

REVISTA CHILENA DE

HERIDAS & OSTOMÍAS

► IMPLICANCIAS ECONÓMICAS DE LA ÚLCERA VENOSA

► HERNIA PARAOSTOMAL

► ESCALAS DE VALORACIÓN

► USO DEL COBRE /PLATA

► PROTAGLANDINA E1

► GASTROSTOMÍAS

► CASOS CLÍNICOS



FUNDACIÓN
INSTITUTO
NACIONAL DE
HERIDAS

ALLEVYN Life supera las expectativas...

smith&nephew

ALLEVYN[®]

Life



Diseñado para las personas que también son pacientes

smith&nephew

ALLEVYN[®]

Life Sacrum



Orgullosos de poner a las personas primero.

Queremos que los pacientes se sientan cómodos en su propia piel. Incluso cuando se encuentra comprometida.

ALLEVYN Life

Única espuma hidrocélular con adhesivo de silicona e indicador de cambio



Sin marca en el borde
Puede permanecer en la herida



Borde al 50%
Considerar cambio de apósito



Borde al 75%
Cambiar el apósito

LBF

www.LBF.cl

■ **Director:**
Dr. Alejandro Barrera
Coloproctólogo Clínica Las Lilas y Hospital
San Borja Arriarán

■ **Editora en Jefe:**
E.M. Patricia Morgado
Asesora Fundación Instituto Nacional de
Heridas

■ **Comité Editorial:**
Dr. Cristián Salas
Cirujano Vascular Clínica Las Condes y
Hospital Salvador.

Dr. Felipe Corvalán
Cirujano Vascular Clínica Santa María y
Hospital del Salvador

Dr. Rodrigo Julio
Cirujano Vascular Clínica Indisa y Hospital
del Salvador.

Dr. Sergio Valenzuela
Cirujano Vascular Clínica Las Lilas y
Hospital Clínico San Borja Arriarán

E.U. Cecilia Henríquez
Enfermera Clínica Santa María

■ **Comité Asesor FINH**
E.U. Isabel Aburto
Presidenta Fundación Instituto Nacional de
Heridas
Paula Vio
Periodista Fundación Instituto Nacional de
Heridas

■ **Publicación de la Fundación**
Instituto Nacional de Heridas

■ **Dirección:**
Rancagua 509, Providencia.
56-22237667 - 56-222748352
info@heridas.cl

■ **Representante Legal:**
E.U. Isabel Aburto

■ **Diseño:**
Luz María González
www.redcreativa.com

■ **Impresión:**
Salesianos Impresores S.A

Todos los derechos reservados
Registro Propiedad N°: A-271452

TEMARIO

ARTÍCULOS

- ▶ ESCALAS DE VALORACIÓN DE UPP 5
- ▶ PROSTAGLANDINA E1 COMO ALTERNATIVA 22
- ▶ EN EL MANEJO MÉDICO DE LA ISQUEMIA CRÍTICA
- ▶ GASTROSTOMÍA, ALTERNATIVAS TÉCNICAS Y CUIDADOS 28
- ▶ IMPLICANCIAS ECONÓMICAS DEL TRATAMIENTO 33
- ▶ AVANZADO DE ÚLCERA VENOSA EN EL NIVEL
- ▶ PRIMARIO DE ATENCIÓN EN CHILE
- ▶ HERNIA PARAOSTOMAL 46

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

- ▶ UTILIDAD DEL APÓSITO DE COBRE VS APÓSITO 52
- ▶ DE PLATA EN PACIENTES CON ÚLCERAS VENOSAS
- ▶ INFECTADAS

CASOS CLÍNICOS

- ▶ ÚLCERAS CON OSTEOMIELITIS Y APLICACIÓN 61
- ▶ DE CÉLULAS MADRE
- ▶ USO DE SISTEMA DE TERAPIA DE PRESIÓN NEGATIVA 64
- ▶ DESECHABLE EN DEHISCENCIA DE HERIDA
- ▶ QUIRÚRGICA
- ▶ ILEOSTOMÍA, CÓMO EVITAMOS LA DERMATITIS LOCAL 67
- ▶ UNA QUEMADURA INTERMEDIA Y SU MANEJO EN 71
- ▶ ATENCIÓN AMBULATORIA
- ▶ USO DE SISTEMA DE TERAPIA DE PRESIÓN NEGATIVA 74
- ▶ EN ÚLCERA POR PRESIÓN OCCIPITAL
- ▶ HERIDA TRAUMÁTICA DE PIERNA DERECHA 76
- ▶ DEHISCENTE POST AFRONTAMIENTO QUIRÚRGICO
- ▶ COSTO EFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO 80
- ▶ CON APÓSITO BACTERIOSTÁTICO Y SISTEMAS
- ▶ COMPRESIVOS AVANZADOS EN PACIENTE CON
- ▶ ÚLCERA VENOSA
- ▶ TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE RADIONECROSIS 84
- ▶ TARDÍA EN UNA PACIENTE CON CÁNCER DE MAMA
- ▶ TRATADO
- ▶ RESECCIÓN DE MELANOMA Y SU PREPARACIÓN 88
- ▶ PARA INJERTO DERMOEPIDÉRMICO
- ▶ IMPORTANCIA DE LOS APÓSITOS ANTIMICROBIANOS 92
- ▶ BACTERIOSTÁTICOS EN ÚLCERAS POR PRESIÓN
- ▶ TRATAMIENTO DE HERIDA ABDOMINAL ABIERTA 95
- ▶ SECUNDARIA A COMPLICACIÓN QUIRÚRGICA, CON
- ▶ SISTEMA DE TERAPIA DE PRESIÓN NEGATIVA (STPN) EN
- ▶ DOMICILIO
- ▶ OXÍGENO LOCALIZADO COMO TERAPIA 98
- ▶ COADYUVANTE EN LA ÚLCERA DEL PIE DIABÉTICO
- ▶ NEUROISQUÉMICO

AGRADECIMIENTOS



Al cumplir su 7ª Edición, la Revista Chilena de Heridas y Ostomías ha cambiado de formato, estimulando a los profesionales de la salud a presentar casos clínicos, los que plasman el quehacer del día a día en el manejo de las heridas y ostomías.

Fundación Instituto Nacional de Heridas (FINH), agradece a los 32 profesionales que participaron activamente presentando casos clínicos; a su vez, felicita a los 12 profesionales que fueron seleccionados para la edición de sus trabajos en esta Revista y a aquellos que trabajaron en la presentación de artículos clínicos, invitando a participar a todos los profesionales de las distintas áreas de la salud que trabajen en torno al tema de heridas y ostomías que deseen unirse a las futuras publicaciones.

Como Presidenta de la FINH deseo agradecer a todos los que hacen posible esta nueva publicación, a los profesionales que están desde su inicio y a los que se han ido integrando a su Directorio, al equipo editor, al comité asesor, a la periodista, a la diseñadora y, por supuesto, a los profesionales que año a año dedican un tiempo valioso a elaborarla. También quiero agradecer a las empresas privadas, a las Universidades, a las Sociedades Científicas y al Directorio de nuestra Fundación por el apoyo unánime a esta Séptima publicación.

¡Mis sinceros agradecimientos y espero continuar trabajando con todos ustedes!

Isabel Aburto Torres

Directora

Fundación Instituto Nacional de Heridas

CIENCIA Y HERIDAS, DOS MUNDOS UNIDOS

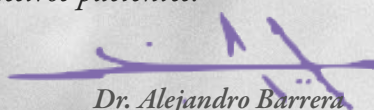
La historia de las heridas es tan antigua como la humanidad. Desde la prehistoria los seres humanos sufrían los embates de la naturaleza e intentaban curar las lesiones provocadas por su vida de nómades y cazadores. Muchas conductas que datan desde esa época aún se encuentran vigentes, como el aseo, probablemente realizado en manantiales, sin conocimientos de la técnica aséptica y sin la sistematización que nos entrega el saber actual.

Con seguridad pasaron muchos años y fueron muchos los intentos realizados por curanderos y chamanes en el manejo de estas lesiones; sin embargo, la evaluación de los resultados se dejaba más bien a un designio divino que a la consecuencia de las intervenciones realizadas.

Quizás el primer acercamiento de la ciencia y las heridas fueron las observaciones Semmelweis en relación a la fiebre puerperal, estableciendo una clara relación entre su aparición y la ausencia de higiene de manos en el personal de salud.

Bastante tiempo ha transcurrido desde entonces y hoy resulta claro que la observación y el registro de nuestras acciones y conductas, seguido de la evaluación, retroalimentación y la adopción de las mejores formas de actuar, se traduce en mejoras importantes para nuestros pacientes. Este conjunto de acciones, que se transforma en un conjunto de conocimientos estructurados y ordenados, debe transformarse en un ciclo virtuoso, en el que nuestras prácticas clínicas deben ser sujetas a revisión permanente, lo que permitirá modificar nuestras conductas en pos de una pronta y mejor recuperación de ellos.

En la búsqueda de ese objetivo, esperamos que esta Séptima edición de la Revista Chilena de Heridas y Ostomías, que refleja el esfuerzo y el trabajo de distintos grupos que trabajan con personas que sufren las consecuencias físicas, psicológicas, sociales y familiares de vivir con una herida o una ostomía, se constituya en un aporte a vuestro quehacer diario, pero sobre todo, en una ayuda a quienes son el objeto y fin de nuestros cuidados, nuestros pacientes.


Dr. Alejandro Barrera

Director Revista Chilena de Heridas y Ostomías



MISIÓN:
CURANDO
LAS HERIDAS
CAPACITANDO
PARA UNA
MEJOR VIDA

ACTIVIDADES

- Capacitación
- Campañas Solidarias
- Elaboración de Guías Clínicas en Manejo de Heridas
- Revista Chilena de Heridas y Ostomías
- Día Nacional de Heridas 3 de Septiembre
- Alianzas con: Entidades Gubernamentales, Universidades y Empresas Privadas
- Proyectos de Investigación

Beneficios Voluntarios

- Descuento 5 % en Post Título Manejo de Heridas
- Entrega gratuita de Revista Chilena de Heridas & Ostomías
- Entrega gratuita de guías clínicas elaboradas durante el año
- Descuento en compra de guías clínicas de ediciones anteriores
- Descuentos en insumos clínicos
- Valores preferenciales en servicios jurídicos y estética

Valor anual: 2 UF desde el 1 de Enero al 30 de Junio. 2.5 UF desde 1 de Julio al 31 de Diciembre

ESCALAS DE VALORACIÓN DE UPP

Autora

E.M. Patricia Morgado A.

Asesora Técnica FINH

Esta revisión bibliográfica muestra la importancia de utilizar escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión (UPP) debidamente validadas, adaptadas a diferentes grupos etarios y en diversas condiciones de salud, con el propósito de identificar a aquellas personas que están en riesgo de desarrollarlas para iniciar las medidas preventivas que corresponda.

Palabras clave: Úlceras por Presión, Escalas de Valoración.

SUMMARY

This literature review shows the importance of using assessment scales risk of developing pressure ulcers (UPP) properly validated, addapted to different age groups and various health conditions, in order to identify those who are at risk of developing them to initiate appropriate preventive mesures.

Keywords: Pressure ulcers, assessment scales risk.

Esta revisión bibliográfica muestra la importancia de utilizar escalas de valoración del riesgo (EVRUPP) de desarrollar úlceras por presión (UPP) debidamente validadas, adaptadas a diferentes grupos etarios y en diversas condiciones de salud, con el propósito de identificar a aquellas personas que están en riesgo de desarrollarlas para iniciar las medidas preventivas que corresponda. La evaluación formal del riesgo de Ulcera por Presión (UPP) involucra el uso de una herramienta que facilite la identificación de aquellos pacientes que probablemente desarrollarán estas lesiones. Según Franks et al, al 2003 su uso no era una práctica de enfermería establecida y había poca evidencia que sustentara la exactitud de estas herramientas ⁽¹⁾. Ya en 1998 Bergstrom y Braden aseguraban que contar con un instrumento predictivo de riesgo de desarrollar UPP se considera de gran utilidad para poder realizar una mejor prevención ⁽²⁾. El 2004, Barrientos & Urbina afirman que los instrumentos conocidos para pesquisar riesgo de presentar UPP deberían ser utili-

zados como una ayuda de memoria y no reemplazan el juicio clínico de expertos. La evidencia dice que cuando no se utilizan escalas formales, la enfermera tiende a intervenir adecuadamente sólo en los casos de alto riesgo ⁽³⁾.

REQUISITOS DE LAS EVRUPP

La escala a utilizar debe cumplir algunos requisitos indispensables:

- Alta sensibilidad, es decir, la capacidad de identificar correctamente a los pacientes con la condición de riesgo.
- Alta especificidad, tener la habilidad de identificar correctamente a los pacientes que no son de riesgo.
- Buen valor predictivo, tanto positivo (cuántos pacientes con úlceras fueron clasificados de riesgo entre todos los que desarrollaron úlceras), como negativo, (cuántos de los pacientes sin úlceras fueron clasificados sin riesgo del total de los que no desarrollaron úlceras).
- Fácil de usar, que los criterios sean claros y bien definidos para evitar lo más posible la variabilidad entre los observadores.
- Aplicable en los distintos contextos del ámbito de salud.

Actualmente existe suficiente evidencia a nivel internacional que promueve el uso de Escalas de Valoración de Riesgo de UPP (EVRUPP) que consideren parámetros que tienen alta incidencia sobre la formación de estas úlceras. En general, estas escalas utilizan ítems similares para medición del riesgo, con leves variaciones entre ellas. No existe un consenso universal sobre el mejor abordaje para la realización de una evaluación de riesgo; sin embargo, el consenso de expertos sugiere que el abordaje debe ser “estruc-

turado” con el fin de facilitar la consideración de todos los factores de riesgo relevantes.

En este contexto, los objetivos de la aplicación de una EVRUPP serían:

- Identificar de forma precoz a los pacientes que pueden presentar UPP en base a la presencia de factores de riesgo;
- Proporcionar un criterio objetivo para la aplicación de medidas preventivas en función del nivel de riesgo;
- Clasificar a los pacientes en función del grado de riesgo con fines de estudios epidemiológicos y/o de efectividad.

Las EVRUPP permiten, además, asegurar la asignación eficiente y efectiva de recursos preventivos que son limitados, pueden servir de soporte de las decisiones clínicas, permiten el ajuste de casos en función del riesgo en estudios epidemiológicos, facilitan el desarrollo de protocolos de valoración del riesgo y pueden servir como prueba en casos de juicios ⁽⁴⁾. La mayoría de las escalas tienen un sistema de puntuación inverso, es decir, a mayor puntuación, menor riesgo, seguidas por las de puntuación directa, a mayor puntuación, mayor riesgo y cuatro son funciones matemáticas.

