relating to the classification, pathophysiology and evaluation of patients with chronic venous insufficiency. Finally it addresses in detail the medical treatment of this disease.

Keywords: Chronic Venous Insufficiency, Venous Ulcer, Phlebotonics.

INTRODUCCIÓN

A pesar de los recientes avances médicos en el manejo avanzado de heridas, la insuficiencia venosa crónica (IVC) y su complicación más temida a largo plazo, la úlcera venosa persiste siendo pobremente manejada en muchos centros de atención médica.

Si bien los primeros reportes documentados de problemas venosos datan del año 1550 A.C. (Papiro de Ebers), no existe aún hoy en día un

cabal entendimiento de los fenómenos fisiopatológicos que llevan a la ulceración.

La insuficiencia venosa es una enfermedad frecuente en nuestro medio así como en todo el mundo. Estudios poblacionales demuestran que el porcentaje de várices en la población general varía entre 7 a 40% (1,2,3) siendo en general más frecuente en mujeres. Ahora bien, si nos referimos a aquellos pacientes que cursan con úlcera venosa activa o cicatrizada, el porcentaje gira en torno a 1 %. Dicho porcentaje puede aumentar hasta 4% conforme aumenta la edad de la población (4,5).

Una de las razones que explican la variabilidad en la incidencia de problemas venosos en diferentes estudios es el uso de diferentes clasificaciones y sistemas de graduación de la patología venosa. En la década de los 70 y 80, varias clasificaciones estuvieron en boga e intentaron estandarizar la nomenclatura de la enfermedad venosa. Es así como Widmer en 1978 y Porter en 1988 establecieron sus clasificaciones para la enfermedad venosa (6,7), actualmente en desuso. El año 1994, en el Foro Venoso Americano de Hawaii, fue presentada por primera vez la clasificación CEAP (Porter, Moneta) (8), la cual se usa actualmente para clasificar la enfermedad venosa. Consta de una clasificación Clínica (C), Etiológica (E), de distribución anatómica (A) y fisiopatológica (P). La clasificación clínica, que es la más usada, se detalla en la Tabla 1.

FISIOPATOLOGÍA DE LA IVC

Diversas teorías han surgido en torno a la génesis de la IVC. Una de las más aceptadas hoy en día es aquella que atribuye el problema a un debilitamiento progresivo de la pared venosa llevando así a dilatación e insuficiencia valvular (9). El estado de IVC implica que la sangre en las extremidades inferiores presenta reflujo hacia el

tobillo debido a incompetencia valvular de los sistemas venosos profundo, superficial o perforante. De esta forma, hay un aumento en la presión venosa ambulatoria, lo cual provoca edema, depósito de proteínas tisulares, extravasación de glóbulos rojos a nivel del tobillo e inflamación crónica, pudiendo llegar incluso a la ulceración (10, 11).

La presencia de reflujo en el sistema venoso superficial se debe principalmente a un debilitamiento de la pared y dilatación progresiva, lo que lleva a incompetencia valvular. Estudios revelan que en la mayoría de los pacientes con insuficiencia crónica severa (C5, C6), ésta se debe a insuficiencia superficial y sólo 8% presenta insuficiencia del sistema profundo (12). En el sistema venoso profundo, la insuficiencia valvular primaria es más rara, siendo habitualmente la causa de la misma, la secuela de una trombo-sis venosa profunda previa. Es así como el daño post-trombótico se asocia a incompetencia valvular combinado con obstrucción venosa (13).

Tabla 1	
Clasificación clínica de la enfermedad venosa	
C0	Sin evidencias de enfermedad venosa
C1	Telangectasias
C2	Venas Varicosas
C3	Edema
C4	Cambios en la piel
C4a	Hiperpigmentación
C4b	Lipodermatoesclerosis
C5	Úlcera venosa cicatrizada
C6	Úlcera venosa activa

Existe una serie de factores asociados que contribuyen a la presencia de la insuficiencia venosa crónica y que no necesariamente son la causa del problema, sino más bien que tienden a agravar una condición preexistente.

La edad es un conocido factor asociado, dado que la prevalencia de problemas venosos en extremidades inferiores (EEII) aumenta con la edad (14). En cuanto al sexo, la mayoría de los estudios dan a las mujeres una mayor prevalencia del problema (15,16); sin embargo, algunos estudios poblacionales han sido contradictorios a ese respecto (3). La herencia es un factor de riesgo reconocido para IVC. Un estudio muestra que el riesgo de padecer várices es de 90% cuando ambos padres están afectados vs 20% en caso de que ninguno de los dos presentara la patología (17). Otros factores asociados conocidos tienen que ver con la postura o puesto de trabajo (18,19) y la obesidad (3,19). El embarazo es también un factor conocido de riesgo. Con respecto a éste, una mujer con 2 o más embarazos tiene un riesgo 20 a 30% mayor de presentar várices en relación a una mujer con uno o ningún embarazo (6,19, 20). La terapia hormonal (19) y la dieta (especialmente aquella que produce constipación) también influirían aumentando la hipertensión venosa preexistente (16, 19).

EVALUACIÓN CLÍNICA DEL PACIENTE CON INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

La evaluación del paciente con IVC se inicia con la entrevista. Datos de su historia personal y familiar como el antecedente de várices en sus progenitores, la presencia de trombosis previas, celulitis de las EEII y cirugía venosa en sus EEII son importantes.

En cuanto a los síntomas, el paciente referirá cansancio y pesadez de sus EEII, edema y presencia de venas visibles en éstas (telangectasias, reticulares o venas varicosas propiamente tales). El examen físico debe ser realizado en posición decúbito y de pie. Deben observarse y palparse paquetes varicosos, notar la presencia de corona flebectásica y de lipodermatoesclerosis en el tercio distal de la pierna. En presencia de una úlcera deben describirse sus características y descartar la presencia de infección. La palpación de los pulsos de la extremidad inferior es mandataria pues excluye una enfermedad arterial oclusiva de EEII.

EXÁMENES DE LABORATORIO.

Hoy en día la ecografía doppler color o “duplex” es el método de elección para evaluar un paciente con IVC y ha desplazado a los estudios de ple-tismografía venosa y de doppler continuo (que sólo entrega la curva doppler). Sus principales atributos son el de ser no invasivos, repetibles en el tiempo y relativamente baratos en comparación con otros estudios. El problema es que es eminentemente operador dependiente.

El duplex entrega importante información acerca de la presencia de obstrucción de los sistemas venosos y acerca de la presencia de reflujo patológico (flujo reverso por más de 0.5 s) (21).

TRATAMIENTO DE LA IVC

Los pilares fundamentales de la terapia son el tratamiento médico, la elastocompresión y el tratamiento quirúrgico.

El tratamiento médico apunta hacia el control de los factores asociados modificables y comprende la terapia farmacológica, orientada a proteger la microcirculación (22) y prevenir la inflamación local a nivel tisular (23,24). El objetivo de

la elastocompresión es disminuir la presión venosa a nivel del tobillo (o prevenir su aumento durante la deambulación) mediante dispositivos de compresión extrínseca. La cirugía, por su parte, en cualquiera de sus alternativas, se orienta a atacar el reflujo u obstrucción venosa mediante técnicas de ablación o mediante reconstrucción venosa (21). A continuación se detalla el tratamiento médico de la IVC.

TRATAMIENTO MÉDICO DE LA IVC

1. Corrección de factores agravantes

El manejo de todo paciente con IVC debe empezar por la corrección de factores tales como malnutrición, diabetes, insuficiencia arterial, infecciones locales e insuficiencia cardíaca congestiva. Todos ellos afectan la cicatrización, favorecen el edema, la inflamación local y retardan la mejoría.

2. Medidas generales

Es importante hacer hincapié en las medidas generales y cambios de hábitos de vida en el paciente con IVC. La reducción de peso, la elevación de las piernas por 30 minutos 2 a 3 veces al día y una rutina diaria de caminatas son parte importante del tratamiento.

3. Terapia farmacológica

De los tres pilares que sustentan el tratamiento de la IVC, es el tratamiento médico y en especial, el tratamiento farmacológico, el que con menor grado de evidencia cuenta; sin embargo, en los últimos años los avances en la comprensión de la fisiopatología de la úlcera venosa y de la IVC han llevado a atacar el problema con una perspectiva más amplia. Así es como se otorga una capital importancia a la nutrición, especialmente en pacientes ancianos, dado que la desnu-

trición o el déficit de vitamina C o Zinc alteran en forma significativa la cicatrización de las úlceras, especialmente en pacientes ancianos (25).

Antibióticos

Ante la presencia de una infección clínica manifestada por eritema, dolor, aumento de volumen, con o sin repercusión sistémica, el tratamiento debe realizarse con antibióticos, dado que debe frenarse la multiplicación bacteriana que conlleva daño tisular por inflamación, metabolismo competitivo y toxinas bacterianas (26).

En pacientes con úlceras, lograr la esterilidad de una herida es imposible, dado que existe una colonización por bacterias que viven en un nuevo hábitat conformado por una matriz proteica o “biofilm” que las alberga; sin embargo, muchas veces la herida no presenta signos categóricos de infección, pero hay retardo de la cicatrización a pesar de tratamiento óptimo. Algunas veces hay sólo un aumento del exudado o bien el paciente presenta un tejido de granulación muy friable (27). En dicha situación, es importante controlar la carga bacteriana de la herida para que la multiplicación de nuevas colonias no interfiera con el proceso de cicatrización. A esto se refiere el nuevo concepto de contaminación bacteriana crítica que implica una carga bacteriana tal que impide el proceso de regeneración de una herida con el consiguiente retardo de cicatrización de ésta (28). Autores han demostrado que cuando la carga bacteriana (tomada con tórula por lavado de la herida) excede las 10⁶ UFC, el proceso normal de cicatrización se altera. Lo mismo ocurre cuando cuatro o más tipos de bacterias colonizan la herida; en dicha situación, éstas podrían tener una acción sinérgica en detrimento de la cicatrización (29,30).

Es por esto que el cuidado de las heridas es un proceso dinámico que debe estar siendo moni-

torizado con frecuencia. Se deben buscar y atacar todos los elementos que interfieran con el proceso normal de cicatrización.

Flebotónicos

Existe en el mercado una amplia variedad de medicamentos flebotónicos con diferentes acciones sobre el sistema venoso. A continuación se mencionan los más conocidos y con mayor relevancia clínica.

Extracto de Semilla de Castaña de Indias (ESCI):

La castaña de indias (*Aesculus hippocastanum* L.) es un árbol que crece hasta los 30 mts. de altura. La semilla del árbol es rica en saponinas triterpénicas (escina) y flavonoides. La escina es utilizada por su fracción activa, los heterósidos esterólicos, los cuales tienen capacidad para reducir la permeabilidad en endotelio inducida por histamina y leucotrienos B₄. También ha demostrado tener actividad sobre los alfa adrenorreceptores y canales de calcio implicados en el tono venoso. Se usa en patología venosa y hemorroidal. La absorción de la escina aumenta en ausencia de alimentos, pero dado que puede producir molestias gastrointestinales, se recomienda su uso después de las comidas.

Una revisión sistemática de la colaboración Cochrane (31) sugiere que el ESCI comparado con placebo y con tratamientos de referencias (soporte elástico y rutósidos) es una opción efectiva para el tratamiento de la IVC a corto plazo. Los resultados fueron en general favorables al ESCI para disminución del dolor, edema, prurito, volumen y circunferencia de la pierna. Efectos colaterales se presentaron entre 0 a 36% de los pacientes, la mayoría de tipo gastrointestinal, así como también náuseas, cefalea, mareo y pruri-

to. Los autores recomiendan ser cautos y creen necesario llevar a cabo más estudio controlados aleatorios para evaluar la eficacia de este tratamiento.

Fracción Flavonoica Micronizada y Purificada (FFMP):

Productos comercializados en Chile: Daflon 500, Dipemina, Vesnidan, Venartel, Insuven, Flebopex.

Se obtiene de extraer y purificar la fracción flavonoica de determinadas plantas como la *Sophora japónica* y *Citrus ssp.* El principio activo es la diosmina y meperidina. La fracción flavonoica micronizada y purificada, la que contiene 90% de diosmina y 10% de flavonoides, protege a la microcirculación de una presión venosa ambulatoria aumentada. Estudios muestran resultados favorables en cuanto a los síntomas de la IVC (pesadez y edema) (22,32).

Un metanálisis (33) sugiere que su uso en pacientes con úlcera venosa, en conjunto con terapia compresiva (al menos 30 mmHg), aumenta en un 32% la probabilidad de cicatrizar a 6 meses; además que el mayor beneficio del uso de FFMP se obtiene en pacientes con úlceras de más de 5 cm y más de 6 meses de duración. Una consideración importante es que la mejoría en el tiempo de cicatrización se manifiesta a partir de la octava semana de tratamiento con FFMP, por lo cual tratamientos más cortos no hacen evidente clínicamente el efecto del fármaco.

Dobesilato de Calcio

Producto comercializado en Chile: Doxium 500.

El dobesilato cálcico es una hidroquinona que ejerce un efecto bloqueante sobre la hiperpermeabilidad inducida por bradiquinina. Tam-

bién es conocido su efecto sobre la reducción de células endoteliales descamadas tras inyección de endotoxinas bacterianas.

El Dobesilato de Calcio carece de efectos importantes sobre la presión arterial o la coagulación sanguínea. Además no ha demostrado ser teratogénico y no cruza la barrera placentaria. Estas características podrían ser comparativamente beneficiosas en cierto tipo de pacientes.

Un metanálisis de Ciapponi (34) concluye que el dobesilato de calcio sería eficaz en la resolución de algunos síntomas de la IVC, siendo más eficaz en pacientes con síntomas severos. La dosis de 1 g al día es comparable a dosis mayores sin efectos adversos significativos; sin embargo, hay reportes de agranulocitosis debido a este fármaco por lo cual se sugiere monitoreo y cautela con su uso (35).

Pentoxifilina

Productos comercializados en Chile: Trental 400, Pentoxifilina genérico.

La Pentoxifilina es un inhibidor de la fosfodiesterasa y aumenta el AMP cíclico intracelular, estimulando la actividad de la proteína kinasa dependiente de AMPc. La Pentoxifilina también actúa sobre la membrana plasmática de los glóbulos rojos haciéndola más maleable, mejorando así la perfusión sanguínea. Dada su excreción renal, debe utilizarse con cuidado en pacientes con deterioro de la función renal. En pacientes con terapia antihipertensiva puede producirse un efecto de potenciación del efecto antihipertensivo de la Pentoxifilina, por lo cual se sugiere cautela. El uso del medicamento en pacientes fumadores disminuye de forma importante su efecto debido al efecto vasoconstrictor del cigarrillo. En pacientes usuarios de anticoagulantes puede haber elevación del INR por lo cual se sugiere monitoreo estricto.

Una revisión sistemática (36) que incluyó 12 estudios con un total de 864 pacientes concluye que Pentoxifilina es más efectiva que el placebo en términos de cicatrización completa de la úlcera o mejora significativa. Pentoxifilina más compresión elástica es más efectiva también que placebo más compresión elástica. Su principal efecto adverso reportado fue de tipo gastrointestinal.

Rutósidos

Producto comercializado en Chile: Venorutón. Los rutósidos son sustancias del grupo de la vitamina P con actividad clásica sobre capilaridad y resistencia de la microvasculatura. El principio activo más utilizado es la Obetahidroxi-etil-rutósida y la troxerrutina.

Estudios muestran que los rutósidos son útiles en manejo de los síntomas de la insuficiencia venosa y en el control del edema (37). Los rutósidos han demostrado utilidad también en disminuir los síntomas asociados a las várices en los últimos meses del embarazo (38).

A pesar de todos los datos anteriormente enunciados acerca de los flebotónicos, los resultados de los estudios deben ser tomados con cautela dado que en una revisión sistemática hecha por la colaboración Cochrane, los autores concluyen que si bien la mayoría muestra un efecto favorable en términos de disminución de síntomas y edema, no hay clara evidencia de que los flebotónicos sean clínicamente relevantes en el tratamiento de la IVC (39).

Fármacos útiles en la úlcera venosa o en estados avanzados de la IVC (C4, C5 y C6).

Dos fármacos han sido recomendados por el Foro Venoso Americano para el tratamiento de los estadios avanzados de la IVC (C5 y C6) (Grado de evidencia 1B)(40).

Pentoxifilina ha sido validada recientemente como terapia efectiva en conjunto con medidas de compresión elástica. Existe 21% de mejoría absoluta en pacientes que recibieron Pentoxifilina en conjunto con elastocompresión versus placebo (36).

La FFMP también ha demostrado resultados positivos al ser usada en conjunto con compresión

elástica en pacientes portadores de úlcera venosa. Como ya se menciona más arriba, el uso de Daflon 500 aumenta en 32% la probabilidad de cicatrización y este efecto es clínicamente significativo en los pacientes con úlceras grandes (> 5 cm) y de larga duración (> de 6 meses) (33).

BIBLIOGRAFÍA

1. Franks PJ et al. Prevalence of venous disease: a community study in west London. *Eur J Surg*. 1992; 158: 143-7
2. Sisto T et al. Prevalence and risk factors of varicose veins in lower extremities. Mini Findland Elath Surrey. *Eur. J Surg*. 1995; 161:405-14
3. Evans CJ et al. Prevalence of varicose veins and chronic venous insufficiency in men and women in general population. *J. Epidemiol Community Health*. 1999; 53: 149-53
4. Callam MJ. Epidemiology of varicose veins. *Br J Surg* 1994;81:167-73.
5. Rabe E, Pannier-Fisher F, Bromen K, et al. Bonner Venenstudie der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie—epidemiologische Untersuchung zur Frage der Häufigkeit und Ausprägung von chronischen Venenkrankheiten in der städtischen und ländlichen Wohnbevölkerung. *Phlebologie* 2003;32:1-14 [in German].
6. Widmer LK, Krammer V, Lew HJ. In Widmer LK (ed.). *Peripheral venous disorders; prevalence and socio medical importance. Observations in 4529 apparently healthy persons. Basle III study*. Bern: Hans Huber Publishers, 1978.
7. Porter JM. Reporting standards in venous disease. Prepared by the Subcommittee on Reporting Standards in Venous Disease, Ad Hoc Committee on Reporting Standards, Society for Vascular Surgery/North American Chapter, International Society for Cardiovascular Surgery. *J Vasc Surg*. 1988 Aug;8(2):172-81.
8. Porter JM, Moneta GL. Reporting standards in venous disease: an update. International Consensus Committee on Chronic Venous Disease. *J Vasc Surg*. 1995 Apr;21(4):635-45.
9. Alexander CJ. The theoretical basis of varicose vein formation. *Med J Aust*. 1972;1:258-61.
10. Thomas PR, Nash GB, Dormandy JA. White cell accumulation in dependent legs of patients with venous hypertension: a possible mechanism for trophic changes in the skin. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1988;296:1693-5.
11. Hisley HR, Ksander GA, Gerhardt CO, et al. Extravasation of macromolecules and possible trapping of transforming growth factor beta in venous ulceration. *Br J Dermatol* 1995;132:79-85.
12. Myers KA, Ziegenbein RW, Zeng GH, et al. Duplex ultrasonography scanning for chronic venous disease: patterns of venous reflux. *J Vasc Surg* 1995;21:605-12.
13. Edward EA, Edwards JE. The effect of thrombophlebitis on the venous valves. *Surg Gynecol Obstet* 1937;65:310-20.
14. Jantet G. Chronic venous insufficiency: worldwide results of the RELIEF study. Reflux assessment and quality of life improvement with micronized flavonoids. *Angiology*. 2002 May-Jun;53(3):245-56.
15. Da Silva A, Widmer LK, Martin H, Mall T, Glaus L, Schneider M. Varicose veins and chronic venous insufficiency. *Vasa*. 1974;3(2):118-25.
16. Abramson JH, Hopp C, Epstein LM. The epidemiology of varicose veins. A survey in western Jerusalem. *J Epidemiol Community Health*. 1981 Sep;35(3):213-7.
17. Cornu-Thenard A, Boivin P, Baud JM, De Vincenzi I, Carpentier PH. Importance of the familial factor in varicose disease. Clinical study of 134 families. *J Dermatol Surg Oncol*. 1994 May;20(5):318-26.
18. Fowkes FG, Lee AJ, Evans CJ, Allan PL, Bradbury AW, Ruckley CV. Lifestyle risk factors for lower limb venous reflux in the general population: Edinburgh Vein Study. *Int J Epidemiol*. 2001 Aug;30(4):846-52.
19. Lee AJ, Evans CJ, Allan PL, Ruckley CV, Fowkes FG. Lifestyle factors and the risk of varicose veins: Edinburgh Vein Study. *J Clin Epidemiol*. 2003 Feb;56(2):171-9.
20. Brand FN, Dannenberg AL, Abbott RD, Kannel WB. *Am J Prev Med*. 1988 Mar-Apr;4(2):96-101. The epidemiology of varicose veins: the Framingham Study.
21. Word R. Medical and Surgical Therapy for Advanced Chronic Venous Insufficiency. *Surg. Clin N Am* 90 (2010): 1195-1214.
22. Lyseng-Williamson KA, Perry CM. Micronised purified flavonoid fraction. A review of its use in chronic venous insufficiency, venous ulcers and haemorrhoids. *Drugs* 2003; 63:71-100.
23. Shoab SS, Porter J, Scurr JH, Coleridge Smith PD. Endothelial activation response to oral micronised flavonoid therapy in patients with chronic venous disease—a prospective study. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1999;17:313-318.
24. Falanga V, Eaglstein WH. The 'trap' hypothesis of venous ulceration. *Lancet* 1993;341:1006-1008.
25. Wipke-Tevis DD, Scotts NA. Nutrition, tissue oxygenation and healing of venous leg ulcers. *J Vasc Nurs* 1998;16:48-56.

26. White RJ, Cutting K, Kingsley A. Topical antimicrobials in the control of wound bioburden. *Ostomy Wound Manage* 2006;52(8):26–58.
27. Gardner SE, Frantz RA, Doebbeling BN. The validity of the clinical signs and symptoms used to identify localized chronic wound infection. *Wound Repair Regen* 2001;9(3):178–86.
28. Cooper R. Understanding wound infection. In: Calnie S, editor. *European Wound Management Association. Position document: identifying criteria for wound infection*. London: Mep Ltd; 2005. p. 2–5.
29. Bendy RH Jr, Nuccio PA, Wolfe E, et al. Relationship of quantitative wound bacterial counts to healing of decubiti: effect of topical gentamicin. *Antimicrobial Agents Chemother* (Bethesda) 1964;10:147–55.
30. Robson MC, Lea CE, Dalton JB, et al. Quantitative bacteriology and delayed wound closure. *Surg Forum* 1968;19:501–2.
31. Pittler MH, Ernst E. Extracto de semillas de castaña de Indias para la insuficiencia venosa crónica (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>.
32. Ramelet AA. Angiology. Daflon 500 mg: symptoms and edema clinical update. 2005 Sep-Oct;56 Suppl 1:S25-32.
33. Coleridge-Smith P, Lok C, Ramelet AA. Venous leg ulcer: a meta-analysis of adjunctive therapy with micronized purified flavonoid fraction. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2005 Aug;30(2):198-208.
34. Ciapponi A; Laffaire E; Roque M. Calcium Dobesilate for Chronic Venous Insufficiency: A Systematic Review. *Angiology* 2004;55(2):147-154.
35. Ibáñez L, Ballarín E, Vidal X, Laporte JR. A granulocytosis associated with calcium dobesilate. Clinical course and risk estimation with the case-control and the case-population approaches. *European Journal Clinical Pharmacology*, 2000; 56 : 763 -7.
36. Jull A, Arroll B, Parag V, Waters J. Pentoxifylline for treating venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 Jul 18;(3):CD001733. Review.
37. Cesarone MR, et al. Prevention of edema and flight microangiopathy with Venoruton (HR), (0-[beta-hydroxyethyl]-rutosides) in patients with varicose veins. *Angiology*. 2005 May-Jun;56(3):289-93.
38. Bamigboye AA, Smyth R. Interventions for varicose veins and leg oedema in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 Jan 24;(1):CD001066. Review
39. Martínez MJ, Bonfill X, Moreno RM, Vargas E, Capellà D. Flebotónicos para la insuficiencia venosa (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd.
40. Gloviczki P. *Handbook of venous disorders*. 3rd edition. Guidelines of the American venous forum, 2009.

VARI MED®

www.vari-med.cl

LA SALUD
DE TUS PIERNAS
DÉJALA EN MANOS
DE VARI MED



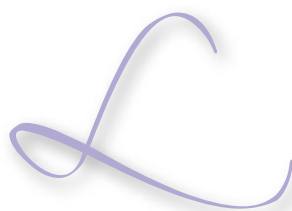
Vari Med es una nueva marca
de productos Terapéuticos y Médicos
diseñados y fabricados en Italia.

Pantys, Medias, Calcetines y Mangas
de alta compresión médicamente testeados,
para el tratamiento y prevención
de los problemas de circulación venosa.



APLICACIÓN DE SISTEMAS COMPRESIVOS AVANZADOS EN CHILE.

*E.U. Isabel Aburto Torres
Directora Instituto Nacional de Heridas*



Las úlceras venosas son una patología frecuente en Chile. Son atendidas principalmente en la atención primaria con tratamientos tradicionales, con resultados desastrosos para el paciente. La incorporación de la curación y sistemas compresivos avanzados en el Programa de Prestaciones Valoradas de FONASA a partir del 2011, podría cambiar esta situación. Es importante que los profesionales de la salud se capaciten en la aplicación de los sistemas compresivos avanzados existentes en el país, ya que es una técnica que las universidades aún no incorporan en su malla curricular.

Palabras Claves: úlcera venosa, sistema compresivo avanzado.

ABSTRACT

Venous ulcers are a frequent pathology in Chile. They are mainly seen by primary health care with traditional treatment and with disastrous results for the patient. Cure incorporation and developed advanced compressive systems in FONASA Programm from 2011, could change this situation. It is important that health professionals should be trained on Developed advanced compressive system in the country, given that it is a technique that universities have not incorporated in the curricula.

Key Words: venous ulcers, advanced compressive system.

INTRODUCCIÓN

La epidemiología indica que actualmente existen alrededor de 40.000 personas portadoras de úlceras venosas en el país, atendidos en el nivel primario de salud con curación tradicional e indicación de reposo absoluto. Considerando la precaria situación económica de un porcentaje

importante de los pacientes de consultorio, el reposo estricto es ilusorio, como también la compra de vendas o medias elásticas. La falta de estos insumos prolonga excesivamente el período de curación, lo que conduce a poca adherencia al tratamiento, provocando alto costo en términos de atención directa, hospitalizaciones, cirugía, subsidios en licencias médicas, días de ausentismo laboral y un altísimo costo social a causa del dolor, depresión, separación de sus seres queridos por el mal olor que produce la úlcera y la angustia por años que provoca en los pacientes que padecen esta patología. La inclusión de la curación avanzada más sistemas compresivos avanzados en el Programa de Prestaciones Valoradas (PPV) de FONASA a partir del 2011, podría cambiar esta situación, aunque este Programa transfiere fondos a los Hospitales y Consultorios de Especialidades, pero no a la Atención Primaria donde se atiende el 98% de las personas portadoras de este tipo de lesión.

Tal como se ha podido constatar en una gran cantidad de trabajos de investigación extranjeros y en el estudio chileno de “Costo-Efectividad en Sistemas Avanzados en el Tratamiento de Úlceras Venosas”, la terapia compresiva avanzada (presiones sobre 30 mmHg.) más curación avanzada, es el tratamiento actual indicado para úlcera venosa (1).

LA COMPRESIÓN ELÁSTICA EN EL TRATAMIENTO DE LA ÚLCERA VENOSA

Cuando la persona está de pie, la sangre fluye lentamente por las venas y la presión venosa es aprox. 80-100 mmHg; sin embargo, al caminar el flujo sanguíneo se acelera por acción combinada de la bomba muscular de la pantorrilla y la bomba del pie, lo que en los pacientes con válvulas idóneas reduce el volumen de sangre venosa

del pie y disminuye la presión venosa en unos 10-20 mmHg vertical. La presión existente en la pierna fluctúa durante la marcha entre 20 y 100 mmHg y, por lo tanto, se requieren niveles mucho mayores de compresión (por ejemplo, 40-50 mmHg) para ejercer un efecto marcado en el flujo sanguíneo (2). Por ende, la compresión es el componente más importante en el tratamiento de las úlceras venosas de la pierna y linfedema (3). Al aplicarla se debe realizar siempre una valoración clínica que pesquise pulsos pedio y tibial; si éstos no se palpan, se debe solicitar un estudio no invasivo (EVNI) y medición del ITB para identificar los pacientes con enfermedad arterial periférica; si éste es < 0.5 está contraindicado su uso, si fluctúa entre 0,5 a $< 0,8$, se puede aplicar una compresión baja, entre 20 a 22 mmHg (4). Cuando se palpan los pulsos y los pacientes pueden deambular sin problemas, no es necesario realizar el ITB, porque éste será $> 0,8$. En estos casos se requiere una compresión alta (40 mmHg) para obtener efectos hemodinámicos beneficiosos (5). Cuando el paciente esté de alta de su úlcera, es necesario mantener la compresión (baja) para evitar la recurrencia (6), hasta que haya sido intervenido quirúrgicamente. Se recomienda que post cirugía el paciente aplique compresión baja durante un año.

Un sistema compresivo avanzado es un elemento diseñado para proporcionar compresión terapéutica que favorezca el retorno venoso, reduzca el edema, minimice el dolor del paciente y restablezca la funcionalidad del sistema circulatorio venoso de las extremidades. Existen modalidades diferentes de sistemas compresivos, tanto vendajes elásticos como inelásticos.

Vendaje Inelástico

Produce una presión baja en reposo y una presión alta en movimiento. Alcanza una extensión máxima del vendaje de 70%. Se pueden producir

grandes cambios en la presión debajo del vendaje a partir de cambios menores en la geometría de la pantorrilla. Ejemplo: Bota de Unna.

Vendaje Elástico:

Produce una compresión constante con variaciones mínimas al caminar. Alcanza una extensión del vendaje de más de 140%. Un pequeño cambio en la extensión puede ocasionar fluctuaciones menores en la presión debajo del vendaje. Este vendaje también puede acomodarse a cambios en la circunferencia o perímetro de la extremidad, como sucede cuando se reduce el edema, con efectos mínimos en la presión debajo del vendaje (7). Ejemplo: Venda de Una Capa, calcetines terapéuticos.

Los vendajes multicapas como los de Dos Capas y Tres Capas combinan los vendajes inelásticos con los elásticos.

El sistema compresivo debe empezar a ejercer una presión en gradiente a partir de la base de los tobillos (13 mmHg) y debe tener la máxima compresión necesaria a nivel de tobillo (40 mmHg); de ahí hacia arriba debe ir declinando hasta llegar a nivel infracondíleo (17mmHg) (4). Si el paciente presenta edema a nivel de muslo, se debe usar compresión en toda la extensión de la extremidad. En pacientes con úlcera venosa y con úlcera isquémica no crítica, las presiones en el tobillo no deben superar los 20 mmHg (8).

SISTEMAS COMPRESIVOS MULTICAPAS

Vendaje de Dos Capas

Sistema que combina los vendajes elásticos con los inelásticos. Ejerce una presión de 40 mmHg en el tobillo, recomendado en úlceras venosas Tipos 3 y 4, principalmente. Es desechable, puede utilizarse por 7 días. Está compuesto por dos

vendas: la primera es una venda de confort que contiene una espuma de poliuretano porosa con un material cohesivo libre de látex que va en contacto con la piel del paciente y la segunda está compuesta de Dacrón + Spandex, también libre de látex. Su lado externo se unirá fuertemente a la venda compresiva al aplicarla sobre la venda de confort con el máximo de estiramiento. Una vez aplicadas, las dos vendas se unirán firmemente debido a la propiedad de cohesividad que poseen (9), lo que posibilitará que se comporten como una sola, optimizando el confort y reduciendo el deslizamiento del vendaje en uso. Este sistema se aplica luego de realizar la curación avanzada de la úlcera venosa. El pie del paciente debe mantenerse en ángulo de 90° durante todo el procedimiento. La Venda de Confort o Interna se aplica desde la cara superior externa del 5° orjejo en espiral con el lado de espuma contra la piel, usando sólo la tensión suficiente para ajustarla a la forma de la pierna y con una superposición de 10%. El talón se deja libre de venda, se continúa vendando hasta 2 cm bajo la rodilla, se corta el excedente, Fig. 1.



FIG. 1. APLICACIÓN VENDA DE CONFORT, SISTEMA COMPRESIVO DE DOS CAPAS

La Venda Compresiva o Externa está diseñada para aplicarse a 100% de estiramiento. Se recomienda que el rollo se sostenga cerca del pie y la extremidad durante la aplicación de esta venda para lograr una compresión uniforme y controlada. La aplicación se inicia desde la cara superior externa del 5° orjejo en espiral; a la altura del tobillo se hacen 2 o 3 vendajes en 8 o espiga, de manera de cubrir el talón, con una superposición de 50% entre las capas hasta cubrir completamente la primera capa de vendas. Se corta el excedente y se aplica un pequeño masaje para que se unan la primera y segunda capa, Fig. 2.

Vendaje de Tres Capas

Sistema que combina los vendajes elásticos con los inelásticos. Al igual que el sistema anterior, ejerce una presión de 40 mmHg en el tobillo, recomendada principalmente en úlceras venosas Tipos 3 y 4. Es desechable, provee una compresión graduada durante 7 días (10). Está compuesta por un apósito y tres vendas; un apósito de tull de petrolato como capa de contacto, que se utiliza en lesiones con exudado escaso o nulo y en exudado moderado o abundante con piel descamada, se aplica en la piel periulcerada;

una capa de “acolchado” absorbente de algodón prensado; vendaje de compresión compuesto de fibras de elastómeros y nylon con diseño que permite calibrar la compresión adecuada y la tercera venda, de elastocrepé fabricado a base de látex, mantiene el sistema cohesionado. Después de realizar la curación avanzada según protocolo, se aplica la venda de algodón. Se coloca desde la base de los orjejos hasta bajo la rodilla en forma de espiral. Posteriormente se recortan todos los pliegues sobrantes y se ajustan con tela adhesiva de rayón, aplicando la venda elástica que se coloca en espiral sobre la anterior desde la base de los orjejos hasta el talón y en forma de 8 o espiga desde el tobillo hasta bajo la rodilla, con la venda estirada hasta lograr el cuadrado de la venda, Fig. 3. La tercera capa se aplica desde los orjejos hasta bajo el hueco poplíteo. Al colocarla se debe ir retirando del envase, sin estirar, Fig. 4. Al finalizar, aplicar masaje al vendaje para que quede cohesionado.

FIG. 2. APLICACIÓN VENDA COMPRESIVA, SISTEMA COMPRESIVO DE DOS CAPAS



FIG. 3. VENDA ELÁSTICA, SISTEMA COMPRESIVO DE TRES CAPAS

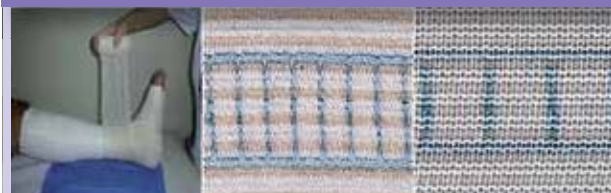


FIG. 4. APLICACIÓN VENDA ADHESIVA, SISTEMA COMPRESIVO DE TRES CAPAS



Vendaje de Una Capa

Venda elástica compuesta de algodón/viscoso, nylon y lycra. Tiene una línea central amarilla y dos indicadores rectangulares para extremidades de diferentes diámetros. Recomendada en úlceras venosas Tipos 1 y 2; reutilizable, otorga una compresión de 25-30 mmHg en el tobillo y de 15-20 mmHg en la pantorrilla. Tiempo de duración del vendaje, 7 días (11). La venda tiene un tiempo de duración de dos meses o de 20 lavados. Antes de su aplicación se debe medir el tobillo de la pierna a comprimir. Si mide entre 18 y 26 cm, se considera “normal”. Los tobillos de más de 26 cm se consideran “grandes”. Los de menos de 18 cm corresponden a tobillos pequeños en los que está contraindicada la venda. Después de la medición, seleccionar en el vendaje el indicador rectangular de extensión (pequeño o grande), Fig. 5. El rectángulo pequeño debe seleccionarse para tamaños de piernas “normales” y el rectángulo grande para los tamaños de pierna “grandes”. Comenzar el vendaje con su borde inferior en el centro de la planta del pie, al lado del ortejo medio. Sujetar el vendaje con el pulgar de la mano libre y comenzar a enrollarlo alrededor del talón estirándolo hasta que el rectángulo escogido se transforme en un cuadrado, Fig. 6; luego envolver sólo una vez alrededor de la zona del talón. Tomar el vendaje con el pulgar de la mano libre y estirar hasta que el rectángulo se transforme en cuadrado. Enrollar el vendaje sobre la parte frontal del tobillo y por debajo del puente del pie para cubrir la zona, mantener estirado el vendaje de forma que los rectángulos aparezcan como cuadrados. Dar una vuelta sobre la zona del tobillo y continuar de forma ascendente por la pierna en forma de espiral, cubriendo el vendaje 50% del ancho de la venda en cada vuelta, por la base de los indicadores rectangulares; una

FIG. 5. INDICADORES RECTANGULARES, SISTEMA COMPRESIVO UNA CAPA

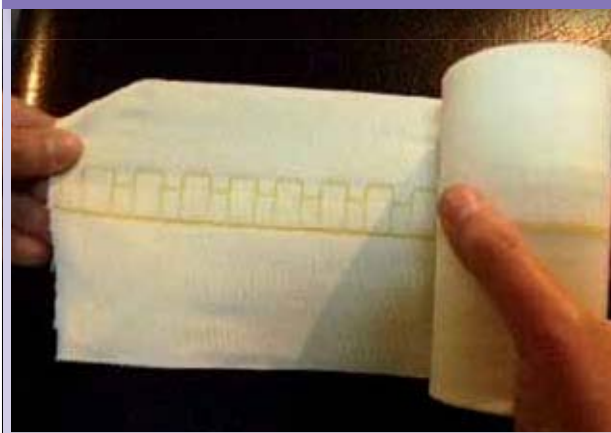


FIG. 6. APLICACIÓN SISTEMA COMPRESIVO UNA CAPA



vez que se llegue a la zona justo debajo de la rodilla, fijar con tela adhesiva.

Calcetín Compresivo Terapéutico

Corresponde a vendaje elástico. Es reutilizable. Se caracteriza por tener compresión gradualmente decreciente, máxima en el tobillo (100%) y mínima en el muslo (50%), actuando de la misma manera que el impulso natural de los músculos de la pierna (12). Para una elección correcta del calcetín, se debe medir la circunferencia

maleolar, la que indicará el tamaño de la media. Existen distintos tipos de calcetines, con diferentes compresiones. En la Tabla 1 se resumen las indicaciones según la compresión:

Calcetín de 30 a 40 mmHg

Es un kit que se compone de tres medias de compresión. Cada una de ellas entrega 20 mmHg. La que va en contacto con la piel está compuesta de 71% de poliamida, 28% de elastano y 1% de plata. El kit trae dos medias iguales, una para que la persona permanezca las 24 horas con ella y la otra para cambiarla en el momento de la curación (13). La segunda media que se aplica sobre ésta contiene 75% de poliamida y 25% de elastano. Se recomienda aplicar las medias con calzador. El calcetín con plata debe dar la vuelta sobre el estribo de éste hasta que la marca de color sobresalga por encima del borde del estribo, se introduce el pie en el calcetín, Fig. 7, se tira

hacia arriba de los mangos del calzador hasta que el calcetín alcance el centro de la pierna. Se retira el calzador tirando de él hacia atrás, se coloca el calcetín de forma uniforme, desplazándolo hacia la rodilla, revisando que no queden pliegues. Se aplica la segunda media siguiendo los mismos

FIG. 7. APLICACIÓN CON CALZADOR, CALCETÍN TERAPÉUTICO



TABLA 1. INDICACIONES SEGUN COMPRESIÓN

Presión	Indicaciones
15-20 mmHg	Enfermedad venosa asintomática. Prevención del edema ocupacional. Embarazo sin riesgo vascular. Viajes prolongados. Prevención de tromboembolismo venoso. Paciente con úlcera y con isquemia no crítica. Prevención de recidivas de úlceras venosas.
20-30 mmHg	Post escleroterapia de telangectasias. Embarazo, síntomas de insuficiencia venosa. Várices sintomáticas. Edema venoso.
30-40 mmHg	Úlcera venosa Tipos 1 y 2. Tromboflebitis, síndrome postflebítico. Tratamiento de TVP.

pasos de la primera, Fig. 8. Durante el período de movilidad se recomienda la utilización de las dos medias, necesiándose una presión de aproximadamente 40 mmHg y durante la fase de inmovilidad, se retira la segunda media quedando una compresión de 20 mmHg.

Bota de Unna

Es un vendaje inelástico, desechable, que entrega 20 mmHg de compresión cuando el paciente está deambulando. La frecuencia de cambio es cada 7 días. Originalmente fue una pasta compuesta de óxido de zinc, mucílago de goma y glicerina, que se aplicaba con una brocha sobre una venda aplicada al paciente, para mantener la piel humectada y contener la hipertensión venosa durante el ortostatismo (14). Actualmente está hecha de una venda de gasa impregnada en una sustancia gelatinosa y pasta de óxido de zinc que inicialmente se aplica húmeda en la extremidad afectada, directamente sobre la lesión, transformándose en una compresión rígida cuando se seca. Cuando los músculos de la pantorrilla hacen presión contra la venda inelástica, facilitan la remoción del fluido de la pierna. Presenta algunas desventajas como que el vendaje es incapaz de ajustarse a la reducida circunferencia de la pierna y cuando el edema baja o desaparece, la piel circundante se macera y desprende un olor desagradable; algunos pacientes presentan alergia al óxido de zinc, que les provoca dolor intenso en la lesión, por lo que hoy se recomienda la Bota Duke (15), que es una Bota de Unna modificada. La aplicación de ésta consiste en efectuar la curación avanzada aplicando sólo el apósito primario y posteriormente se aplica la venda de Bota de Unna, Fig. 9, en forma circular cubriendo 10% del ancho de la venda desde la base de los orfejos hasta el hueso poplíteo, sin ejercer compresión. Sobre la venda se aplica un apósito tradicional

especial en el lugar de la lesión y se fija el apósito secundario con venda semielasticada, Fig.10. Se sella el vendaje con una venda elástica de algodón. En pacientes con isquemia no crítica se

FIG. 8. SEGUNDO CALCETÍN TERAPÉUTICO



FIG. 9. APLICACIÓN DE BOTA DE UNNA



FIG. 10. FIJACIÓN DE APÓSITO SECUNDARIO, SOBRE BOTA DE UNNA



puede reemplazar la venda elasticada de algodón por una venda de gasa no tejida semielasticada.

SISTEMA COMPRESIVO TRADICIONAL

Venda Elástica Tradicional

Vendaje elástico confeccionado de algodón, reutilizable, Fig. 11. Es fácil de aplicar por el profesional, pero no asegura que el paciente lo aplique correctamente en el hogar. Considerando que la compresión dura dos horas, tiempo en el cual se recomienda retirar el vendaje y volver a comprimir, en la práctica esto no ocurre porque es mal tolerado por el paciente debido a que durante el día se pierde la compresión, provocando edema y dolor (16). La elasticidad del vendaje dura un mes. Se recomienda lavarlo con agua tibia, con jabón neutro. No se recomienda para los tratamientos avanzados por su escasa efectividad.

EDUCACIÓN AL PACIENTE CON ÚLCERA VENOSA

La educación al paciente debe considerar:

- Reposo relativo: caminar 30 minutos en forma normal (sin arrastrar el pie) y descansar

FIG. 11. VENDA ELÁSTICA TRADICIONAL



15 minutos con ambas piernas en posición de Trendelenburg, levantando ambas piernas, acostado, no sentado, para evitar que el edema profunda hacia la extremidad dañada una vez que se levante. En úlceras venosas Tipos 3 y 4, repetir desde la mañana hasta el momento de acostarse y en úlceras venosas Tipos 1 y 2, repetir 4 veces en el día. Para dormir, elevar 15 cm los pies poniendo una almohada debajo del colchón en el lado en que duerme el paciente. Durante este reposo, realizar ejercicios de extensión y flexión del pie. Los pacientes >40 años, además de los ejercicios anteriores, deben ejercitar los brazos para no perder masa ósea por falta de aprovechamiento del calcio (17).

- Lubricar piel periulceral con glicerina o ácido graso hiperoxigenado 2 veces al día.
- Mantener vendaje compresivo durante todo el día si está indicado, a excepción de los multicapa que deben mantenerse las 24 horas.
- Mantener apósitos limpios y secos. Si el vendaje se mancha, colocar toalla limpia sobre éste. No manipular la curación y mantener la lesión lejos de las fuentes de calor.
- Mantener peso adecuado a la talla (IMC <30) y restringir el uso de sal.
- No usar ropa ajustada, no fumar y evitar el consumo de alcohol.

EDUCACIÓN AL PACIENTE CON ÚLCERA VENOSA CICATRIZADA

Considerando que las úlceras venosas se producen en personas con insuficiencia venosa crónica, es preciso educar a los pacientes en pautas de prevención que han acreditado efectividad sobre los factores desencadenantes de la enfermedad: mantener peso adecuado a la talla: IMC <30;

evitar el sedentarismo; seguir las pautas de alimentación recomendadas por los profesionales del equipo de salud; usar calzado adecuado (evitar taco alto); fisioterapia y prácticas deportivas adecuadas; uso de compresión elástica (media calcetín o panty) en actividades que precisen bipedestación prolongada; evitar estar de pie tiempo prolongado; mantener hidratada la piel con crema humectante.

CONCLUSIÓN

De acuerdo a la información presentada, es importante conocer los diferentes sistemas compresivos avanzados en el país para su correcta aplicación. Se debe considerar que parte del éxito del tratamiento de la úlcera venosa es la utilización de la terapia compresiva, idealmente multicapas para las Tipo 3 y 4, calcetín terapéutico o vendaje de una capa para las úlceras venosas Tipo 1 y 2, recordando que la educación al paciente es de vital importancia para un resultado exitoso.

BIBLIOGRAFIA

1. Estudio Costo-Efectividad en Sistemas Avanzados en el Tratamiento de Úlceras Venosas, Ministerio de Salud, Fundación Instituto Nacional de Heridas, Universidad Mayor, 2006-2008.
2. Partsch H, Rabe E, Stemmer R. Compression Therapy of the Extremities. París: Editions Phlébologiques Francaises, 2000.
3. Partsch H, Mostbeck A, Leitner G. Experimental Investigations on the effect of the intermittent pneumatic compression (Lymphapress) in lymphoedema. *Phlebol u Proktol* 1980;9:6566.
4. Landis EM, Pappenheimer JR, Exchange of substances through the capillary wall. In: *Handbook of Physiology Circulation*. Washington; Am Physiol Soc 1963 (sect2);II.
5. Christopoulos DC, Nicolaides AN, Belcaro G, Kalodiki E. Venous hypertensive microangiopathy in relation to clinical severity and effect of elastic compression. *J Dermatol Surg Oncol* 1991; 17: 809-13.
6. Mostbeck A, Partsch H, Peschl L. Alteration of blood volume distribution throughout the body resulting from physical and pharmacological interventions. *Vasa* 1977; 6: 137-41.
7. Comprendiendo la Terapia Compresiva. doc. Posicionamiento de la EWNA, 2003.
8. Arthur J, Lewis P. When is reduced-compression bandaging safe and effective? *J Wound Care* 2000; 9(10): 467-71.
9. 7-Day, In-use Assessment of a Unique, Innovative Compression System. Ellen Schnobrich, Staci Solfest, Stéanie Bernatchez, 2007.
10. Castillo, J. et al. Manejo de las úlceras venosas crónicas con sistema compresivo multicapa. *Revista Colombiana de Angiología y Cirugía Vascular* 2008;8;(2): 44-48.
11. Susan O'Meara, Nicky A, Cullum E, Nelson A. Compresión para las Úlceras Venosas de las Piernas. *La Biblioteca Cochrane Plus*. 2011. Número 1.
12. Trastornos de las Venas Linfáticas. Manual Merck. 2005.
13. Salas C. Manejo Actual de la Úlcera Venosa. *Revista Chilena de Heridas y Ostomías*. Fundación Instituto Nacional de Heridas, 2010. Año 1 – Volumen 1. Chile, Julio 2010.
14. Hendriks W, Swallow A, Asheboro B: Management of stasis leg ulcers with Unna's boot versus elastic support stockings. *J Am Acad Dermatol* 1985;12:90-98.
15. Aondón L AJ: Terapia de los trastornos arteriales y venosos en Dermatología. En: *Terapéutica Dermatológica*. Caracas, Editorial Dislimed C. 1989:315-2
16. Chirinos M, Aondón A: Úlceras de miembros inferiores. *Med Priv* 1992; 1:
17. El calcio y el ejercicio ayudan a prevenir la osteoporosis, Myrian Grajales-Hall, University of California, 2008.

Trata, Hidrata y Calma las Quemaduras y Heridas.



DISPONIBLE
EN FARMACIAS
CRUZ VERDE

BIAFINE®

QUEMADURAS SOLARES

QUEMADURAS DOMESTICAS

CUALQUIER HERIDA CUTANEA NO INFECTADA

- Calma y refresca desde la primera aplicación
- Detiene la sensación de quemadura
- Estimula la reparación

SWEDPHARM®

www.swedpharm.cl - Fono: (02) 234 3330



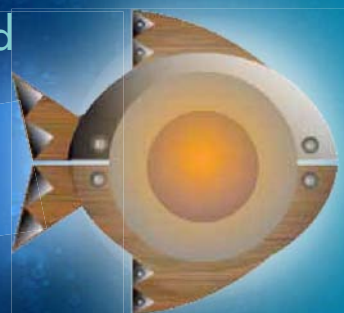
REDCREATIVA

ESTUDIO DE ARTE & DISEÑO

8861577 - (9)7371885
redcreativa2@gmail.com

VEINTE AÑOS DE SOLUCIONES GRÁFICAS Y MULTIMEDIALES EN SALUD Y EDUCACIÓN

- Imagen Corporativa
- Ilustración Artística y Digital
- Revistas, Memorias, Manuales, Folletos.
- Sitios Web
- Aplicaciones Interactivas
- Aplicaciones para Móviles:
Iphone, Ipad, Android



IDEAS EN MOVIMIENTO

www.redcreativa.com

EL COMPROMISO CUTANEO EN LA INSUFICIENCIA VENOSA CRONICA DE EXTREMIDADES INFERIORES

Dr. Alvaro Pantoja A.

Médico Dermatólogo. Fundación Arturo López Pérez.



El compromiso cutáneo de la insuficiencia venosa crónica de extremidades inferiores es frecuente. Es secundaria a la microangiopatía producida por presiones elevadas que el sistema venoso profundo transmite al superficial a través de vasos comunicantes y de fenómenos inflamatorios subyacentes asociados. La dermatitis por estasis es una expresión temprana de la lipodermatoesclerosis progresiva. Afecta la capacidad de barrera de la piel, se agregan trastornos tróficos secundarios y se producen complicaciones tales como úlceras crónicas, sobreinfección y pérdida de calidad de vida. El tratamiento debe ser temprano en el curso evolutivo de esta enfermedad y consiste en medidas generales, uso de emolientes y el uso de corticoides tópicos y antibióticos sistémicos ante complicaciones. El uso de vendajes compresivos o medias adecuadas son esenciales y primordiales.

SUMMARY

The skin involvement of chronic venous insufficiency of lower extremities is common. Microangiopathy is secondary to the high pressures produced by the deep venous system transmits to the surface through communicating vessels and associated underlying inflammatory processes. Stasis dermatitis is an early expression of the progressive lipodermatosclerosis. It affects the ability of the skin barrier, added trophic disorders and occur secondary complications such as chronic ulcers, secondary infection and loss of quality of life. Treatment should be early in the evolution of the disease and consists of general measures, use of

emollients and the use of topical corticosteroids and systemic antibiotics to complications. The use of compression bandages or stockings are essential and fundamental right.

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia venosa crónica (IVC) es el resultado de un proceso multifactorial. Impacta negativamente la capacidad laboral de quien la padece y es fuente de ingentes gastos médicos. Tiene una prevalencia de 1% al 2% de la población de países de occidente (3).

El eccema venoso o dermatitis por estasis no es una enfermedad cutánea primaria; representa más bien, la manifestación cutánea de una enfermedad sistémica: la insuficiencia venosa crónica (1); es decir que la dermatitis por estasis es un componente común del espectro clínico de la insuficiencia venosa crónica de las extremidades inferiores (2).

PATOGENIA

La piel se ve afectada por numerosos mecanismos que se generan muy precozmente. La hipertensión venosa local, secundaria a la elevación de presiones en el sistema venoso y que se transmite a la piel a través de la incompetencia de vasos comunicantes, es claramente el factor iniciador y que gatilla una serie de eventos progresivos. La evidencia avanza en la comprensión del daño microvascular que es producido por la interacción de elementos formes sanguíneos y el endotelio tras la expresión alterada de moléculas de adhesión.

Es así como el compromiso cutáneo de la insuficiencia venosa está relacionado a procesos inflamatorios que ocurren a nivel de la microvasculatura de las extremidades inferiores y esta

microangiopatía antecede a las alteraciones tróficas cutáneas (4).

La hipertensión venosa de las extremidades inferiores es un fenómeno postural (1) pues la elevación de la presión venosa está vinculada a la posición de pie y la presión hidrostática tisular incrementada y la vasoconstricción arteriolar refleja contribuyen a la hipoperfusión tisular dermo-epidérmica. El hallazgo anormal más consistente en pacientes con enfermedad cutánea secundaria está dado por la incompetencia del sistema perforante. Una vez que esto ocurre, las altas presiones refluyen desde el sistema profundo al superficial, produciendo un verdadero trauma en los tejidos blandos a lo largo de las venas afectadas. Este proceso, si bien puede ser agudo en una primera instancia, se hace crónico y el daño de la microvasculatura y del tejido blanco circundante es extenso y progresivo (2).

Todo el proceso en su conjunto enlentece el flujo dentro de la microvasculaturadermo-epidérmica y subcutánea, distiende los capilares y daña la barrera permeable capilar, permitiendo el pasaje de fluido y proteínas plasmáticas dentro de la dermis y la extravasación de eritrocitos (estasis purpúrica y depósito de hemosiderina). Las proteínas, particularmente el fibrinógeno, se polimerizan formando manguitos de fibrina alrededor de los vasos, lo cual afecta la llegada de oxígeno y nutrientes a tejidos periféricos. Como resultado de estos procesos se desarrolla una paniculitis fibrosante e isquemia del tejido cutáneo.

El número de asas capilares dérmicas está reducida por el atrapamiento de leucocitos en individuos sometidos a estasis por estar de pie por períodos prolongados. La interacción de leucocitos con el endotelio contribuiría a la patogenia de esta enfermedad (5). Los bajos flujos venos-

Los cambios en la expresión de ICAM-1 y VCAM-1 sobre el endotelio, expresión de L-selectina sobre los neutrófilos y activación de neutrófilos y macrófagos (6). Los neutrófilos son atrapados dentro de las áreas afectadas (especialmente de la región supramaleolar medial). Es posible encontrar hasta 40 veces más neutrófilos en cortes histológicos de piel afectada por insuficiencia venosa crónica que en controles normales.

Los neutrófilos liberan mediadores inflamatorios, radicales libres y proteasas provocando un estado inflamatorio peri-capilar. Además, los iones férricos liberados desde los depósitos de hemosiderina crean un círculo vicioso pro-inflamatorio mediante el incremento de la producción de radicales libres y peroxidación de lípidos y la activación de metaloproteinasas vía la reacción de Fenton. Hay acumulación de plaquetas dentro de la microvasculatura provocando trombosis local. La participación de leucocitos dentro de la microvasculatura y de espacios tisulares de regiones afectadas permite proponer que células inflamatorias activadas jugarían un rol preponderante en el desarrollo de la enfermedad (3).

La alteración de la red capilar produciría fibrosis y remodelación tisular, lipodermatoesclerosis, disfunción de vasos linfáticos y áreas escleróticas estrelladas (“AtrophieBlanche”).

MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

La piel en la insuficiencia venosa crónica sin lipodermatoesclerosis.

La insuficiencia venosa provocará cambios cutáneos progresivos. Los síntomas que los pacientes refieren antes de desarrollar cambios cutáneos visibles son sensación de pesadez y calambres en reposo. El primer signo de IVC es generalmente

un edema en banda, depresible y que se localiza en la cara medial de las piernas, a la altura de los tobillos y que corresponde a la ubicación de las venas comunicantes mayores; es más marcado en la tarde y se resuelve durante la noche, se acumula bajo altas presiones, está asociado a trauma de tejidos blandos, es sensible a la palpación y no responde a diuréticos. También en forma temprana se producen episodios de púrpura por estasis, generalmente en forma de pequeños puntos que se describen como en “sal de pimienta” y que forman depósitos irregulares de hemosiderina. Representan la extravasación de eritrocitos dentro de la piel, resultando en el depósito de hemosiderina dentro de macrófagos, lo cual estimula una producción de melanina, pigmentando la piel con un café característico (Figura 1). El edema se extiende al tercio distal del tobillo, surge edema sub-fascial que al acompañarse de inflamación puede imitar una celulitis.

Los cambios inflamatorios y el daño microvascular producen trastornos cutáneos iniciales característicos, siendo la piel seca (xerosis) un hallazgo común y que frecuentemente se ma-

FIGURA 1. DEPÓSITO DE HEMOSIDERINA EN PIEL DE LAS PIERNAS.



nifiesta como eccema asteatósico (Figura 2). Suele asociarse a prurito que puede llegar a ser intenso, incluso sin presentar clínicamente un cuadro de eccema. Este prurito puede ser provocado por la congestión y descongestión locales y por la secreción de mediadores inflamatorios dentro de la dermis; al examen físico aparecen signos de rascado en la piel supramaleolar.

La piel en la insuficiencia venosa crónica con lipodermatoesclerosis: Eccema por estasis.

Aunque no está formalmente comprobado, se acepta que la inflamación crónica y la microangiopatía son los responsables de la dermatitis por estasis. Aparece cuando se desarrolla la lipodermatoesclerosis. A través de los años, la piel, el tejido adiposo y la fascia profunda se tornan progresivamente induradas y mutuamente adherentes (lipodermatoesclerosis crónica). La piel adquiere aspecto intensamente pigmentado dado el depósito de hemosiderina y cambios tipo Atrophie Blanche (Figura 3). La lipodermatoesclerosis provoca eritema, induración, hiperpigmentación, pérdida de fanéreos y un aspecto de la pierna afectada en botella de vino invertida (Figura 4).

La dermatitis por estasis (Figura 5), puede manifestarse como un signo temprano de IVC, pero persiste o recurre a través de todos los estadios y es más frecuente cuando la ulceración está presente. La dermatitis por estasis es una de las causas más comunes de dermatitis diseminada (autoeccematización).

La dermatitis por estasis ocurre típicamente en la misma región (área supramaleolar medial), donde la microangiopatía es más intensa y las placas de dermatitis crecen principalmente sobre venas varicosas dilatadas. Se hacen más pronunciados el eritema y descamación, especialmente alrededor del maléolo interno, pero puede extenderse

FIGURA 2. PIEL SECA, RUGOSA, ERITEMATOSA Y AGRIETADA QUE SIMULA EL “LECHO SECO DE UN RÍO.”



FIGURA 3. PIEL ATRÓFICA Y CON ÁREAS BLANQUECINAS CICATRICIALES: “ATROPHIE BLANCHE”



FIGURA 4. PIEL FIRME, ESCLERÓTICA, RETRAÍDA CON FIBROSIS E INDURACIÓN: APARIENCIA DE “BOTELLA DE VINO INVERTIDA”



FIGURA 5. PIEL ERITEMATOSA, SECA, CON ESCAMAS Y COSTRAS QUE CRECEN PROGRESIVAMENTE, PRURITO INTENSO.



hasta comprometer toda la extremidad inferior hacia proximal. Aunque la dermatitis es difusa, se disuelve en múltiples placas bien definidas hacia la periferia. Es extremadamente pruriginosa con excoriaciones clínicamente evidentes y que progresa con rezumación y costras. La repetición de estos eventos conlleva el desarrollo de liquenificación (engrosamiento epidérmico en respuesta al rascado intenso y permanente) y que representa el estado crónico de la dermatitis por estasis.

Dermatitis de contacto en el contexto de la insuficiencia venosa crónica.

La sensibilización de contacto a componentes terapéuticos de uso tópico está presente en 58-86% de pacientes con esta patología. Si bien se produce rezumación y costras, la presencia de vesículas o ampollas (Figura 6) debe inferir dermatitis de contacto alérgica sobreagregada, así como también la presentación de placas de eccema que surgen en un patrón de distribución simétrica, particularmente en los aspectos anteriores de la pierna contralateral, superficies anteriores de los muslos y áreas extensoras de extremidades superiores, que eventualmente pueden extenderse a cara y tronco (eccema diseminado).

MANEJO DE LA PIEL EN LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA.

El manejo de la hipertensión venosa es un aspecto esencial y claramente vinculado a la fisiopatología del daño cutáneo por IVC; esto es, uso adecuado y regular de medidas compresivas, sea a través de vendajes o medias apropiadas que permitan mejorar el retorno venoso.