En la Serie Documentos Técnicos GNEAUPP N°1, del 2014, los autores recomiendan la utilización de forma sistemática de una EVRUPP validada, Braden, EMINA o Norton, que tienen una capacidad predictiva superior al juicio clínico de las enfermeras, especialmente aquellas con poca experiencia (Evidencia ALTA) para la valoración del riesgo ⁽⁵⁾.

La primera Escala de Valoración del Riesgo de UPP descrita en la literatura fue desarrollada en 1962 por Norton, McLaren y Exton-Smith en el curso de una investigación sobre pacientes geriá-

tricos. A partir de esa fecha, la Escala de Norton ha alcanzado una importante difusión en todo el mundo ⁽⁶⁾. Desde aquellos años, otros autores han difundido este trabajo inicial, agregando factores que encontraron contribuían al riesgo (Waterlow, 1985; Bergstrom et al, 1987; Waterlow, 2005), creando dos de las herramientas de evaluación de riesgo más ampliamente usadas: Waterlow and Braden ⁽⁷⁾, con el objetivo de resolver los problemas o limitaciones que presentaba la escala de Norton.

A nivel mundial se han publicado numerosas escalas de valoración, tanto para uso general en cualquier contexto asistencial como para pacientes o contextos específicos; algunas son para cuidados críticos, pediatría o atención domiciliaria, entre otras, pero la mayoría no ha sido sometida a un proceso de validación adecuado. Las escalas de Norton modificada por Bienstein, la de Cubbin-Jackson y su variante, la escala de Jackson-Cubbin tienen más de un estudio de validación realizado, presentando datos muy similares y aceptables de validez y capacidad predictiva, pero con muestras muy pequeñas. La escala de Braden, la de Norton, la modificación de Braden realizada por Song-Choi y la escala de Waterlow han sido estudiadas específicamente en el contexto de los cuidados críticos.

Sólo la escala de Braden ha sido adecuadamente probada en la UCI y presenta buenos parámetros de validez (sensibilidad = 87.42%), capacidad predictiva (RR = 3.27; intervalo de confianza del 95%: 1.76 a 6.05) y fiabilidad (0.9), para la valoración del riesgo de presentar UPP.

La escala de Waterlow, de gran influencia en el Reino Unido, también ha sido probada en un número adecuado de pacientes, pero presenta una sensibilidad, eficacia y área bajo la curva muy baja, lo que le da poca validez, con una capacidad predictiva baja ⁽⁸⁾.

La escala de EMINA tiene una gran fiabilidad, por lo que puede ser utilizada por diferentes enfermeras en los centros asistenciales y ha resultado ser válida para identificar a los enfermos ingresados en hospitales de agudos que tienen riesgo de desarrollar UPP, pero ha demostrado ser poco específica en la detección del riesgo de úlceras en pacientes críticos. Su eficacia no se ha probado en residencias de adultos mayores o atención domiciliaria ⁽⁹⁾. Se comparó con la escala EVARUCCI sin encontrar diferencias en sus capacidades predictivas. Ambas son poco específicas en la detección del riesgo de úlceras en el paciente crítico para sensibilidades > 90% ⁽¹⁰⁾.

Para cuidados intensivos, los estudios de validez y efectividad muestran que la escala de Cubbin-Jackson tiene mejores valores que la escala de Braden y de Norton, para los pacientes ingresados en unidades de cuidados críticos ⁽¹¹⁾, pero es compleja y su aplicación es más difícil.

Por su especificidad, sensibilidad, valor predictivo y variabilidad inter-observador, la Escala de Braden-Bergstrom, con sus diversas modificaciones, es la que más garantías de validez presenta. La Escala de Norton, por su simplicidad y antigüedad está muy extendida, habiendo sufrido numerosas adaptaciones sobre la original ⁽¹²⁾.

Las escalas de Braden y la de Norton son, en este orden, las que mayores garantías de validez tienen. Resulta imprescindible utilizar las escalas de forma periódica y cada vez que exista una variación en cuanto a la salud del paciente o a sus condiciones, así como de su entorno; es decir, si el paciente cambia de nivel asistencial, debe volver a ser reevaluado.

Sin referirse a ninguna escala en especial, la guía clínica editada en 2014 por el National Pressure Ulcer Advisory Panel, en conjunto con el European Pressure Ulcer Advisory Panel y la Pan

Pacific Pressure Injury Alliance ⁽¹³⁾, recomienda el uso de escalas que cuenten con evidencia suficiente. Es así como existen escalas que tienen Nivel de Evidencia (NE) 2 o 3 y Fuerza de Recomendación (FR) A o B, según sistema de clasificación adaptado de Sackett.

El NE 2 indica que las escalas han sido elaboradas en base a estudios randomizados con resultados inciertos y riesgo de error moderado a alto. Las escalas con NE 3 han sido elaboradas sobre estudios no randomizados con controles concurrentes o contemporáneos. Una recomendación A es fuertemente positiva y significa: “definitivamente Hágalo” y recomendación B es débilmente positiva y sugiere “probablemente Hágalo”.

Las recomendaciones de esta guía son:

- Usar un enfoque estructurado de evaluación de riesgos que incluya la actividad/movilidad y estado de la piel. NE: 2; FR: B.
- Considerar el impacto de la deficiente perfusión y oxigenación, el pobre estado nutricional y el aumento de la humedad de la piel de las personas como factores de riesgo de desarrollar UPP. NE: 3; FR: A.
- Considerar el impacto potencial de los factores de riesgo: aumento de la temperatura corporal, edad avanzada, percepción sensorial, estado hematológico y estado general de salud de las personas en riesgo de desarrollar UPP. NE: 3; FR: A.
- En cada evaluación de la piel, incluir los factores: temperatura corporal, edema y cambio en la consistencia del tejido en relación con el tejido circundante. NE: 2; FR: A.

También se recomienda el uso de escalas diferenciadas para poblaciones especiales, como la pe-

diátrica. En este caso, las recomendaciones son las siguientes:

- Realizar una valoración apropiada a la edad que considere factores de riesgo que conciernan específicamente a la población pediátrica y neonatal, que incluyan: niveles de actividad y movilidad, Índice de Masa Corporal y/o peso de nacimiento, madurez de la piel, temperatura ambiente y humedad, indicadores nutricionales, perfusión y oxigenación, presencia de dispositivos externos y duración de la estadía hospitalaria. NE: 2; FR: B.
- Considerar a los niños con dispositivos médicos en riesgo de UPP. NE: 2; FR: B.
- Considerar el uso de una herramienta de valoración del riesgo de UPP validada para facilitar una evaluación estructurada. NE: 3; FR: A.

En la presente guía se resumen las escalas validadas más utilizadas a nivel mundial (en orden alfabético): Braden - Cubbin Jackson - Emina - Norton - Waterloo - aunque se analizará más en profundidad la Escala de Braden en su versión para adultos y la de Braden Q para niños, las que por consenso de más de 700 asistentes al Consenso Nacional en UPP realizado en Santiago en Octubre 2015, han sido elegidas las escalas a usar en nuestro país, dada la amplia evidencia científica y la fuerza de las recomendaciones que la sustentan, además de su conocimiento y uso a nivel nacional actual, a lo que se agrega la recomendación de nuestro Ministerio de Salud de utilizar 3 escalas validadas: en primer lugar Braden, en segundo lugar Norton y en 3er lugar EMINA ^(14, 15).

ESCALAS MÁS USADAS A NIVEL MUNDIAL.

ESCALA DE CUBBIN-JACKSON, Figura 1.

Escala desarrollada de forma específica para pacientes críticos adultos y adultos mayores. Consta de 10 parámetros con puntajes de 1 a 4: edad, peso, estado de la piel, estado mental, movilidad, estado hemodinámico, respiración, nutrición, incontinencia e higiene. Es una escala negativa: una menor puntuación indica mayor riesgo. El rango del puntaje va de 10 a 40, con un punto de corte ≤ 24 , sin mayores diferencias por mayor o menor riesgo. Como se menciona en la página 3, es una escala compleja y difícil de aplicar.

ESCALA DE EMINA, Figura 2.

Escala elaborada y validada por el grupo de enfermería del Instituto Catalán de la Salud para el seguimiento de las úlceras por presión. Su nombre, EMINA, está formado por la primera letra de cada uno de los cinco factores de riesgo que considera: Estado mental, Movilidad, Incontinencia, Nutrición y Actividad. Su buena definición operativa de términos permite disminuir la variabilidad entre observadores. Su uso es en población general hospitalizada. Su puntaje va de 0 a 3, con un rango total que va entre 0 y 15. El punto de corte se ubica en 5 puntos. Un puntaje >5 indica mayor riesgo de desarrollar UPP. La puntuación 0 indica “Sin riesgo”; 1 – 3 indica Riesgo bajo; 4 – 7 indica Riesgo medio y 8 – 15 indica Riesgo alto.

ESCALA DE WATERLOW, Figura 3.

Fue desarrollada en Inglaterra, 1985, a partir de un estudio de prevalencia de UPP, en el que se encontró que la Escala de Norton no clasificaba en el grupo de riesgo a muchos pacientes que finalmente presentaban estas úlceras. Tras revisar

los factores que intervienen en la etiología y la patogénesis de las UPP, Waterlow presentó una escala con 6 ítems: relación peso/talla, continencia, aspecto de la piel, movilidad, edad/sexo, apetito + 4 categorías de otros factores de riesgo: malnutrición tisular, déficit neurológico, cirugía y medicación ⁽⁴⁾. El puntaje por parámetro va de 0 a 8 puntos, dependiendo del parámetro a medir. De las escalas presentadas, es la que tiene mayor diversidad de factores a evaluar, por lo que su aplicación no es fácil y requiere bastante tiempo. Los llamados “riesgos especiales” en esta escala (malnutrición tisular, déficit neurológico, cirugía y medicación), agregan puntos solo si están presentes.

Valoración de riesgo: Más de 10 puntos: en riesgo; más de 15 puntos: alto riesgo; más de 20 puntos: muy alto riesgo.

ESCALA DE NORTON, Figura 4.

En 1962 Norton (Enfermera) creó una escala diseñada para evaluar a pacientes geriátricos. La escala de Norton modificada fue desarrollada por el INSALUD en Madrid en 1998 y en ella se añade una definición operativa para cada uno de los términos de cada parámetro, intentando así aumentar la fiabilidad entre observadores ⁽⁷⁾.

Esta Escala, debido a su alta sensibilidad, especificidad y valor predictivo positivo a nivel hospitalario, así como su facilidad de empleo por profesionales no especialistas y el amplio espectro de trabajos de investigación realizados utilizándola, la convierten en un instrumento difundido y reconocido a nivel mundial. Su aplicación queda establecida tanto en condiciones de declinación funcional para pacientes ambulatorios, como al momento de admisión hospitalaria, dado que el 70% de incidencia de UPP ocurre durante las dos primeras semanas de estadía hospitalaria. Se recomienda utilizarla de manera rutinaria para

adultos mayores hospitalizados y se sugiere también para pacientes con condiciones médicas específicas, como parapléjicos, comatosos o diabéticos. Es necesario complementar su aplicación con la valoración de otros factores de riesgo, el juicio clínico y la experiencia de médicos, enfermería y otros profesionales de la salud durante la estancia hospitalaria, dada la complejidad del fenómeno ⁽⁶⁾.

La Escala de Norton considera cinco parámetros: Estado general, estado mental, movilidad, actividad e incontinencia. Es una escala negativa, de forma que una menor puntuación indica mayor riesgo. Su puntaje va de 1 a 4, con un rango total que va entre 5 y 20. El punto de corte se ubica en 16 puntos. Un puntaje de 12 o menos indica muy alto riesgo de escaras o úlceras en formación y un puntaje de 14 o menos indica riesgo evidente de úlceras en posible formación.

Esta escala no incluye la nutrición ni la exposición a la humedad, actualmente considerados parámetros muy importantes de evaluar. No obstante, es la 2da escala de valoración de UPP recomendada por el Ministerio de Salud.

ESCALA DE BRADEN, Figura 5.

Esta escala se indica en población general hospitalizada, tanto en adultos como en ancianos (16) y en Unidades de Cuidados Críticos. Es la escala que más ha sido testada, con un número amplio de pacientes, adecuada sensibilidad, VPN, eficacia y área bajo la curva. Asimismo, su valor de RR es adecuado con intervalos de confianza bien acotados ⁽⁸⁾.

Por ser un instrumento de fácil aplicación, que usa conceptos claros y bien definidos, al aplicarse en el momento de ingreso de los pacientes podría servir como guía para disponer eficazmente de los recursos humanos y técnicos en los

pacientes en riesgo de desarrollar UPP, ha sido recomendada en muchos países como primera opción de uso. Es capaz de predecir el riesgo en la población femenina con una adecuada sensibilidad y especificidad ⁽¹⁷⁾. También valora aspectos nutricionales y permite planificar cuidados individualizados según la variable alterada. Es la que tiene mayor capacidad para predecir si el paciente puede desarrollar UPP ⁽¹⁸⁾.

Consta de 6 ítems puntuados de 1 (menos deseable) a 4 (más deseable), excepto el ítem “Roce y peligro de lesiones cutáneas”, que puntúa de 1 a 3. El rango de puntuación oscila entre 6 y 23. Entrega una definición exacta de lo que se debe interpretar en cada uno de los ítems. Es una escala negativa, donde una puntuación de 16 o menor indica mayor riesgo de UPP. Los ítems considerados son: Percepción Sensorial, Exposición de la piel a la humedad, Actividad física, Movilidad, Nutrición, Roce y peligro de lesiones cutáneas, con una definición exacta de lo que se debe interpretar en cada uno de ellos. Los tres primeros miden factores relacionados con la exposición a la presión intensa y prolongada, mientras que los otros tres están en relación con la tolerancia de los tejidos a la misma. Los autores sugieren tener en cuenta también otros factores como la edad y el estado funcional.

1. Percepción sensorial: capacidad para reaccionar ante una molestia relacionada con la presión.

■ **Completamente limitada (1 punto):** Al tener disminuido el nivel de conciencia o estar sedado, el paciente no reacciona ante estímulos dolorosos (quejándose, estremeciéndose o sujetándose) o capacidad limitada de sentir en la mayor parte del cuerpo.

■ **Muy limitada (2 puntos):** Reacciona sólo ante estímulos dolorosos. No puede comunicar su malestar excepto a través de que-

jidos o agitación o presenta un déficit sensorial que limita la capacidad de percibir molestias o dolor en más de 50% del cuerpo.

- **Ligeramente limitada (3 puntos):** Reacciona ante órdenes verbales, pero no siempre puede comunicar sus molestias o la necesidad de que le cambien de posición o presenta alguna dificultad sensorial que limita su capacidad para sentir dolor o malestar en al menos una de sus extremidades.
- **Sin limitaciones (4 puntos):** Responde a órdenes verbales. No presenta déficit sensorial que pueda limitar su capacidad de expresar dolor o malestar.