La fragilidad secundaria de la piel de la extremidad afectada merece ciertas medidas también esenciales y que deben ser parte de las indicaciones básicas que el paciente debe conocer y practicar.

Medidas generales

Tienen por objeto preservar la función de barrera de la piel y reducir el prurito existente.

- Baños cortos. El agua, dada la composición clorada y química, es un factor que incrementa la xerosis.
- Abolir uso de jabones perfumados y con colorantes artificiales por el potencial efecto irritante de sus componentes. Debe promoverse el uso de jabones tipo glicerina, afrecho o avena; no obstante, su uso debe estar restringido al mínimo necesario (una o dos veces por semana).

FIGURA 6. LA PRESENCIA DE LESIONES VESICULOSAS Y REZUMANTES DEBE ORIENTAR A UNA DERMATITIS DE CONTACTO EN EL CONTEXTO DEL ECCEMA VENOSO CRÓNICO.



- Lavado de vendajes o calcetines compresivos con detergentes suaves, sin perfumes ni suavizantes.

Hidratación de la piel

Una vez recuperada la piel del episodio fluxivo agudo, deben extremarse las medidas para permitir que la piel recupere humectación y de esta manera su función de barrera. Para ello debe indicarse el uso de emolientes suaves tales como la urea en concentraciones no mayores al 10%, o emulsión de trolamina y soluciones líquidas tales como: glicerina, lanolina, dimeticona al 2% a 4%, ácidos grasos hiperoxigenados, productos vegetales (aloe vera, matico, etc.).

Frecuencia de uso de estos productos: aplicación en la mañana y en la noche, en forma permanente. Estas medidas evitarán complicaciones adicionales no infrecuentes en piel dañada, esto es, dermatitis sobreagregadas tales como la de contacto irritativa o alérgica.

Manejo del eccema venoso (estasis) no sobreinfectado

Debe tratarse prontamente y apenas sea puesto en evidencia. Generalmente precede a la aparición de úlceras o cursa ininterrumpidamente con la presencia de éstas. Sea cualquiera de estos dos escenarios, la demora de su tratamiento sólo agravará la frágil condición cutánea de estos enfermos. La demora en el inicio del tratamiento aumentará el riesgo de sobreinfección.

- Eliminar uso de jabones y lavados con anti-sépticos tópicos.
- Corticoides tópicos potentes. Clobetasolpropionato 0.05%. En ungüento, si la piel a ser tratada está más bien seca. Se indica una aplicación en piel afectada cada 12 horas y por 14 días.
- Antihistamínicos: especialmente aquellos potentes y con efecto sedante que disminuyan el rascado durante la noche. Hidroxicina 20 mg. cada noche por 21 días.

Manejo del eccema venoso (estasis) sobreinfectado

Todo eccema por estasis de más de 48 horas de evolución y/o con rezumación, debe tener un cultivo bacteriano inicial. Los microorganismos más frecuentemente involucrados son *Stafilococo Aureus* y *Pseudomona Aeruginosa* y *Estreptococos Beta hemolíticos*. Debe iniciarse terapia antibiótica empírica en base a penicilinas de amplio espectro, macrólidos o quinolonas y adecuarlos según resultado de los cultivos.

- Cloxacilina 500 mg cada 6 horas o flucloxacilina 500 mg cada 8 horas por 14 días. En caso de hipersensibilidad a los betalactámicos, se sugiere uso de cefadroxilo 500 mg. cada 12 horas por 14 días.
- Antihistamínicos: Hidroxicina 20 mg. cada noche por 21 días.
- Corticoides tópicos: Clobetasolpropionato 0.05% en base crema, 2 veces al día por 14 días.

BIBLIOGRAFIA

1. Clinical Dermatology. D. Joseph Demis. En Stasis Dermatitis. Lippincott-Raven. Twenty-sixth Revision-1999; 7-44: 1-6.
2. Bologna L, Jorizzo JL, Rapini RP. Dermatology. Volume one. En Other Eczematous Eruptions. Mosby Elsevier, 2008: 201-203.
3. Ronald J. Kortthuis and Geert W. Schmid-Schönbein. Microcirculation Supplement: Microcirculation and Chronic Venous Insufficiency. Microcirculation (2000) 7, S1-S2.
4. Michael Jünger, Anke Steins, Martin Hahn and Hans-Martin Häfner. Microcirculatory Dysfunction in Chronic Venous Insufficiency. Microcirculation (2000) 7, S3-S12.
5. Tony J. Verbeuren, Eliete Bouskela, Richard A Cohen and Paul M. Vanhoutte. Regulation of Adhesion Molecules: A new Target for the Treatment of Chronic Venous Insufficiency. Microcirculation (2000) 7, S41-48
6. Manfred Peschen, Tanja Lahaye, Gernd Hennig, Alice Weyl, Jan C. Simon and Wolfgang Vanscheidt. Expression of the Adhesion Molecules ICAM-1, VCAM-1, LFA-1 and VLA-4 in the Skin is Modulated in Progressing Stages of Chronic Venous Insufficiency. Acta DermVenereol 1999; 79:27-32
7. Joseph E Grey, Stuart Enoch, Keith G Harding. ABC of wound healing. Venous and arterial leg ulcers. British Medical Journal 2006; 332: 347-350.



B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

- Preparación del lecho de la herida
- Control de la infección
- Reducción de tiempos de cicatrización

Estudio clínico analítico, prospectivo, aleatorio, doble ciego realizado en Chile en la Fundación Instituto Nacional de Heridas (INH) y la evaluación microbiológica en el Hospital Salvador, demuestra el costo efectividad de Prontosan® en úlceras venosas contaminadas con biofilms versus la limpieza efectuada con suero fisiológico.

(Solicitar estudio al fono: 56 – 2 – 4407163)

B.Braun Medical S.p.A. | División OPM | Avda. Puerta Sur N° 03351 – San Bernardo
Teléfono: 56 – 2 – 4407100 | Fax: 56 – 2 – 623 43 34 | www.bbraun.com

FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

www.cirugiahsalvador.cl



EDUCACIÓN CONTÍNUA RESIDENTES CIRUGÍA HOSPITAL DEL SALVADOR

Desde 1833 la Universidad de Chile es líder en formación e innovación en medicina.

La generación, desarrollo, integración y comunicación del saber en todas las áreas del conocimiento y dominios de la cultura, constituyen la misión y el fundamento de las actividades de la Universidad, constituyen la complejidad de su quehacer y orientan la educación que la Universidad de Chile imparte.

La página web del Departamento de Cirugía, Universidad de Chile, Hospital del Salvador nace a partir de estos principios, ofreciendo la posibilidad de entregar estos conocimientos a la comunidad web, a través del trabajo realizado por nuestros residentes.

CONTENIDOS

- Actualizaciones mensuales en temas quirúrgicos.
- Temas de contingencia.
- Presentaciones.
- Videos e imágenes de cirugías.
- Resúmenes y comentarios de artículos científicos.



CONTACTO: Departamento de Cirugía Hospital del Salvador
Pr. Dr. Carlos Carvajal H, Pr. Dr. Mario Uribe M.
Teléfono: +56 02 2699178
Dirección: Av. Salvador 364, Providencia, Santiago, Chile.
E-mail: ccarvajal@med.uchile.cl

CAMPOS CLÍNICOS



HOSPITAL DEL
SALVADOR



INSTITUTO NACIONAL
DEL TORAX



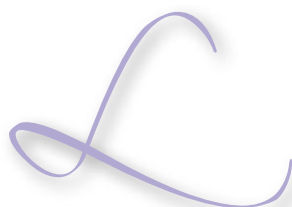
ATENCIÓN DE LAS ULCERAS POR PRESIÓN EN ESPAÑA: DE LA INVISIBILIDAD A LA EVIDENCIA

PRESSURE ULCERS CARE IN SPAIN: INVISIBILITY TO EVIDENCY

Prof. Dr. D. J. Javier Soldevilla-Agreda¹

D. Francisco Pedro García-Fernández²

Prof. Dr. D. Pedro L. Pancorbo-Hidalgo³



Las úlceras por presión (UPP), por sus repercusiones para los pacientes, los servicios de salud y la sociedad en general deben ser consideradas como un problema de salud pública y precisa de todos los medios y recursos necesarios para combatirlas.

El estado actual de conocimiento y desarrollo social ha de lograr desterrar la concepción de las UPP como un proceso banal, fatal, inevitable y silente.

La atención preventiva y terapéutica de estas lesiones en España en las dos últimas décadas ha evolucionado lenta, pero satisfactoriamente, abandonando cada vez más la variabilidad dictada por la práctica profesional personal y acercándose a toma de decisiones basadas en las últimas evidencias científicas. Este movimiento se ha visto arropado por un importante desarrollo y posibilidad de acceso a materiales preventivos y terapéuticos avanzados, comenzando a vislumbrarse frutos, tanto en la disminución de estas lesiones, como en un abordaje más precoz y certero de las heridas. El papel de los profesionales de enfermería en este con-

¹ Enfermero. Doctor por la Universidad de Santiago. Área de Gestión Clínica de Medicina Preventiva y Enfermedades Infecciosas. Profesor de Enfermería Geriátrica. E.U. Enfermería de Logroño Universidad de la Rioja. Director GNEAUPP.

² Enfermero. Master en el Cuidado de Heridas Crónicas por la Univ. de Cantabria. Master en Investigación e Innovación en Salud, Cuidados y Calidad de Vida por la Univ. de Jaén. Doctorando por la Universidad de Jaén. Supervisor de la Unidad de Formación y Calidad. Complejo Hospitalario de Jaén. Miembro Comité Director GNEAUPP.

³ Enfermero. Doctor en Biología por la Universidad de Jaén. Director del Departamento de Enfermería de la Universidad de Jaén. Experto en el Cuidado de Heridas Crónicas acreditado por el GNEAUPP. Miembro Comité Director GNEAUPP.

Correspondencia: J. Javier Soldevilla Agreda, jsoldevilla@arrakis.es

texto de atención de las UPP, sin exclusividades, es sin duda dominante, avalado por conquistas tanto en sus conocimientos como en la sensibilidad especial mostrada ante esta epidemia viva en pleno siglo XXI.

Palabras clave: Úlceras por presión. Cuidados. Variabilidad. Evidencia.

ABSTRACT

The pressure ulcers repercussions for the patients, the services of health and the society in general should be considered as a problem of public health and precise of all the means and necessary resources to combat them.

The current state of knowledge and social development, it must be able to banish the conception of the pressure ulcers like a banal, fatal, unavoidable and silent process.

The preventive care and the therapy attention of these lesions in Spain in the last two decades have evolved slow but satisfactorily, abandoning more and more the variability dictated by the personal professional practice and coming closer to taking of decisions based on the last scientific evidences. This movement has been wrapped up by an important development and access possibility to advanced preventive and therapeutic materials, beginning to be glimpsed fruits so much in the decrease of these lesions, like in a more precocious and better boarding of the wounds. The paper of the nurses in this context of attention of pressure ulcers, without exclusivities, is without a doubt dominant, endorsed by conquests as much in its knowledge as in the special sensibility shown before this epidemic alive in XXI century.

Keywords: Pressure Ulcers. Cares. Variability. Evidences.

LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN, UN PROBLEMA DE SIEMPRE.

Las úlceras por presión, como relevante exponente de las heridas crónicas, son un problema tan antiguo como la propia humanidad que afecta y ha afectado a todas las personas, sin distinción social, durante todos los períodos históricos. Estas lesiones no entienden de posiciones, ni de situaciones personales, por lo que nadie se ha librado de padecerlas(1).

Muchos siglos de historia y padecimientos apenas han dado luz a unos pocos párrafos sobre estas lesiones y su atención, inicialmente por absoluta desidia sumada a un profundo desconocimiento, a partir de la idea de Charcot(2) de que “estas úlceras eran inevitables y el resultado de disturbios tróficos”, con un enorme estigma que hoy todavía no hemos superado, más bien reforzado por reconocimientos como el firmado desde el Departamento de Dermatología de la Universidad de Ottawa en Canadá, hace más de dos siglos, donde se afirmaba sin pudor que: “Las úlceras de larga evolución constituyen un extenso e importante tipo de patologías... Su tratamiento es considerado en general como una práctica inferior, una tarea poco agradecida y escasamente gloriosa, donde mucho trabajo cuesta y escaso honor se otorga” (3).

Sin duda estos antecedentes y aseveraciones son la única justificación de un ritmo de trabajo sobre ellas tan lento hasta hace muy pocos años, favorecido por la escasa valoración, cuando no rechazo, de los grupos de población que mayoritariamente las padecen: personas mayores, aquejados de grandes discapacidades o en situación terminal de su enfermedad(4).

Desde tiempo atrás se reconoce de forma inequívoca la responsabilidad de las enfermeras

en la prevención de estas lesiones, como ya testimonia Florence Nightingale en su libro: “Notas sobre Enfermería” (Notes of nursing)(5) (“Si un paciente tiene frío o fiebre, o está mareado, o tiene una escara, la culpa, generalmente, no es de la enfermedad, sino de la enfermería”) y muchos años más tarde, ratifica Carol Dealey(6), actualizando esta reflexión: “Más que la creencia de que un buen cuidado previene las úlceras por presión, un mal cuidado de enfermería sería la causa de ellas”.

En relación con la intervención terapéutica, quizá alimentado por la dificultad y “escasa gloria” obtenida con el cuidado de estas lesiones, podemos enunciar sin temor a equivocarnos que en España el peso también descansa casi exclusivamente en los profesionales de enfermería, que han tenido que hacer un profundo esfuerzo por responder con criterio científico a una situación muy a menudo desangelada, con escaso reconocimiento, sin posibles alianzas con otros miembros del equipo de salud y con escasa comprensión por parte de gestores responsables de instituciones ante el desarrollo invocado y necesario de nuevos materiales, organización de los cuidados, protocolización de procedimientos, etc.

Se vislumbra un grupo en este país, mayoritariamente de enfermeras, que toma las riendas sobre este problema(7), poniendo al servicio de los aquejados, comúnmente los más mayores y diezmados de nuestra sociedad, sus conocimientos (cada vez más afianzados en investigaciones), su interés (cada vez más justificado a la vista del alcance del problema) y su voluntad (construida sobre el credo de obligación moral y de servicio de un cuidador profesional).

La creación en 1994 del Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión

y Heridas Crónicas (GNEAUPP), es un vivo ejemplo de este movimiento.

En estos más de quince años de actividad, el GNEAUPP, como grupo interdisciplinar e independiente, ha buscado cumplir su objetivo clave: mejorar la salud y la calidad de vida de los pacientes con UPP y otras heridas crónicas y de sus cuidadores a través del fomento de los cuidados de prevención y de la mejora de los tratamientos dispensados y los resultados están a la vista, no obstante, aún y como refieren Soldevilla et al(8) a pesar de todo:

“Las UPP siguen siendo hoy en día un problema importante que afecta a personas atendidas en todos los niveles asistenciales, especialmente ancianos, discapacitados, enfermos en situación terminal de su enfermedad, etc., confiamos en que el avance en el conocimiento de las ciencias de la salud y de la dimensión real que obran las úlceras por presión en nuestro panorama, desbanque a este proceso de una subestimación y generen cambios rotundos, tanto en su dimensión clínica implicando a todos los profesionales del equipo interdisciplinar de atención de salud, como en otras dimensiones tales como la gestión de los responsables sanitarios y sociales”.

EL ALCANCE DEL PROBLEMA EN ESPAÑA: LOS “AFECTADOS”.

En estos últimos años se han sumado diferentes esfuerzos para concientizar a los profesionales sanitarios y a la sociedad en general, sobre la verdadera importancia de las UPP, realizándose hasta la fecha, desde el seno del GNEAUPP, tres estudios nacionales de prevalencia mediante cuestionario postal validado previamente. “Sus mejores cifras” nos han confirmado que nos encontramos frente a un importante problema de

salud que afecta especialmente a personas mayores (más de 84 %), pero también a otros grupos de edad más jóvenes expuestos a las mismas causas, en todos los niveles asistenciales dependientes de los Departamentos de Salud y de Bienestar Social, evidenciando, a la vista de resultados, que “la prevención no es considerada como una prioridad”, ni mucho menos.

En la actualidad aproximadamente 100.000 ciudadanos en España padecen esta ‘epidemia desatendida’(9). Las cifras obtenidas en nuestro país parecen estar en consonancia con las encontradas en la bibliografía para otros países de nuestro entorno socioeconómico. Hoy sabemos que las cifras en nuestros hospitales son muy similares a países vecinos como Italia (8,3%), Francia (8,9%) Alemania (10,2%) o Portugal (12,5%) y mejores que las Irlanda (18,5%), Bélgica (21,1%), Reino Unido (21,9%), Dinamarca (22,7%) o Suecia (23,0%)(10,11).

RELACIÓN ÚLCERAS POR PRESIÓN Y MUERTE

Hace apenas unos años el Profesor Verdú y colaboradores de la Universidad de Alicante (12), publicaron un estudio que ponía de manifiesto la dimensión de las UPP en España en términos de mortalidad, destacando entre sus datos más significativos que la probabilidad de que una persona muera como consecuencia de una UPP aumenta con la edad y que es un problema que afecta en mayor medida a las mujeres y, de forma sobrecogedora, que en los trece años estudiados murieron en España 5.268 personas como consecuencia de este problema. Sirva como dato, sólo en el año 1999 por cada 100.000 defunciones en España, 165 eran por estas lesiones.

Nadie parece discutir que las UPP presentan una morbi-mortalidad asociada importante, sufriendo numerosas complicaciones, lo que au-

menta notoriamente la probabilidad de morir. Ha sido estimado que este riesgo es de 2 a 4 veces superior en personas de edad avanzada(13) y en pacientes de cuidados intensivos(14). Si además aparecen complicaciones durante el proceso de cicatrización, tales como la frecuente infección, la tasa se multiplica hasta seis veces(15). Esta situación de vulnerabilidad es aún más importante cuando quienes padecen las UPP son ancianos institucionalizados.

En pleno siglo XXI, en nuestra comunidad, todavía hay centenares, millares de personas que mueren por y con UPP.

UN PROBLEMA, TAMBIÉN DE TALANTE ECONÓMICO.

A pesar de observar a diario la violencia de las consecuencias de este problema de salud en el bienestar de los pacientes y sus familias, su calidad de vida y supervivencia, durante años fuimos ignorantes en cuanto a la dimensión económica real de este problema.

Con base en un estudio británico, sin duda el más amplio y metodológicamente certero en el cálculo de costes derivados del tratamiento de las UPP en un país europeo, durante el mes de febrero de 2003, el Dr. Posnett, catedrático de Economía de la Salud de la Universidad de York y Joan Enric Torra i Bou, entonces subdirector del GNEAUPP,(16) extrapolaron las bases de cálculo de coste por proceso empleadas y contextualizaron las ecuaciones a la realidad económica de nuestro país y los datos epidemiológicos disponibles más recientes, aproximando el coste global anual de la atención de las UPP en España bajo un prisma de atención excelente, cifrándolo en mil seiscientos ochenta y siete millones de euros, más de doscientos ochenta mil millones de las antiguas pesetas, lo que significa 5,20 % del gasto sanitario total de nuestro país.

El último estudio económico realizado desde el seno del GNEAUPP en 2007 (17), tejido a través de un pormenorizado desglose de partidas de gasto y con asumidas estimaciones claramente a la baja, sitúan el coste del tratamiento de las UPP en España por encima de los 600 millones de euros anuales en el caso de la utilización de procedimientos tradicionales y acercándose a los 500 cuando se emplean métodos y materiales de cura avanzada.

PROBLEMAS DEONTOLÓGICOS, ÉTICOS Y LEGALES RELACIONADOS CON LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN.

Paradójicamente a todo lo expuesto, la mayor parte de las UPP (entre 95 y 98 %) pueden evitarse (18). La presencia de estas lesiones en el marco institucional identifica fracaso capital en el plan de cuidados cuando no negligencia, y debiera suponer una lacra importante en la profesionalidad de los responsables directos de la atención y la seguridad de las instituciones donde se ocasionan, al tiempo que mancillan los más básicos principios éticos que salvaguardan a los pacientes o personas dependientes. Finalmente y encadenado con estos graves compromisos, se derivan importantes implicaciones legales para los profesionales de atención directa, las instituciones sanitarias y socio-sanitarias y sus gestores (4). En España son escasos todavía los procesos legales iniciados y testimoniales las penas impuestas, algo muy distinto a lo acontecido en los últimos años en otros países de nuestra área de influencia, con rotundas repercusiones legales. A la vista de estas cifras en todos los órdenes, ¿alguien duda de por qué hablamos de una verdadera Epidemia viva en el siglo XXI?, ¿alguien considera que se trata de un problema menor, secundario, sólo responsabilidad de unos pocos?,

¿alguien tiene argumentos para no considerarlo como un verdadero problema de Salud Pública?, ¿alguien puede aventurar la causa por la que en todos y cada uno de los espacios asistenciales no se operan inmediatos cambios de actitudes e inversiones rotundas en prevención?, ¿alguien sabe cómo justificar por qué todavía no se han generalizado tratamientos adecuados que frenen su tránsito a estadios más severos, graves, duraderos, caros y con capacidad mortífera?.

LA ATENCIÓN DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN: DE LA VARIABILIDAD A LA EVIDENCIA

En la atención de las heridas crónicas en general en nuestro escenario, y me atrevería a aseverar que de forma parecida en otros países de su área de influencia, no es infrecuente, más bien todo lo contrario, observar diferentes abordajes en la atención de heridas semejantes en cuanto a etiología, localización y características; es decir, comportamientos diversos ante una situación clínica similar, produciéndose una gran variabilidad en la práctica.

En los últimos años esa heterogeneidad de comportamientos y decisiones clínicas, afianzadas en paradigmas personales, las más de las veces indefendibles, está dando el testigo, a veces no sin recelo, a la era de las evidencias científicas como baluarte para la toma de decisiones (19).

En nuestra práctica diaria frente a pacientes con UPP y otras heridas crónicas, el concepto de variabilidad debe recordar su acepción de inestabilidad, inconstancia y mutabilidad, debiendo alejar el máximo número de acciones apoyadas en elementos volátiles y permitir, sin excesivos recelos, la entrada de ese movimiento científico que ensalza la utilidad práctica de la investigación. La era de la evidencia ha derrocado con sus

fortalezas a la toma de decisiones basada en otras opciones; sin embargo, la utilización no juiciosa de este movimiento, el radicalismo de sus planteamientos (“evidencio - fundamentalismo”), apreciado a menudo en nuestro entorno de cuidadores, se ha traducido en una dictadura hiriente. En áreas donde una investigación cimentada en ensayos clínicos aleatorizados y ciegos es a menudo rigurosamente imposible, se aclama con ligereza “no existe evidencia científica sobre el tema”, cuando lo que procede sería enunciar, “no existe evidencia del más alto nivel de calidad”, menospreciando, a veces hasta ignorarlas, otras investigaciones con distinta metodología y el valor siempre insondable de la experiencia.

Todavía nos encontramos en esa fase de desarticulación de hegemonías en la atención de las UPP y otras heridas crónicas, de poderes absolutistas y tiránicos de profesionales inflexibles, amparados sólo por su experiencia, su escuela o la tradición y los que sólo adoran a la evidencia científica excelsa como única fórmula válida. Estos últimos años están mostrando que es posible en este trayecto entre la variabilidad y la evidencia “correcta”, la convivencia respetuosa de formas de combinar la información, la experiencia, con metodologías contrastadas.

La mejora de la efectividad práctica tiene un punto de partida en la anhelada disminución de la variabilidad. Este tránsito, iniciado con éxito en los últimos años, ha precisado y lo hará en el futuro de un absoluto ambiente de respeto, de un lado de la experiencia de profesionales agueridos, por otro de instancias, con demasiada frecuencia oficiales, con conclusiones destructivas en sus revisiones sobre materiales en uso en estas lesiones, las más de las veces por una miopía interesada o por un sesgo de selección de los documentos.

Es una realidad la posibilidad de acceder a materiales de última generación, no todos los que los clínicos reclamamos, pero sí a una importante gama de este arsenal de eficacia contrastada, provocando un avance notorio en el proceso de cicatrización de estas lesiones.

No son demasiadas aún las unidades específicas especializadas en la atención de las heridas crónicas en España, y todavía el desarrollo de clínicas de heridas, con tanto éxito en otros países, no es una realidad, pero el movimiento de implementación de cura avanzada sobre estas heridas es una práctica bastante generalizada en los distintos niveles asistenciales de atención y que aspiramos a seguir ampliando y fortaleciendo. La enfermera, sin exclusividades, es el profesional que en nuestro país, en el entorno de la atención preventiva y terapéutica de las UPP, lidera con cada vez más éxito estas intervenciones.

LAS FÓRMULAS PARA EL CAMBIO: MAYOR CONOCIMIENTO Y SENSIBILIDAD. RUMBO: PROFESIONALES DE LA SALUD Y SOCIEDAD EN GENERAL, (FIG 1).

Desde comienzos de 2010, se ha iniciado desde el seno del GNEAUPP una campaña bajo el lema “STOP A LAS ULCERAS POR PRESIÓN” que ha articulado numerosas acciones en entornos profesionales y especialmente en el resto de la ciudadanía de nuestro país, con comunicados de prensa y diferentes acciones mediáticas, adhesiones sonoras de personalidades de alto calado social, etc. El propósito de esta iniciativa era posibilitar el cambio de actitudes, acercando la verdadera envergadura de un problema de siempre, ahora medido, y que hemos tenido oportunidad de acercarnos en las líneas precedentes, y la

exaltación de los éxitos que pueden obrarse en la prevención de casi la totalidad de los pacientes en situación de riesgo.

Los ecos de esta Campaña, que mantendremos viva en los siguientes meses, sin duda minarán el desconocimiento de muchos, la desidia de algunos (profesionales, gestores, instituciones, judicatura,...) y reforzarán el camino iniciado por este Grupo.

La conquista de la prevención de estas lesiones como un derecho inalienable se sumará a la solicitada permanencia y entrada en nuestro sistema sanitario público de nuevos materiales desarrollados y avalados por las últimas evidencias científicas, que posibiliten una práctica preventiva más eficiente y aceleren el proceso de cicatrización de estas lesiones, condenadas en el pasado a “su suerte”.

FIGURA 1: LEYENDA EN LA CAMPAÑA DE CONCIENCIA EN LOS CENTROS CLÍNICOS POR LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN.



BIBLIOGRAFÍA

1. García-Fernández F, López Casanova P, Pancorbo Hidalgo P, Verdú Soriano J. Anecdótico histórico de las heridas crónicas: Personajes ilustres que la han padecido. *Rev Rol Enf* 2009;32(1):60-3.
2. Parish LC, Witkowski JA, Crissey JT. Bedsores over the centuries. In: Parish LC, Witkowski JA, Crissey JT, editors. *The decubitus ulcer in clinical practice*. Berlin: Springer Verlag; 1997.
3. The Inquirer. What are the comparative advantages of the different modes proponed for the treatment of ulcerated legs?. *Edinburg Med Surg J* 1805;1:187-93.
4. Soldevilla Agreda JJ. Las úlceras por presión en Gerontología. Dimensión epidemiológica, económica, ética y legal. Tesis Doctoral. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago; 2007.
5. Nightingale F. Notas sobre Enfermería. Qué es y qué no es. Barcelona: Masson, S.A; 1999.
6. Dealey C. Managing pressure sore prevention. Salisbury: Quay Books, Mark Allen Publishing Ltd; 1999.
7. Levine ME. Introduction to Clinical Nursing. 2 ed. Philadelphia: FA Davis; 1973.
8. Soldevilla Agreda J, Navarro S, Rosell C, Sarabia R, Valls G. Problemática de las úlceras por presión y sus repercusiones legales. In: Soldevilla Agreda J, Torra i Bou J, editores. *Atención integral a las heridas crónicas*. Madrid: SPA Grupo Drugfarma; 2004.
9. Verdú Soriano J, Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE. Epidemiología de las Úlceras por Presión en España: Resultados del 3er Estudio Nacional de Prevalencia VIII Simposio Nacional sobre Úlcera por Presión y Heridas Crónicas; Santiago de Compostela: GNEAUPP; 2009.
10. Vanderwee K, Clark M, Dealey C, Gunningberg L, Defloor T. Pressure ulcer prevalence in Europe: a pilot study. *J Eval Clin Pract* 2007 Apr;13(2):227-35.
11. Kottner J, Wilborn D, Dassen T, Lahmann N. The trend of pressure ulcer prevalence rates in German hospitals: results of seven cross-sectional studies. *J Tissue Viability* 2008 May;18(2):36-46.
12. Verdú Soriano J, Nolasco A, García C. Análisis de la mortalidad por úlceras por presión en España. Periodo 1987 - 1999. *Gerokomos* 2003;14(4):212 - 26.
13. Thomas DR, Goode PS, Tarquine PH, Allman RM. Hospital-Acquired Pressure Ulcers And Risk Of Death. *J Am Geriatr Soc* 1996 1996;44(12):1435 - 40.
14. Clough N. The cost of pressure area management in an intensive care unit. *J Wound Care* 1994;3:33-5.
15. Suntken G, Starr R, Ermer-Seltun J, Hopkins L, Prefakes D. Implementation of a comprehensive skin care program across care setting using the AHCPR pressure ulcers prevention and treatment guidelines. *Ostomy/Wound Management* 1996;42(2):20-32.
16. GNEAUPP. Mesa de debate: "Las úlceras por presión, un reto para el sistema de salud y la sociedad. Repercusiones a nivel epidemiológico, ético, económico y legal". Madrid. Barcelona. Logroño: GNEAUPP, 2003. Disponible en <<http://www.gneaupp.org>> (consultado el 19/1/2007). 2003.
17. Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE, Posnett J, Verdú Soriano J, San Miguel L, Mayan Santos J. Una aproximación al impacto del coste económico del tratamiento de las úlceras por presión en España. *Gerokomos* 2007;18(4):201-10.
18. Hibbs P. Pressure sores: a system of prevention. *Nursing Mirror* 1982;4:25-9.
19. Soldevilla Agreda J. De la variabilidad a la evidencia. II Jornadas Multidisciplinares Andaluzas de Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Libro Resumen. Sevilla; 2009

Sistemas Terapéuticos, Colchones y Cojines para la Prevención de Úlceras por Presión TECNOLOGÍA DE FLOTACIÓN EN SECO

Colchones para Mesas de Operación



Colchón para Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión.
• Para Pacientes gran Quemados
• Para Pacientes con Injertos o Rotación de Colgajos.

Variados Modelos de Cojines para Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión*



*Disponibles también para estabilización y posicionamiento



Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión, Grado 1 - 3. Recomendable para Servicios de Cuidados Intensivos, UCI.



Cojín destinado para personas con:

- Poca movilidad
- Mediano riesgo de úlceras por presión
- Algún grado de sensibilidad
- Riesgo medio de escaras o escaras ya sanadas.

4 Principios de Flotación



Seis grados de Libertad



Fuerzas constantes de restauración



Baja tensión Superficial



Bajo nivel de rozamiento y Cizallamiento

Representante Exclusivo para Chile

RehaCare

Antiescaras, Urología, Traumatología.