2. Exposición a la humedad: nivel de exposición de la piel a la humedad.

- **Completamente húmeda (1 punto):** La piel se encuentra constantemente expuesta a la humedad por sudoración, orina, heces, etc. Se detecta humedad cada vez que se mueve o rota al paciente.
- **A menudo húmeda (2 puntos):** La piel no siempre está húmeda, pero sí frecuentemente. La ropa de cama se debe cambiar al menos una vez en cada turno.
- **Ocasionalmente húmeda (3 puntos):** La piel está húmeda ocasionalmente, requiriendo un cambio suplementario de ropa de cama aproximadamente una vez al día.
- **Raramente húmeda (4 puntos):** La piel generalmente está seca. La ropa de cama se cambia de acuerdo con los intervalos fijados para los cambios habituales.

3. Actividad: nivel de actividad física.

- **Encamado (1 punto):** Paciente en cama constantemente

- **En silla (2 puntos):** Paciente que no puede caminar o deambulación muy limitada. No puede sostener su propio peso y necesita ayuda para pasar a una silla o a una silla de ruedas.

- **Deambula ocasionalmente (3 puntos):** Deambula de vez en cuando con o sin ayuda durante el día, pero distancias muy cortas. Pasa la mayor parte de las horas diurnas en la cama o en silla de ruedas.

- **Deambula frecuentemente (4 puntos):** Deambula fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos dos horas durante las horas de paseo.

4. Movilidad: capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo.

- **Completamente inmóvil (1 punto):** No puede realizar ningún cambio de posición del cuerpo ni movilización de la extremidad sin ayuda.
- **Muy limitada (2 puntos):** Ocasionalmente realiza ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de hacer cambios frecuentes o significativos por sí solo/a.
- **Ligeramente limitado (3 puntos):** Efectúa con frecuencia ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades por sí solo.
- **Sin limitaciones (4 puntos):** Realiza frecuentemente ligeros cambios de posición sin ayuda.

5. Nutrición: patrón usual de ingesta de alimentos.

- **Muy pobre (1 punto):** Nunca ingiere una comida completa. Raramente toma más de 1/3 de cualquier alimento que se le ofrezca.

Diariamente come dos comidas o menos con aporte proteico (carne o productos lácteos). Bebe pocos líquidos. No toma suplementos dietéticos líquidos o está en ayunas y/o en dieta líquida o sueros durante más de 5 días.

- **Probablemente inadecuada (2 puntos):** Raramente come una comida completa y generalmente come sólo la mitad de los alimentos que se le ofrecen. La ingesta proteica incluye sólo 3 comidas de carne o productos lácteos por día. Toma ocasionalmente un suplemento dietético o recibe menos que la cantidad óptima de una dieta líquida o por sonda nasogástrica.
- **Adecuada (3 puntos):** Ingiera más de la mitad de la mayoría de las comidas. Come un total de cuatro comidas al día de proteínas (carne o productos lácteos). De vez en cuando puede rechazar una comida y tomar un suplemento dietético, si se le ofrece, o recibe nutrición por sonda nasogástrica o por vía parenteral, cubriendo la mayoría de sus necesidades nutricionales.
- **Excelente (4 puntos):** Ingiera la mayor parte de cada comida. Nunca rehúsa una comida. Habitualmente come un total de 4 o más comidas de carne y/o productos lácteos. Ocasionalmente come entre horas. No requiere suplementos dietéticos.

6. Roce y peligro de lesiones cutáneas: roce la piel con las sábanas.

- **Problema (1 punto):** Requiere de moderada y máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantarlo completamente sin que se produzca un deslizamiento entre las sábanas. Frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama o silla, requiriendo de reposicionamientos frecuentes con máxima ayuda.

La existencia de espasticidad, contracturas o agitación producen un roce casi diario.

- **Problema potencial (2 puntos):** Se mueve muy débilmente o requiere de asistencia mínima; durante los movimientos, probablemente la piel roza contra parte de las sábanas, silla, sistemas de sujeción u otros objetos.
- La mayor parte del tiempo mantiene relativamente una buena posición en la silla o en la cama, aunque en ocasiones puede resbalar hacia abajo.
- **No existe problema aparente (3 puntos):** Se mueve en la cama y en la silla con independencia y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente cuando se mueve. En todo momento mantiene una buena posición en la cama o en la silla.

En 2007, Reilly ER et al. sugieren considerar los Factores de Riesgo NO Descritos en la Escala Braden que son importantes al realizar la valoración: Presencia de dispositivos médicos, alteración de la perfusión, infección/inflamación/ fiebre, incontinencia fecal, duración/cantidad de procedimientos quirúrgicos y peso/IMC ⁽²²⁾

La literatura sugiere realizar la re-evaluación de las lesiones en forma periódica de acuerdo al riesgo obtenido después de la aplicación de la escala ⁽¹⁸⁾:

- Riesgo Alto, Braden ≤ 12 , reevaluar al día siguiente.
- Riesgo Medio, Braden 13 – 15, reevaluar en 3 días
- Riesgo Bajo, Braden ≥ 16 , reevaluar en 1 semana.

En cuanto a la periodicidad, la sugerencia es la siguiente:

- Cuidado agudo: evaluar en Admisión, re-evaluar al menos cada 24 horas o antes si la condición del paciente cambia.
- Cuidados de largo plazo: evaluar en Admisión, una vez a la semana durante 4 semanas, luego trimestralmente y siempre que cambie la condición del paciente.
- Cuidados domiciliarios: evaluar en admisión y en cada visita de enfermería.

ESCALA DE BRADEN Q, Figura 6.

Escala desarrollada por Quigley y Curley (1996) para pacientes pediátricos, a partir de la Escala de Braden para adultos. En el año 2003 fue validada por Curley et al. ⁽⁷⁾. La Escala de Braden Q ha demostrado ser un instrumento válido y confiable para valorar el riesgo de desarrollar UPP en niños hospitalizados de dos a catorce años, tanto críticos como no críticos; sin embargo, no es una escala confiable en los menores de 31 días. En los niños de un mes a dos años la fiabilidad global es buena, pero no alcanza los niveles aceptables de concordancia a nivel interobservador en algunos ítems. Se necesita realizar estudios con una escala reducida en este grupo de edad ⁽¹⁹⁾. Es recomendable valorar el riesgo de UPP en pacientes infantiles, aunque con el grado de conocimiento del que hoy disponemos no es posible recomendar ninguna de las escalas de forma preferente. Es necesaria más investigación sobre el riesgo de UPP en los niños y sobre la validación de las EVRUPP ya descritas ⁽²⁰⁾.

Esta escala mantiene los factores Movilidad, Actividad, Percepción sensorial, Humedad y Nutrición de la Escala de Braden para adultos, pero agrega un 7° factor, Perfusión tisular y Oxigenación, además de cambiar el Roce y peligro de lesiones cutáneas por Fricción y Cizallamiento, y modifica algunas definiciones para adaptarlas a los niños ^(7, 20, 21).

Al igual que en la escala de adultos, aunque en distinto orden, los siete parámetros están valorados con una escala de gravedad de 1 (menos favorable) a 4 (más favorable), es decir, es una escala negativa al igual que la de los adultos. Los 3 primeros: Movilidad, Actividad y Percepción sensorial, están referidos a la intensidad y duración de la presión; los cuatro restantes: Humedad, Fricción y Cizallamiento y Perfusión tisular y Oxigenación, se refieren a la tolerancia de la piel y estructuras de soporte.

Definiciones y puntajes:

1. Movilidad: capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo.

- **Completamente inmóvil (1 punto):** No realiza ningún movimiento con el cuerpo o las extremidades sin ayuda.
- **Muy limitada (2 puntos):** Ocasionalmente realiza ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de realizar cambios frecuentes o significativos sin ayuda.
- **Ligeramente limitada (3 puntos):** Efectúa frecuentes, aunque ligeros, cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades sin ayuda.
- **Sin limitaciones (4 puntos):** Realiza importantes y frecuentes cambios de posición sin ayuda.

2. Actividad: nivel de actividad física.

- **Encamado (1 punto):** Limitado/a la cama.
- **En silla (2 puntos):** Capacidad para caminar severamente limitada o inexistente. No puede soportar su propio peso y/o hay que ayudarlo para sentarse en una silla o en una silla de ruedas.

- **Camina ocasionalmente (3 puntos):** Camina de vez en cuando durante el día, pero distancias muy cortas, con o sin ayuda. Pasa la mayor parte de las horas diurnas en la cama o en silla de ruedas.

- **Todos los pacientes demasiado jóvenes para caminar o Camina frecuentemente (4 puntos):** Camina fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos una vez cada dos horas durante las horas de paseo.

3. Percepción sensorial: capacidad para responder adecuadamente, según su nivel de desarrollo, a la incomodidad relacionada con la presión.

- **Completamente limitada (1 punto):** No responde a estímulos dolorosos (no gime, no se estremece ni se sujeta) debido a un bajo nivel de conciencia o a sedación.

- **Muy limitada (2 puntos):** Responde solo a estímulos dolorosos. Incapacidad para comunicar su malestar, excepto gimiendo o mostrando inquietud o tiene alguna alteración sensorial que limita la capacidad de sentir dolor o malestar en más de la mitad del cuerpo.

- **Ligeramente limitada (3 puntos):** Responde a órdenes verbales, pero no siempre puede comunicar su incomodidad o la necesidad de que le cambien de postura o presenta alguna alteración sensorial que limita su capacidad de sentir dolor o malestar en una o dos extremidades.

- **Sin limitaciones (4 puntos):** Responde a órdenes verbales. No tiene ninguna alteración sensorial que limite su capacidad de sentir o comunicar dolor o malestar.

4. Humedad: nivel de exposición de la piel a la humedad.

- **Piel constantemente húmeda (1 punto):** La piel se mantiene húmeda casi permanentemente debido a la transpiración, orina, heces, drenajes, etc. Se detecta humedad cada vez que se gira o mueve al paciente.

- **Piel muy húmeda (2 puntos):** La piel no siempre está húmeda, pero sí frecuentemente. La ropa de cama se debe cambiar al menos una vez en cada turno.

- **Ocasionalmente húmeda (3 puntos):** La piel está húmeda ocasionalmente, requiriendo un cambio suplementario de ropa de cama aproximadamente una vez al día.

- **Raramente húmeda (4 puntos):** La piel generalmente está seca. La ropa de cama se cambia de acuerdo con los intervalos fijados para los cambios habituales.

5. Fricción y Cizallamiento: Fricción ocurre cuando la piel se mueve contra las superficies de apoyo.

- **Problema significativo (1 punto):** La espasticidad, contracturas, picazón o agitación le llevan a un movimiento y fricción casi constantes.

- **Problema (2 puntos):** Requiere ayuda de moderada a máxima para moverse. Es imposible levantarlo completamente sin que se produzca un roce contera las sábanas.

- **Problema potencial (3 puntos):** Se mueve débilmente o necesita una ayuda mínima. Mientras se mueve, es posible que la piel roce de algún modo con las sábanas, la silla u otros dispositivos. La mayor parte del tiempo mantiene una posición relativamente buena en la silla o cama, aunque ocasionalmente se desliza hacia abajo.

- **Sin problema aparente (4 puntos):** Es posible levantarlo completamente durante un

cambio de postura. Se mueve independientemente en la cama y en la silla y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente mientras se mueve. Mantiene una buena postura en la cama o en la silla en todo momento.

6. Nutrición: patrón habitual de ingesta de alimentos.

- **Muy pobre (1 punto):** Está en ayunas o dieta líquida o con sueroterapia más de 5 días; o albúmina $<2.5\text{mg/dl}$; o nunca come una comida completa. Rara vez come más de la mitad de cualquier comida que le ofrezcan. La ingesta de proteínas incluye 2 o menos raciones de carne, pescado o productos lácteos al día. Toma pocos líquidos. No toma un suplemento dietético líquido.
- **Inadecuada (2 puntos):** Se le administra una nutrición enteral (SNG) o nutrición parenteral (IV) que le proporciona una cantidad inadecuada de calorías y minerales para su edad; o albúmina $<3\text{mg/dl}$; o raras veces come una comida completa y generalmente come sólo la mitad de cualquier comida ofrecida. La ingesta proteica incluye sólo 3 raciones de carne, pescado o productos lácteos por día. Ocasionalmente toma un suplemento dietético.
- **Adecuada (3 puntos):** Se le administra una nutrición enteral (SNG) o nutrición parenteral (IV) que le proporciona una cantidad adecuada de calorías y minerales para su edad; o come más de la mitad de la mayoría de las comidas. Come un total de cuatro raciones de proteínas al día (carne, pescado o productos lácteos). Ocasionalmente rechaza una comida, pero normalmente toma un suplemento si se le ofrece.

- **Excelente (4 puntos):** Toma una dieta normal que le proporciona las calorías adecuadas para su edad, por ejemplo, come/bebe la mayor parte de cada comida/toma. Nunca rechaza una comida. Normalmente come un total de 4 o más raciones de carne, pescados o productos lácteos al día. Ocasionalmente come entre comidas. No necesita suplementos.

7. Perfusión tisular y Oxigenación

- **Muy comprometida (1 punto):** Hipotenso ($\text{PA} < 50\text{ mm Hg}$; $< 40\text{ mm Hg}$ en recién nacidos); o el paciente no tolera fisiológicamente los cambios posturales.
- **Comprometida (2 puntos):** Normotenso; pH sérico < 7.40 ; la saturación de oxígeno puede ser $< 95\%$; o la hemoglobina puede ser $< 10\text{ mg/dl}$; o el llene capilar puede ser > 2 segundos.
- **Adecuada (3 puntos):** Normotenso; pH sanguíneo normal; la saturación de oxígeno puede ser < 95 ; o la hemoglobina puede ser $< 10\text{ mg/dl}$; o el llene capilar puede ser > 2 segundos.
- **Excelente (4 puntos):** Normotenso; saturación de oxígeno es $> 95\%$; hemoglobina normal; llene capilar < 2 segundos.

Una vez que se completa la Escala se suman los puntajes de los diversos factores. Un puntaje ≤ 16 puntos identifica a los pacientes pediátricos en riesgo de UPP (Curley et al., 2003), por lo que se deben implementar intervenciones para prevenir su desarrollo. Es de sentido común implementarlas para reforzar los factores menos óptimos; por ejemplo, optimizar la nutrición si el puntaje del paciente es 3 o menos en el factor Nutrición o establecer un horario estricto de cambio de posición si el puntaje es 2 o menos

en el factor movilidad. Un puntaje >16 puntos define a los pacientes sin riesgo. La Escala Braden Q puede ser usada en la población neonatal hasta que se desarrolle una herramienta válida y

confiable para la valoración del riesgo de UPP a esa edad. El rol exacto de la edad gestacional en relación al riesgo de desarrollar UPP no es clara⁽²⁰⁾.