Casa Matriz : Las Dalias 3072, Macul - Santiago - Chile

Fono: 237 1761 - 237 1823 / Fax: 238 6514 / E-mail: ventas@rehacare.cl

Sucursales :

Alonso de Córdova 6180 - Las Condes

José Manuel Infante 698 - Providencia

Fono: 201 6653 / E-mail: local-ac@rehacare.cl

Fono: 264 0531 / E-mail: local-jmi@rehacare.cl

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS ULCERAS POR PRESIÓN SACRA.

Dr. Patricio Stevens Moya.

Cirujano Plástico. Hospital Las Higueras de Talcahuano; Hospital Clínico Regional de Concepción, Universidad de Concepción.

 En este trabajo se describen conceptos generales sobre las condiciones de los pacientes portadores de úlcera por presión sacra y el enfoque de su enfrentamiento desde el punto de vista quirúrgico, considerando sus indicaciones principales, los objetivos de la cirugía, los principios quirúrgicos y las alternativas existentes así como sus complicaciones.

Palabras clave: UPP sacra (Úlcera por presión), cobertura quirúrgica, indicaciones quirúrgicas.

SUMMARY

This paper describes general concepts about the condition of patients with sacral pressure ulcer and the focus of confrontation from the surgical point of view, considering its main objectives indications of surgery, the surgical principles and alternatives as well and its complications.

Keywords: sacral pressure ulcers, surgical coverage, surgical indications.

INTRODUCCION

Las úlceras por presión (UPP) se definen como heridas de la piel y tejido subcutáneo, secundarias a la presión sostenida sobre eminencias óseas. El término “úlceras por decúbito” (estar acostado) debe ser evitado porque se excluyen las úlceras observadas en otros puntos de apoyo, como las que ocurren en el paciente sentado (paraplégicos) y en aquellas de ubicación no habitual y circunstanciales (apoyo de la sonda nasogástrica, de las máscara de Venturi, aparatos de contención, etc); también se debe evitar el término “escaras”, ya que esto sólo se refiere a la presencia de tejido necrótico (1-2).

Las UPP de localización sacra ocupan el segundo lugar de frecuencia (17-20%), precedidas por las trocantéreas (24 %).

Para enfrentar el tratamiento de las UPP se debe primero conocer los factores predisponentes, aquello que identifica a la población de riesgo, utilizando instrumentos de valoración de riesgo (Escala de Norton - Escala de Braden o mixtas). Cualquiera que sea la elegida, ésta se debe aplicar al ingreso, valorar de acuerdo al protocolo del servicio clínico y actuar en consecuencia (3). Actualmente se aplican estrictos protocolos de prevención de las UPP en todos los hospitales y clínicas del país y la incidencia de UPP se ha posicionado como un indicador de evaluación de la Calidad de la Atención Hospitalaria, protocolos que muchas veces no van a la par con la disponibilidad oportuna de recursos. Por otro lado, la comunidad tiene fácil acceso a información por lo que es de conocimiento público que las UPP, cuando se generan en pacientes no pléjicos, en los que no se han implementado medidas de prevención, podrían ser episodios potencialmente indemnizables, existiendo el riesgo para el equipo de salud de ser sometido a demandas legales e indemnizaciones económicas, más aún si se considera que en países desarrollados se acepta que 95 % de las UPP son evitables, cualquiera sea la condición y que en ellos se han pagado cuantiosas sumas de dinero en demandas contra hospitales como resultado del mal manejo en pacientes de alto riesgo de desarrollar UPP, lo que en nuestro país habríamos considerado como inevitables. Frente a este escenario tan adverso debemos canalizar nuestros esfuerzos a la prevención del desarrollo de UPP, esfuerzos que también deben incluir la difusión y conocimiento de esta patología (5).

No se debe dejar de mencionar que la cirugía de las UPP es de alta morbilidad asociada y de complicaciones postoperatorias importantes, no tan sólo por su magnitud, sino por las condiciones y tipo de pacientes que desarrollan estas lesiones

(ancianos, pacientes debilitados, lesionados medulares) siendo de indicación absoluta la cirugía en algunos casos; sin embargo, en la mayoría será de indicación quirúrgica relativa.

Debemos tener presente que las UPP tienen un estadio en que son reversibles (estadios I, II y III) y se recuperan con un adecuado manejo de enfermería basado principalmente en un sistema de alivio efectivo de presión en los puntos de apoyo y con un estricto manejo avanzado de curaciones, que debe cumplir con los principios de reducir la carga necrótica y bacteriana y manejo del exudado; sólo tienen indicación quirúrgica absoluta las de estadio IV y tienen indicación quirúrgica relativa las de estadio III; no obstante, a pesar de estar indicada la resolución quirúrgica, no todas pueden ser operadas.

INDICACIONES QUIRÚRGICAS ABSOLUTAS

Hemorragia Arterial

Importante: ocurre cuando la lesión afecta grandes vasos; felizmente es de escasa ocurrencia, ya que estos vasos suelen estar trombosados.

Sepsis sin otro foco evidente

Se iniciará terapia antibiótica empírica, se procederá a un aseo quirúrgico eficiente, dejando la cobertura definitiva para un segundo tiempo.

Osteomielitis con secuestro óseo

La cobertura del defecto con tejido vascularizado será la única solución en estos casos.

Comunicación de la UPP con la articulación sacro coccígea

Se produce aquí una artritis séptica que con frecuencia evoluciona a sepsis. Esta situación es de extrema gravedad; se deberá efectuar un aseo

quirúrgico, dejando la cobertura del defecto para un segundo tiempo.

Malignización de la úlcera

La malignización de las UPP tiene una latencia de 20 años; la degeneración maligna más frecuente es a carcinoma pavimentoso y su pronóstico es malo; por fortuna esta entidad tiene muy baja frecuencia.

INDICACIONES QUIRÚRGICAS RELATIVAS DE LAS UPP SACRAS

- UPP de larga evolución, en estadio estacionario.
- UPP en lesionados medulares y politraumatizados.
- UPP como consecuencia de deformidades esqueléticas.
- UPP en ancianos.
- Dolor crónico secundario a UPP.
- UPP recurrentes.
- Fracaso del tratamiento conservador.

PRINCIPIOS QUIRÚRGICOS

Los objetivos de intervenir las UPP son:

1. Otorgar cobertura cutánea resistente a la presión: por eso la cobertura elegida siempre será un colgajo musculocutáneo y en muy excepcionales situaciones, un colgajo fasciocutáneo. Nunca un injerto dermoepidérmico será la indicación, ya que definitivamente no resistirá la presión de apoyo.
2. Rellenar la cavidad con tejido vital: aunque inicialmente el volumen del colgajo será considerable, siempre se perderá un porcentaje importante por atrofia.
3. Mejorar la calidad de vida del paciente: factor importante a considerar ya que no tendrá herida, se podrá apoyar cuando se indi-

que, se evitará la pérdida de proteínas por la herida, mejorando el estado general y nutrición del paciente.

4. Controlar la infección local: el solo hecho de remover el tejido necrótico favorece la disminución de la población bacteriana, mejorando el escenario para un mejor control de la infección.
5. Disminuir la hospitalización.
6. No corrige el problema: la génesis de la UPP, en cuanto a las condiciones predisponentes del paciente, no puede ser cambiada mediante una cirugía.
7. No evita la recidiva: se describen recidivas de hasta 50 % a largo plazo.

PRINCIPIOS DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS UPP SACRAS (6-7).

- Resecar el tejido necrótico llegando hasta plano vital.
- Resecar la bursa: se entiende como tal el tejido secretor metaplásico que cubre la úlcera.
- Transformar el fondo de saco en cavidad.
- Resecar las apófisis espinosas que ocasionan la compresión de las partes blandas contra la superficie de apoyo.
- Cubrir el defecto con tejido voluminoso y vital.
- Anestesia general o sedación efectiva: se debe insistir en que el paciente, aunque sea lesionado medular, deba ser intervenido con anestesia general que lo desconecte del medio, ya que desarrollan en el intra operatorio y especialmente en el post operatorio, descargas adrenérgicas importantes, con trastornos hemodinámicos y de termorregulación, transpirando conspicuamente; luego se enfría, no siendo extraño que debute con

neuropatías que terminarán por complicar su ya delicado estado de salud. |

REQUISITOS POST OPERATORIOS

- Mantener drenaje aspirativo con débito mayor de 10cc. En la práctica se mantiene aproximadamente dos semanas.
- Evitar apoyo de la zona intervenida por dos semanas: el paciente debe permanecer en decúbito lateral alternante ó en decúbito ventral; esta condición resulta fundamental a la hora de optar por el tratamiento quirúrgico y muchas veces es la condición para desestimar la cirugía, dado que el paciente por sus condiciones médicas y de entendimiento no podrá evitar el apoyo. Recién después de dos semanas, sin mediar complicación, el colgajo está en condiciones de ser apoyado.
- Mantener sistema efectivo de alivio de presión: en la práctica se traduce en que deba permanecer en colchón antiescaras; definitivamente no da lo mismo cualquier colchón, éste debe cumplir con que en los puntos de apoyo tenga presiones menores a los 30 mmHg. Los que cumplen con esta condición son los de flotación seca.
- Mantener protocolo de prevención de UPP: no es infrecuente que durante el postoperatorio el paciente desarrolle UPP en los otros puntos de apoyo.
- Recuperar parámetros hemodinámicos del pre operatorio.
- Tratar el espasmo flexor: aplicable a los lesionados medulares incompletos, que evolucionan con hipertonía y espasmos flexores involuntarios lo que ocasiona un movimiento de fricción y cisalla, terminando por desgarrar las suturas.

- Evitar contaminación con orina: la modalidad ideal es la cateterización continua o intermitente.
- Evitar contaminación con fecas.

ALTERNATIVAS QUIRÚRGICAS EN EL TRATAMIENTO DE LAS UPP SACRAS (8).

Estas UPP tienen como característica especial que exponen rápidamente el hueso.

- Colgajos cutáneos: están sólo indicados en UPP estadio III. Son varios los utilizados, como los de rotación, que deben ser de gran tamaño e incluir todo el espesor cutáneo hasta el músculo, los colgajo romboidales, los colgajos bipediculados.
- Colgajos fasciocutáneos: están sólo indicados en UPP estadio III. El más característico es el colgajo fasciocutáneo lumbar que se traza sobre la piel lumbar superior a la UPP. Es un colgajo rectangular transversal que puede medir hasta 12 x 12 cm. Está vascularizado por las arterias perforantes fasciocutáneas lumbares y puede levantarse en forma bilateral para cubrir UPP >10 cm.; otra variante para grandes defectos es el Colgajo de Garcés, Figura 1.

FIGURA 1. COLGAJO DE GARCÉS



FIGURA 2. COLGAJO DE AVANCE V-Y DEL MÚSCULO GLÚTEO MAYOR



- Colgajo de avance V-Y del músculo glúteo mayor: este tipo de colgajo es probablemente el más utilizado en la práctica clínica, posiblemente por ser el que tiene un postoperatorio más simple con una buena cicatrización superficial en 15-21 días. Consiste en avanzar la piel de la región glútea lateral a la úlcera usando el músculo glúteo mayor como soporte vascular. Se trazará un colgajo triangular cuya anchura será algo mayor que la de la UPP; posteriormente se secciona el glúteo mayor con el mismo patrón y se disecciona hasta el nivel de sus pedículos. A continuación se despegan los bordes y se hace avanzar la isla cutánea hasta suturarla a los bordes de la UPP. Para lograr un mejor desplazamiento hacia la línea media, sin

tensión, se puede seccionar su inserción trocánterea. En úlceras de mayor tamaño, que sobrepasa en la línea media en 5 cm, puede usarse el colgajo bilateralmente, Figura 2.

COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA DE UPP

Lamentablemente ésta es una cirugía de alta morbilidad, fundamentalmente ocasionada por el tipo de pacientes a los que se les efectúa (añosos, con alteraciones del sensorio, desnutridos, anémicos, inmuno comprometidos, músculos atróficos, lesiones locales de la piel, etc.).

Entre las complicaciones se destacan:

- Deshiscencia de las suturas: pueden ser totales o parciales y se solucionarán con una resutura reglada.
- Hemorragia: normalmente el sangrado no constituye problema, es autolimitado, si se ha efectuado una técnica depurada y cuidadosa. El drenaje aspirativo impide que ésta se colectione bajo el colgajo y termine por provocar una compresión adicional. Si se mantiene es preferible una revisión a arriesgarse a la compresión externa.
- Necrosis del colgajo: cuando la necrosis es precoz (24 hrs.) se le atribuye a la técnica quirúrgica; cuando son más tardías se les atribuye a una compresión externa del colgajo.
- Infecciones de la herida operatoria: pueden ser de cuantía variable, desde una infección local a una infección general del colgajo y sepsis.
- Retardo de la cicatrización: la mayoría de los pacientes tienen trastornos nutricionales, lo que afecta la calidad de la cicatrización; factor no menos importante en la elección del

momento del retiro de las suturas. Como se trabaja con monofilamento, su retiro debería ser tardío (más de 15 días).

- Nuevas UPP: el paciente recién operado debe salir al post operatorio a cama con colchón antiescaras, de flotación seca y se debe evitar el apoyo de la zona intervenida por al

menos dos semanas. Si no se tiene cuidado en este punto, se terminará con una lesión mayor que la que motivó la cirugía; por otro lado, se debe evitar el desarrollo de UPP en los puntos de apoyo (trocantereo y a nivel de las espinas ilíacas) situación difícil de evitar.

BIBLIOGRAFÍA

1. López-Ambit M.J. Úlceras de presión. Geriátrika, 2004;10 (7):341-348.
2. García Duque O. Úlceras por presión. En: Manual de Cirugía Plástica [en línea] 2005; Disponible en: <http://www.secpre.org>
3. Yepes D, Molina F, León W, Pérez E. Incidencia y factores de riesgo asociados a la presencia de úlceras por presión en enfermos críticos. Med intensiva. 2009;(33):272-7.
4. Manzano M. Fco.: Úlceras por Presión en Unidades de Cuidados Intensivos. Med. Intensiva 2009 (33) 267-8.
5. Soldevilla A.J. Aspectos Legales relacionados con las Úlceras por Presión. Gerokomos 2006; 17 (4) 203-224.
6. Colen SR. Úlceras por presión en: McCarthy JG. Cirugía Plástica: Abdomen y extremidades inferiores. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1992. Pp.117-55.
7. Baptista Fernández AM. Úlceras de Presión. En: Felipe Coiffman. Texto de Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética. Medellín: Editorial Mason Salvat; 1994. Pp.1278-96.
8. Mathes SJ, Nahai F. Pressure Sores. En: Clinical applications for muscle and musculocutaneous flaps. St. Louis: The C.V. Mosby Company; 1982. Pp.426-509.

FUNDACIÓN INSTITUTO NACIONAL DE HERIDAS

Tras seis años de trayectoria y liderazgo en manejo de heridas, Fundación Instituto Nacional de Heridas con más de 400 socios activos se consolida como líder en el manejo de heridas.

www.inheridas.cl
(56-2) 223 7667
(56-2) 274 8352
(56-2) 341 7132

SE PARTE DE NUESTROS PROYECTOS



¡HAZTE SOCIO!

TODO POR
QUIENES
CONVIVEN
CON EL DOLOR

DEPARTAMENTO
CIENTÍFICO

- Edición de Guías Clínicas.
- Revista Chilena de Heridas & Ostomías.
- Formación Comités de Heridas en Chile.
- Operativos clínicos en manejo de heridas.
- Campañas educativas.
- Socios activos.

DEPARTAMENTO
PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN

- Celebración Día Nacional de las Heridas. 1 de Septiembre.
- Sitio web con más de 4.000 visitas al mes.
- Alianzas con universidades y empresas privadas.
- Alianzas con entidades gubernamentales.
- Campaña de difusión en prensa sobre manejo de heridas.

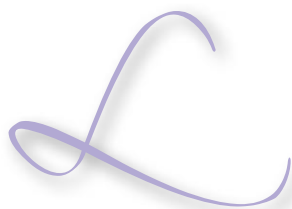
- Proyectos de Investigación en terapias complementarias y bioingeniería de tejidos.
- Postulación a fondos concursables CORFO, CONYCIT, FONIS y FONDEF.
- Evaluación de productos.
- Curso de Metodología de la Investigación aplicada en manejo de heridas.

DEPARTAMENTO
INVESTIGACIÓN

AVANCES MEDIANTE MEDICINA REGENERATIVA EN EL TRATAMIENTO DE ÚLCERAS VENOSAS Y DE PIE DIABÉTICO

Annesi Giacamán, Bioq. y Colaboradores

*Instituto de Anatomía, Histología y Patología, Facultad de Medicina,
Universidad Austral de Chile*



La investigación y desarrollo de terapias innovadoras para el tratamiento de las ulceraciones causadas por la diabetes y la insuficiencia vascular venosa es una necesidad urgente. La elevada incidencia de estas lesiones y los altos costos financieros asociados a ellas las han transformado en un problema sanitario y económico a nivel mundial que también afecta a Chile. El objetivo ideal de la curación de las heridas es la regeneración de los tejidos de manera que la estructura y las propiedades funcionales puedan ser restablecidas. Actualmente existe una variedad de productos y tratamientos que tienen como objetivo la curación, los que van desde el empleo de gasa y suero fisiológico hasta sofisticados métodos basados en factores de crecimiento sintetizados mediante técnicas de DNA recombinante, células madres y equivalentes de piel viva producidos con ingeniería de tejidos y, más recientemente, nanotecnología aplicada a biopolímeros. En esta revisión se presenta el estado del arte nacional e internacional en el tratamiento de las úlceras venosas y del pie diabético. A pesar de los avances producidos, el desafío continúa siendo

Colaboradores

Alejandra Vidal, Med. Cir.,¹ Sandra Orellana, Dr. Quim.,² Francisca Pavicic, Bioq.,¹ Felipe Oyarzún, Dr. Cs. Farm.,² Marcela Cabrera, Med. Vet.,¹ Ariana Cabrera, Med. Vet.,¹ Carlos Morales, Ing. Quim.,² Sandra Jofré, EU,⁷ Alfonso Sánchez, Med. Cir.,^{4,5} Marianela Caro, Med. Cir.,⁶ Isabel Aburto, EU,³ Rodrigo Julio, Med. Cir.,³ Ignacio Moreno-Villoslada, Dr. Quim.,² Miguel Concha, Dr. Cs.¹

1Instituto de Anatomía, Histología & Patología, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia, Chile.

2Instituto de Ciencias Químicas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia, Chile.

3Instituto Nacional de Heridas, Avenida Rancagua 509, Santiago, Chile.

4Instituto de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia, Chile.

5Policlínico Pie Diabético, Hospital Clínico Regional de Valdivia, Valdivia, Chile.

6Servicio de Salud Valdivia, Valdivia, Chile.

7CESEAM Rural Niebla, Valdivia, Chile.

el desarrollo de productos efectivos, de costo accesible y fácil transferencia al personal de salud (usuarios) y a los pacientes (beneficiarios). En la prosecución de este objetivo resulta esencial la estrecha colaboración entre los laboratorios de investigación básica y los centros clínicos.

Palabras claves: curación de heridas, curación avanzada, ingeniería de tejidos.

SUMMARY

Research and development of innovative therapies for the treatment of ulcers caused by diabetes and insufficiency venous is an urgent need. The high incidence of these lesions and the elevated financial costs associated it, have them transformed into a worldwide health and economic problem that also affects Chile. The ideal aim of wound healing is the regeneration of tissues so that the structure and functional properties can be restored. Nowadays, there are numerous products and treatments aimed to wound healing, ranging from the conventional dressings and saline use to sophisticated methods based on growth factors generated by recombinant DNA techniques, engineered skin equivalents and, more recently, biopolymer processed by nanotechnology. This review presents the state of art in diabetic foot wounds and venous ulcers treatment on these highly developed methods. Despite of the advances made, challenge remains to develop effective products, of affordable price and simple transferring to health staff and patients. In the prosecution of this goal the collaborative work between basic research laboratories and clinical centers results essential.

Keywords: wound care, advanced wound healing, tissue engineering.

INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista médico el problema de las úlceras venosas y del pie diabético es paradigmático. Su elevada incidencia y los altos costos financieros asociados al tratamiento las han transformado en un problema sanitario y económico de orden mundial, el cual Chile también enfrenta. Ambos tipos de úlceras afectan principalmente a adultos en edad productiva y adultos mayores y los grupos sociales de menores recursos resultan los más perjudicados. Sorprendentemente, la occidentalización de los hábitos de vida y el aumento de las expectativas de vida ocurridos en las últimas décadas han facilitado la extensión de la diabetes, enfermedad de base de las úlceras de pié diabético. Aún sin considerar los riesgos de muerte, que son altos, la calidad de vida de los pacientes con úlceras resulta claramente dañada. Como consecuencia, cantidades importantes de los recursos económicos nacionales deben ser desviados a los tratamientos. La comprensión de este panorama ha estimulado una copiosa investigación científica en el ámbito de la curación de heridas, cuidados de enfermería, carga económica de la enfermedad, impacto en la sociedad, etc. Una de las consecuencias de estos estudios ha sido el progreso en los tratamientos, los que han evolucionado desde aquellos convencionales, aún utilizados en muchos lugares de Chile, a los sistemas de curación avanzada que emplean hidrogeles e hidrocoloides y sistemas aún más sofisticados como es el uso de factores de crecimiento, células madres y similares de piel viva producidos mediante ingeniería de tejidos. Hoy en día existen en el mundo un número considerable de productos para la curación de heridas, muchos de los cuales se encuentran aún en fase de investigación y sólo una fracción en etapa de distribución. En la pirámide I+D (investigación y desarrollo) y aplicabilidad, las

altas exigencias médicas juegan un papel regulador central en la llegada de los productos y de los procedimientos al paciente. No basta que el producto produzca un beneficio clínico, debe ser además económicamente sustentable. De no ser así, su aplicabilidad resultaría insostenible aún en los países más desarrollados. La introducción de nuevos materiales y los estudios de efectividad clínica y costo-eficacia resultan claves.

1. INGENIERÍA DE TEJIDOS

Tiene por objeto la aplicación de conceptos de las Ciencias de la Ingeniería a la Medicina para la elaboración de estructuras y tejidos que pueden contener o no células vivas y sean de utilidad para la regeneración de tejidos dañados o insuficientes(1,2). Tal aproximación tuvo su origen en la introducción de los cultivos de células epidérmicas, cuyo empleo en la curación de grandes quemados fue rápidamente visualizada. Los grandes quemados poseen heridas de más de 20% de la superficie corporal que requieren de una cobertura rápida y extensa que permita reemplazar la barrera epidérmica dañada e inducir la regeneración de la piel. Algunos de los productos más conocidos desarrollados mediante ingeniería de tejidos corresponden a Epicel™ (queratinocitos autólogos, Genzyme Tissue Repair Co.), Apligraf® (queratinocitos alogénicos sembrados sobre colágeno con fibroblastos alogénicos neonatales, Organogenesis Inc.), Integra® (silicona y colágeno conjugado con condroitin-sulfato, Integra Life Sciences), Dermagraft™ (ácido poliglicólico o poliglactina sembrado con fibroblastos neonatales alogénicos, Advanced Biohealing Inc.), y Alloderm® (dermis de cadáver tipificada y desepidemizada, Life Cell Co.)(3). Estos dispositivos corresponden a símiles de epidermis, dermis o de ambas capas de la piel. En aquellos que contienen células vivas, éstas cooperan en la curación liberando factores de crecimiento,

citocinas y otras proteínas que estimulan el lecho de la herida(4-6). La mayoría son eficaces inductores del cierre de ésta y han sido reconocidos con “Nivel I de Evidencia Curativa” por la Wound Healing Society(7-9). Es decir, de acuerdo a los estándares que dicha sociedad científica fijó como guía clínica de su empleo, la eficacia de los símiles de piel está avalada por al menos un metaanálisis (basado en numerosos estudios clínicos) o dos estudios clínicos, múltiples ensayos de laboratorio o en animales experimentales y al menos dos series clínicas; sin embargo, su aplicación general se ha visto restringida por la limitada mejor eficacia curativa que ofrecen respecto a los procedimientos de curación avanzada, el elevado costo, y las dificultades de transporte y almacenamiento cuando éstos contienen células vivas.

2. INDUCTORES BIOLÓGICAMENTE ACTIVOS

Ciertos factores bioactivos mantienen un elevado interés como eventuales inductores de la formación de tejidos, incluyendo la angiogénesis. Estos corresponden a factores de crecimiento de tejidos y péptidos sintéticos que poseen actividad trófica (“nutritiva”) sobre los tejidos. Es probable que gran parte de ese interés derive de sus comprobados efectos biológicos y que corresponden a moléculas que han sido aisladas, purificadas y sintetizadas mediante procedimientos de DNA recombinante. Una de las primeras moléculas autorizadas para la curación de heridas por la Food and Drug Administration (FDA, Estados Unidos de América) fue el factor de crecimiento derivado de plaquetas recombinante humano (rhPDGF) (10). Otros factores producidos y aprobados son el factor básico de fibroblastos (rh-bFGF) y el factor de crecimiento epidérmico (rhEGF).(11) En otros sistemas, como en la regeneración ósea, se encuentra aprobada la

proteína morfogénica 2 (rhBMP-2).(12) Estos y diversos otros factores de crecimiento que se encuentran aún en fase experimental, pueden ser utilizados tópicamente en la herida, formulados para su liberación controlada o entregados mediante infección transgénica; sin embargo, debido a la complejidad de la estructura terciaria de las moléculas y a su corta vida media, ha resultado difícil derivar dosis clínicas óptimas desde el laboratorio o los animales experimentales, tendiéndose a emplear dosis elevadas. Las dosis altas pueden provocar efectos adversos en los tejidos contiguos, hipersensibilidad inmunológica y elevan aún más los costos. Considerando además los desiguales resultados clínicos, no resulta extraño que la mayoría de estos productos permanezcan aún en fase experimental o de ensayos clínicos. Por otra parte, a pesar de la activa investigación en terapia génica, ésta tampoco ha conseguido aceptación clínica. Sólo unos pocos productos se encuentran actualmente en ensayo clínico.(13,14) Este contexto ha favorecido a los productos no purificados y de menor costo, como los concentrados plaquetarios autólogos. Relacionados, pero de un orden de complejidad menor, ciertos polímeros biológicos, como el colágeno, resultan atractivos porque corresponden a constituyentes normales de los tejidos y están altamente conservados en la escala evolutiva lo que favorece su purificación a partir de diferentes especies animales; sin embargo, muchos de estos productos aún requieren de datos clínicos que substancien su aplicación, particularmente en las heridas de difícil curación.

3. PRODUCTOS NANOTECNOLÓGICOS

La nanotecnología comprende los productos hechos por el hombre en que al menos uno de los componentes, construido a escala nanomé-

trica, produce una propiedad distintiva.(15) A nivel de la escala nanométrica aparecen nuevas propiedades físicas, químicas y biológicas que son beneficiosas. Los primeros productos fabricados correspondieron a semiconductores y opti-electrónicos, pero la creación de liposomas en 1995 como vehículos para la liberación de drogas, ligó definitivamente la técnica a la Medicina.(16) Las nanopartículas para transporte de drogas dan una idea del tipo de productos fabricados.(17,18) Sus tamaños varían desde unos pocos nm a 100 nm; pueden ser de forma cónica, esférica o cilíndrica y sus superficies poseen propiedades físico-químicas determinadas por grupos químicos cargados negativa o positivamente que permiten la conjugación con polímeros, factores de crecimiento, anticuerpos, etc. En conocimiento que la conducta biológica y la diferenciación celular está influenciada por señales topológicas de los componentes de la matriz extracelular (EMC), se han diseñado nanomateriales que actúan como análogos de los componentes de la EMC.(19) En su empleo se han utilizado polímeros naturales como colágeno, gelatina, elastina, fibrinógeno, quitina, quitosano, ácido hialurónico y polímeros sintéticos, tales como polihidroxiésteres, polietilénftalato, poliuretano y óxido de polietileno, procesados mediante "electro spinning", separación de fase, síntesis mediante moldeado, autoensamblaje de péptidos, etc.(15,20) Un ejemplo de la importancia de las características físico-químicas de las superficies requeridas para el crecimiento celular son los andamiajes de policaprolactona fabricados mediante "solvent spin-etching".(21) Esta técnica permite construir superficies rugosas que inducen altas tasas de proliferación en fibroblastos dérmicos, comparado con la menor capacidad inductora de la proliferación celular que poseen las superficies lisas elaboradas con métodos convencionales.

4. UNA MIRADA A LA SITUACIÓN CHILENA

La inclusión del tratamiento de las úlceras de pie diabético mediante sistemas de curación avanzada en la canasta de prestaciones en salud GES (2005) abrió la oportunidad del empleo y difusión de estos procedimientos en Chile (<http://www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/listadoprestaciones.pdf>, <http://www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/listadoprestaciones.pdf>). Asimismo, los avances tecnológicos mundiales y el progreso general ocurrido en las últimas décadas en el país han permitido la introducción de productos y tratamiento de mayor sofisticación tecnológica como Integra® y los extractos plaquetarios autólogos. No obstante, las investigaciones que efectúan diversos grupos científicos nacionales corresponden a una fuente de potencial progreso valioso para nuestra sociedad. Al respecto, Buxton y col. han señalado que la investigación en salud corresponde a un valor intrínseco de toda sociedad y que su impacto se traduce en el aumento de la fuerza laboral sana, en beneficios económicos y en un amplio rango de beneficios sociales.(22) El grupo del Dr. G. Cárdenas, Universidad de Concepción, produjo un film oclusivo de quitosano, biodegradable, con actividad biocida, que funciona como barrera especialmente en quemaduras superficiales (Solicitud de Patente Chilena N° 00523-2003). Por su parte, el Dr. M. Young y sus asociados de las Universidades Técnica Federico Santa María y de Valparaíso fabricaron un sistema de implante que comprende una matriz polimérica porosa estéril y un gel integrado in situ a la estructura tridimensional de la matriz que facilita el crecimiento celular (Solicitud de Patente Chilena N°01391-2006). Los mismos autores estudian actualmente la expansión de células madres autólogas de piel en este sistema (FONDEF DO7I1075). En una línea diferente, el Dr. F.

Nualart y colaboradores, Universidad de Concepción, trabajan en el uso de células madres para la regeneración del cartílago de rodilla (INNOVA Corfo Bío-Bío, ADI02 y ACI12, 2005). El Dr. R. Ebensperguer, Pontificia Universidad Católica de Chile, ha propuesto el empleo tópico de células madres de adultos para el cuidado de las heridas crónicas (FONDEF DO7I1014). Mediante una estrategia diferente nuestro grupo se ha enfocado en la búsqueda de sistemas complementarios para la curación de heridas crónicas de difícil tratamiento como úlceras venosas y del pie diabético (Proyecto INNOVA Chile 07CN13 IBM-252). Con la aplicación de métodos de síntesis química, simples y de bajo costo, se ha obtenido un andamiaje reactivo (Figura 1). El sistema creado activa la migración celular y la regeneración de tejidos. En animales experimentales y en los pacientes tratados en el CESFAM Rural Niebla, el Hospital Clínico Regional Valdivia, Valdivia, y el Instituto Nacional de Heridas, Santiago, ha demostrado que es un eficiente inductor del cierre de la herida.