BIBLIOGRAFIA

1. Guy H. Best practice: Pressure Ulcer Risk Assessment and Grading. *Nursing Times*, 21 Enero 2008.
2. Bergstrom N, Braden B, Kemp M, Champagne M, Ruby E. Predicting pressure ulcer risk: a multisite study of the predictive validity of the Braden Scale. *Nurs Res* 1998; 47: 261-9.
3. Fuente: Palma M., Fuentealba P., Hernández S., Palma P., Villarroel L. Elaboración y Validación de una Escala Predictiva de Úlceras por Presión en un Hospital Universitario. *Horiz Enf* 20, 1, 39-47, 2009.
4. Pancorbo-Hidalgo, PL; García-Fernández, FP; Soldevilla-Ágreda, JJ; Blasco García, C. Escalas e instrumentos de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión por presión. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP n° 11. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño. 2009.
5. García-Fernández FP; Sodevilla-Agreda JJ; Pancorbo-Hidalgo PL; Verdú Soriano J; López-Casanova P; Rodríguez Palma M. Prevención de las Úlceras por Presión. Serie Documentos técnicos GNEAUPP N°1. Grupo Nacional para el Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño. 2014.
6. Aplicación de Escala de Norton para evaluar riesgo de úlceras por presión en pacientes adultos mayores hospitalizados. *Boletín de la Sociedad Peruana de Medicina Interna - Vol. 13 N°2 - 2000*.
7. García F. FP; Pancorbo H, P; Soldevilla A.J, Blasco G. C. "Escalas de Valoración de Riesgo de Desarrollar Úlceras por Presión". Documento Técnico N° XI GNEAUPP, 2008. *GEROKOMOS* 2008; 19 (3): 136-144.
8. García-Fernández F, Pedro L. Pancorbo-Hidalgo P, José Javier Soldevilla A. J. y Rodríguez T. Ma del C. Valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión en unidades de cuidados críticos: revisión sistemática con metaanálisis. *Gerokomos* vol.24 no.2 jun. 2013.
9. Fuentelsaz C et al. Validación de la escala EMINA©: un instrumento de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión en pacientes hospitalizados. *ENFERMERÍA CLÍNICA*, VOL. 11, NÚM. 3. Aceptado para su publicación el 20-11-2000.
10. Roca-Biosca A. et al. Validación de las escalas de valoración de riesgo de úlceras por presión EMINA y EVARUCCI en pacientes críticos. *Enfermería Intensiva*. Vol. 26. Núm. 01. Enero 2015 - Marzo 2015.
11. Pancorbo-Hidalgo, PL; García-Fernández, FP; Soldevilla-Ágreda, JJ; Martínez-Cuervo, F. Pressure ulcers risk assessment: Clinical practice in Spain and a meta-analysis of scales effectiveness. *SciELO (Geroko)* 2008; 19 (2): 84-98.
12. J. Javier Soldevilla Agreda. Las Úlceras por Presión en Gerontología. Dimensión epidemiológica, económica, ética y legal. Tesis doctoral. Universidad de Santiago de Compostela, 2007.
13. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Osborne Park, Australia; 2014.
14. Escalas validadas y recomendadas en Chile. Pp <http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/09/ULCERAS-POR-PRESION-MINISTERIO.pdf> bajada 29 Junio 2016.
15. Rodríguez Torres MC, García Fernández FP, de la Casa Maldonado F, Plaza Jurado F, Martínez Martos C, Noguera Gutiérrez C, Caro Lázaro E. Validación de la escala EMINA. *Gerokomos*. 2005. 16:174-182
16. Bernal MC., Curcio C., Chacón J., Gómez J., Botero A. Validez y fiabilidad de la escala de Braden para predecir riesgo de úlceras por presión en ancianos. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. Vol. 36. Núm. 05. Septiembre 2001.
17. Blümel J., Tirado K., Schiele C., Schönfeldt G., Sarrá S. La Escala de Braden predice el riesgo de desarrollar UPP con una buena sensibilidad y especificidad en mujeres de 60 y más años. (*Rev Méd Chile* 2004; 132: 595-600).
18. Instituto Nacional de Gestión Sanitaria. España. Guía para la Prevención y Manejo de las UPP y Heridas Crónicas. SANIDAD 2015.
19. Quesada C., Irureta Goyena ML., González RM., Hernández JM., Ruiz de Ocenda MJ., Garitano B. et al. Validación de una escala de valoración del riesgo de úlceras por presión en niños hospitalizados. Investigación Comisionada. Vitoria-Gasteiz. Departamento de Sanidad y Consumo. Gobierno Vasco, 2009. Informe n°: Osteba-D-09-08.
20. García-Fernández F; Pancorbo-Hidalgo P; Soldevilla Agreda J. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión en la infancia. *Gerokomos* vol.22 no.1 mar. 2011.
21. Catherine Noonan, Sandy Quigley, Martha A.Q. Curley. Using the Braden Q Scale to Predict Pressure Ulcer Risk in Pediatric Patients. *Journal of Pediatric Nursing*, 2011.
22. Reilly ER et al. Pressure Ulcers in the Intensive Care Unit: the Forgotten Enemy. *Opus 12 Scientist*. 2007; 1(2): 17-29.

FIGURA 1 ESCALA DE CUBIN-JACKSON					
Puntaje	Edad	Peso	Estado de la piel	Estado mental	Movilidad
4	<40	Normal	Intacta	Despierto y alerta	Deambulación completa
3	40 - 55	Obeso	Enrojecida	Agitado / inquieto / confuso	Camina con alguna ayuda
2	55 - 70	Caquéctico	Con rozaduras o exco-riaciones	Apático / sedado, pero responde a estímulos	Muy limitada / Sentado en sillón
1	>70	Cualquiera de las anteriores + edema	Necrosis/ exudado	Coma/No responde a estímulos/In-capaz de moverse	Encamado / inmóvil
	Estado hemodinámico	Respiración	Nutrición	Incontinencia	Higiene
4	Estable sin soporte inotrópico	Espontánea	Dieta completa + líquidos	No/En anuria/Con sonda vesical	Capaz de mantener su higiene
3	Estable con soporte inotrópico	Ventilación no invasiva (CPAP)/Tubo en T	Dieta parcial/ líquidos orales/ Nutrición enteral	Urinaria	Capaz de mantener su higiene con ayuda
2	Inestable con soporte inotrópico	Ventilación mecánica	Nutrición parenteral	Fecal	Necesita mucha ayuda
1	Crítico con soporte inotrópico	Sin respiración en reposo / en esfuerzo	Sueroterapia IV solamente	Urinaria y fecal	Dependenciatotal

Fuente: Documento Técnico N° XI, GNEAUPP, Octubre 2009.

FIGURA 2

ESCALA DE EMINA

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

Fuente: Fuentelsalz C. Validación de la Escala EMINA: Un instrumento de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión en pacientes hospitalizados. *Enfermería clínica* 2001 11 (3): 97-103.

FIGURA 3

ESCALA WATERLOW		
Items	Puntos	
Relación peso/talla	0	Media
	1	Superior a la media
	2	Obeso
	3	Inferior a la media
Tipo de piel y aspecto visual de las áreas de riesgo	0	Sana
	1	Fina, 1 seca, 1 edematosa, 1 fría y húmeda
	2	Color alterado
	3	Lesionada
Sexo/edad	1	Varón
	2	Mujer
	1	14-60 años
	2	50-64 años
	3	65-74 años
	4	75-80 años
	5	Más de 81 años
Continencia	0	Completa, sondaje vesical
	1	Incontinencia ocasional
	2	Sondaje vesical/incontinencia fecal
	3	Doble incontinencia
Movilidad	0	Completa
	1	Inquieto
	2	Apático
	3	Restringida
	4	Inerte
	5	En silla
Apetito	0	Normal
	1	Escaso / SNG
	2	Líquidos IV
	3	Anorexia / dieta absoluta
Riesgos especiales		Malnutrición tisular:
	8	Estado terminal / Caquexia
	5	Insuficiencia cardíaca
	6	Enfermedad vascular periférica
	2	Anemia
	1	Fumador
		Déficit neurológico:
	5	Diabetes, paraplejia, ACV.
		Cirugía:
	5	Cirugía ortopédica por debajo de la cintura
	5	Más de 2 h en mesa de quirófano
	4	Medicación: Esteroides, citotóxicos, antiinflamatorios en altas dosis
Valoración de riesgo: Más de 10 puntos: en riesgo; más de 15 puntos: alto riesgo; más de 20 puntos: muy alto riesgo		
Fuente: Documento Técnico N° XI, GNEAUPP, Octubre 2009.		

FIGURA 4

ESCALA DE NORTON

ÍNDICE DE NORTON DE RIESGO DE UPP

Estado general	Estado mental	Actividad	Movilidad	Incontinencia
4. Bueno	4. Alerta	4. Caminando	4. Total	4. Ninguna
3. Débil	3. Apático	3. Con ayuda	3. Disminuida	3. Ocasional
2. Malo	2. Confuso	2. Sentado	2. Muy limitada	2. Urinaria
1. Muy malo	1. Estuporoso	1. En cama	1. Inmóvil	1. Urinaria y fecal

Índice de 12 o menos: muy alto riesgo de escaras o úlceras en formación

Índice de 14 o menos: riesgo evidente de úlceras en posible formación.

Fuente: Documento Técnico N° XI, GNEAUPP, Octubre 2009.

FIGURA 5

ESCALA DE BRADEN

	Percepción sensorial	Exposición a la humedad	Actividad	Movilidad	Nutrición	Roce y peligro de lesiones cutáneas
Definición	Capacidad para reaccionar ante una molestia	Nivel de exposición de la piel a la humedad	Nivel de actividad física	Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo	Patrón usual de ingesta de alimentos	
Puntaje						
1	Completamente limitada	Constantemente húmeda	En cama	Completamente inmóvil	Muy pobre	Es un problema
2	Muy limitada	Muy húmeda	En silla	Muy limitada	Probablemente inadecuada	Es un problema potencial
3	Levemente limitada	Ocasionalmente húmeda	Camina ocasionalmente	Ligeramente limitada	Adecuada	Sin problema aparente
4	No alterada	Raramente húmeda	Camina con frecuencia	Sin limitaciones	Excelente	-----
Niveles de riesgo			Puntaje total		Consideración edad	
Alto riesgo			≤12 puntos			
Riesgo moderado			13 – 14 puntos			
Riesgo bajo			15 – 16 puntos		si <75 años 17 – 18 si ≥75 años	
Sin riesgo			> 16 puntos		si <75 años >18 puntos si ≥75 años	

Fuente: Documento Técnico N° XI, GNEAUPP, Octubre 2009.

ESCALA DE BRADEN Q							
Items Puntaje	Movilidad	Actividad	Percepción sensorial	Humedad	Fricción y cizallamiento	Nutrición	Perfusión tisular y oxigenación
1	Comple- tamente inmóvil	Encamado	Comple- tamente limitada	Piel cons- tantemente húmeda	Problema significativo	Muy pobre	Muy com- prometida
2	Muy limi- tada	En silla	Muy limi- tada	Piel muy húmeda	Problema	Inadecua- da	Compro- metida
3	Ligeramente limitada	Camina ocasional- mente	Ligeramen- te limitada	Piel ocasio- nalmente húmeda	Problema potencial	Adecuada	Adecuada
4	Sin limita- ciones	Todos los pacientes demasia- do jóve- nes para caminar o camina frecuente- mente	Sin limita- ciones	Piel ra- ramente húmeda	Sin problema aparente	Excelente	Excelente
Con riesgo: ≤16 puntos Sin riesgo: >16 puntos							
Fuente: Documento Técnico N° XI, GNEAUPP, Octubre 2009.							

FIGURA 6

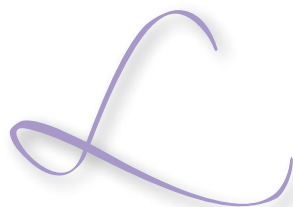
PROSTAGLANDINA E1 COMO ALTERNATIVA EN EL MANEJO MÉDICO DE LA ISQUEMIA CRÍTICA

Autores

Manuel Quiroz F. (1), Sergio Valenzuela R. (2), Marcelo Mege N. (2), Juan Pablo Uribe L. (2), Rolando Piña S. (2), Daniel Wallach W. (2), Pablo Carreño O. (2).

(1) Médico Becario Cirugía general, Hospital Clínico San Borja Arriarán, Universidad de Chile, Sede Centro.

(2) Médicos Unidad de Cirugía Vascular y Endovascular, Servicio de Cirugía, Hospital Clínico San Borja Arriarán. Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.



La enfermedad arterial oclusiva de extremidades inferiores (EAO) es una entidad que causa gran morbilidad y mortalidad en pacientes con patología cardiovascular.

El uso de prostaglandinas puede favorecer la curación de úlceras y reducir las amputaciones. El presente trabajo describe la respuesta clínica a un protocolo de tratamiento con prostaglandina E1 (PGE1) de administración endovenosa por 28 días en 5 pacientes con isquemia crítica (IC) no revascularizable, demostrándose buenos resultados en la tasa de curación de úlceras, disminución del dolor y bajo número de amputaciones. El efecto adverso más común fue el dolor de cabeza en 4 casos. No se registraron eventos cardiovasculares.

Palabras Clave: Enfermedad arterial periférica, prostaglandinas, amputación de extremidad inferior.

SUMMARY

Background: occlusive arterial disease of the lower extremities is an entity that causes high morbidity and mortality in patients with cardiovascular disease. The use of prostaglandins can promote ulcers healing and reduce amputations. This paper describes the clinical response to a treatment protocol with prostaglandin E1 (PGE1) by intravenous administration for 28 days in 5 patients with non-revascularizable critical limb ischemia (CLI), demonstrating good results in pain decreased, a high rate of healing and low number of amputations. The most com-

mon adverse event was headache in 4 cases. No associated cardiovascular events was recorded.

Key words: Peripheral arterial disease lower limb amputations prostanoids.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad arterial oclusiva (EAO) es una enfermedad multifactorial que lleva a la oclusión crónica de los vasos arteriales de las extremidades inferiores y afecta de 15 a 20% de los mayores de 70 años. Sus principales factores de riesgo son el género masculino, la edad, el tabaquismo, la hipertensión arterial (HTA) y la diabetes mellitus (DM).⁽¹⁾ La isquemia crítica (IC) se define como la presencia de dolor en reposo que requiere analgésicos por más de dos semanas, úlceras o gangrena, presión arterial sistólica del tobillo menor a 50 mmHg o del primer oratejo menor a 30 mm Hg debida a una lesión arterial obstructiva demostrada. Corresponde a la etapa de mayor severidad de la EAO.⁽²⁾ El tratamiento quirúrgico de la IC incluye la revascularización quirúrgica abierta o endovascular, la amputación del tejido necrótico y la amputación de la extremidad en casos avanzados.

Las prostaglandinas se han utilizado en el tratamiento médico de la EAO por cerca de tres décadas, luego de que diversos estudios recomendaran su uso.^(3, 4, 5) Su rol en la isquemia crítica no está completamente establecido debido a la discreta calidad metodológica de los trabajos iniciales; sin embargo, diferentes meta-análisis recientes muestran una disminución del dolor, una mayor tasa de curación de úlceras y una menor necesidad de amputaciones mayores y menores.^(6, 7)

El objetivo de este estudio es evaluar la efectividad de las prostaglandinas en el manejo médico de la IC.

Pacientes y Métodos: Se trata de un estudio de serie de casos prospectivo realizado entre junio de 2015 y junio de 2016. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de IC de extremidad inferior estudiados con Estudio vascular no invasivo (EVNI) y angiografía, no candidatos a cirugía de revascularización debido a la ausencia de un vaso distal adecuado, Figura 1.

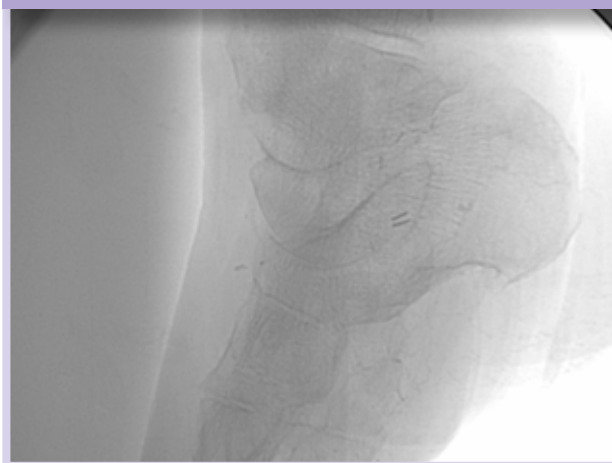
Se realizó un protocolo de tratamiento endovenoso intrahospitalario con Alprostadil® 20 microgramos (prostaglandina E1), diluidos en 500 cc de solución salina 0.9%, con bomba de infusión continua durante 4 horas diarias por 28 días.

Se registraron las variables demográficas y los antecedentes médico-quirúrgicos.

La percepción del dolor se registró mediante la Escala Visual Análoga (EVA), mientras que la evaluación del avance en la cicatrización de las úlceras se realizó con un seguimiento clínico y fotográfico. Se midió la necesidad de amputación mayor o menor y se registraron los efectos

FIGURA 1

FLECHA: VASO SIN FLUJO A DISTAL EN PACIENTE CON CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN PREVIA, NO PRESENTA VASOS SUSCEPTIBLES DE BYPASS A DISTAL.



adversos derivados de la administración del medicamento. El seguimiento fue clínico mediante controles ambulatorios cada 3 meses y contactos telefónicos cada 6 meses.

RESULTADOS

Se incluyeron cinco pacientes, 3 hombres y 2 mujeres cuya edad promedio fue 63 años (38-87). Las comorbilidades asociadas fueron la hipertensión arterial y el tabaquismo en 5 pacientes, diabetes mellitus y la dislipidemia en 4 pacientes y la obesidad mórbida en 2. En un paciente de 38 años se hizo el diagnóstico de enfermedad de Leo Buerger como etiología de la IC. Tres pacientes tenían antecedentes de cirugía de revascularización en la extremidad afectada y todos presentaban al momento de iniciar el tratamiento con PGE1 lesiones necróticas pequeñas en su pie afectado, sin signos de infección.

El promedio de la escala EVA del dolor al inicio del tratamiento fue 5/10 (extremos 3/10- 8/10). El finalizar el protocolo, cuatro pacientes refirieron disminución del dolor con un promedio de EVA 2/10 (extremos 1/10-4/10), mientras que en una paciente hubo persistencia del dolor con EVA > 6/10.

La cicatrización completa de la úlcera ocurrió en 4 pacientes (Figura 2) solo uno requirió una amputación menor (Figuras 3 y 4), mientras que el paciente restante debió ser sometido a una amputación supracondílea debido a la persistencia del dolor y de las úlceras en el pie luego de tres meses de iniciado el protocolo.

En cuatro pacientes se registró una cefalea leve como único efecto adverso que cedió al manejo con paracetamol oral. No se observaron reacciones adversas graves que aumentaran el tiempo de estadía hospitalaria ni que generara secuelas en los pacientes.

FIGURA 2

PACIENTE DE 74 AÑOS, DIABÉTICO, HIPERTENSO, CUADRO DE DOS MESES DE EVOLUCIÓN DE ÚLCERA DE QUINTO ORTEJO QUE CICATRIZA LUEGO DEL PROTOCOLO.



FIGURA 3

PACIENTE DE 74 AÑOS, DIABÉTICO, HIPERTENSO, CUADRO DE DOS MESES DE EVOLUCIÓN DE ÚLCERA DE QUINTO ORTEJO QUE CICATRIZA LUEGO DEL PROTOCOLO.



FIGURA 4

DURANTE LA EVOLUCIÓN SE DECIDE REALIZAR AMPUTACIÓN MENOR POR MALA RESPUESTA. POSTERIORMENTE SE OBSERVA CICATRIZACIÓN DEL PRIMER ORTEJO.



DISCUSIÓN

El uso de prostaglandinas en EAO ha demostrado beneficios en el manejo de la claudicación intermitente como terapia adyuvante a la revascularización y/o como tratamiento de rescate en pacientes con IC que no son candidatos a cirugía.^(3,4)

Su efecto se basa en su capacidad antiagregante y potente actividad vasodilatadora, con un notorio aumento del flujo sanguíneo periférico.^(8,9)

En esta serie presentamos pacientes con edad media sobre los 60 años y comorbilidades cardiovasculares asociadas, siendo lo más frecuente HTA, dislipidemia y tabaquismo, lo que se condice con las series reportadas.⁽³⁾ Los resultados clínicos encontrados confirman los efectos beneficiosos del tratamiento con prostaglandinas en el control del dolor, la cicatrización y la necesidad de una amputación, similar a lo encontrado por otros autores con series más numerosas. En un meta-análisis, Ruffolo⁽⁹⁾ señala que, no obstante la calidad de la evidencia es pobre, existe un aumento en la curación de las úlceras y una disminución en el dolor de reposo en pacientes con IC. En el estudio del ICAI Study Group⁽¹⁰⁾ se observó una mayor tasa de cicatrización de las úlceras luego de un ciclo de tratamiento de 28 días utilizando Alprostadilo® (PGE1) en infusión de 60 ug diarios en comparación con un placebo. Robertson demostró una disminución en la claudicación intermitente y del dolor de reposo en los pacientes tratados con prostaglandina, por lo que sugirieron su uso como adyuvancia en la cirugía de revascularización.⁽⁷⁾

En relación a las amputaciones, solo presentamos una amputación mayor luego del fracaso del protocolo en un paciente con dos cirugías de revascularización previas a los tres meses del

término del tratamiento. Esto es consistente con los hallazgos del estudio del ICAI Study Group, cuyos resultados refieren una mejoría clínica inicial que tiende a disminuir con el tiempo. Si bien Ruffolo⁽⁹⁾ concluye que la evidencia era muy baja para asegurar el efecto del medicamento en la disminución de las amputaciones mayores y menores, el meta-análisis de Vitale⁽⁹⁾ confirma que el uso de prostaglandinas disminuye considerablemente el riesgo de amputaciones mayores. Concordamos con Hogg⁽¹¹⁾ en que el efecto positivo del uso de las prostaglandinas se expresa mejor en la disminución del número de amputaciones mayores.

Sobre los efectos adversos se señala entre los más frecuentes el flushing, el dolor en sitio de infusión y la cefalea, que fue el único efecto adverso en nuestra serie, lo que concuerda con la evidencia que indica un riesgo mayor de cefalea asociado al uso de prostaglandinas, siendo el más frecuente de los efectos adversos, seguido por el flushing y las náuseas. No presentamos eventos cardiovasculares mayores y las revisiones y metaanálisis han descartado una mayor asociación con el uso de prostaglandinas versus placebo.^(4,9)

En conclusión, el uso de la prostaglandinas en pacientes con IC no revascularizable logra una clara mejoría del dolor, en la cicatrización de las úlceras y disminuye el riesgo de una amputación mayor, por lo que recomendamos el uso de esta terapia en los pacientes con IC no revascularizable, con dolor de reposo o úlceras pequeñas. Lamentablemente debemos considerar el largo tiempo que el paciente debe permanecer hospitalizado, ya que la terapia requiere de una administración endovenosa cada 12 hrs y no está exenta de efectos adversos.

BIBLIOGRAFÍA

1. NorgrenL, HiattWR, DormandyJA, NehlerMR, HarrisKA, FowkesFG, TASC II Working Group, Bell K, Caporusso J, Durand-Zaleski I, et al. Inter- Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). Eur J Vasc Endovasc Surg. 2007 33 Suppl 1:S1-75.
2. SerranoFJ,MartinA.Enfermedadarterialperiférica:aspectos fisiopatológicos, clínicos y terapéuticos. Rev Esp Cardiol. 2007 60: 969-82.
3. RuffoloAJ,RomanoM,CiapponiA.Prostanoidsforcriticallimbischemia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 1. Art. No.: CD006544.
4. BalzerK,BecharaG,BislerH,ClevertHD,DiehmC,HeisigG,etal. Reduction of ischaemic rest pain in advanced peripheral arterial occlusive disease. A double blind placebo controlled trial with iloprost. International Angiology 1991 229-32.
5. BrockFE,AbriO,BaitschG,BecharaG,BeckK,CorovicD,etal.Iloprost in the treatment of ischemic tissue lesions in diabetics: Results of a placebo- controlled multicenter study with a stable prostacyclin derivative. Schweizerische Medizinische Wochenschrift 1990 120:1477-82.
6. CreutzigA,LehmacherW,ElzeM.Meta-analysisofrandomisedcontrolled prostaglandin E1 studies in peripheral arterial occlusive disease stages III and IV. VASA. 2004 33:137-44
7. Robertson,L,&Andras,A.Prostanoidsforintermittentclaudication. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2013, 4, CD000986.
8. MakitaS,NakamuraM,OhhiraA,ItohS,HiramoriK.EffectsofProstaglandin E1 Infusion on Limb Hemodynamics and Vasodilatory Response in Patients with Arteriosclerosis Obliterans. Cardiovasc Drug Ther, 1997 11:441-8.
9. VitaleV,MonamiM,MannucciE.Prostanoidsinpatientswithperipheral arterial disease A meta-analysis of placebo-controlled randomized clinical trials. J Diabetes Complications, 2016 30: 161-6.
10. The ICAI Study Group. Prostanoids for chronic critical leg ischemia (1999). A randomized, controlled, open-label trial with prostaglandin E1. Ischemia Cronica degli Arti Inferiori. Annals of Internal Medicine, 2: 130, 412-21.
11. Hogg, F. R., Peach, G., Price, P., Thompson, M. M., & Hinchliffe, R. J. (2012). Measures of health-related quality of life in diabetes-related foot disease: A systematic review. Diabetologia, 55, 552-65.



Universidad Austral de Chile

Facultad de Medicina

Servicio integral de atención en salud y
vinculación con la comunidad



Laboratorio de Nefrología, Centro de Trasplante Renal más grande del país, ubicado en el Hospital Base de Valdivia.



Centro de Atención Integral Ambulatoria (CENAIA) y Laboratorio Clínico (LABOCLIN).



Clinicas Odontológicas ofrecen a la comunidad atención de calidad en Odontopediatría, Integral del Adulto, Periodoncia, Endodoncia, y Cirugía.



Centro Universitario de Rehabilitación ofrece atención integral para la rehabilitación de niños y adultos con patologías respiratorias, musculoesqueléticas, neurológicas y de tejidos blandos.

HERIDAS CRÓNICAS

Diversas iniciativas y proyectos de Vinculación con el Medio, entregan apoyo y capacitación a personas con heridas crónicas pertenecientes a la organización comunitaria "Agrupación de Autocuidado Esperanza Viva", del Centro de Salud Familiar (CESFAM) Rural de Niebla. Este grupo de adultos mayores con heridas crónicas o úlceras en sus extremidades inferiores, reciben apoyo multidisciplinario de estudiantes y docentes en áreas de gestión comunitaria, autoestima, prevención y autocuidado, además de acondicionamiento físico, atención directa e insumos para sus tratamientos.



El Biofilm es común y resistente

El biofilm corresponde una comunidad de microorganismos que secretan polisacáridos, proteínas y ADN, conformando una matriz de protección extracelular (EPS).

A pesar de que no siempre se puede ver, **la mayoría de las heridas crónicas contienen Biofilm** y es una de las principales causas de retraso en la cicatrización de heridas y un precursor de infección.

El biofilm es **difícil de eliminar completamente**, incluso con desbridamiento ya que **prolifera rápidamente**, y los microorganismos que lo componen son resistentes a los antibióticos, antisépticos y a los procesos inflamatorios del huésped.



Este estudio de caso demuestra la experiencia de uso del apósito **Aquacel[®] Ag+ Extra**, en el tratamiento de una úlcera vascular mixta



Fotografías utilizadas con consentimiento del paciente.
CESFAM Pablo Neruda. Lo Prado. Santiago. Chile

3

Tres villanos en la cicatrización de heridas



Biofilm



Exudado



Infección

2

Dos poderosas tecnologías ConvaTec

Tecnología Ag+TM
Destruye el Biofilm y evita su reformación.



Tecnología HydrofiberTM
Absorbe y retiene el exceso de exudado.



1

Un héroe

AQUACELTM Ag+ Dressings

PACIENTE

Hombre de 71 años con úlcera vascular mixta en maléolo externo en extremidad inferior izquierda de 6 meses de evolución, con antecedentes mórbidos de diabetes mellitus tipo II e hipertensión arterial en tratamiento con antihipertensivos. Moderada cantidad de exudado y turbio. Medida de 4,5 cm x 4,5 cm, poca profundidad y con presencia de Biofilm en toda la extensión de la herida. Fue tratada previamente con gasa y solución fisiológica, realizándose curaciones 3 veces a la semana. Destaca edema ++, pulsos presentes. La piel perilesional con dermatitis ocre, escamosa y con eczema.

INTERVENCIÓN:

Se utilizó en la herida apósito **Aquacel[®] Ag+ Extra** (5 x 5 cm) y venda **FLEXIDRESS**. Curaciones una vez a la semana.