FIGURA 1



Matriz para curación de heridas crónicas estructurada en base a polisacáridos solubles en agua producida en los laboratorios de la Facultad de Medicina y Facultad de Ciencias de la Universidad Austral de Chile, en el marco del proyecto INNOVA Chile 07CN13 IBM-252.

CONCLUSIÓN

Al año 2025 existirán en el mundo 300 millones de personas diabéticas y al 2030 la cifra esperable habrá aumentado a 366 millones.^(23,24) Esto significa que en las próximas décadas más de 70 millones de diabéticos estarán expuestos al desarrollo de úlceras de pie diabético. Estas cifras son impactantes. La incidencia de las úlceras venosas es aún mayor y su costo para la economía nacional ha sido estimado en una magnitud en moneda nacional en la escala de 1010 (25). En consecuencia, resulta imperativo desarrollar

productos inductores del cierre de úlceras crónicas efectivos, de costo accesible y fácil transferencia al personal de salud y a los pacientes. Aunque es factible producir diversas formulaciones y presentaciones, es mandatorio que las propuestas investigativas consideren el estudio sistemático de la velocidad de cierre de la herida y la validación clínica controlada de los productos. En la prosecución de estos objetivos, resulta esencial la colaboración interdisciplinaria entre los laboratorios de investigación básica y los centros clínicos en que se practica la curación de heridas.

BIBLIOGRAFÍA

- MACNEIL S. Progress and opportunities for tissue-engineered skin. *Nature* 2007; 445: 874-880.
- GRIFFITH LG, SWARTZ MA. Capturing complex 3D tissue physiology in vitro. *Nature Rev* 2006; 7: 211-224.
- JONES I, CURRIE L, MARTIN R. A guide of biological skin substitutes. *Br J Plast Sur* 2002; 55: 185-193
- KUROYANAGI Y, KUBO K, MATSUI H, KIM HJ, NUMARI S, MABUCHI Y, et al. Establishment of banking system for allogeneic cultured dermal substitute. *Artif Organs* 2004; 28: 13-21.
- CLARK RAF, GHOSH K, TONNESEN MG. Tissue engineering for cutaneous wounds. *J Invest Dermatol* 2007; 127: 1018-29.
- BREM H, TOMIC-CANIC M. Cellular and molecular basis of wound healing in diabetes. *J Clin Invest* 2007; 117: 1219-22.
- EDITORIAL. Wound Care Guidelines of the Wound Healing Society: Foreword. *Wound Rep Reg*. 2006; 14:645-46
- ROBSON MC, COOPER DM, RUMMANA A, GOULD L, HARDING K, MARGOLIS DJ, et al. Guidelines for the treatment of venous ulcers. *Wound Rep. Reg*. 2006; 14: 649-62.
- STEED DL, ATTINGER C, COLAIZZI T, CROSSLAND M, FRANZ M, HARKLESS L, et al. Guidelines for the treatment of diabetic ulcers. *Wound Rep. Reg*. 2006; 14: 680-92.
- GREENHALGH DG. Wound healing and diabetes mellitus. *Clin Plastic Surg* 2003; 30: 37-45.
- FU X, LI X, CHENG B, CHEN W, SHENG Z. Engineered growth factors and cutaneous wound healing: success and possible questions in the past 10 years. *Wound Rep Reg* 2005; 13: 122-30
- BUENO E, GLOWCKI J. Cell free and cell-based approaches for bone regeneration. *J Nat Rev Rheumatol* 2009; 5: 685-97.
- CHARRUYER A, GHADIALLY R. Stem Cells and Tissue-Engineered Skin. *Skin Pharmacol Physiol* 2009; 22: 55-62.
- EVANS C, GHIVIZZANI SC, ROBBINS PD. Orthopedic gene therapy in 2008. *Mol Ther* 2009; 17: 231-244.
- SAKAMOTO JH, VAN DE VEN AL, GODIN B, BLANCO E, SERDA RE, GRATTONI A et al. Enabling individualized therapy through nanotechnology. *Pharm Res* 2010; 62: 57-89.
- GABIZON A. Tailoring liposomes for cancer drug delivery: from the bench to the clinic. *Ann Biol Clin (Paris)* 1993; 51: 811-813.
- ENGEL E, MICHIARDIA A, NAVARROA M, LACROIXA D y PLANELLA J. Nanotechnology in regenerative medicine: the materials side. *Trends Biotechnol* 2008; 26: 39-47.
- REDDY ST, REHOR A, SCHMOEKEL HG, HUBBELL JA, SWARTZ MA. In vivo targeting of dendritic cells in lymph nodes with poly(propylene sulfide) nanoparticles. *J Control Release* 2006; 112: 26-34.
- YEO IS, OH JE, JEONG L, LEE TS, LEE SJ, PARK WH et al. Collagen-based biomimetic nanofibrous scaffolds: preparation and characterization of collagen/silk fibroin bicomponent nanofibrous structures. *Biomacromolecules* 2008; 9: 1106-116.
- MIN BM, LEE G, KIM SH, NAM YS, LEE TS, PARK WH. Electrospinning of silk fibroin nanofibers and its effect on the adhesion and spreading of normal human keratinocytes and fibroblasts in vitro. *Biomaterials* 2004; 25: 1289-97.
- CHUNG TW, WANG YZ, HUANG YY, PAN CI, WANG SS. Poly(e-caprolactone) grafted with nanostructured chitosan enhances growth of human dermal fibroblasts. *Artif Organ* 2006; 30: 35-41.
- M BUXTON, S HANNEY, T JONES. Estimating the economic value to societies of the impact of health research: a critical review. *Bull World Health Org* 2004; 82: 733-739.
- WILD S, ROGLIC G, GREEN A, SICREE R, KING H. Global prevalence of diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004; 27:1047-53.
- FRYKBERG RG, ZGONIS T, ARMSTRONG DG, DRIVER VR, GIURINI JM, KRAVITZ SR et al. Diabetic foot disorders: A clinical practice guideline. *J Foot Ankle Surg* 2006; 45 (suppl): S1-60.
- ABURTO I, SALAS C, MORGADO P. Informe Proyecto: Costo Efectividad en Sistemas Avanzados en el Tratamiento de Úlceras Venosas. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Heridas, Universidad Mayor, 2009.



INSTITUTO
NACIONAL DE
HERIDAS

SEMINARIO

MANEJO AVANZADO INTEGRAL DE ÚLCERAS VENOSAS

Dirigido a profesionales del área clínica de todo el país y del extranjero, realizado el pasado 24 de Mayo del 2011. En total participaron 737 profesionales, 547 chilenos y 190 extranjeros de 14 países.

Con el objetivo de conocer los avances a nivel nacional y unificar criterios básicos y avanzados en el manejo integral de las úlceras venosas, Instituto Nacional de Heridas realizó una invitación a los profesionales del área de la salud, especialmente médicos, enfermeras, matronas y kinesiólogos. El evento contó con el patrocinio del Ministerio de Salud, FONASA, Instituto de Salud Pública, Superintendencia de Salud, Colegio Médico de Chile, Universidad de Concepción, Universidad Mayor y con el apoyo de varias empresas privadas.



El Programa estuvo dividido en tres áreas:

1 Capacitación sobre el manejo administrativo de la úlcera venosa y manejo asistencial

Incluyendo 3 paneles sobre tratamiento médico, de enfermería y de especialidades.

2 Talleres de elastocompresión

Masiva capacitación en la que participaron más de 500 profesionales y que resultó muy ordenada y didáctica, a pesar de la masiva concurrencia. Asimismo, se realizó un bloque de talleres transmitidos en vivo a los 14 países conectados, grabado en un auditorio especialmente preparado para que la transmisión fuera de gran calidad.

3 Lanzamiento de la guía clínica "Tratamiento Integral Avanzado de la Úlcera Venosa"

Esta publicación, de 125 páginas, constituye un apoyo para la aplicación de las canastas para el manejo de las úlceras venosas, incluidas entre las prestaciones valoradas para la atención de salud en niveles de especialidad y hospitales de la Red del Sistema Público.

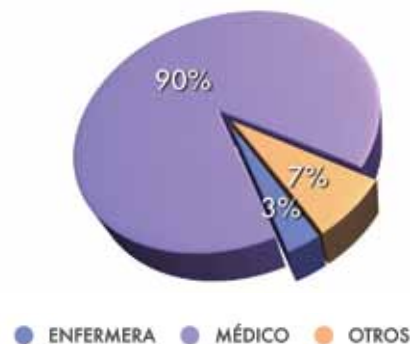


Resultados y necesidades de los participantes

NECESIDAD DE CAPACITACIÓN POR TEMA



NECESIDAD DE PROFESIONALES PARA APLICAR EL TRATAMIENTO EN ÚLCERA VENOSA



OTRAS NECESIDADES

Guías Clínicas	Insumos
87.6 %	83,4 %

PARTICIPANTES CONECTADOS ONLINE

Países	Médicos	Enfermeras	Gerentes
España	5	87	
Estados Unidos	3	1	
México	9	2	
Brasil	6	13	1
Colombia	1	15	1
Bolivia	0	2	
Costa Rica	0	3	
Uruguay	0	2	
Argentina	4	8	
Jamaica	0	1	
El Salvador	1	1	
Puerto Rico	0	5	
Ecuador	0	1	
Perú	2	16	
TOTAL	31	157	2

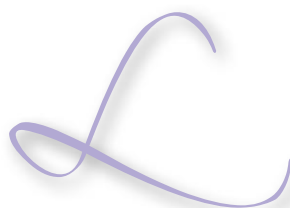
PARTICIPANTES NACIONALES Y EXTRANJEROS

Participaron 547 profesionales de Arica a Punta Arenas, incluida Isla de Pascua, de los cuales 90% (492) era enfermeras, 3,2% (18) era médicos y 6,8% (37) correspondió a otros profesionales de la salud, tales como kinesiólogas, tecnólogos médicos, matronas e ingenieros comerciales. Considerando la gran demanda de profesionales extranjeros que deseaban participar en el Seminario, se decidió su transmisión en vivo hacia otros países, previa inscripción. Se logró una notable convocatoria online, de 190 profesionales de 14 países de América Latina, Norte América y Europa.

CUIDADOS DE LA PIEL PERIOSTOMAL

E.U. Eliana Pinto T.

Enfermera Especialista en Enfermería Oncológica. Unidad de Coloproctología, Clínica Las Condes, Santiago.



La piel periestomal se define como aquella que circunda el estoma. La persona portadora de un estoma está sometida a una nueva condición de vida a la cual debe adaptarse. Si la piel periestomal se mantiene íntegra, sin duda la adaptación del paciente a esta nueva condición de vida se logrará en mejor forma ya que alteraciones en la integridad de la piel van a impactar en forma negativa su calidad de vida. Prevenir, detectar tempranamente, identificar los factores de riesgo y solicitar ayuda especializada en forma oportuna, se puede lograr si la persona ostomizada y su familia son parte de un programa educativo continuo. La utilización de una herramienta para la evaluación del estado de la piel periestomal (Ostomy Skin Tool) (1) será un gran aporte ya que permitirá el seguimiento y la detección temprana de complicaciones en la piel periestomal.

Una de las complicaciones tempranas o tardías relacionadas con la piel que puede presentar el paciente es la dermatitis o irritación periestomal (2). Las causas pueden ser mecánicas, químicas, infecciosas, alérgicas o relacionadas con otras enfermedades. Muchas veces esta complicación no es reportada por el paciente ya que no la identifica como tal quedando sin diagnóstico y tratamiento, lo que afecta su proceso de adaptación y recuperación, con efectos psicológicos importantes y que, al ser identificadas tardíamente, aumentan los costos para el paciente y los sistemas de salud.

Palabras clave: estoma, periestomal, calidad de vida.

ABSTRACT

Peristomal skin is defined as that which surrounds the stoma. The bearer of a stoma is subjected to a new condition of life which must be modified if the peristomal skin integrity is maintained without a doubt

the patient's adaptation to this new condition of life will be achieved in better shape and that alterations in the indemnity the skin will negatively impact their quality of life. Prevention, early detection, identifying risk factors and seek specialist help in a timely manner can be achieved if the person with an ostomy and his family are part of a continuing education program. The use of a tool for assessing the state of peristomal skin (Ostomy Skin Tool) is an important contribution because it allows monitoring and early detection of peristomal skin complications. One of the early or late complications related to the skin which can present the patient is peristomal dermatitis or irritation. The causes may be mechanical, chemical, infectious, allergic or related to other diseases. Often, this complication is not reported by the patient as not being identified as such undiagnosed and untreated, it affects the process of adaptation and recovery, with significant psychological effects and to be identified late increase costs for the patient and systems health.

Key words: ostomy, peristomal, quality of life.

INTRODUCCIÓN

La piel es un órgano cuya función es la de aislar bidireccionalmente el medio interno del exterior, actuando como una barrera capaz de soportar, anular o minimizar numerosas agresiones externas de carácter físico, químico o biológico. La existencia de un estoma como solución de continuidad en la piel representa una pérdida localizada de esta barrera y con ello la puesta en contacto directo de dos medios que normalmente se encuentran separados (3).

La confección de una ostomía, cualquiera sea la causa, es de gran impacto para la persona y su grupo familiar y una de las principales preocu-

paciones que ocasiona es mantener la integridad de la piel periestomal para evitar complicaciones agregadas en su manejo.

La incidencia de las personas ostomizadas en Chile es incierta debido a la falta de registros, pero se estima que dos tercios de los pacientes portadores de ileostomías y urostomías presentan en alguna etapa de su evolución problemas en la piel periestomal, siendo menor en los colostomizados. En el año 2008, Jemec and Nybaek reportan que más de un tercio (181 de 464) de los pacientes ostomizados solicitaron evaluación con la estomaterapeuta por complicaciones relacionadas con la piel.

Considerando que la persona ostomizada puede presentar complicaciones en la piel periestomal de mayor o menor gravedad, ella y su grupo familiar deben formar parte de un programa educativo que los acompañe desde el inicio del proceso, que les proporcionará las herramientas para cuidarla, detectar y prevenir tempranamente lesiones, una evaluación oportuna para el tratamiento adecuado y seguimiento con profesionales especializados.

Los cuidados de enfermería serán de gran influencia en la percepción que la persona adquiere de su propia calidad de vida (4).

CUIDADOS GENERALES DE LA PIEL PERIESTOMAL.

Los cuidados que la persona ostomizada debe practicar tienen que estar incluidos en un programa educativo dirigido al paciente/ familia y debe considerar las características no sólo individuales como edad, condiciones nutricionales, condiciones de la piel, actitud ante su condición, enfermedades colaterales, condiciones socio-económicas, espirituales y laborales, sino también de su entorno familiar y red de apoyo.

Parte de la educación irá dirigida a prevenir problemas cutáneos para mantener la piel intacta ya que prevenir es mejor que tratar.

CÓMO CUIDAR LA PIEL.

- La elección del dispositivo debe ser de acuerdo al tipo y ubicación del estoma, condiciones de la piel y características del paciente y debe ser indicado por la enfermera especialista.
- La piel periestomal debe mantenerse indemne.
- El aseo de la piel debe realizarse con agua. Si se utiliza jabón debe ser lo menos irritante posible y no debe ser utilizado en exceso (de preferencia jabón neutro).
- Al lavar la piel y estoma no efectuar fricciones enérgicas ya que la mucosa intestinal puede sangrar e irritar la epidermis.
- Una buena opción es realizar el aseo diario del estoma en la ducha, sin bolsa y secar el contorno del disco con secador de pelo.
- No sellar el contorno del disco con adhesivos ya que esto favorece la humedad y disfraza posibles filtraciones que pueden pasar desapercibidas.
- No limpiar la piel con antisépticos, alcohol, colonias, cremas, ya que impiden la buena adhesión de los sistemas a la piel.
- No depilar ni rasurar el vello. Cortar con tijera o rasuradora eléctrica en el sentido del vello.
- No despegar el disco en forma violenta; despegarlo suavemente en el sentido del crecimiento del vello.
- No despegar el disco en forma repetida e innecesaria ya que puede romperse la capa protectora de la epidermis.
- No dejar piel al descubierto que pueda entrar en contacto con los efluentes. Recortar

el disco de acuerdo a la forma del estoma o utilizar discos moldeables.

- Estar atento a signos de fuga como escozor, dolor, prurito en la piel por debajo del disco o reacciones alérgicas.
- Solicitar la evaluación por la enfermera experta ante dudas y molestias; muchas veces es necesario cambiar de marca del dispositivo.
- Usar accesorios como: faja, cinturón, disco convexo, protectores cutáneos.
- Una falla en este proceso educativo favorece la aparición de complicaciones y reduce las posibilidades oportunas de diagnóstico.
- Cumplir con el seguimiento médico y de enfermería para la evaluación continua (5,8).

CÓMO IDENTIFICAR LAS DERMATITIS PERIOSTOMALES

Clasificación

I. Dermatitis de contacto irritativa

A) De origen químico:

Signos: inflamación de la piel circundante, edema, eritema, erosiones, vesículas, fisuras y exudado.

Síntomas: El paciente refiere dolor, prurito, escozor, incomodidad.

Causas: filtración a la piel de fluidos de pH extremos y ricos en enzimas de características muy irritantes; altos débitos de los fluidos; uso de materiales de limpieza, solventes, jabones que actúan como irritantes; estoma mal situado en zona de pliegues y/o cicatrices facilitan las filtraciones; sellado de los márgenes del sistema colector con adhesivos que mantienen la humedad y favorecen la sobreinfección; colectores mal recortados que exponen la piel a los fluidos; tardanza en

el cambio del colector ante la inminente filtración; mala elección del sistema colector.

B) De origen mecánico:

Signos: abrasión de la piel.

Causas: manipulación brusca o frecuente y tracción de los colectores, depilaciones, rasurado de la piel, fricción excesiva en la limpieza, uso de sustancias irritantes, cambio frecuente de los sistemas colectores.

II. Dermatitis de contacto alérgica.

Signos: placas eritematosas con microvesículas y aumento del exudado, límites netos o lineales de la zona afectada.

Síntomas: las molestias suelen ser más intensas que en la dermatitis irritativa, aunque son difíciles de diferenciar clínicamente.

Causas: removedor de adhesivo, protectores cutáneos, pasta protectora, resinas utilizadas en la elaboración de los discos y/o bolsas colectoras.

III. Otras causas.

- 1 **Candidiasis:** infección de la piel por el hongo levaduriforme *Cándida albicans* que crece con facilidad en la epidermis cuando ésta se encuentra húmeda, macerada, caliente y a oscuras.

Signos: placas eritematosas brillantes y exudativas con pequeñas máculas satélites de las mismas características.

Síntomas: prurito y escozor.

- 2 **Infecciones bacterianas:** generalmente causadas por gérmenes del género *stafilococo* y *streptococo*; no son más frecuentes en la piel periestomal que en otras partes del cuerpo. Sólo en pacientes ostomizados con Enfermedad de Crohn se ha encontrado una mayor incidencia de infecciones bacterianas.
- 3 **Dermatitis papilomatosa crónica:** reacción acantomatosa por exposición crónica de la

piel periestómica con aspecto de cicatriz hipertrófica, más frecuente en urostomizados, puede encontrarse también en ileostomizados (2, 7, 9).

Cómo evaluar la piel periestomal

La evaluación se puede realizar aplicando un instrumento recientemente validado y que fue desarrollado por un grupo global de 12 enfermeras estomaterapeutas en colaboración con Coloplast, Ostomy Skin Tool, herramienta estandarizada que evalúa la piel periestomal a través de observaciones clínicas directas.

Consta de dos partes:

- La 1ª se usa para dar un puntaje del estado de la piel (puntuación DET) en cuanto a cambios de color (D: discoloration), erosión (E: erosion) hiperplasia (T: Tissue overgrowth). Para cada uno de estos campos se toma en cuenta el porcentaje de piel que se encuentra debajo de la barrera adhesiva y de la gravedad del problema; la puntuación DET es el resultado de la suma de las puntuaciones de cada campo.
- La 2ª parte se utiliza para categorizar los trastornos de la piel periestomal en función de su causa. Estas observaciones clínicas se asocian a descripciones estándares agrupadas por causa probable. Para cada causa hay una serie de preguntas que se deben tener en cuenta; de esta forma el trastorno de la piel se asignará a una categoría de diagnóstico que permitirá que se puedan aplicar los protocolos de tratamiento más adecuados (1, 5, 10).

Ventajas y limitaciones de este instrumento:

- Está diseñado para la evaluación de la piel periestomal en el momento de la consulta.
- Permite evaluar el estado de la piel en parti-

cular y comparar los puntajes en el tiempo.

- Permite evaluar si hay mejoría o empeoramiento de la zona.
- Reduce el tiempo enfermera agilizando el proceso de evaluación.
- No está indicado para predecir la mejoría o el empeoramiento de la zona o la aparición de trastornos graves.
- No está diseñado para evaluar el alcance que deberá tener el tratamiento.
- Debe ser utilizado por profesionales capacitados dedicados al cuidado de personas ostomizadas.
- Su uso frecuente permite el seguimiento del estado de la piel a lo largo del tiempo y un registro en la historia clínica. Para una mayor eficacia es conveniente que no se utilice sólo cuando surja un problema cutáneo.
- Proporciona un lenguaje común de comunicación (puntuación) entre los profesionales para la derivación a otros centros o buscar asesoría de otros profesionales (1,5).

COMENTARIOS

El bienestar y la calidad de vida de la persona ostomizada deben estar a cargo de un equipo interdisciplinario que asuma la responsabilidad de brindar una atención integral al paciente y familia en todas las fases del proceso. El programa educativo se debe iniciar en el período preoperatorio, debe ser continuo e incluir todos los cuidados necesarios para que el paciente tenga la mejor percepción de bienestar y calidad de vida. Los cuidados de la enfermera especialista lo ayudarán a convivir con su ostomía entrenándolo en el autocuidado y previniendo complicaciones tanto físicas como psicológicas (4).

Siendo la irritación de la piel periestomal uno de los problemas frecuentes, se debe insistir en la necesidad que la persona ostomizada sea educada por enfermeras especialistas que deben tener un lugar de atención para coordinar desde allí el cuidado integral y es necesario también procurar el mejoramiento de las redes de apoyo.

BIBLIOGRAFIA

1. Martins L; Tavernelli K; Cobos J. Introducción a una herramienta para la evaluación de la piel periestomal: Reimpreso con permiso del WCET Journal. Artículo de Revista HELIOS, 2008.
2. Dermatitis periestomal. www.atdermae.com.
3. Hoogland H, Rivera M, Bordas X, Problemas dermatológicos de los estomas, Ortiz H; Marti Rague J; Foulkes B. Indicaciones y Cuidados de los Estomas. ed., editorial Jims, Barcelona 1994, 257-331
4. Soto I, Calidad de vida del paciente ostomizado. Revista Chilena de Heridas y Ostomías, 2010: 71-74
5. Ostomy, Cuidados de las Ostomías. <http://ostomyargentina.com>
6. Tavernelli K. An ostomy Skin Evaluation tool: How a tool can help patients with periestomal skin problems. The WOCN Society 40th Annual Conference, 2008.
7. Mallafre C., Jiménez M, Ortiga J, Manejo de las Ostomías, capítulo 111: 1-25
8. Pinedo G; Gala P. Cuidados de los Estomas. Chile, 2008
9. Prevention Strategies for periestomal Skin. www.ostomy-medical-supplies.com
10. Coloplast dialogue Education: Coloplast Ostomy Skin Tool

**EL PRURITO REQUIERE
UNA SOLUCIÓN RÁPIDA**

SODERMIX®

CALMA EL PRURITO

- **Rápida acción.**
- **Tratamiento seguro:
No contiene corticoides.**
- **Efectivo coadyuvante en
afecciones crónicas.**
- **Crema ligera de buena
cosmeticidad.**



Presentación:
Pomo de 30 ml.

Contact Center
600 637 0022
Regiones
(02) 335 5241

**DISPONIBLE EN
FARMACIAS**

Distribuye: **MedStyle**

Bajo Licencia: **SWEDPHARM**



CHARLAS EDUCATIVAS

RED DE APOYO COMUNITARIO

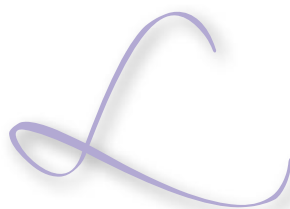
ATENCIÓN ESPECIALIZADA DE
ENFERMERA, EN EL MANEJO DE
COLOSTOMÍA, ILEOSTOMÍA Y
UROSTOMÍA.

**NO ESTÁS SOLO.
PERMÍTENOS ENSEÑARTE OTRA FORMA
DE ENFRENTAR Y DISFRUTAR LA VIDA.
VEN...TE ESPERAMOS.**

Informaciones en: corp_ostomizadosdechile@hotmail.com
Santa Mónica N-2278 Santiago - Teléfono fax 6994325

HERNIA PARAOSTOMAL

*Dr. Marcelo Rodríguez G.
Clínica INDISA / Hospital del Salvador.*



La hernia paraostomal es la complicación tardía más frecuente de la ostomía. Múltiples son los factores de riesgo para el desarrollo de esta hernia incisional tanto del paciente como de la cirugía realizada. La literatura internacional evidencia que luego de la reparación quirúrgica de la hernia paraostomal existe recidiva entre 30% a 50% de los casos. Se han intentado diversas técnicas quirúrgicas en la reparación de la hernia paraostomal, cirugía abierta, laparoscópica y desde “calibrar” el anillo músculo aponeurótico de la ostomía hasta la prevención de dicho problema con el uso profiláctico de elementos protésicos en la confección de la ostomía. Palabras claves: Hernia paraostomal, ileostomía, colostomía, reparación quirúrgica, técnica con malla.

SUMMARY

Parastomal hernia is the most common late complication of ostomy. Multiple risk factors for developing incisional hernia both the patient and the surgery performed. The international literature shows that after surgical repair of hernia recurrence parastomal exists between 30% to 50% of cases. Have tried various surgical techniques in parastomal hernia repair, open surgery, laparoscopic. From “calibrate” the musculoaponeurotic ring of the ostomy to the prevention of this problem with the prophylactic use of prosthetic components in the manufacture of the ostomy.

Keywords: Parastomal hernia, ileostomy, colostomy, surgical repair, mesh technique.

DEFINICIÓN

Se define hernia paraostomal como la formación de una hernia incisional en el sitio donde se confeccionó el ostoma (ileostomía y colostomía) debido a la existencia de un punto débil en la aponeurosis, con la formación de saco herniario, el cual puede contener diferentes elementos de la cavidad abdominal (Figuras 1 y 2).

INCIDENCIA

La incidencia de la hernia paraostomal es elevada (1). En el trabajo de London – Schimmer, de un total de 203 pacientes con una colostomía terminal que fueron seguidos por un período de 120 meses, se evidenció una incidencia de 37% de hernia paraostomal (2). Queda en evidencia que para nuestros pacientes el hecho de tener una ostomía es ya un problema, sumándose la alta posibilidad de desarrollar una hernia paraostomal, con la problemática que esto conlleva.

FACTORES DE RIESGO

Se han podido determinar múltiples factores de riesgo para el desarrollo de la hernia paraos-

tomal, algunos de ellos con mayor significancia estadística. Se los puede clasificar en: Factores de riesgo por parte del paciente y en relación a la cirugía (3).

Factores de riesgo por parte del paciente

La obesidad (con un perímetro abdominal mayor de 100 cms.) y la edad (mayor de 60 años) son los factores de riesgo que más se asocian al desarrollo de la hernia paraostomal (4, 5, 6, 7). Otros factores de riesgo con menor peso estadístico son: desnutrición, diabetes mellitus, enfermedad pulmonar crónica, Enfermedad de Crohn (8) y por último, la sobrevida del paciente, pues la apari-

FIGURA 1. HERNIA PARAOSTOMAL

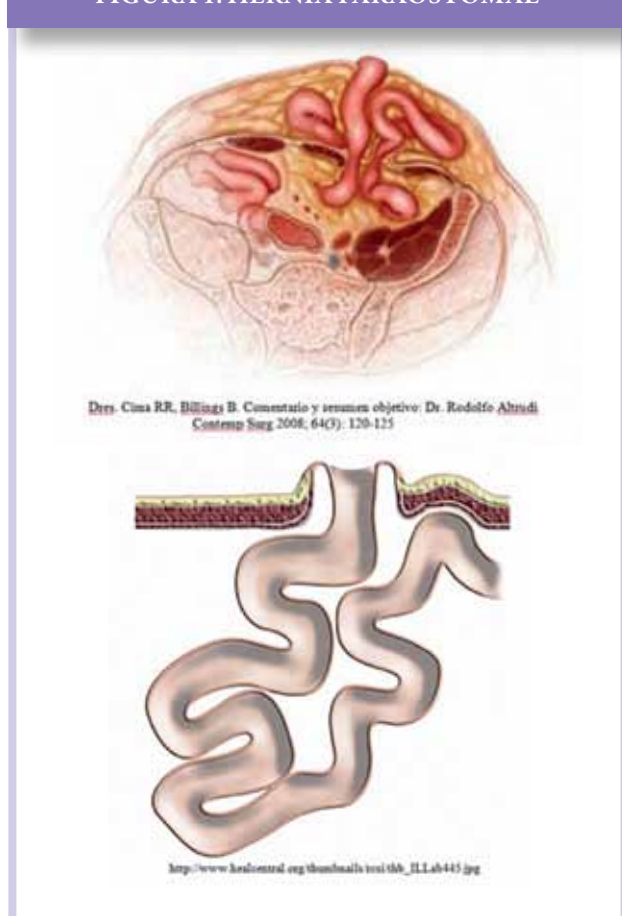
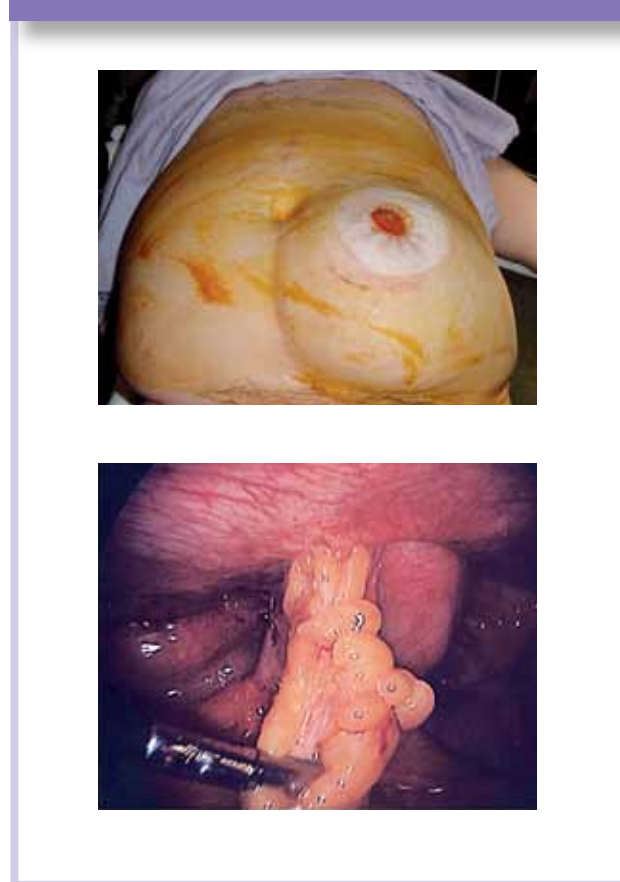


FIGURA 2. HERNIA PARAOSTOMAL. VISTA EXTERNA Y LAPAROSCÓPICA.



ción de la hernia paraostomal posee relación directa con el tiempo de sobrevida, Tabla 1.