RESULTADO:

Hubo gran mejoría en la herida en un período de 2 meses, la dimensión de ésta se redujo a 1,5 x 1 cm. Se reporta una disminución significativa del edema. Con los apósitos de **Aquacel[®] Ag+ Extra**, el 100% de la herida quedó libre de biofilm, hubo epitelización y el 10% restante sin cicatrizar muestra granulación.

Producto disponible en tienda electrónica Convenio Marco



ConvaTec Chile
convatec.chile@convatec.com
<http://chile.convatec.com>



Clínica ConvaTec Medical Care
Av. Salvador 149, oficina 401. Providencia. Stgo
Horas al : +562 23411820

GASTROSTOMÍA, ALTERNATIVAS TÉCNICAS Y CUIDADOS

Autores

Claudia Torres R. (1), Alejandro Barrera E. (2)

(1) EU. (2) Médico Coloproctólogo

(1) Servicio y (2) Departamento de Cirugía Hospital Clínico San Borja Arriarán Campus Centro, Facultad de Medicina Universidad de Chile.

e presenta una revisión acerca de las indicaciones, alternativas técnicas y cuidados iniciales de una gastrostomía.

Se encuentra indicada en aquellos pacientes en que se encuentra imposibilitada la vía oral por un periodo prolongado.

Las alternativas de confección son la vía quirúrgica y la intervencional, predominando hoy la alternativa endoscópica como técnica de elección.

Puede ser utilizada en forma muy precoz, por lo que se constituye en una buena alternativa en aquellos casos que requieren asistencia nutricional por un periodo prolongado.

Palabras clave: Gastrostomía, vía endoscópica

SUMMARY

A review about the indications, technical options and initial care of a gastrostomy is presented.

Its indicated in patients unable orally intake for a long time.

Alternatives are surgical and interventional way today the endoscopic technique is the choice.

It can be used in very early, so it is a good option in cases requiring nutritional support for a prolonged period.

Key words: Gastrostomy, Endoscopy

INTRODUCCIÓN

Luego que el escocés John Hunter utilizó una sonda nasogástrica para lograr alimentar a un paciente en el siglo XVIII, pasaron más de 80

⁽⁴⁾, Figura 2, o mediante la confección de un trayecto sobre la pared gástrica, a manera de tunelización de ésta, para alejar el orificio de entrada en la pared del de salida de la sonda (técnica de Witzel) ⁽⁵⁾, Figura 3.

Existen otras alternativas en que se confecciona un tubo con la pared gástrica para poder atravesar la pared abdominal y alcanzar la piel, pero están reservadas para pacientes obesos o con una pared abdominal gruesa en que el trayecto a recorrer por una sonda o tubo es demasiado largo y puede ser fuente de filtraciones o com-

plicaciones. Ejemplos de éstas son las técnicas de Janeway, Spivack y Beck. ⁽²⁾ En la actualidad se encuentran en desuso, razón por la cual no se insistirá en ellas.

Con el advenimiento de las técnicas de invasión mínima como la endoscopia y la radiología intervencionista, se introduce el concepto de una gastrostomía a través de un acceso mínimo en la década del 80. Geuderer describe la primera gastrostomía endoscópica ⁽⁶⁾ en la misma época en que el cirujano canadiense Preshaw ⁽⁷⁾ utiliza la asistencia radiológica convencional para realizar el mismo procedimiento.

Dadas las ventajas de la visualización directa del estómago, así como la facilidad para comprobar la ubicación adecuada de la sonda en el lumen gástrico, la técnica endoscópica es la que ha adquirido mayor popularidad y es la más utilizada en la actualidad.

Las indicaciones son las mismas que las de cualquier gastrostomía y entre las contraindicaciones se señalan algunas absolutas y otras relativas.

Absolutas:

- Tumor gástrico infiltrante difuso (compromiso de toda la pared anterior del estómago).
- Gastrectomía total o utilización de estómago como reemplazo esofágico.
- Obstrucción pilórica.
- Ascitis masiva.

Relativas:

- Gastrectomía parcial.
- Ascitis leve.

La técnica consiste en realizar una endoscopia digestiva alta y transiluminar la pared abdomi-

FIGURA 2

GASTROSTOMÍA DE STAMM

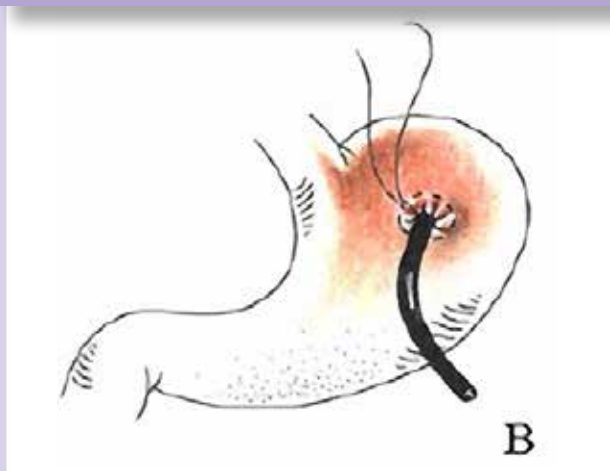
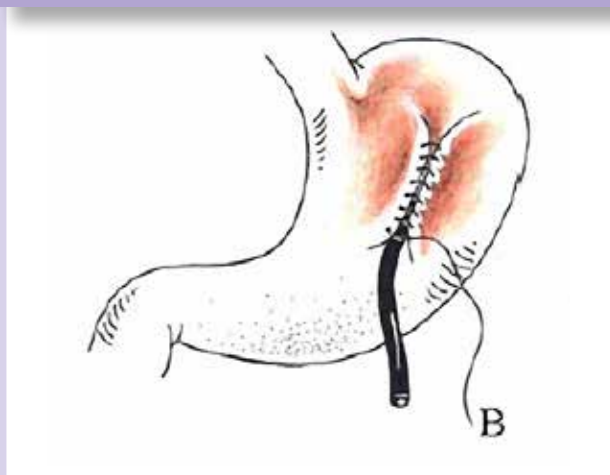


FIGURA 3

GASTROSTOMÍA DE WITZEL



nal anterior a través del estómago. De esta forma se evita la interposición del colon transversal o del hígado en el trayecto de la sonda. Una vez ubicado el sitio donde se ubicará la gastrostomía, se puede puncionar introduciendo un hilo que servirá para traccionar la sonda de gastrostomía (técnica pull) ⁽⁶⁾ o se insertará directamente la sonda desde la piel al lumen gástrico (técnica push). ⁽⁸⁾ Una vez asegurada la posición se procede a fijar la sonda para asegurar que la pared del estómago quede fija a la pared abdominal anterior, evitando la filtración de contenido gástrico a la cavidad peritoneal, fuente principal de las complicaciones de esta técnica.

La gastrostomía puede ser utilizada como vía de alimentación al día siguiente de su confección, en ausencia de complicaciones. ⁽⁹⁾ No existe diferencia en los resultados ni en la tolerancia a la alimentación si se utiliza líquidos claros o fórmulas nutricionales, por lo que, dado el mayor aporte nutricional de estas últimas, se recomien-

da su uso desde el inicio. Para la administración de la alimentación se recomienda el goteo por gravedad o mediante una bomba de infusión, evitando la administración con jeringa ya que produce una rápida distensión del estómago, lo que se asocia con dolor, malestar y probable reflujo gastroesofágico y riesgo de aspiración.

Después de 2 a 3 semanas de la instalación ya se ha constituido un trayecto entre el lumen gástrico y la piel, por lo que se puede manipular con mayor seguridad la sonda, incluso se puede retirar y cambiar con un mínimo riesgo de complicaciones ⁽⁹⁾. Antes de este periodo se recomienda no retirarla y ante un retiro accidental de ésta, se debe consultar de inmediato.

CONCLUSIÓN

La gastrostomía es una buena alternativa para reemplazar la vía oral en los pacientes en que ésta se encuentra impedida en forma prolongada o permanente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sédillot C. Delagastrostomiefistuleuse. *CRAcadSci* 1846 23:222-227
2. FernándezA, Vitcopp G. Vías de alimentación enteral. *Actualización en nutrición* 2004 5: 17-23
3. A.S.P.E.N.Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adults and pediatric patients *JPEN* 2002 26
4. StammMGastrostomy:Anewmethod.*MedNews*1894 54:324-326
5. WitzelOZurTechnikdermagenfistelangenCentralblChir1891 18:601-604
6. GaudererM,PichaG,IzantRGastrostomywithoutlaparotomy:apercutaneous endoscopic technique *J Pediatr Surg* 1984 15: 872-875
7. Preshaw RM. Percutaneous method for inserting a feeding gastrostomy tube *Surg Gin Obstet* 1981 152: 658-660
8. Russel T, Brotman M, Norris F. Percutaneous endoscopic gastrostomy: A new simplified and cost.effective technique *Am J Surg* 1984 148: 132-137
9. Lucendo AJ, Friginal-Ruiz AB. Percutaneous endoscopic gastrostomy: An update on its indications, management, complications and care. *Rev Esp Enferm Dig* 2014 106: 529-539



FUNDACIÓN
INSTITUTO
NACIONAL
DE HERIDAS

VALORES

VOLUNTARIOS: \$ 15.000
PÚBLICO GENERAL: \$ 20.000
REGIONES: \$ 25.000

SE PARTE DE NUESTRA FAMILIA

GUÍA 2011
TRATAMIENTO INTEGRAL AVANZADO DE LA ÚLCERA VENOSA

GUÍA 2012
TRATAMIENTO INTEGRAL AVANZADO DE LA ÚLCERA DEL PIE DIABÉTICO

GUÍA 2013
UNIDAD CLÍNICA DE MANEJO DE HERIDAS

GUÍA 2016
MANEJO INTEGRAL DE ÚLCERA POR PRESIÓN

**Gratis!!
Voluntarios(as)
FINH**

Consultas: (56-2) 22237667 - 22748352 - 23417132

WWW.INHERIDAS.CL - WWW.FACEBOOK.COM/INHERIDAS

IMPLICANCIAS ECONÓMICAS DEL TRATAMIENTO AVANZADO DE ÚLCERA VENOSA

EN EL NIVEL PRIMARIO DE ATENCIÓN EN CHILE

Autor

Gonzalo Espinoza, Ingeniero Civil Industrial

Instituto Nacional de Heridas

 Estudios epidemiológicos realizados en Chile han permitido constatar que existe una población de aproximadamente 34.500 personas en la Atención Primaria de Salud que tienen úlceras venosas (UV). Actualmente ellos conviven con su enfermedad largo tiempo sin obtener cicatrización, en la mayoría de los casos por aplicación de tratamientos inadecuados. La práctica profesional basada en la evidencia científica muestra que un buen sistema de curación y compresión avanzada obtienen resultados efectivos, tanto para el paciente como para los servicios de salud. El presente artículo muestra la evidencia clínica y económica de la conveniencia para el Estado de financiar el tratamiento avanzado de UV en Atención Primaria en comparación con el tratamiento tradicional, cuyo resultado es de alto costo financiero y social, sin lograr la recuperación total de los pacientes. Los afectados por UV sufren mucho dolor, infecciones, angustia y depresión, lo que los lleva a consumo masivo de medicamentos, licencias médicas prolongadas y múltiples consultas médicas sin resultados positivos. Para elaborar la propuesta se costearon ambos tipos de tratamiento, agrupando las prestaciones por complejidad en dos grupos: UV Tipos 1-2 y Tipos 3-4, las que fueron evaluadas desde el punto de vista financiero y social, confirmando que el tratamiento avanzado es menos costoso que el tratamiento tradicional, con ahorros de 33% en lo financiero y 56% en lo social, lo cual, llevado a dinero, representa un ahorro de M\$136.505 y M\$ 346.416 respectivamente.

Palabras Clave: úlcera venosa, Atención Primaria de Salud, costo social, tratamiento tradicional, tratamiento avanzado, Valor Actual Neto.

SUMMARY

Epidemiological studies in Chile suggest that there is population of approximately 34,500 people in Primary Health Care that have venous ulcers (VU). Currently, they live with their affliction for a long time without obtaining proper healing, in most cases due to the application of inadequate treatments. The professional practice based on scientific evidence shows that a good healing system and advanced compression get effective results, both for the patient and health services. This article shows clinical and economic evidence of the convenience for the State to fund the advanced VU treatment in Primary Care, instead of the traditional treatment, which results in a high financial and social cost without achieving full recovery of the patients. Those afflicted with VU suffer a lot of pain, infections, prolonged sick leaves and multiple doctor's visits without positive results. To develop the proposal, both types of treatment were assessed for their cost-effectiveness by grouping them by complexity into two groups: VU Types 1-2 and Types 3-4. They were evaluated from both financial and social perspectives, which confirmed that the advanced treatment is less costly than the traditional treatment, with savings of 33% financially and 56% socially. In monetary terms, this represents savings of CLP \$136,505 million and CLP \$346,416 million respectively.

Key Words: venous ulcer, Primary Health Care, social cost, traditional treatment, advanced treatment, Net Present Value

INTRODUCCIÓN

La UV es una lesión asociada a hipertensión venosa de los miembros inferiores, ubicada entre el pie y debajo de la rodilla, de más de un mes

de duración.⁽¹⁾ Es una patología muy común a nivel internacional como se demuestra tanto en la literatura como en el estudio epidemiológico realizado en Chile en el año 2008,⁽¹⁾ el que permitió constatar que existe una población de aproximadamente 45.000 personas que permanecen con UV a nivel país, de las cuales cerca de 34.500 personas (76,7%) se encontrarían en la Atención Primaria de Salud.⁽²⁾ Actualmente ellos conviven con su enfermedad largo tiempo sin obtener cicatrización, en la mayoría de los casos por aplicación de tratamientos no adecuados. La práctica profesional basada en la evidencia científica muestra que un buen sistema de curación y compresión avanzada obtienen resultados efectivos tanto para el paciente como para los establecimientos de salud.⁽³⁾ El tratamiento tradicional actual consiste en el lavado de la úlcera con solución fisiológica y aplicación de un apósito pasivo, con curaciones diarias y sin compresión, en tanto el tratamiento avanzado se preocupa de bajar carga bacteriana de la piel y la lesión con soluciones especiales para este fin y la aplicación de apósitos interactivos, bioactivos o mixtos, según condiciones de la úlcera, más la aplicación de sistemas compresivos avanzados cuya frecuencia dependerá de las características de la lesión y los apósitos que se apliquen⁽⁴⁾.