■ Factores de riesgo quirúrgico

Según el ostoma realizado, será el riesgo de desarrollar una hernia paraostomal. Se ha evidenciado que la colostomía posee mayor riesgo que la ileostomía. En relación a la técnica quirúrgica: se ha determinado que la ostomía terminal versus la ostomía en asa posee mayor incidencia de dicho problema (9). Orificios de la aponeurosis y de la piel mayores a 2.5 cms en la ileostomía y mayores de 3 cms en la colostomía, poseen mayor riesgo en el desarrollo de hernia paraostomal (10, 11, 12).

La infección de la herida operatoria posee mayor incidencia en el desarrollo de la hernia paraostomal. Por último, la técnica laparoscópica pese a su menor injuria quirúrgica también posee riesgo (13), Tabla 1.

CUADRO CLÍNICO.

Los síntomas por los cuales el paciente consulta son diversos, siendo los más frecuentes el aumento de volumen en relación a la ostomía, generalmente asociado a maniobras de valsalva.

Otros síntomas son: dolor abdominal, dificultad en la instalación del recolector, dermatitis periostomal, hasta situaciones de urgencia como la obstrucción intestinal.

El diagnóstico se puede realizar mediante la anamnesis y el examen físico con el apoyo de imágenes como la ecotomografía abdominal o la tomografía computada (14, 15, 16).

¿A quiénes someter a una cirugía de reparación?

Generalmente son sometidos a cirugía pacientes con síntomas severos como episodios de oclusión intestinal intermitente, dermatitis periostomal severa, dificultad en la instalación de recolector u otro síntoma que impida el diario vivir. Existen indicaciones y contraindicaciones (relativas y absolutas) para la reparación de hernia paraostomal (17, 18, 19), Tablas 2 y 3.

REPARACIÓN.

La reparación de la hernia paraostomal es quirúrgica. Existen diversas técnicas. La más antigua es la reparación del anillo músculo aponeurótico a través de una incisión dermoepidérmica cercana a la ostomía (Técnica de Thorlakson) la cual posee una alta tasa de recidiva (40% a 100%) (20).

TABLA 1. FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLO DE HERNIA PARAOSTOMAL.	
Factores de riesgo del paciente	Factores de riesgo Técnica Quirúrgica
Perímetro abdominal >100 cm	Ostomía > Ileostomía
Edad >60 años	Ostomía Terminal > Ostomía en asa
Desnutrición	Colostomía >3 cm
Diabetes Mellitus	Ileostomía >2.5 cm
Enfermedad Pulmonar Crónica	Infección de la herida operatoria
Sobrevida	

TABLA 2. INDICACIONES PARA LA REPARACIÓN DE HERNIA PARAOSTOMAL.

Absolutas	Relativas
Obstrucción intestinal.	Dolor.
Incarceración.	Dermatitis periostomal.
Fistulización.	Dificultad en la reducción.
Perforación.	Dificultad aplicación recolector.
Incarceración	Estética.

TABLA 3. CONTRAINDICACIONES PARA LA REPARACIÓN DE HERNIA PARAOSTOMAL.

Absoluta	Relativa
Enfermedad terminal.	Comorbilidad severa.

Otras técnicas que no utilizan elementos protésicos son: la reparación del anillo músculo aponeurótico desmontando la ostomía, reparando el defecto y reinstalando la ostomía en el mismo sitio, o cerrando el anillo y relocando la ostomía en otro sitio de la pared abdominal. Esta reparación se puede realizar mediante una laparotomía o por una incisión cercana al ostoma, con un alto porcentaje de recidiva (40%).

Un avance significativo para la reparación de la hernia paraostomal ha sido el desarrollo de elementos protésicos. Conocido es el uso de la malla de polipropileno que se ha instalado para la corrección del anillo músculo aponeurótico con técnicas supraaponeuróticas, subaponeuróticas y preperitoneales, siendo el mayor temor la infección y la formación de fístulas intestinales.

Actualmente se dispone de nuevas mallas, biológicamente más seguras con menor riesgo de eventos adversos. Estos elementos protésicos están compuestos por materiales irreabsorbibles asociados a elementos reabsorbibles. Ejemplos de ellas son la malla Proceed® (ETHICON Jo-

hnson y Johnson, USA) formada por polipropileno cubierto por una de sus superficies (peritoneo parietal) con una lámina de polidioxanona y por cara intestinal una lámina de celulosa oxidada regenerizada. Otra prótesis es Sepramesh® (Genzyme Biosurgery, USA), Asociación de polipropileno (cara peritoneo parietal) y hialuronato sódico más carboximetilcelulosa (cara peritoneo visceral). Con el advenimiento de estos materiales se ha podido realizar de forma más rápida y segura la técnica de reparación por vía intrabdominal (Figura 3).

En nuestros días varios centros desarrollan la reparación de la hernia paraostomal con técnica laparoscópica e instalación de malla preperitoneal. Con resultados alentadores, pero con poco tiempo de seguimiento por lo que no se dispone de la tasa de recidiva a largo plazo, al parecer será la técnica de primera elección para el tratamiento del defecto herniario (21).

En estudio se encuentra la utilización de malla protésica en la confección de la ostomía en el mismo tiempo quirúrgico (22).

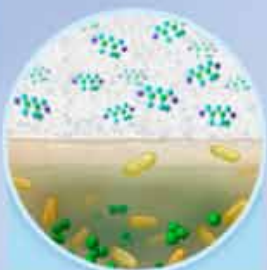
FIGURA 3. HERNIA PARAOSTOMAL. LAPAROSCÓPICA. CON MATERIAL PROTÉSICO



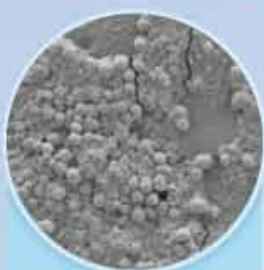
BIBLIOGRAFÍA

1. Goligher J. Cirugía del ano, recto y colon. 2ª ed Barcelona. Salvat SA. 1987; 686-7.
2. Life table analysis of stomal complications following colostomy. Londono-Schimmer E.E., Leong A.P., Phillips R.K. Dis Colon Rectum. 1994; 37:916-20.
3. Prospective audit of parastomal hernia: prevalence and associated comorbidities. Pilgrim CH, McIntyre R, Bailey M. Dis Colon Rectum. 2010 Jan;53(1):71-6.
4. Waist circumference is an independent risk factor for the development of parastomal hernia after permanent colostomy. De Raet J, Delvaux G., Haentjens P, Van N.Y. Dis Colon Rectum. 2008; 51:1806-9.
5. Life table analysis of hernia following end colostomy construction. Mylonakis E., Scarpa M., Barollo M., Yarnoz C., Keighley M.R. Colorectal Dis. 2001; 3:334-7.
6. Prospective analysis of stoma-related complications. Robertson I., Leung E., Hughes D. Spiers M., Donnelly L., Mackenzie I., et-al. Colorectal Dis. 2005; 7:279-85.
7. Techniques and complications of ileostomy takedown. Phang P.T., Hain J.M., Pérez-Ramírez J.J., Madoff R.D., Gemlo B.T. Am J Surg. 1999; 177:463-6.
8. Long-term ileostomy complications in patients with ulcerative colitis and Crohn's disease. Int J Colorectal Carlstedt A., Fasth S., Hulten L., Nordgren S., Palselius I. Dis. 1987; 2:22-5.
9. Loop ileostomy is a safe option for fecal diversion. Wexner S.D., Taranow D.A., Johansen O.B., Itzkowitz F., Daniel N., Nogueras J.J., et-al. Dis Colon Rectum. 1993; 36:349-54.
10. Parastomal hernia. Carne P.W., Robertson G.M., Frizelle F.A. Br J Surg. 2003; 90:784-93.
11. Complications of colostomies. Dis Colon Rectum. Porter J.A., Salvati E.P., Rubin R.J., Eisenstat T.E. 1989; 32:299-303.
12. Parastomal hernia. Martin L., Foster G. Ann R Coll Surg Engl. 1996; 78:81-4.
13. Parastomal hernia following minimally invasive stoma formation. Carne P.W., Frye J.N., Robertson G.M., Frizelle F.A. ANZ J Surg. 2003; 73:843-5.
14. Enterostomy site hernias: A clinical and computerized tomographic evaluation. Cingi A., Cakir T., Sever A., Aktan A.O. Dis Colon Rectum. 2006; 49:1559-63.
15. Paraileostomy hernia: A clinical and radiological study. Williams J.G., Etherington R., Hayward M.W., Hughes L.E. Br J Surg. 1990; 77:1355-7.
16. Enterostomy closure site hernias: A clinical and ultrasonographic evaluation. Cingi A., Solmaz A., Attaallah W., Aslan A., Aktan A.O. Hernia. 2008; 12:401-5.
17. Surgical treatment of colostomy complications. Allen-Mersh T.G., Thomson J.P. Br J Surg. 1988; 75:416-8.
18. The continuing challenge of parastomal hernia: Failure of a novel polypropylene mesh repair. Morris-Stiff G., Hughes L.E. Ann R Coll Surg Engl. 1998; 80:184-7.
19. Parastomal hernias: Background, current status and future prospects. Tadeo-Ruiz G, Picazo- Yeste JS, Moreno-Sanz C, Herrero-Bogajo ML. Cir Esp. 2010 Jun; 87 (6): 339-49.
20. Surgical treatment of parastomal hernia complicating sigmoid colostomies. Cheung M.T., Chia N.H., Chiu W.Y. Dis Colon Rectum. 2001; 44:266-70.
21. Reparación con malla de hernia paracolostómica por vía laparoscópica. Presentación de dos casos clínicos y revisión de la literatura. Heine C, López F, Wainstein C. Rev. Chilena de Cirugía. Vol 60 - N° 6, Diciembre 2008; pág. 542-547.
22. Short-term outcomes with the use of bioprosthesis for the management of parastomal hernias. Ellis CN. Dis Colon Rectum. 2010 Mar;53(3):279-83.
22. Short-term outcomes with the use of bioprosthesis for the management of parastomal hernias.

[Un Gran Paso al Equilibrio]



Cómo funciona



Características y ventajas



Solicite una evaluación

¿Por qué los apósitos antimicrobianos de espuma Kendall™ AMD?

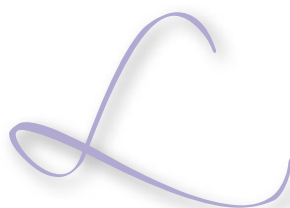
- Facilitan un entorno húmedo bactericida
- Eficaces frente a las bacterias comunes hasta 7 días
- Se usan como apósitos estándar y cumplen con la mayoría de protocolos
 - Costo – Beneficio demostrado
- Control de la humedad y de las bacterias

AMD™
Eficaz contra Staphylococcus aureus y Enterococo Resistente a la Vancomicina.

Rosario Norte 532- Piso 12 - Las Condes, Santiago, Chile - Tel.: (56-2) 640 3200 - Fax: (56-2) 201 2040 - www.kendallchile.cl

CONTROL AMBULATORIO DEL PIE DIABÉTICO

*Dr. Guido Espinoza P.
Fisiatra Hospital del Salvador*



La diabetes mellitus, conocida como la epidemia del siglo XX, provoca serias complicaciones en los pacientes que la portan. El pie diabético es una de las más devastadora dado que puede terminar con la pérdida de la extremidad. El adecuado cuidado del paciente diabético es parte de las medidas necesarias para prevenir el complicaciones del pie diabético. Diversas estrategias que van desde la educación del personal médico y paramédico hasta la pesquisa temprana del paciente en riesgo y el uso de calzado o plantillas adecuadas son un imperativo si se quiere disminuir la tasa de complicaciones por pie diabético. La presente revisión aborda dichos tópicos y pretende dar una visión global de esta problemática. Palabras Clave: Pie diabético, neuropatía diabética, tamizaje, calzado ortopédico.

ABSTRACT:

Diabetes mellitus, known as the epidemic of the twentieth century, can cause serious complications in patients who harbor them. The diabetic foot is one of the most devastating because it can end with the loss of the limb. The proper care of diabetic patients is part of measures to prevent diabetic foot complications. Various strategies ranging from education of medical and paramedical staff to early detection of patients at risk and the use of appropriate footwear or insoles are a must if you want to decrease the rate of diabetic foot complications. This review addresses these topics and aims to provide an overview of this problem. Keywords: diabetic foot, diabetic neuropathy, Screening, orthopedic shoes

INTRODUCCIÓN

Es bien conocido que los pacientes portadores de Diabetes Mellitus (DM), tienen un mayor riesgo de desarrollar úlceras en los pies. Se estima que un 15% de los portadores de esta patología pueden desarrollarlas en algún momento de sus vidas; sin embargo actualmente, dado las mayores expectativas de vida, estilo de vida activo e índices de prevalencia en aumento de la DM, este porcentaje puede aumentar hasta cifras tan altas como del 25%. (1)

Teóricamente una DM bien controlada podría disminuir el riesgo de ulceración en los pies; sin embargo, eso no siempre es posible y la ulceración se desarrolla como consecuencia de diversos factores etiopatogénicos, por lo tanto es muy importante conocer la mejor forma de minimizar los riesgos de ulceración y si aparece, saber la mejor manera de tratarla.

Las úlceras por DM causan en los pacientes y la sociedad grandes pérdidas en aspectos emocionales, producción económica y gastos relacionados al tratamiento. Estas cifras están bien documentadas en países desarrollados y llegaron, por ejemplo, a USD18.000 en Suecia para el año 2000.

La consecuencia más temida es la amputación, la cual ocurre con una incidencia entre 10 y 30 veces más en personas con DM que en la población general. El diagnóstico de DM subyace en alrededor del 80% de todas las amputaciones no traumáticas y en un 85% de éstas, fueron antecedidas por una úlcera plantar.

La incidencia anual de amputaciones en personas con DM, va en rangos que varían entre 2,1 (Leverkusen Alemania, Trautner et al) a 13,7 de incidencia anual/ 1000 personas (Indios Pima USA, Nelson et al). Por otra parte la mortalidad post amputación, es de 13 a 40% durante el pri-

mer año; 35 a 65% a los tres años y de 39 a 80% a los cinco años, (válido sólo para amputaciones mayores) lo cual es un pronóstico más ominoso que el de muchas neoplasias malignas. (2)

En suma, la úlcera del pie en el paciente DM, constituye una enorme carga que complica su calidad de vida, posibilidades de desarrollo personal, productividad económica y aumenta los gastos médicos relacionados. Se estima que actualmente en el mundo, hay más de 200 millones de personas con DM, para el 2025, habrá más de 333 millones. Cada día, más de un millón de personas pierden sus extremidades inferiores lo que significa que cada 30 segundos en alguna parte del mundo se está haciendo una amputación, lo más grave de todo esto es que hasta entre 50 y 85% de estas amputaciones pudieron ser prevenidas. (3)

Como en tantos otros aspectos de la medicina, parece ser que la prevención es la medida más efectiva de tratamiento de este problema médico social.

La prevención de las úlceras del pie diabético comienza con la pesquisa de la pérdida de la sensibilidad protectora, la cual se obtiene mediante la historia clínica, el examen físico y el examen con monofilamento de Semmes-Weinstein. En algunos casos será necesario llegar a la Electromiografía con medición de velocidad de conducción para llegar a un diagnóstico más preciso. Otros exámenes complementarios, como la medición de presiones plantares y la investigación del estado de suficiencia vascular de las extremidades inferiores son muy importantes a la hora de elegir la terapia para cada paciente en particular.

La educación y estimulación apropiadas de los pacientes respecto al cuidado de sus pies y la asistencia a controles periódicos de seguimiento es

una intervención efectiva en la prevención de ulceraciones. Intervenciones útiles para el paciente diabético son: optimizar el control metabólico, suspender el hábito del tabaco, cuidado podiátrico intensivo (no hay podiatras universitarios en Chile) lo cual incluye remoción profesional de callosidades (hiperqueratosis) y uso de calzado adecuado (que puede o no incluir plantillas, según estado de evolución de paciente).

LA EDUCACIÓN DEL PERSONAL MÉDICO.

Se han usado varias estrategias para mejorar el rendimiento de los clínicos respecto de la educación de los pacientes. Una de ellas ha consistido en recordar por medios informáticos que se ingrese a los pacientes de riesgo a los sistemas de registro computarizado. Después de un lapso de 28 meses usando esta estrategia, se logró que el porcentaje de pacientes que habían sido pesqui-sados por riesgo, subiera de un 15% a un 76%. Después de sesiones de un día de entrenamiento con enfoque práctico en pie diabético, la tasa de documentación en su cuidado, subió de una línea base de 32% a 48%.

Otro enfoque es la implementación de guías prácticas, con lo que se ha logrado significativa reducción de amputaciones en algunas localidades de alta incidencia. (4)

FISIOPATOLOGÍA DE LA ÚLCERA DEL PIE EN DM. (FIG 1)

Hay varias y muy importantes causas fisiopatológicas conducentes al desarrollo de ulceración del pie, siendo una de las principales, sino la principal, la Neuropatía Periférica, la cual se estima está presente en más del 50% de los pacientes con DM de más de 10 años de evolución y 60 de edad. La neuropatía debe ser ya severa, cuando causa la pérdida de la sensibilidad protectora. Esto trae como consecuencia, extrema vulnerabilidad de los pies frente a traumas físicos o térmicos.

Un segundo factor para la ulceración del pie es el aumento de las presiones plantares, el cual puede estar relacionado con desbalance muscular (hipotrofia de intrínsecos del pie), movilidad articular limitada o rígida (tobillo, subtalar, metatarso-falángica) y a deformidades del pie (dedos en garra, hallux valgus, secuelas de os-

FIGURA 1. CONDICIONES PARA GENERACIÓN DEL PIE DIABETICO

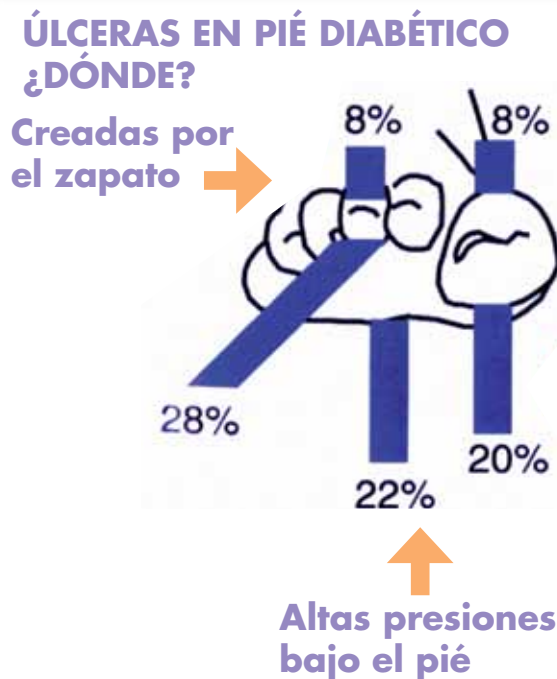


teoneuroartropatía). (Fig 2). Un tercer factor lo constituye el trauma repetido, especialmente sobre un segmento con sensibilidad protectora ausente o muy disminuida. Si el paciente ha tenido una úlcera previa tiene, de persistir con la misma conducta, hasta cincuenta veces más posibilidades de desarrollar otra úlcera en el mismo sitio o en otra localización.

Otros factores contribuyentes muy importantes son: enfermedad aterosclerótica periférica, alteraciones en el proceso de curación de las heridas, alteraciones inmunológicas, en especial de la función de los leucocitos polimorfonucleares. Además las personas con DM tienen con gran frecuencia infección micótica de las uñas y la piel de los pies, lo que aumenta la posibilidad de rupturas cutáneas.

La prevención óptima requiere una buena motivación del paciente, servicios médicos preparados y con recursos.

FIGURA 2. PRINCIPALES SITIOS DE LESIÓN DEL PIE DIABÉTICO



Otros exámenes en general más especializados del área vascular son muy útiles para la evaluación de la gravedad del compromiso y toma de decisiones para intervenciones ya sea médicas o quirúrgicas, pero no tienen un gran rendimiento en el proceso de pesquisa de los pacientes en riesgo.

PESQUISA (SCREENING) DE PÉRDIDA DE SENSACIÓN PROTECTORA. (FIG 3)

FIGURA 3. TIPO DE CALZADO EN EL PIE DIABÉTICO

Deportivo
Extra profundo
Personalizado



Los estudios de Neuroconducción Nerviosa son los más precisos para la ratificación de la sospecha de neuropatía, sin embargo son de menor utilidad en las pesquisas masivas y no proporcionan información clínica de riesgo de ulceración.

El dispositivo más frecuentemente usado para la detección de Neuropatía, es el Monofilamento de Semmes–Weinstein. Este dispositivo que está hecho de Nylon, está marcado con un número que representa el logaritmo decimal de la fuerza ejercida en miligramos, en un rango que va de 1,65 (000,45g) a 6,65 (447 g), esto es de fuerza lineal.

Se ha demostrado que con este sistema se identifican personas con riesgo elevado, con una sensibilidad de 66 a 91%, una especificidad de 34 a 86%, valor predictivo positivo de entre 18 a 39% y un valor predictivo negativo de entre 94 a 95%. (5). Algunas marcas comerciales de monofilamentos son más precisas que otras, sin embargo para todas, estos dispositivos no se deben usar en más de diez pacientes sin un tiempo de recuperación de 24 horas.

Algunos autores recomiendan probar entre ocho y diez sitios; sin embargo un procedimiento abreviado de cuatro sitios plantares en el antepie (primer orjeo y las bases del primero, tercero y quinto metatarsiano), pueden identificar el 90% de los pacientes en riesgo, con un solo sitio insensible (6). El monofilamento que más se utiliza es el de 10 g de fuerza, N° 5,07. Se le pide al paciente que cierre los ojos y se aplica perpendicular al área anatómica en cuestión con fuerza suficiente para que se doble. La persona examinada debe responder “sí” o “no”, dependiendo si lo siente o no.

USO DE DIAPASÓN.

Con el uso de Diapasón tenemos una prueba fácil y barata de sensación vibratoria. Con el Diapasón convencional se obtiene una respuesta anormal cuando el paciente manifiesta que deja de sentir la vibración en tanto que el examinador todavía la percibe.

Se ha demostrado que los resultados del uso de Diapasón son de menor valor predictivo que los obtenidos con monofilamento.

PESQUISA POR MEDICIÓN DE PRESIONES PLANTARES.

Los dispositivos que miden las presiones plantares generalmente constan de una alfombra peso-sensible que mide las cargas a pie desnudo y de plantillas peso-sensibles que se colocan en el zapato y miden las cargas en los diferentes puntos plantares durante la marcha.

Hay varios estudios que relacionan las altas presiones plantares en pie descalzo con ulceración(7), por lo que parece racional hacer, si está disponible, medición de presiones plantares a los pacientes que se ha determinado en riesgo. Se ha sugerido que las presiones plantares con valores de >750 kPa proporcionan un buen nivel de discriminación entre pacientes de bajo y alto riesgo. (8) Se debe prestar especial atención a pacientes con elevadas presiones plantares del pie en la extremidad remanente, después de una amputación.

CATEGORÍAS DE RIESGO.

Las categorías de riesgo que se presentan a continuación, pueden ser incluidas dentro del grado 0 (piel intacta) de la clasificación de Wagner para las úlceras de pie.(Fig 4)

FIGURA 4. ESTUDIO DE RIESGO EN EL PIE DIABÉTICO



Categoría de Riesgo 0

Pacientes con diagnóstico de DM, quienes tienen buena sensación protectora, no tienen historia de úlcera plantar previa, pueden tener alguna deformidad menor. Estos pacientes, necesitan educación respecto al tipo y uso de calzado. El calzado debe ser adaptado al pie y no debe producir riesgo de lesión por uso, en caso del inicio de disminución de la sensibilidad. El paciente debe ser reevaluado una vez al año.

Categoría de Riesgo 1

Sensación protectora ausente. Sin historia de lesión plantar y sin deformidades de los pies. Aunque los pacientes en categoría 1 no han tenido úlcera, ellos han perdido la sensibilidad protectora, lo que los coloca en un alto nivel de riesgo de lesión. Se ha demostrado que hasta el 39% de éstos pacientes asintomáticos, teniendo un grado de neuropatía, tienen en las plantas de sus pies elevados niveles de presiones plantares. Son pacientes que no logran sentir la presión generada por el monofilamento de Semmes –Weinstein con presión de 10g (5,07)

En estos pacientes, dado que se ha perdido su sistema de protección interno, deben someterse a cambios conductuales, por lo que deben recibir e integrar una información más completa respecto de los problemas más comunes del pie, como formación de callos, enrojecimiento, edema y aumento de temperatura. Dada la glicosilación de los tejidos, se puede presentar en estos pacientes, disminución del arco de movimiento de las articulaciones, lo que contribuye decisivamente al aumento aún mayor de las presiones plantares. Idealmente estos pacientes deben ser atendidos por equipo multidisciplinario y el consejo del calzado debe incluir la utilización de plantas de látex o poliuretano de grosor adecuado y con capacidad para absorber impactos. El calzado puede ser de tipo extraprofundo y de horma de calce ancho. Se debe prescribir plantillas blandas, confeccionadas a la medida. Se aconseja control cada seis meses, lo que puede ayudar a detectar y manejar conservadoramente dedos en garra u otras deformidades relacionadas con desbalance muscular.

Categoría de Riesgo 2

En esta categoría, el paciente ha perdido la sensibilidad protectora y también tiene deformidad en sus pies, pero no ha tenido aún úlceras. Las deformidades son el resultado de la concentración de elevadas presiones en áreas pequeñas del pie.

Para su correcto manejo, estas deformidades del pie requieren un calzado personalizado, es decir, hecho en un horma modificada (tallada, manual o asistida por computadora) a la forma del pie del paciente. Para lograr un ajuste adecuado del pie con el calzado, se requiere una fluida comunicación entre el médico que prescribe, el técnico ortesista y el zapatero ortopédico. Esto evita errores de interpretación que pueden hacer que lo prescrito no corresponda a lo fabricado, lo que puede producir un zapato y plantillas que cuando menos, no funcionen adecuadamente o peor aún, que sean riesgosos para el paciente.

Se recomienda visita al especialista que maneja la prescripción de calzado, al menos cada 3 o 4 meses o aún más frecuentemente, hasta que el calzado acomode bien o que las deformidades sean corregidas quirúrgicamente.

Categoría de Riesgo 3.

En esta categoría no sólo hay pérdida de la sensibilidad protectora sino también una historia de ulceraciones previas, por lo que la piel y los tejidos subyacentes están más susceptibles a sufrir lesiones, sobre todo en las áreas en que anteriormente se presentaron las lesiones.

En éstos pacientes también se pueden encontrar signos de enfermedad arterial oclusiva de extremidades inferiores por la insensibilidad y el cambio de las condiciones tisulares de los tejidos previamente ulcerados y las nuevas lesiones tienden a aparecer en los mismos sitios. En estos casos cobran especial importancia los conoci-

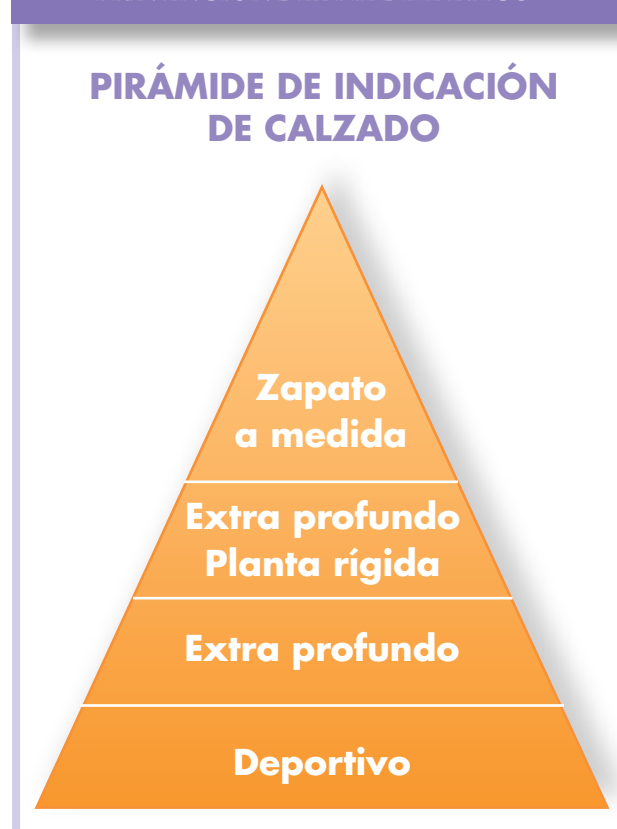
mientos y habilidades de los técnicos ortopédicos y zapateros. El médico o tratante clínico que se responsabiliza del cuidado del pie del paciente, debe tener un acabado conocimiento de los fundamentos biomecánicos, tipos de materiales y modificaciones que se emplearán de modo terapéutico, ya que corresponden a los pacientes de mayor cuidado. Se recomienda asistir a control médico cada uno o dos meses de acuerdo a la necesidad.

El calzado y plantilla a indicar es de tipo personalizado, con modificaciones en la horma y la plantilla moldeada, de preferencia de doble densidad.

PRESCRIPCIÓN DE CALZADO

(Figs. 3 y 5)

FIGURA 5. PIRÁMIDE DEL CALZADO EN LA PREVENCIÓN DEL PIE DIABÉTICO



En un paciente que está en categoría de Riesgo 0, con pocos años de diagnosticada su DM, con buena movilidad y sensibilidad en sus pies, sin deformidades, se puede indicar un zapato comercial con horma de calce ancho, plantilla blanda, planta de látex o poliuretano. Una zapatilla deportiva de buena calidad puede ser una buena alternativa. Si el paciente está comprometido con actividades deportivas, debe utilizar un calzado seleccionado especialmente para su tipo de carga y de preferencia utilizar plantillas moldeadas de densidad variable.

En pacientes con nivel de riesgo 1 – 2 de acuerdo a evaluación clínica, en quienes se aprecie moderada limitación de la movilidad del Hallux, cabezas metatarsianas prominentes en la planta y algunos ortejos en garra, de acuerdo a evaluación clínica, se puede prescribir un calzado comercial con plantilla blanda confeccionada a medida y como alternativa, zapato deportivo con plantilla personalizada.

Si hay un compromiso mayor, que incluya alteraciones de la uñas, marcadas callosidades y estigmas de presión dorsal, se puede recurrir al calzado extraprofundo (Fig 5) con plantillas moldeadas de doble densidad y espesor de alrededor de 6 a 8 mm. El calzado extraprofundo se confecciona sobre una horma a la que se le ha añadido un realce plantar equivalente al espesor de la plantilla que el paciente va a utilizar. Con esto se logra espacio suficiente dentro del calzado, tanto para la plantilla, como para el pie del paciente y se evita las presiones excesivas en el dorso del pie.

Cuando el nivel de riesgo es 3 y el paciente tiene secuelas de osteoneuroartropatía de Charcot, amputación de algún ortejo o rayo, amputación del primer ortejo y rigideces articulares, la pres-

cripción del calzado debe ser uno extraprofundo, con plantilla moldeada, de contacto total y doble densidad, con alivios en las zonas prominentes. La planta debe ser rígida para no esforzar a las articulaciones anquilosadas y aumentar la presión localizada, debe tener un tacón blando (tipo SACH, de los pies protésicos) y un balancín retrocapital de ubicación precisa.

PLANTILLAS

El objetivo de las plantillas es descargar selectivamente los sitios en que se producen elevadas presiones y repartir la carga neta en la mayor superficie posible; es decir, que no cambian la fuerza neta ejercida, sino que la retiran de los puntos conflictivos para repartirlas en otras partes que parecen estar más apropiadas para resistir este esfuerzo.

Como la mayoría de las lesiones del pie se producen en el antepié, en especial bajo las cabezas del primer, tercer, quinto metatarsiano y la falange distal del Hallux, uno de los recursos más usados es la oliva o la barra retrocapital. Esta almohadilla se coloca 5 mm proximal a la zona que se estima de mayor presión, y con un ápex que va de 4 a 8 mm para los metatarsianos centrales y de 2 a 4 en los metatarsianos medial y lateral. Con esto se logra reducir significativamente la carga de estos segmentos, lo que se traduce en disminución a mediano plazo (3 – 4 meses) de la presencia de severas callosidades. Los materiales que se usan de manera específica y combinada son en general, gomas EVA (etilvinilacetato) de varias densidades, goma microporosa (látex) y actualmente gel de silicona (red de silicona, metilpolixiloxano). Va en retirada el uso de silicona sola pues las plantillas no pueden ser personalizadas, excepto en centros muy especializados.

CALZADO EN PACIENTES CON ULCERA ACTIVA

Desde un punto de vista estrictamente biomecánico, cabe mencionar que el uso de calzado en un pie herido es poco apropiado, pues siempre genera presiones, calor y humedad. Se aconseja que mientras dure el proceso de curación, el paciente no use calzado o si lo hace, sea éste un

tipo especial que permita la descarga de la zona afectada; puede ayudarse con bastones y debe adscribirse al tratamiento de manera completa y permanente, hasta ser dado de alta y se le pueda prescribir el calzado y plantillas correspondiente.

BIBLIOGRAFIA

1. Singh N, Armstrong DG, Lipsky BA. Preventing foot ulcers in patients with diabetes, JAMA 2005, 293: 217 – 228.
2. Lee J, Lu M, Lee V et al: Lower extremity amputation: Incidence, risk factors, and mortality in the Oklahoma Indian Diabetes Study. Diabetes 42: 876-882, 1993.
3. Mayfield JA, Reiber GE, Maynard C, et al: Trends in lower limb amputation in the Veterans Health Administration. J Rehabil Res Dev 37(1):23-30, 2000. Pohjolainen T Alaranta H: Ten-year survival of Finnish lower limb amputees. Prosthet Orthot Int 22:10-16 1998.
4. El Pie Diabético. Levin y O'Neal Séptima Edición, Versión en Español, Prólogo del Libro. Marvin E. Levin, MD. Lawrence W. O'Neal MD, FACS. Pag. xii) cita Lancet de 2005.
5. The Diabetic Foot in South America. Progress with the Brazilian Save the foot project. Hermelinda Pedroza. Lilian AP Lime, Cacia novaes et al, Vol 16 Neuropathy Issue. 2004.
6. Problemas Neuropáticos de los Miembros Inferiores en los Pacientes Diabéticos. Robert J. Tanenberg y Peter Donofrio. El Pie Diabético, Levin y O'Neal 2008 Séptima Edición.
7. Barret JP, Mooney V: Neuropathy and diabetic pressure lesions Orthop Clin North Am 4:43-47, 1973
8. Stess RM, Jensen SR, Mirmiran R: The role of dynamic plantar pressure in diabetic foot ulcers. Diabetes Care 20(5): 855-858, 1997

¿Diabetes?

Roche

El medidor de glicemia que
combina estilo y confiabilidad



ACCU-CHEK® Performa Nano

Diseño innovador,
tecnología insuperable.



Codificación automática



Marcadores pre y
postprandiales



Alarmas programables



Pantalla retroiluminada



Menos dolor



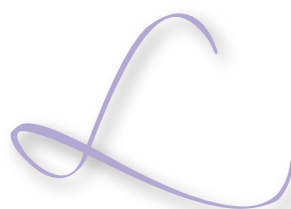
Promedio de 7, 14, 30 y 90 días

ACCU-CHEK®

PERFIL DE PACIENTES EN CURACION AVANZADA DE ULCERAS DE PIE DIABETICO

EN EL CONSULTORIO PUDAHUEL PONIENTE DE LA REGION METROPOLITANA DE SANTIAGO

*E.U. Lea Calderón Avila
Consultorio Pudahuel Poniente.*



La Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2009-2010 revela una preocupante alza de la prevalencia de diabetes mellitus (DM) en la población chilena. Esta situación se mantendrá en el tiempo si no se abordan hoy los factores determinantes del perfil de pacientes, los que se convierten en factores de riesgo (FR) para la aparición del pie diabético (PD). El objetivo de este estudio es conocer el perfil de pacientes que reciben curación avanzada de úlceras de pie diabético (CAUPD) del Consultorio Pudahuel Poniente, entendiéndose como curación avanzada aquella que utiliza lavado por arrastre mecánico con suero fisiológico, dejando como cobertura apósitos especiales. Estudio descriptivo-transversal. Se analizó el perfil de 43 pacientes entre mayo y noviembre 2009 a través de características sociodemográficas y clínicas. Se aplicó estadística descriptiva y analítica. Resultados: hombres (67,4%), <65 años (53,3%), escolaridad básica incompleta (60,6%), jubilados y amas de casa (55,6%), todos con más de un factor de riesgo cardiovascular (FRCV), sólo 14% con DM compensada, amputados 39,5% y 67,5% de alta. Conclusiones: Conocer el perfil del paciente con PD nos permitirá identificar FR que puedan influir en la clínica de la DM y la recuperación del PD, un indicador de calidad en el mundo.

Palabras Clave: PD, DM, CAUPD, enfermedad cardiovascular (ECV).

INTRODUCCION

El Ministerio de Salud y el Gobierno vienen desarrollando políticas de salud a fin de disminuir la prevalencia de DM en Chile; sin embargo, la ENS 2009-2010 demostró que la DM ha ido en aumento, de 6 a 9,4% desde la encuesta del 2003, en su mayoría mujeres: 10,4% (8,4% hombres), entre 45 y 64 años (1, 2). En el año 2009, la población en control del Programa de Salud Cardiovascular (PSCV) del Consultorio Pudahuel Poniente era de 4.573 pacientes. La DM ocupó el 4to lugar dentro de estas patologías con 1.357 casos y se presentó mayormente entre 15 a 64 años con 61,4% (57,2% mujeres). 34,1% de pacientes tenían HbA1C < 7%, de los cuales 66,1% era mujeres, siendo los hombres los menos afectados y los más descompensados (3).

El PD es la complicación que provoca mayor número de hospitalizaciones en la población diabética. Es causa importante de morbilidad y una complicación crónica que repercute en la calidad de vida del paciente, a partir de situaciones invalidantes como consecuencia de las terapéuticas quirúrgicas que a veces es necesario aplicar para no comprometer la vida del paciente. Creemos que esta situación se mantendrá en el tiempo si no se abordan hoy los factores determinantes del perfil de pacientes, a fin de identificar FR que puedan influir en la clínica de la DM y en la recuperación del PD (4), (5). El objetivo del estudio es conocer el perfil de pacientes en CAUPD del Consultorio Pudahuel Poniente entre mayo y noviembre 2009.

MATERIAL Y METODO

Diseño del Estudio: Descriptivo-Transversal.

- Muestra: Constituida por 43 pacientes diabéticos (hombres y mujeres) que recibieron

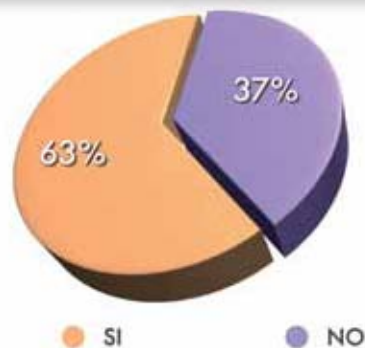
CAUPD por Enfermera durante el período mayo - noviembre 2009.

- Variables Sociodemográficas: edad, sexo, escolaridad y ocupación actual.
- Variables Clínicas: Antigüedad y tratamiento de DM, hemoglobina glicosilada, entre otras. Los resultados fueron agrupados en categorías convencionales.
- Técnica de Instrumento y Recolección de Datos: Se empleó como técnica la entrevista, teniendo como instrumentos: Ficha de Valoración del Riesgo de Amputación del Pie en el Paciente Diabético (1), el Diagrama de Valoración de Ulceras de Pie Diabético (5), la Ficha de Registro de Valoración de Ulceras de Pie Diabético (5) y el Test de Moriski-Green-Levine (6).
- Plan de Análisis: Se analizaron las variables con el fin de obtener la estadística descriptiva de los pacientes del estudio, que incluyen tablas bidimensionales, frecuencia absoluta y relativa.

RESULTADOS

En la muestra se observa predominio de hombres (67,4%) y de < 65 años (53,3%); 60,6% de escolaridad básica incompleta; 100% de los pacientes presenta más de un FRCV; 35,7% de las mujeres presenta síndrome depresivo y 17,2% de hombres era postrados severos; 63% de los pacientes asistía regularmente a sus controles, Gráfico 1; 77% de los pacientes no eran adherentes a tratamiento, Gráfico 2, y no asistían a podóloga, Gráfico 3; 74,4% tenía indicación de dieta más hipoglicemiantes orales (HGO), independiente de los años de DM; 86% tenía HbA1C > 7%; se observa pie diabético en 67,5% de los pacientes con 10 años o más de DM, Gráfico 4; el total de amputaciones fue de 39,5%; 51,2% presentaba

Gráfico 1.
Asistencia a control Médico y Enfermera



PD grado 3 infectado; úlcera perforante plantar derecha se presentó sólo en choferes con 11,6%; los pacientes más afectados son los jubilados (30,2%) y amas de casa (25,4%); del total de pacientes del estudio 67,5% fueron dados de alta y 9,3%, solamente hombres, falleció por otras causas.

Gráfico 2.
Adherencia a dieta y medicamentos

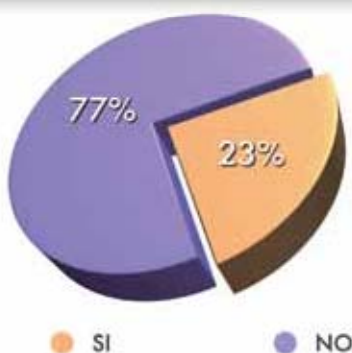


Gráfico 3.
Asistencia a Podóloga

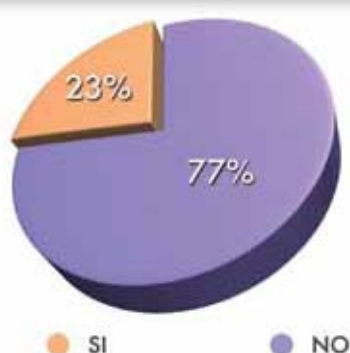
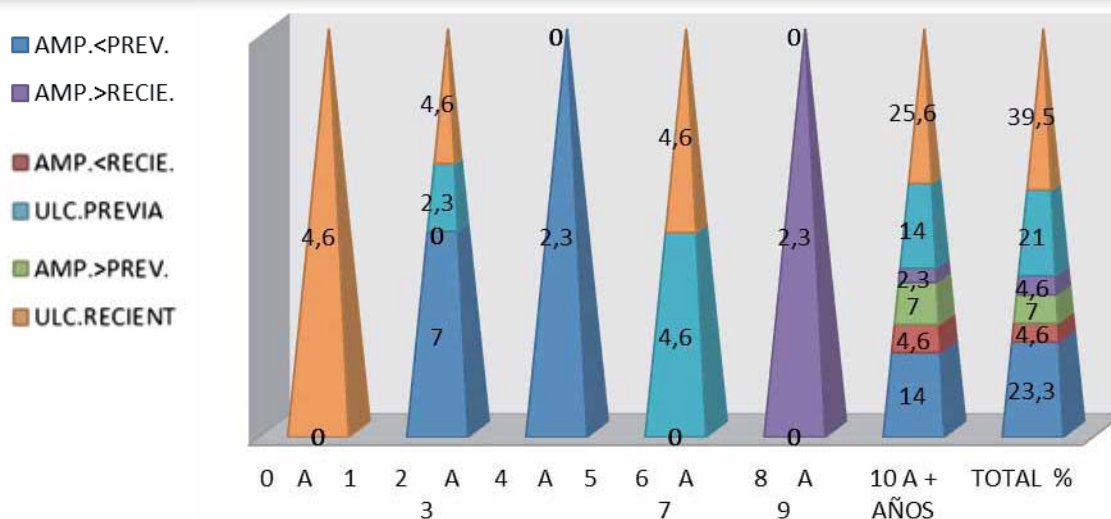


Gráfico 4.
Amputaciones y/o úlceras recientes o previas según años de DM



DISCUSION

Los factores sociodemográficos descritos coinciden con lo encontrado a nivel local (5), (7) y recientemente por la ENS 2009-2010 (2). Nuestra población de pacientes con PD es mayormente joven, varones, jubilados y amas de casa y tienen un menor nivel socioeconómico basado en la baja o nula escolaridad e inactividad laboral. La mayoría tiene indicado más de tres medicamentos dentro de su tratamiento, pero muchas veces no son adherentes porque no saben leer o no comprenden las indicaciones; no obstante, esta tarea no sólo es responsabilidad del sector salud, sino también de los diversos sectores del Estado, según nuestros resultados sociodemográficos. Es preocupante que nuestros pacientes presenten cifras tan elevadas de DM descompensada y, por ende, el PD se presenta desde su diagnóstico (5), (8). A pesar del alto porcentaje de asistencia a controles médicos y de enfermería, aún no se ha logrado un cambio de actitud positiva hacia el autocuidado en los pacientes. La adhesión al tratamiento determina su eficiencia y mejora la calidad de vida (9). Se coincide con los estudios mencionados en que, aunque la mayor frecuencia se presentó en las mujeres, en los hombres se observó mayor severidad del PD, asociado a la edad y a la despreocupación por el autocuidado de los pies (17), (19). Todos los pacientes en CAUPD presentan otros FRCV y no cardiovasculares, además de condiciones clínicas asociadas. Esto los hace mucho más vulnerables a enfermar y morir.

Las úlceras y amputaciones se presentan sin respetar edad ni tiempo de DM. Muchas veces significan pérdida del año laboral, además de fuerte depresión y pronóstico de reamputación en los próximos cinco años. La úlcera perforante plantar derecha en los choferes podría estar relacionada con el tipo de maniobra ejecutada al manejar, ya que, además, presentaron deformidades en el pie, similar a lo encontrado por Aragón (16). Con la CAUPD sólo fue necesaria amputación menor en un paciente. La mayoría fueron dados de alta; sin embargo, uno abandonó el tratamiento aludiéndolo a su trabajo (chofer independiente) y otro se cambió de domicilio. Las causas de fallecimiento no fueron directamente relacionadas con el PD. CONCLUSION: Conocer el perfil del paciente con PD del Establecimiento de Salud nos permite identificar FR que puedan influir en la clínica de la DM y la recuperación del PD, indicador de calidad de la atención en el mundo. Además ayuda a mejorar la calidad de vida de estas personas ya que son marcadas con heridas físicas y también del alma.

AGRADECIMIENTOS

E.U. Yésica Negrete Leiva (Enfermera Jefe, Consultorio Pudahuel Poniente). Por su ardua labor e iniciativa en el desarrollo de la CAUPD en este Consultorio y en el presente estudio. Dra. Martha Botero Zuloaga: PSCV. Por la atención médica de los pacientes en CAUPD y por sus orientaciones durante el estudio. E.U. Helene Cristi y E.U. Yazmín Peñailillo; PSCV.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. MINISTERIO DE SALUD. GOBIERNO DE CHILE .Subsecretaría de Salud Pública. Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2. Publicada Enero 2010. Serie Guías Clínicas MINSAL 2009. Chile. p. 11-72.
2. MINISTERIO DE SALUD. GOBIERNO DE CHILE. Encuesta Nacional de Salud ENS 2009-2010. Disponible en: <http://www.encuestasalud.cl/> (Consultado el 26 de marzo 2011).
3. CORPORACION MUNICIPAL DE DESARROLLO SOCIAL. Plan de salud 2009. Pudahuel. Santiago. Chile. p. 20-34. Disponible en: www.mpudahuel.cl/./index.php (Consultado el 12 de diciembre de 2009).
4. WASHINGTON DC. Diabetes: urge luchar contra la obesidad y la malnutrición en las Américas. Pan American Health Organization. 12 de noviembre de 2008. Disponible en: new.paho.org (Consultado el 20 de diciembre de 2009).
5. ABURTO I, MORGADO P. Guía clínica Curación Avanzada de las Ulceras de Pie Diabético. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. Programa de Salud Cardiovascular. Santiago, Septiembre 2005. p. 5-50.
6. MINISTERIO DE SALUD, GOBIERNO DE CHILE. Guía Clínica Hipertensión Arterial Primaria o Esencial en personas de 15 años y más. 1ra. Ed. Santiago: Minsal, 2006. p. 19-20.
7. MORALES A, POZO C, QUILODRAN J, MOGLIA S, KAEMPPFER A. Perfil sociodemográfico y de riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos de un consultorio urbano SSMN. Revista Chilena de Salud Pública 2006; Vol. 10 (3): 130-138. Disponible en: www.revistas.uchile.cl/./1918 (Consultado el 24 de marzo de 2010).
8. GONZÁLEZ C. Comparación de variables biomecánicas y funcionales (Apgar familiar) en pacientes del Programa de Salud Cardiovascular. CESFAM Dr. Gustavo Molina. Comuna Pudahuel, Santiago. 2006. Disponible en: www.medicinadefamiliares.cl (Consultado el 25 de agosto de 2010).
9. BELLO M, MOLINA S. Baja adhesividad de los usuarios diabéticos en relación a su tratamiento. Universidad Austral de Chile. Programa de Diplomado en Salud Pública y Salud Familiar. Módulo I: Tendencias en salud pública: salud familiar y comunitaria y promoción. Osorno. Marzo – Mayo 2007. Disponible en: www.medicina.uach.cl/saludpublica/diplomado (Consultado el 02 de marzo de 2010).
10. SOLIS CL, AGUIRRE ML, GODORECCI S, MOIS P, ROJAS H, JIMENEZ R. Estudio nacional de prevalencia de diabetes en Chile - 2006. Revista ALAD 2008; Vol. XVI (3). Disponible en: <http://revistaalad.com.ar/website/articulo.asp?id=67> (Consultado 11 de diciembre de 2009).
11. CARDENAS Y, MOLERO G. Factores predisponentes en pie diabético tipo 2 de EsSalud del Cuzco. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco. Perú. 2002. p. 1-4. Disponible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe> (Consultado el 8 de diciembre de 2009).
12. RIVERO FIDEL, ALVAREZ A, Incidencia de amputaciones por pie diabético en la provincia Camagüey. Hospital Provincial Docente Manuel Ascunce Doménech. Camagüey. Cuba. 2002. Disponible en: <http://bvs.sld.cu> (Consultado el 22 de diciembre de 2009).
13. IRIBARREN O, PASSIM G, AYBAR N, RIOS P, GONZALEZ L, ROJAS M, SAAVEDRA F. Pie diabético: Evolución en una serie de 121 pacientes. Revista Chilena de Cirugía. Octubre 2007. Vol. 59 N° 5. p. 337-341. Sociedad de Cirujanos de Chile. 2010. Disponible en: www.scielo.cl/scielo.php (Consultado el 8 de diciembre de 2009).
14. QUINTANA A, MERINO J, MERINO P, CEA J. Variables psicosociales asociadas a compensación metabólica de pacientes diabéticos tipo 2. Revista Médica de Chile, versión impresa ISSN0034-9887. Vol. 136, N° 8. Santiago, agosto 2008. p. 1007-1014. Disponible en: www.scielo.cl/scielo.php (Consultado el 11 de diciembre de 2009).
15. ARAGON J. Determinación de las características biomecánicas en el pie diabético con y sin neuropatía. Unidad de pie diabético. Hospital La Paloma. Las Palmas de Gran Canaria. España. 2009. Disponible en: www.piediabetico.net/tesislazaro.html (Consultado el 10 de diciembre de 2009).
16. VIDAL A, MATAMALA M, ALVAREZ J, GAINZA H. Epidemiología del pie diabético en el consultorio externo del Hospital de Constitución. Chile. Revista Médica Maule; octubre 2002. 21 (1/2). Pág. 12-15. Disponible en: www.bases.bireme.br/./online/ (Consultado el 11 de diciembre de 2009).
17. MARTINEZ J, LOPEZ E. Perfil bacteriológico del pie diabético y conocimiento de cuidados preventivos del Hospital Escuela. Revista Médica de los postgrados de medicina UNAH. Tegucigalpa. Honduras. Vol. 10, N° 2, mayo – agosto 2007. p. 150 – 155. Disponible en: www.bvs.hn/./vol10-2-2007-13.pdf (Consultado el 10 de diciembre de 2009).
18. BUSTOS R, PEREZ I, PEREZ PEDRO, ALFARO J, GARCIA E. Autocuidado de los pies en diabetes tipo 2 con régimen de seguridad social en México y Bolivia. MPA e-journal. Año 3. Vol. 2. Nro. 2. Mayo-Agosto 2008. Disponible en: www.idefiperu.org/rampa.html (Consultado el 21 de diciembre de 2009).
19. SOLIS CL, AGUIRRE ML, GODORECCI S, MOIS P, ROJAS H, JIMENEZ R. Estudio nacional de prevalencia de diabetes en Chile - 2006. Revista ALAD 2008; Vol. XVI (3). Disponible en: <http://revistaalad.com.ar/website/articulo.asp?id=67> (Consultado 11 de diciembre de 2009).
20. RODRIGUEZ J, RUIZ A, SAAVEDRA J, REYES A, ARAYA V. Frecuencia de amputaciones y sobrevida en pacientes hospitalizados con el diagnóstico de pie diabético entre 1985-2000 en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile. Sección de Endocrinología y la Oficina de Apoyo a la Investigación Clínica del HCUCh. Revista HCUCh. 2006. 17(2):148-157. Disponible en: www.bases.bireme.br/./online/ (Consultado el 12 de diciembre de 2009).

ADMISIÓN
2012

Obtén la clave de la seguridad y calidad asistencial

Magíster en **Gestión de Seguridad de Pacientes y Calidad de Atención**

Facultad de Medicina

DIRIGIDO A:

Profesionales de la salud, tales como: médicos, enfermeros (as), matrones (as), kinesiólogos, químicos farmacéuticos, terapeutas ocupacionales, nutricionistas, bioquímicos, tecnólogos médicos, ingenieros, arquitectos y otros profesionales cuya duración de estudios correspondan a una formación equivalente a la del grado de licenciado.

DURACIÓN:

Cuatro semestres académicos

MODALIDAD:

Presencial cada 15 días

HORARIO:

Viernes de 9 a 19 hrs. y Sábado de 9 a 14 hrs.

POSTULACIÓN:

Marzo 2012.

FECHA DE INICIO:

Abril 2012, cupos limitados.

VALOR:

Matrícula anual: \$ 150.000.

Arancel anual: \$ 2.000.000.

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES:

Sergio Venegas Aceituno.

02-328 1422 / sergio.venegas@umayor.cl



UNIVERSIDAD MAYOR
para espíritus emprendedores

ESTUDIO COSTO-EFECTIVIDAD EN SISTEMAS AVANZADOS EN EL TRATAMIENTO DE ÚLCERAS VENOSAS.

*E.U. Isabel Aburto T. Directora Instituto Nacional de Heridas.
E.M. Patricia Morgado A. Contraparte Ministerio de Salud.
Dr. Cristian Salas. Cirujano Vascular Hospital del Salvador.*

 El tratamiento de la úlcera venosa (UV) se realiza principalmente en centros de atención primaria, en base a curación tradicional y uso de venda elástica, lo que conlleva un tiempo prolongado de curación a veces sin éxito. El propósito de nuestro trabajo fue evaluar la costo-efectividad del tratamiento avanzado de la UV; para esto se seleccionaron 95 pacientes con UV que fueron agrupados en 5 grupos en los que se realizó curación avanzada a todos, pero variando el sistema de compresión a usar. El grupo control estuvo formado por 20 pacientes que continuaron con su tratamiento habitual. Los resultados del estudio muestran que después de un período de 3 meses, los sistemas de compresión de más de una capa son más efectivos en la cicatrización de la UV y, de igual manera, son más costo efectivos al compararlos con curación tradicional y uso de vendaje elástico tradicional.

Palabras clave: Úlcera venosa. Sistema multicapas. Costo efectividad

ABSTRACT

The treatment of venous ulcer is done mainly in primary care centres, based on traditional healing and use of elastic bandage, which entails a long healing times without success. The purpose of our work was to assess the cost-effectiveness of the advanced treatment of venous ulcer for which we selected 95 patients with venous ulcers that were grouped into 5 groups in which all of them had advanced healing, but varying the compression system to use. The control group consisted of 20 pa-

tients who continued with their usual treatment. The results of the study show that after a period of 3 months multi layer compression systems are more effective in healing, and in the same way they are more cost effective in comparison with traditional healing and the use of elastic bandage

Key words: venous ulcer , multi layer compression, cost effective

INTRODUCCION

De acuerdo a la literatura internacional, puede deducirse que la prevalencia de heridas y úlceras en Latinoamérica oscila en alrededor del 1% de la población general (1,2).

El tratamiento de la úlcera venosa en Chile se realiza principalmente en la atención primaria y consiste en aplicar curación tradicional más compresión elástica con venda tradicional, además de la indicación de reposo absoluto. Considerando la situación económica de la mayoría de los pacientes de consultorio, el reposo estricto es ilusorio, como también la compra de vendas o medias elásticas, a no ser que sean aportadas por el Estado. Esta situación prolonga excesivamente el período de curación de la úlcera, lo que conduce finalmente a abandono del tratamiento.

Los sistemas de compresión elástica han evolucionado dramáticamente este último tiempo (4 y 5) y es así como los más usados actualmente son los siguientes:

Sistema de 3 capas

Combina compresión y absorción. Consta de una capa de algodón para acolchar, una capa elástica y una venda cohesiva.

Sistema de dos capas

Formado por dos rollos de venda que no contiene látex; la capa más interna, de adaptación, queda en contacto con la pierna y consiste en una lámina de espuma de poliuretano y una venda

de cohesión. La capa externa, de compresión, es una venda de cohesión diseñada para proporcionar niveles de presión graduales.

Sistema de una capa

Consta de una venda de alta compresión de algodón viscoso, de nylon y lycra, con una línea central amarilla y dos indicadores rectangulares de extensión para extremidades de diferente tamaño.

Doble calcetín terapéutico de alta compresión

Consiste en dos medias de compresión hechas de poliamida y elastano: la media interna contiene, además, 1% de plata en su hilado. Cada uno de ellos entrega una compresión de 20 mm Hg.

Sistema de Compresión Tradicional

Usado en el Sistema Público de Salud, consiste en una venda elástica de algodón que se aplica sobre la piel o un apósito y que ejerce una compresión arbitraria temporal en el segmento, dependiente de la capacidad y conocimiento del operador.

Un esquema lógico de tratamiento de la UV debe enfrentar varios aspectos, comenzando por una curación avanzada, un buen sistema de compresión, eliminación de la infección, determinación del daño venoso subyacente y su corrección, y finalmente prevención de la recurrencia.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO.

El objetivo general del estudio fue evaluar la costo-efectividad del tratamiento avanzado de la UV. Sus objetivos específicos fueron:

- Evaluar el proceso de cicatrización de la curación tradicional v/s no tradicional en las UV.
- Evaluar el proceso de cicatrización del Sistema Compresivo Tradicional v/s el Sistema de Compresión No Tradicional en las UV.

- Comprobar que los protocolos de Curación no Tradicional para UV que se proponen en el estudio son los adecuados.
- Cuantificar los costos de la Curación y Compresión Tradicional v/s la Curación y Compresión No Tradicional en las UV.

MATERIAL Y MÉTODO

Corresponde a un estudio analítico, aleatorio, prospectivo y doble ciego, cuya variable a estudiar fue el sistema compresivo para UV. Se realizó en la Fundación Instituto Nacional de Heridas (FINH), a través de un convenio con el Ministerio de Salud. Los pacientes fueron derivados desde establecimientos de atención primaria del Sistema Público de Región Metropolitana. Se seleccionaron 95 pacientes con UV de más de 5 cm² de superficie. Los pacientes fueron agrupados en forma aleatoria por computador en 5 grupos de 15 personas cada uno, denominados A, B, C, D y E. El Grupo Control estuvo formado por 20 pacientes del Consultorio N° 1 de la ciudad de Rancagua, quienes continuaron con su tratamiento y control habitual.

Respecto de la curación avanzada, se estableció un algoritmo de uso de apósitos según tipo de UV para tratar de la misma manera a los diferentes grupos. Los grupos A, B, C y D utilizaron un Sistema de Compresión No Tradicional Avanzado existente en el mercado nacional y el grupo E utilizó un Sistema de Compresión Tradicional. Grupo A: Sistema compresivo de 1 capa; Grupo B: Vendaje de 2 capas; Grupo C: Vendaje de 3 capas; Grupo D: Doble calcetín terapéutico; Grupo E: Vendaje de compresión elástica tradicional. Grupo control: Fue tratado en la forma habitual en que se trata en los consultorios, es decir, curación tradicional con arrastre mecánico con suero fisiológico, apósitos pasivos y sistema de compresión tradicional.