Para lograr un cambio estratégico a nivel nacional en la Atención Primaria de Salud es necesario demostrar los altos costos que tiene el tratamiento actual en el mediano y largo plazo, ya que los resultados hasta la fecha demuestran que se alarga el tiempo de permanencia de los pacientes en los establecimientos de salud, generando pacientes cautivos que necesitan realizarse curaciones diarias o día por medio casi por el resto de su vida. En la Ruta Solidaria de las Heridas por Chile realizada por la Fundación

Instituto Nacional de Heridas (FINH) los años 2014 y 2015, se atendieron pacientes cuyas UV llevaban más de 50 años sin cicatrizar con curaciones tradicionales ⁽⁵⁾.

Con la finalidad de realizar una propuesta de cambio a las autoridades a un tratamiento más efectivo, se deben costear ambos tipos de tratamiento y evaluar y costear también una canasta de seguimiento a aplicar una vez que el paciente cicatrice de su UV. Para la implementación del nuevo tratamiento se debe planificar la capacitación para los profesionales y la educación a los pacientes que accedan a él. Es importante también realizar una valorización social de ambos tratamientos para conocer su costo social.

PROPUESTA DE CANASTA DE PRESTACIÓN DE ULCERA VENOSA

La propuesta de canasta de prestación se realizó en la FINH en conjunto con la Sociedad Chilena de Flebología y Linfología (SCHFyL), para lo cual fue necesario indicar todas las curaciones que recibe una úlcera promedio para cada tipo de UV, indicando la frecuencia semanal de curaciones y los elementos a utilizar, tanto la compresión avanzada como los apósitos de tercera generación, más los tiempos de enfermería, (en este caso 30 minutos por atención), más los insumos básicos de una atención: solución fisiológica, agujas, guantes de procedimiento, etc. Tablas N°s 1 y 2.

Una vez establecidos los tratamientos, se pueden valorar y comparar para seleccionar la alternativa óptima a utilizar, para lo cual es necesario realizar la evaluación económica del Tratamiento Tradicional y del Tratamiento Avanzado. Para el tratamiento tradicional se utilizaron los pro-

tolos de tratamiento aplicados en los niveles locales, y para el avanzado, los protocolos de la Guía N° 7, “Tratamiento Integral Avanzado de la Úlcera Venosa”, editada por FINH. Ambos tratamientos se agruparon por complejidad en dos tipos de prestaciones: UV Tipos 1 y 2 y Tipos 3 y 4.

Para mantener la imparcialidad en la valoración de los insumos, se solicitaron los precios institucionales a 10 empresas que participan en el mercado nacional de insumos clínicos. Si bien no todas ellas comercializan todos los productos, se obtuvo suficiente información como para poder generar un mercado, de manera de obtener los precios a utilizar como el promedio de los precios de todas las empresas que comercializan los productos.

Para simplificar los resultados fue necesario promediar, de acuerdo a su porcentaje correspondientes a la epidemiología de la UV, presentada en la Tabla N° 3, tanto los costos del tratamiento de las UV Tipo 1 con las Tipo 2 y del tratamiento de las UV Tipo 3 con las Tipo 4, así como los tiempos de cicatrización para trabajar con menos grupos de decisión y simplificando la realización de los procedimientos.

En segunda instancia se calculó el valor del Tratamiento Tradicional de UV, partiendo por las Tipos 1-2, las que, de acuerdo a la evidencia, no se recuperan y, de hecho, las lesiones empeoran con el tiempo, razón por la cual se consideró que, del total de semanas de 1 año (52 semanas), 12 de ellas el paciente permanecería en la clasificación Tipo 1-2 mientras que las restantes 40, pasaría a clasificar en Tipo 3-4, mostrando el deterioro de su úlcera.

TABLA 1

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO DE ÚLCERA VENOSA

Tipo de Úlcera	Semanas	Apósitos Especiales	Sistema Compresivo	Frecuencia Semanal
3	1	Protocolo 1	Bota de Unna	5 Días
3	2	Protocolo 2	Bota de Unna	3 Días
3	3	Protocolo 2	Multicapa	2 Días
3	4	Protocolo 2	Multicapa	2 Días
3	5	Protocolo 2	Multicapa	2 Días
3	6	Protocolo 2	Calcetín 40 mm Hg	2 Días
3	7	Protocolo 2	Calcetín 40 mm Hg	2 Días
3	8	Protocolo 2	Calcetín 40 mm Hg	2 Días
3	9	Protocolo 2	Calcetín 40 mm Hg	2 Días
3	10	Protocolo 2	Calcetín 40 mm Hg	2 Días
3	11	Protocolo 2	Calcetín 40 mm Hg	2 Días
3	12	Protocolo 2	Calcetín 40 mm Hg	2 Días
3	13	Protocolo 2	Calcetín 40 mm Hg	2 Días
3	14	Protocolo 2	Calcetín 40 mm Hg	2 Días
3	15	Protocolo 2	Calcetín 40 mm Hg	2 Días
3	16	Protocolo 2	Calcetín 40 mm Hg	2 Días
2	17	Protocolo 2	Calcetín 40 mm Hg	2 Días
2	18	Protocolo 2	Calcetín 40 mm Hg	2 Días
2	19	Protocolo 2	Calcetín 40 mm Hg	2 Días
2	20	Protocolo 3	Calcetín 40 mm Hg	2 Días
2	21	Protocolo 3	Calcetín 40 mm Hg	2 Días
2	22	Protocolo 3	Calcetín 40 mm Hg	2 Días
2	23	Protocolo 3	Calcetín 40 mm Hg	2 Días
1	24	Protocolo 3	Calcetín 20 mm Hg	1 Día
1	25	Protocolo 3	Calcetín 20 mm Hg	1 Día

Fuente: Documento Técnico N° XI, GNEAUPP, Octubre 2009.

TABLA 2	
TABLA DE APÓSITOS SEGÚN PROTOCOLO	
Productos	Protocolo
Apósito con Plata	Protocolo 1
Apósito DACC, PHMB o Espuma Hidrofílica	Protocolo 2
Hidrogel, Tull, Silicona o Transparente no Adhesivo	Protocolo 3

Fuente: Guía Clínica "Manejo Integral Úlcera Venosa", FINH

TABLA 3	
DISTRIBUCIÓN DE UV SEGÚN TIPO	
Clasificación de UV	Porcentaje
4	35%
3	33%
2	23%
1	9%

Fuente: Guía Clínica "Manejo Integral Úlcera Venosa", FINH

Esto se ve reflejado en las Tablas N°s 4 y 5 ⁽⁶⁾, donde se observa la gran diferencia en el costo de los distintos tratamientos, que fluctúa en alrededor \$500.000 de ahorro por paciente a favor del tratamiento avanzado, lo que equivale a un 42%

de ahorro, considerando sólo la curación durante un año, diferencia que debiera aumentar ya que los pacientes con tratamiento tradicional se mantienen por un tiempo mucho más prolongado en el sistema.

TABLA 4				
RESUMEN COSTO TRATAMIENTO TRADICIONAL Y AVANZADO UV				
Tipo de Tratamiento	Tipo de UV	Valor Insumos Directos (\$)	Valor Mano de Obra Directa (\$)	Valor Total por Atenciones (\$)
Tradicional	1-2	3.407	947	4.354
Tradicional	3-4	4.177	947	5.124
Avanzado	1-2	10.796	1.894	12.690
Avanzado	3-4	17.494	1.894	19.388

Fuente: "Propuesta para la Implementación del Tratamiento Avanzado de Úlcera Venosa en el Nivel Primario de Atención"

TABLA 5			
VALOR DE LOS TRATAMIENTOS SEGÚN CLASIFICACIÓN UV			
Clasificación UV	Tratamiento Avanzado	Tratamiento Tradicional	Epidemiología de las UV
Tipo 1-2	\$ 152.282	\$1.207.741	32%
Tipo 3-4	\$ 1.044.114	\$1.383.562	68%
VPP	\$ 758.728	\$1.327.299	100%

Fuente: "Propuesta para la Implementación del Tratamiento Avanzado de Úlcera Venosa en el Nivel Primario de Atención"

PROPUESTA CANASTA DE SEGUIMIENTO

Las últimas recomendaciones del sistema de salud de Gran Bretaña refieren que todo paciente con várices, alteraciones de la piel o úlceras secundarias a enfermedad varicosa, debe ser referido a centros de atención de enfermedad varicosa para ser operados; recomiendan el uso de compresión elástica permanente solo en pacientes no aptos para cirugía. En el caso de Chile, los hospitales públicos no dan abasto con la demanda de enfermedad varicosa; es así como, según datos entregados por la Sociedad de Flebología y Lin-

fología de Chile, la mayoría de los pacientes están en largas listas de espera para esta cirugía, por lo que esperan largos períodos de tiempo (años) para poder operarse, razón por la cual, una vez que el paciente con UV cicatrice, se recomienda una Canasta de Seguimiento por un plazo de 3 años, que consiste en entregar dos calcetas de baja compresión (20 mmHg) y 4 frascos de loción en emulsión al año, que permitan evitar las recidivas hasta que se les realice la operación de várices, con controles por enfermera y médico, el que solicitará Eco Doppler al segundo año de seguimiento, Tabla N° 6⁽⁶⁾.

TABLA 6

CANASTA DE SEGUIMIENTO

Año	Tratamiento	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Control Médico General	1	\$ 4.830	\$ 4.830
1	Control Enfermería	2	\$ 947	\$ 1.891
1	Calcetín 20 mm Hg	2	\$ 12.239	\$ 24.478
1	Lubricación en Emulsión	4	\$ 14.875	\$ 59.500
2	Control Enfermería	2	\$ 947	\$ 1.891
2	Ecografía Doppler	1	\$ 46.400	\$ 46.400
2	Control Cirujano Vascular	1	\$ 13.636	\$ 13.636
2	Calcetín 20 mm Hg	2	\$ 12.239	\$ 24.478
2	Lubricación en Emulsión	4	\$ 14.875	\$ 59.500
3	Control Enfermería	2	\$ 947	\$ 1.891
3	Cirugía de Varices*	1	0	0
3	Calcetín 20 mm Hg	2	\$ 12.239	\$ 24.478
3	Lubricación en Emulsión	4	\$ 14.875	\$ 59.500
Valor Total por Persona a los 3 Años			\$ 322.483	

Fuente: "Propuesta para la Implementación del Tratamiento Avanzado de Úlcera Venosa en el Nivel Primario de Atención"

En la Tabla N°6 se resumen los costos de la canasta de seguimiento por 3 años. Para obtener los costos del médico general se solicitaron los precios de los sueldos mensuales de un médico general de 44 horas semanales de las zonas norte, sur y área metropolitana. Esto mismo se realizó con el costo del cirujano vascular, cuyos valores fueron aportados por la SCHFyL. El costo de la enfermera fue el mismo utilizado en la curación, es decir enfermera grado 14, pero en este caso solo por 15 minutos, ya que solamente corresponde a la evaluación de la piel y a la entrega de insumos para su prevención. Para los costos del calcetín compresivo y lubricación de la piel se utilizaron los promedios de las empresas del mercado, considerando una duración de los calcetines de aproximadamente 6 meses y las aplicaciones del lubricante (más de 300 aplicaciones, permitiendo que el paciente se pueda lubricar 2

veces por día). Para el valor del Eco Doppler se calculó un valor promedio entre 4 empresas del mercado que realizan dicho examen, valor que se multiplicó por 80%, que sería el valor para los pacientes FONASA*. El costo de la operación de várices no se valorizó debido a que ya está considerada en el Programa de Prestaciones Valoradas (PPV) de FONASA.

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN PARA EL EQUIPO DE SALUD Y LOS PACIENTES

En el Esquema N° 1 ⁽⁶⁾ se presentan las principales actividades que son necesarias para realizar un cambio de tratamiento a nivel nacional para un resultado efectivo. Para los profesionales encargados de aplicar el tratamiento avanzado es fundamental la capacitación; si bien la curación avanzada en los profesionales de enfermería ya



no es algo nuevo en Chile, la aplicación de sistemas compresivos avanzados sí lo es. Un tema importante de aprender por el profesional médico es la realización de Índice Tobillo Brazo (ITB), examen que le permitirá definir tipos de sistemas compresivos a usar en pacientes con UV complejas. Ambas actividades (sistemas compresivos e ITB) se deben realizar en capacitación formal con docentes expertos en el tema y también a través de videos educativos y cada establecimiento de Atención Primaria deberá contar con una guía clínica de consultoría.

Por otro lado, es fundamental educar al paciente en esta patología y su tratamiento, para lo cual se deben generar videos educativos para ser expuestos en las salas de esperas, así como trípticos educativos, tanto para él como para la familia.

VALORIZACIÓN DE LOS COSTOS SOCIALES DE AMBOS TRATAMIENTOS

En la Tabla N° 7 ⁽⁶⁾ se presenta el resumen de los costos sociales que implican los problemas que ocasiona una UV en ambos tratamientos. Uno de los principales es el dolor; para tratarlo, los pacientes consumen muchos analgésicos, incluso llegando a analgésicos potentes como opiáceos; para poder costear este ítem, por recomendación de la SCHFyL se utilizó paracetamol de 500mg cada 8 horas, analgésico que se usa habitualmente en la Atención Primaria (AP) por largo tiempo (años) en el tratamiento tradicional; en el tratamiento avanzado se consideró este tratamiento por un mes, mientras disminuye el edema. Para el costo de los antibióticos que se consumen en el tratamiento tradicional a causa de la infección, se tomó un promedio de 4 infecciones por año, teniendo presente que los pacientes con UV Tipo 4 los consumen habitual-

mente cada 2 meses. El antibiótico que se utiliza es la Cloxacilina 500 mg cada 6 horas por 7 días y cuando el paciente es alérgico a ésta, se utiliza Cefadroxilo 1g cada 12 horas; para obtener el valor final, se promediaron los antibióticos; para el tratamiento avanzado, se incluyó una dosis que podría utilizarse al comienzo del tratamiento por la gran carga de bacterias que tienen los pacientes a causa del edema.