Para registrar los resultados obtenidos en los diferentes grupos y por los diferentes profesionales, se utilizó un Instrumento de Evaluación de Úlceras Venosas. Una enfermera distinta de la que efectuó las curaciones fotografió cada úlcera. Su medición se realizó de manera computacional usando el software "Mouseyes". La medición se realizó al inicio, una vez al mes y al término del estudio. Para valorar la complejidad de la úlcera se usó el "Diagrama de Valoración de Úlceras", Tabla 1, que permite clasificarla según tipo. Esta valoración fue realizada cada 30 días por la misma enfermera que tomó las fotografías. Además se hizo evaluación protocolizada por asistente social, sicóloga, kinesióloga. El punto de término del trabajo fue la cicatrización total o el porcentaje de superficie cicatrizada a los 3 meses de tratamiento. Paralelamente, para el estudio de costos, se llevó una cuenta individual completa de lo gastado en cada paciente

RESULTADOS

De los 95 pacientes ingresados al estudio, 66% era mujer; 8% tenía entre 25 y 44 años; 30% entre 45 y 64 años y 62% era de 65 o más años. La mayoría de los pacientes estaba excedido de peso: 2% estaba enflaquecido; 26% se catalogó como normal; 39% con sobrepeso y 33% obeso. A todos los pacientes se les realizó Eco doppler venoso, encontrándose insuficiencia venosa superficial en todos. Además se les realizó evaluación de su situación arterial a través del Índice tobillo/brazo (IT/B), el que fue >0,9 en el 100%. Respecto de antecedentes quirúrgicos, a 22% (21 pacientes) se le había realizado cirugía sobre la úlcera (aseo quirúrgico o injertos), pero a ninguno se le había resuelto el problema venoso a través de cirugía.

TABLA 1. DIAGRAMA VALORACIÓN DE ÚLCERA VENOSA

	1	2	3	4
Aspecto	Eritematoso	Enrojecido	Amarillo pálido	Necrótico
Mayor extensión	0-1 cm	>1-5 cm	>5-10 cm	>10 cm
Profundidad	0	0,1-0,9 cm	1- 1,5 cm	>1,5 cm
Exudado cantidad	Ausente	Escaso	Moderado	Abundante
Exudado calidad	Sin exudado	Seroso	Hemático o Turbio	Purulento
Tejido esfacelado o necrótico	Ausente	<25%	25-75%	>75%
Tejido granulatorio	100%	99-75%	<75-25%	<25%
Edema	Ausente	+	++	+++
Dolor	0-1	2-3	4-6	7-10
Piel circundante	Sana	Descamada pigmentada	Eritematosa	Macerada

E.U Cecilia Leal, E.U Isabel Aburto

Respecto de la úlcera, al evaluar el tiempo de evolución al momento del ingreso al estudio, 20% tenía menos de un año de evolución; 37% entre uno y cuatro años; 8% entre cuatro y siete años; 11% entre siete y once años; 2% tenía entre 11 y 16 años y 21% tenía más de dieciséis años de evolución.

Al ingreso, de los 95 pacientes 60% presentaba infección clínica de la úlcera.

Al evaluar el tipo de úlcera según el Diagrama de Valoración de la Úlcera se encontró que al ingreso ningún paciente tenía úlcera Tipo 1; 5% (n=5) tenía úlcera Tipo 2; 24% (n=23) clasificaba en Tipo 3 y la mayoría, 71% (n=67) presentaba úlcera Tipo 4.

Evolución

Respecto de la infección de la úlcera, de 60% de infección al ingreso, a los 45 días 11% presentaba infección y a los 3 meses sólo 7% estaba infectado (1 del grupo E y 5 del grupo Control). El Gráfico 1 muestra el porcentaje promedio de cicatrización por Grupo de los 95 pacientes al término del Estudio. El Grupo A tuvo un promedio de cicatrización de 67%; el Grupo B, 93%; el Grupo C, 82% y el Grupo D 74%; el Grupo E, 15% y el Grupo Control, un promedio negativo de 30%.

Al analizar el promedio de cicatrización de los pacientes de cada grupo, el Grupo B obtiene los mejores resultados utilizando un vendaje de 2



capas como sistema compresivo sobre la curación avanzada. Lo sigue el Grupo C, que utilizó un vendaje de 3 capas sobre la curación avanzada y después el Grupo D, que utilizó un doble calcetín terapéutico sobre la curación avanzada. El Grupo A, que utilizó un sistema compresivo de 1 capa sobre la curación avanzada, obtiene resultados muy por encima del Grupo E, al que también se le hizo curación avanzada, pero sobre ella se aplicó un vendaje de compresión elástica tradicional. El Grupo Control obtiene resultados muy negativos, con empeoramiento de las úlceras en todos los pacientes al ser tratados con curación tradicional y vendaje compresivo tradicional, manejo actual de nuestros establecimientos de Atención Primaria

Costoefectividad

Con el objeto de estudiar la costoefectividad del tratamiento avanzado de UV vs el tratamiento tradicional, se comparó el costo anual de cada uno de ellos. Los resultados del estudio mostraron que los pacientes con tratamiento tradicional no mostraron mejoría durante los 3 meses

de duración del proyecto y, muy por el contrario, empeoraron notablemente su situación. Se hace la comparación anual ya que los resultados de la encuesta epidemiológica muestran que estos pacientes no mejoran aunque sigan por años con este manejo; en cambio, con manejo avanzado, aunque la mayoría cicatrizó a los 3 meses, aquellos que no lo hicieron fueron sometidos a seguimiento por el INH, resultando con cicatrización completa, en promedio, a los 5,5 meses de manejo avanzado.

La Tabla 2 muestra el valor total del tratamiento anual de un paciente con manejo tradicional de su UV. La columna (a) corresponde a la clasificación de la úlcera según tipo, considerando que los Tipos 1 y 2 son menos complejos que los tipos 3 y 4. La columna (b) indica el promedio de meses en tratamiento para los diferentes tipos de úlcera. La columna (c) indica el número de curaciones mensuales, teniendo en cuenta que el promedio semanal en el sistema público es de 3 curaciones, sin diferenciar por tipo. La columna (d) muestra el total de curaciones anuales, que se obtiene multiplicando (b) x (c). La columna (e) muestra el valor unitario de la curación tradicional para los tipos 1 y 2 y 3 y 4, tomando en cuenta insumos y mano de obra tanto directa como indirecta. La columna (f) muestra el valor anual por tipo de úlcera, (d) x (e). La columna (g) muestra el costo anual del sistema compresivo, considerando que usualmente el Sistema de Salud público entrega sólo 1 venda tradicional anual de \$10.000 de costo por paciente. Finalmente, la columna (h) muestra el costo anual del tratamiento tradicional por paciente. La Tabla 3 muestra el valor total del tratamiento anual de un paciente con manejo avanzado o no tradicional de su UV. Al igual que la Tabla 2, la columna (a) corresponde a la clasificación de la UV según tipo. La columna (b) indica el promedio de

TABLA 2. COSTO ANUAL TRADICIONAL Y SISTEMA COMPRESIVO
GRUPO CONTROL PROYECTO ÚLCERA VENOSA

Tipo de úlcera (a)	Meses en tratamiento (b)	Nº de curaciones mensuales (c)	Total curaciones anuales (d)	Valor unitario curación \$ (e)	Valor anual por tipo de úlcera venosa \$ (f)	Costo anual sistema compresivo \$ 10.000 (g)	Total tratamiento anual \$ (h)
1-2	3	13	39	4.556	177.684	10.000	782.161
3-4	9	13	117	5.081	594.477		
	12		156	Total	772.161		

TABLA 3. COSTO ANUAL TRADICIONAL Y SISTEMA COMPRESIVO
GRUPO EXPERIMENTAL PROYECTO ÚLCERA VENOSA

Tipo de úlcera (a)	Meses en tratamiento (b)	Total curaciones anuales (c)	Valor unitario curación \$ (d)	Valor anual por tipo de úlcera venosa \$ (e)	Costo anual sistema compresivo \$ 10.000 (g)	Total tratamiento anual \$ (h)
1-2	1.5	8	12.606	100.848	27.000	127.848
3-4	4	19	16.125	306.375	228.000	534.375
	5.5	27	Total tratamiento	407.223	255.000	662.223

meses en tratamiento para los diferentes tipos de úlcera. La columna (c) indica el número de curaciones anuales. Se consideraron las anuales ya que el promedio de curaciones mensuales para los tipos 1 y 2 es distinto que para los tipos 3 y 4. La columna (d) muestra el valor unitario de la curación avanzada para los tipos 1 y 2 y 3 y 4, tomando gastos directos e indirectos, mano de obra directa e indirecta. La columna (f) muestra el costo anual del sistema compresivo. Para los tipos 1 y 2 el valor corresponde a un doble calcetín terapéutico o dos vendas de 1 capa, ambos reutilizables. Para los tipos 3 y 4 el valor corres-

ponde a 19 sistemas multicapa desechables. Finalmente, la columna (g) muestra el costo anual del tratamiento avanzado por paciente.

Si se compara el costo anual de ambos tratamientos, queda claramente establecido que la curación avanzada más sistema compresivo avanzado para UV es de menor costo que el tradicional, y es altamente costo efectivo si se considera que a menor costo los pacientes obtienen una recuperación total dentro del año, lo que no sucede con aquellos que tuvieron curación y sistema compresivo tradicional.

Al sumar el costo de la curación, sistemas compresivos, medicamentos, exámenes, insumos para la prevención y días de licencia, el costo anual por persona es de \$2.390.070 para el tratamiento tradicional vs \$697.948 de costo del tratamiento avanzado anual.

Si estas cifras se extrapolan a las 40.000 úlceras venosas activas estimadas para toda la población del país, el costo del tratamiento avanzado sería de M\$29.917.920, consiguiendo un cierre promedio de la úlcera a los 51/2 meses de tratamiento, incluida la prevención, mientras para las mismas 40.000 úlceras venosas con tratamiento tradicional, calculando que 60% de estas personas tendrá licencia médica a lo largo de la evolución de su patología, el costo para los

24.000 pacientes que tendrán licencia será de M\$57.361.680, más M\$14.120.736 de costo de los 16.000 pacientes que no presentarán licencia. El costo total anual sería de M\$71.482.416 para todos los pacientes, sin llegar a alcanzar la curación de su úlcera.

Si estos cálculos se hacen sobre la población beneficiaria FONASA estimada de 72,7% a Diciembre 2008, el costo para el Estado del tratamiento tradicional sería de M\$51.967.716, contra M\$ 21.750.328 de tratamiento avanzado. Bajo esta mirada, el ahorro para el Estado sería de M\$30.217.684 si se efectuara tratamiento avanzado de UV al universo de personas beneficiarias que se estima presentan esta patología en el país.

BIBLIOGRAFIA

1. Moffat CJ, Franks PJ, Oldroyd M, et al. Community clinics for leg ulcer and impact on healing. *BMJ* 1992; 305: 1389-92
2. Nelzen O. Leg ulcers: economic aspects. *Phlebology* 2000;15: 110 -14
3. Fletcher A, Cullum N, Sheldon TA. A systematic review of compression treatment for venous leg ulcers. *BMJ* 1997; 315: 576-580
4. Porter JM, Moneta GL. Internacional consensus committee on Chronic venous Diseases. Reporting Standard in venous disease: an update. *J Vasc Surg* 1995; 21: 635 - 645

Universidad Austral de Chile

Facultad de Medicina

Sólida Formación Académica y Humana en
Salud e Investigación Científica



Universidad Austral de Chile

Conocimiento y Naturaleza

La Facultad de Medicina de la UACH, impulsa la investigación científica en diversos campos, como:

- Asma en el Paciente Pediátrico
- *Campylobacter jejuni*, Rol Patogénico y Epidemiológico
- Canales Celulares de Calor
- Cininas en la Inflamación
- Degradación de Proteínas y Alzheimer
- Desarrollo Cerebral e Hidrocefalia Congénita
- Genes Reloj en el Desarrollo y Estrés
- Nefropatías y Transplante Renal
- Receptores Acoplados a Proteína G
- Virus Herpes Simplex Tipo 1 y Daño Neuronal

www.medicina.uach.cl

EN CURACIÓN DE LA HERIDA DESTACAN LOS PROYECTOS:

Desarrollo de dispositivos sólidos pro-angiogénicos que contienen principios activos cicatrizantes basados en plantas medicinales regionales. **Fondo de Innovación del Gobierno Regional Región de Los Ríos, FIC-R.**

Investigación y Desarrollo de un Prototipo de Apósito en Base a Miel Chilena para Curación de Heridas Crónicas. **Consorcio de Desarrollo Tecnológico Apícola.**

Aplicación de Ingeniería de Tejidos Costo-Efectiva Para el Tratamiento de las Úlceras del Pie Diabético y Otras Heridas Crónicas de Interés Para Garantías GES (AUGE). **InnovaChile de CORFO.**

www.pielartificial.cl



Fotografías: Alejandro Sotomayor y Héctor Andrade/ RRPP UACH

Diseño: Javiera Concha Vidal

PIE DIABÉTICO ISQUÉMICO EN PACIENTE DE ALTO RIESGO

MANEJO CON REVASCULARIZACIÓN ENDOVASCULAR Y CURACIONES AVANZADAS, PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO.

*Dr. Juan Farías, Dr. Rodrigo Julio, Dr. Cristian Salas, Dr. Sergio Valenzuela,
Dr. Andrés Reyes, Dra. Victoria Vargas.
Equipo de Cirugía Vascular Hospital del Salvador.
Departamento de Cirugía Sede Oriente.
Facultad de Medicina. Universidad de Chile.*

Paciente de 73 años, portadora de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Cardiopatía Coronaria operada 2006, e Insuficiencia Cardíaca Capacidad Funcional III NYHA, ingresa por necrosis de 4º y 5º orfejos izquierdos, Wagner IV, de un mes de evolución tratados previamente con antibióticos y curaciones con mala respuesta.

Ingresa al Servicio de Urgencia del Hospital del Salvador (SUS) el 16 de febrero del 2011 con diagnóstico de Pie Diabético isquémico infectado, con leucocitosis y PCR elevada. Se decide tratamiento antibiótico de amplio espectro y estudio vascular no invasivo (EVNI), este último muestra Índice Tobillo/Brazo de 0.9 a derecha y 0.3 a izquierda, con curvas normales sólo en tercio superior del muslo. Bajo la rodilla, las curvas del PVR se aplanan hacia distal. Se realiza angiografía que demostró estenosis en tándem en arteria femoral superficial y estenosis hipercrítica TASC B a nivel femoral distal, luego estenosis en tronco tibioperoneo, y un solo vaso permeable a nivel de pierna, cual es arteria peronea (Figuras 1 y 2).

En estudio preoperatorio destaca Ecocardiograma con Fracción de Eyección de 36%, por lo que la paciente se categoriza como de alto riesgo quirúrgico. Se discute caso en equipo y junto a la paciente y su familia se opta por revascularización por vía endovascular. Así se realiza Angioplastia más Stent de arteria femoral superficial, poplítea y peronea (Figura 3), logrando éxito técnico en el procedimiento, se realiza

FIGURA 1: ANGIOGRAFÍA DIGITAL QUE MUESTRA ESTENOSIS A NIVEL DE ARTERIA FEMORAL SUPERFICIAL Y POPLITEA



FIGURA 2. ANGIOGRAFIA QUE MUESTRA ESTENOSIS CRITICA A NIVEL DE TRONCO TIBIOPERONEO, CON UN SOLO VASO EN LA PIERNA (ARTERIA PERONEA).



también amputación transmetatarsiana abierta con flap plantar, en la que se drena un absceso. La paciente evoluciona con herida ampliamente abierta y se somete a curaciones avanzadas diarias con carbón con plata y posteriormente VAC por 2 semanas, además de 2 aseos quirúrgicos. Cultivo resulta positivo para *Estafilococo Dorado Multirresistente*, por lo que se inicia tratamiento con Vancomicina por 14 días.

FIGURA 3: ANGIOPLASTIA CON BALON A NIVEL DE ARTERIA POPLITEA



EVNI post PTA que informa un ITB de 0.9, con curvas de 6mm a nivel del tobillo y presiones de 90 mm de Hg a ese nivel, concordantes con éxito hemodinámico. Sin embargo, a pesar de manejo avanzado, la herida se mantiene con esfacelo, estacionaria, pero sin signos de infección. Se indica alta y continuar tratamiento ATB ambulatorio, además de curaciones avanzadas en el Instituto Nacional de Heridas. En este centro se realiza evaluación, categorizando la lesión como grado 5 (clasificación heridas INH), (Figura 4). Considerando los hallazgos y la historia del caso se decide manejo con oxígeno tópico (OT), debridamiento hidro-quirúrgico (Versajet MR) y curaciones avanzadas.

Durante su evolución, la paciente en la décima semana post alta presentaba clara mejoría clínica (Figura 5). Actualmente sigue en control en el Policlínico de Cirugía Vascular del HDS.

DISCUSIÓN

En patología coronaria está claramente establecido que los pacientes diabéticos sometidos a terapia endovascular presentan más reestenosis y reintervenciones en comparación a quienes

se les realiza bypass (1). En enfermedad arterial periférica de extremidades inferiores aún no está esclarecido.

En la población diabética portadora de Enfermedad Aterosclerótica de extremidades inferiores (EEII) se compromete con más frecuencia la arteria femoral profunda y las arterias tibiales que en la población no diabética. Las lesiones de estos vasos son generalmente largas y muy calcificadas. El compromiso de las arterias distales de la pierna causa que habitualmente estos pacientes tengan generalmente sólo un vaso que llega al pie. Éstas características anatómicas de

los pacientes diabéticos son un factor que empeora los resultados de la revascularización vía endovascular, en comparación con la población no diabética (2).

A pesar de lo mencionado, la Cirugía Endovascular (CEV) es una buena alternativa de revascularización en pacientes denominados de alto riesgo, en los que una cirugía de bypass les confiere un alto riesgo. Se define generalmente como pacientes de alto riesgo a los pacientes que presentan:

- ICC CF III o IV de la clasificación NYHA,
- LCFA severa,
- Angina Inestable o IAM reciente y/o
- Cardiopatía Coronaria que requiera resolución en 6 semanas (3).

La paciente del caso clínico tiene una ICC CF III con una LCFA severa, por tanto tenía un alto riesgo para cirugía; es así como la resolución endovascular asomó como una excelente alternativa de resolución.

Respecto al manejo de las curaciones, la FDA recientemente autorizó la comercialización, con controles especiales, del Oxígeno Tópico Localizado, como terapia adyuvante en las curaciones de úlceras crónicas, debido a que en un seguimiento de varios años, demostró una mejoría en el cierre de éstas (4).

También está demostrado que el uso de curaciones con presión negativa (VAC) mejora los resultados en el cierre de las lesiones del pie diabético.

De esta forma, como se mostró, los resultados de CEV parecen no ser tan buenos como la cirugía abierta. Creemos que la asociación de revascularización endovascular con curaciones avanzadas en pacientes de alto riesgo, permiten obtener mejores resultados de salvataje de la extremidad.

FIGURA 4: AMPUTACIÓN TRANSMETATARSIANA EN PERIODO INICIAL



FIGURA 5: AMPUTACION TRANSMETATARSIANA EN PERIODO DE CURACIÓN MAS TARDIO



BIBLIOGRAFÍA

1. Hannan EL and cols. Long-term outcomes of coronary-artery bypass grafting versus stent implantation. N Engl J Med. 2005 May 26;352(21):2174-83.
2. Ihnat D and cols. Current assessment of endovascular therapy for infrainguinal arterial occlusive disease in patients with diabetes. J Vasc Surg 2010;52:92S-95S.
3. C.D. Liapis et al. ESVS Guidelines. Invasive Treatment for Carotid Stenosis: Indications, Techniques. Eur J Vasc Endovasc Surg (2009) 37, S1eS19.
4. Food and Drug Administration. Medical Devices; Reclassification of the Topical Oxygen Chamber for Extremities. Federal Register/Vol. 76, No. 79/Monday, April 25, 2011/Rules and Regulations.

Programas de Especialización en Enfermería

Coordinadora de Programa

Dra. Viviane Jofré Aravena

vjofre@udec.cl / Fono: (56-41) 2204830

Enfermería en:

- Cuidados Intensivos del Adulto
- Enfermería en Salud Infantil
- Enfermería en Neonatología
- Enfermería en Geriatría
- Enfermería en Diálisis y Trasplante Renal



Universidad de Concepción

Facultad de Medicina
Departamento de Enfermería

Programa Doctorado en Enfermería

Coordinadora de Programa

Dra. Tatiana Paravic' K.

tparavic@udec.cl / Fono: (56-41) 2207065



Programa Magíster en Enfermería

Coordinadora de Programa

Dra. Sandra Valenzuela S.

svalenzu@udec.cl / Fono: (56-41) 2207065

Contacto:

Departamento de Enfermería

Secretaría Postítulo y Postgrado Enfermería

Sra. Andrea Gayoso

Fono: (56-41) 2207065 / agayoso@udec.cl



www.udec.cl/postgrado



PIE DIABETICO WAGNER 3 Y SU MANEJO EN ATENCION PRIMARIA DE SALUD

*Dr. Nicolás Lorenzini Villegas
Corporación Municipal de Rancagua*

Se detalla el caso de un paciente con pie diabético tipo III en la clasificación de Wagner, con indicación de amputación en quien se optó por un manejo no quirúrgico y que fue resuelto en la atención primaria de salud.

CASO CLÍNICO

Paciente de 48 años, sexo masculino, de profesión contador auditor, con antecedentes mórbidos de Diabetes Mellitus Tipo 2 en Tratamiento con Hipoglicemiantes orales con abandono de tratamiento; Neuropatía Diabética; Trombosis Venosa Profunda pierna izquierda, dos episodios 1997, 2009, confirmada por una ecografía Doppler. Actualmente sin indicación de tratamiento anticoagulante.

Ingresa el 30 de diciembre 2010 con herida en zona plantar izquierda tipo flictena, que estaba siendo manejada por profesional no médico. Al realizar desbridación del tejido se encuentra compromiso de la aponeurosis plantar desde flexor largo de los ortejos 2, 3 y 4 del pie hasta la cabeza del abductor del hallux por la zona plantar y trayecto fistuloso hasta la cara del maléolo interno por la cara lateral del pie. Las dimensiones de la herida desde la base del 2º orjejo hasta el maléolo son 20 cm de longitud por 3 cm en su ancho mayor, con una profundidad de 1.5 cm, Figura 1.

Por la zona dorsal del pie se encuentra una lesión ulcerada transfixiante con exposición de los tendones extensores a lo largo del 2º y 3er orjejo, de 2 por 3 cm de diámetro y 3 cm de profundidad. El control radiológico confirma la ausencia de compromiso óseo. Se clasifica como pie diabético Wagner III.

FIGURA 1. ESTADO DEL PIE AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO.



Se toma cultivo de herida para aeróbicos y anaeróbicos. Se realiza aseo del pie con 3 litros de solución fisiológica y posteriormente aseo con clorhexidina. Se procede con desbridamiento quirúrgico. Se deja como cobertura un apósito primario con plata iónica y se indica curación diaria.

El cultivo es positivo para *Streptococcus Viridans*, por lo que se inicia tratamiento antibiótico de amoxicilina 500 mg. asociado a ácido clavulánico 125 mg. cada 8 horas y ciprofloxacino 500 mg cada 12 horas por 10 días.

En la primera semana se observa compromiso de tendón del flexor del 2° orjejo con necrosis de éste, por lo que se reseca.

En el día 20 de curación diaria se observa formación de tejido de granulación en la zona plantar y dorsal, por lo que se decide usar como apósito primario una matriz de liofilizado de 55% de colágeno, 44% de celulosa oxidada regenerada y 1% de plata oxidada regenerada, lo que acelera la formación de tejido de granulación. El paciente se mantiene en curaciones día por medio (Figura 2).

FIGURA 2. ESTADO DEL PIE A LOS 20 DÍAS DE TRATAMIENTO



A las 6 semanas de evolución, la fístula formada entre la cara lateral del pie y el maléolo externo se encuentra cerrada. La evolución en la zona plantar se evidencia con 100% de tejido de granulación. En relación a la cara dorsal del pie se evidencia disminución de la profundidad y diámetro. Se empieza a observar aumento de volumen en el 2° orjejo, el cual forma un absceso que drena espontáneamente hacia una cara lateral del dedo y por su zona ventral.

A las 7 semanas se evidencia la formación de hipergranulación en relación a la zona plantar, la

que se maneja con un apósito primario de algodón altamente absorbente cubierto con una capa de polyester perforado, en tanto que la herida en la cara dorsal está cerrada. En el orjejo presenta tejido de granulación sin descarga de material purulento.

A la semana 9 se inicia tratamiento con bota ortopédica de compresión, lo que evidencia una mejoría de 90% de la herida en la zona plantar y sólo se mantiene en curaciones la lesión del orjejo (Figura 3).

FIGURA 3. ESTADO AL PIE AL CABO DE 9 SEMANAS DE CURACIÓN AVANZADA..



CONCLUSION

La idea central de este caso clínico es demostrar que la amputación no es la solución final para un pie diabético complicado con indicación de amputación, sino que con una formación adecuada de manejo avanzado de heridas, se puede contar con las herramientas clínicas y técnicas para realizar el manejo de estos casos en la atención

primaria de salud, demostrando claramente el costo-beneficio de la curación avanzada versus la amputación, no sólo desde el punto de vista económico, sino también en la funcionalidad y la calidad de vida de los pacientes diabéticos.

1 DE SEPTIEMBRE



2010

CAMPAÑA ÚLCERAS DEL PIÉ DIABÉTICO



El objetivo central de esta campaña fue generar conciencia colectiva, difundir y educar acerca de los riesgos asociados a heridas complejas y analizar los riesgos vinculados a personas de mayor riesgo, como son diabéticos e hipertensos. En el año 2010, la Campaña se dirigió a las úlceras de pié diabético, realizando las siguientes actividades:

- Operativo Asistencial
- Jornada de Capacitación en Autocuidado (para paciente y familiar cuidador)
- Entrega de folleto educativo.
- Actividades educativas en espacios públicos



El término de las actividades fue un balance exitoso, en el que se logró llegar a la población, brindándole apoyo clínico y entregando información sobre cuáles son sus derechos de salud en GES.



Se contó con el apoyo del Ministerio de Salud, Superintendencia de Salud, Servicio Nacional del Adulto Mayor, Universidad de Concepción, Universidad Austral, Universidad Mayor, Sociedades Científicas: Medicina Familiar, Quemaduras, GENEaup y Clínicas de Chile, además del respaldo de empresas privadas.



TODOS POR QUIENES CONVIVEN CON EL DOLOR

1 DE SEPTIEMBRE



CAMPAÑA NACIONAL MANEJO INTEGRAL DE LA ÚLCERA VENOSA

Con el objetivo de potenciar el uso de la canasta de úlceras venosas como Prestación Valorada, Fundación Instituto Nacional de Heridas conmemoró por segundo año el Día Nacional de las Heridas.



CANASTA PRESTACIÓN VALORADA

Código	Clasificación	Valor de la Prestación
5003003	Tipos 1 y 2	\$ 89.130
5003004	Tipos 3 y 4	\$ 491.570



La campaña incluyó las siguientes actividades:

- Iniciativas en prensa.
- Capacitación gratuita a profesionales clínicos en Concepción, Antofagasta y Santiago.
- Distribución nacional de folletos educativos en: Estaciones de Metro, Malls Plaza y Servicios de Salud.
- Capacitación y apoyo a pilotos CRS Maipú y Hospital Padre Hurtado.

Esta campaña contó con apoyo de: Organización Panamericana de la Salud, Ministerio de Salud, Superintendencia de Salud, Servicio Nacional del Adulto Mayor, Colegio Médico de Chile, Sociedad Científica de Medicina Familiar, Universidad de Concepción, Universidad de Antofagasta, Universidad Austral, Universidad Mayor y Universidad Autónoma de Chile; además del respaldo de las empresas 3M, Boston Medical Device, Covidien, León Borzutzky Fridman, B.Braun, Blunding, Cirumed, Sofocar, Accu-Chek, Roho y Mall Plaza.



TODO POR QUIENES CONVIVEN CON EL DOLOR



ELIGE A LOS LÍDERES EN CURACION DE HERIDAS

Instituto Nacional de Heridas, el principal centro de capacitación en manejo avanzado de heridas complejas en el país y Latinoamérica, auspiciado por Ministerio de Salud y Universidad Mayor, te invita a mejorar tus conocimientos y habilidades en curación avanzada y terapias complementarias.

Con cerca de 5.000 profesionales nacionales y extranjeros calificados a través de su post-título y diplomado, orientado a médicos, enfermeras y matronas.

■ POST-TÍTULO EN MANEJO DE HERIDAS Y ÚLCERAS 2011

Antofagasta: 4, 5, 6, 11 y 12 de Noviembre

Santiago: 24 al 29 de Octubre

Concepción: 30 de Septiembre; 1, 2, 7 y 8 de Octubre

Santiago: 21 al 26 de Noviembre

■ CURSO DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA 2011

Santiago: 16 al 18 de Noviembre

■ ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN 1º SEMESTRE 2012

POST-TÍTULOS MANEJO DE HERIDAS Y OSTOMÍAS

Santiago: 16 al 21 de Abril

Regiones: 8, 9, 10, 15, 16 de Junio (solicitar al INH)

Santiago: 2 al 7 de Julio

Regiones: 10, 11, 12, 17, 18 de Agosto (solicitar al INH)

SEMINARIO ÚLCERAS DE PIÉ DIABÉTICO

Santiago: 24 de Mayo



INSTITUTO
NACIONAL DE
HERIDAS

Que te pierdas este programa sería una herida difícil de curar.

Porque sabemos que la salud de tus pacientes es tu principal preocupación, te invitamos a sumarte a JUNTOS CERRANDO HERIDAS de 3M, la más importante iniciativa de apoyo para la Curación Avanzada de Heridas.

Conoce más acerca de esta iniciativa en www.juntoscerrandoheridas.cl

Función / Apósito	Protector Cutáneo Cavilon®	Tegaderm® Hidrocoloide Fino	Tegaderm® Contact	Tegaderm® Higrogel	Tegaderm® Hidrocoloide	Tegaderm® Alginato	Tegaderm® Foam	Tegaderm® Ag Mesh	Sistema compresivo de 2 capas, Coban® 2 Layer
Proteger Piel	•	•							
Proteger Lecho Herida / Úlcera			•						
Aportar Humedad				•					
Mantener Humedad					•				
Absorber Exudado						•	•		
Disminuir Colonización / Infección								•	
Compresión: Úlceras Venosas									•

Atención al consumidor:

atencionconsumidor@3m.com

Teléfono: 600 300 3636

www.3M.cl