Para costear el tratamiento de la angustia y la depresión en el tratamiento tradicional se utilizó el Clonazepan de 0,5mg, un comprimido diario anual, que es el más utilizado en la AP; para el tratamiento avanzado se costearon 45 días de tratamiento, considerando que el paciente que clasifica como UV en Tipos 3 y 4 ingresaba con este medicamento y se debía suspender paulatinamente ⁽³⁾. Otro de los problemas fue la pérdida de productividad producida por UV, la que se consideró como el tiempo total de licencias médicas que en promedio toma un paciente al año. Para este cálculo se utilizó el sueldo mínimo como el costo de oportunidad por no estar realizando el trabajo correspondiente. Además, para el cálculo de los tiempos promedios de Licencias Médicas por UV se solicitó la opinión experta de la SCHFyL y el trabajo de investigación del año 2008 en UV ⁽³⁾ que indicó que los pacientes con tratamiento tradicional tomaban en promedio 2 meses de licencias al año en todos los tipos de úlceras, ya sean Tipos 1-2 o 3-4. Por otro lado, las Licencias Médicas se veían reducidas a sólo 15 días en promedio al año con el tratamiento avanzado y únicamente en pacientes con UV Tipos 3 y 4. En cuanto a la movilización del paciente, el valor de transporte incluye el valor del tiempo de viaje, así como el valor del pasaje del transporte. Para este punto se tomó como referencia la movilización realizada en transporte público

(bus) y en zonas urbanas, para lo cual se tomaron los valores entregados por el Ministerio de Desarrollo Social para los costos de los tiempos de viajes y los valores de un viaje en TranSantiago (sólo buses) . Dado lo anterior, este valor podría aumentar ya que en zonas urbanas el tiempo de transporte a los consultorios no debe superar la hora de movilización, mientras que para sectores rurales el tiempo de transporte puede llegar a superar las 2,5 horas. Por lo anterior, se tomó un tiempo promedio de 30 minutos por viaje (30 minutos de ida y 30 minutos de vuelta), además de un promedio de 2 personas por viaje, ya que en la mayor parte de los casos los pacientes no pueden ir solos a los consultorios y son acompañados por su núcleo familiar cercano. En el tratamiento avanzado se visualiza un gran ahorro, porque el paciente acude menos días al Centro de Salud, Tabla N° 7.

INDICADORES DE RENTABILIDAD

Para obtener los indicadores de rentabilidad, el análisis se dividió en dos partes. La primera consiste en un análisis de los flujos necesarios para el funcionamiento del proyecto, al cual llamaremos VAN FINANCIERO y la segunda parte consiste en calcular el flujo de costos sociales que genera el proyecto y compararlos con los costos para la sociedad de no realizar el proyecto, el cual llamaremos VAN SOCIAL.

VAN FINANCIERO: Para su cálculo se incluyeron los valores de la canasta de tratamiento avanzado, la canasta de seguimiento, los costos de los medicamentos utilizados por los pacientes, el costo de las licencias médicas otorgadas a los pacientes que se encuentran laboralmente activos (56%) ⁽³⁾ y finalmente los costos de la implementación del proyecto, lo que se ve reflejado en el Gráfico N° 1 ⁽⁶⁾, donde se apre-

RESUMEN COSTOS SOCIALES		
Ítems	Tratamiento Tradicional	Tratamiento Avanzado
Movilización	\$ 1.013.704	\$ 177.350
Licencias Médicas	\$ 269.920	\$ 45.886
Médico General	\$ 7.099	\$ 2.366
Medicamentos		
Ansiolíticos	\$ 4.344	\$ 364
Analgésicos	\$ 1.606	\$ 132
Antibióticos	\$ 1.773	\$ 301
Total	\$ 1.306.169	\$ 227.198

Fuente: "Propuesta para la Implementación del Tratamiento Avanzado de Úlcera Venosa en el Nivel Primario de Atención"

cia que el ahorro de la nueva propuesta sería de casi de \$8.000 millones de pesos anuales, los cuales pueden llegar a un ahorro de hasta más de \$125.000 millones al cabo de 20 años, considerando a aquellos pacientes a quienes se les comienza a entregar la canasta de seguimiento, lo cual demuestra que se puede ahorrar mucho dinero ayudando a entregar una mejor calidad de vida; de hecho, este cambio en el tratamiento se traduce en un ahorro de al menos un 30% vs continuar con el tratamiento tradicional.

VAN SOCIAL: Para el cálculo de VAN Social se procedió a recalcular todos los costos del Van Financiero, descontando los impuestos de importación, el IVA y demás tasas impositivas, ya que se considera que dichos impuestos no son un costo para la sociedad, sino más bien una transferencia de beneficio entre los distintos participantes de ésta.

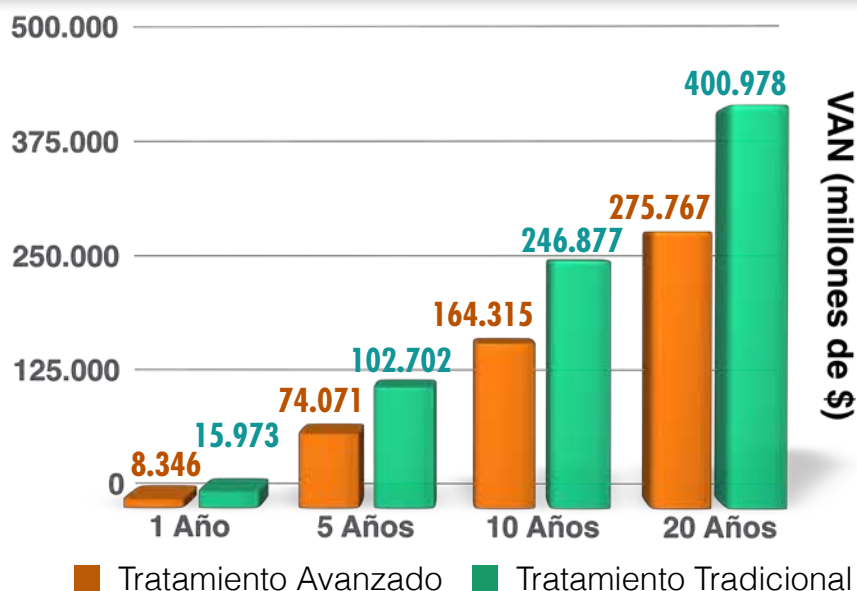
Considerando lo anterior, se deben adicionar los costos de movilización, de antibióticos, an-

siolíticos, analgésicos, el costo del aumento de las atenciones médicas y los costos de la falta de productividad de las personas con licencias médicas y también para el empleador que deja de producir. En el Gráfico N° 2 ⁽⁶⁾ se aprecia que el ahorro aumenta a más del doble cuando al tratamiento avanzado se le incluyen los costos sociales, es decir, más de \$14.000 millones de pesos al cabo de un año y más de \$300.000 millones de pesos al cabo de 20 años, lo que demuestra que es muy importante no solo el gasto económico, sino que el principal costo que deriva de la mala atención de las UV es la pérdida de bienestar social, es decir, estamos empeorando la calidad de vida de nuestros ciudadanos además de gastar más dinero.

Finalmente, y para reforzar lo dicho anteriormente, se pueden apreciar los ahorros de la nueva propuesta vs el tratamiento tradicional a corto, mediano y largo plazo en el Gráfico N° 3 ⁽⁶⁾, donde es fácil apreciar que al cabo de un año el

GRAFICO 1

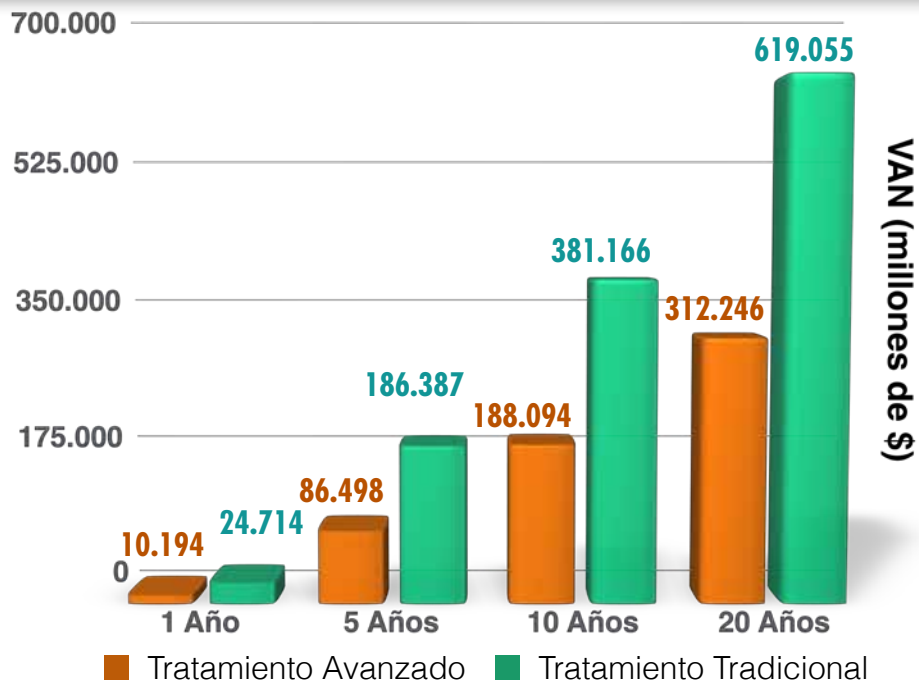
VAN FINANCIERO TRATAMIENTO TRADICIONAL V/S TRATAMIENTO AVANZADO



Fuente: "Propuesta para la Implementación del Tratamiento Avanzado de Úlcera Venosa en el Nivel Primario de Atención"

GRAFICO 2

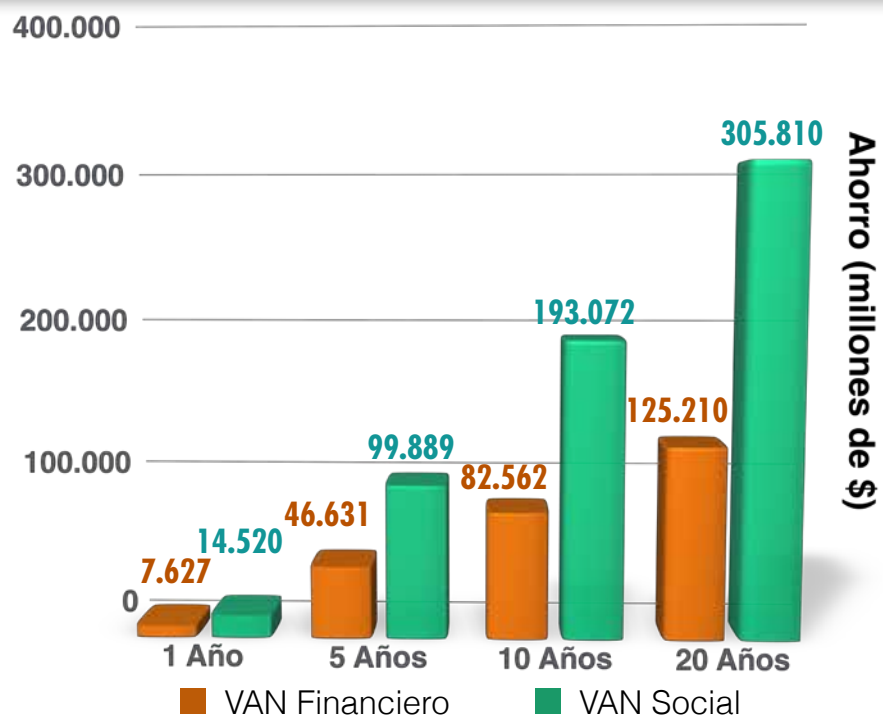
VAN SOCIAL TRATAMIENTO TRADICIONAL V/S TRATAMIENTO AVANZADO



Fuente: "Propuesta para la Implementación del Tratamiento Avanzado de Úlcera Venosa en el Nivel Primario de Atención"

GRAFICO 3

AHORRO FINANCIERO Y SOCIAL EN MILLONES DE PESOS



Fuente: "Propuesta para la Implementación del Tratamiento Avanzado de Úlcera Venosa en el Nivel Primario de Atención"

ahorro social casi duplica el financiero y al cabo de 20 años casi lo triplica, hecho que motiva a la realización de un cambio urgente en la forma de tratar las UV por el bien económico del país y el bienestar social de sus habitantes.

CONCLUSIONES

El tratamiento tradicional de la UV que se aplica actualmente en la AP en Chile es de alto costo social y financiero, sin lograr la recuperación de los pacientes, existiendo 34.500 personas en este nivel de atención que padecen grandes dolores, infecciones de sus lesiones, angustia y depresión que lleva a consumo masivo de medicamentos,

licencias médicas prolongadas y múltiples consultas médicas.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Ministerio de Salud por su importante gestión para la ejecución de 3 pilotos en el país (Chiloé, Santiago y Coquimbo), con la finalidad de evaluar en terreno lo expuesto en este artículo y que a futuro existan muchos chilenos beneficiados con una mejor calidad de vida. También agradecer a la Organización Panamericana de la Salud (OPS), a la SCHFyL y por supuesto a la FINH en la entrega de información y apoyo en la ejecución de estos Pilotos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Consenso sobre Úlcera Vasculares y Pie Diabético, Asociación Española de Enfermería Vascular, Año 2004.
2. Encuesta Epidemiológica en Úlcera Venosa, Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Heridas, Año 2008.
3. Trabajo de Investigación, "Costo Efectividad en Sistemas Avanzados en el Tratamiento de Úlceras Venosas", Instituto Nacional de Heridas, Ministerio de Salud, Escuela de Enfermería de la Universidad Mayor, Año 2006-2008.
4. Guía Clínica N°7, "Tratamiento Integral Avanzado de la Úlcera Venosa", Fundación Instituto Nacional de Heridas, Año 2011.
5. Sexta Revista Chilena de Heridas y Ostomías, "Ruta Solidaria De Las Heridas Por Chile", Fundación Instituto Nacional de Heridas, Año 2015.
6. Propuesta para la Implementación del Tratamiento Avanzado de Úlcera Venosa en el Nivel Primario de Atención; FINH, OPS, SCHFyL, Año 2014
7. Precios Sociales Vigentes 2014, Ministerio de Desarrollo Social, Año 2014

KERLIX™ AMD

Apósito Antimicrobiano
de Gasa Natural con PHMB



Poderosa protección contra la infección
para el cuidado básico y avanzado de
heridas.

Medtronic
Juntos, más lejos

HERNIA PARAOSTOMAL

Autores

Dres. Sebastián Pradenas B., Alejandro Barrera E., Cristián Gallardo V., Manuel Quiroz, Felipe Illanes F., Carlos Melo L., Guillermo Bannura C. (1)

(1) Servicio y Departamento de Cirugía, Hospital Clínico San Borja Arriarán

Se presenta una revisión acerca del diagnóstico y tratamiento de las hernias para ostomales.

Es una patología frecuente en los pacientes ostomizados, aunque la mayoría se presenta en forma asintomática y no requiere tratamiento. Las indicaciones de cirugía corresponden a las complicaciones derivadas de la hernia o a dificultades en la aplicación de la bolsa.

El tratamiento quirúrgico es complejo, con resultados variables y en la actualidad, la técnica de elección es el uso de malla por vía intraperitoneal, idealmente por vía laparoscópica.

Palabras clave: Hernia para ostomal, tratamiento quirúrgico.

SUMMARY

A review on the diagnosis and treatment of paraostomal hernia is presented.

It is a common pathology in ostomy patients, although most are asymptomatic and requires no treatment. The indications for surgery correspond to complications from hernia or difficulties in the use of ostomy devices.

Surgical treatment is complex, with different results and today, the technique of choice is the use of intraperitoneally mesh by laparoscopy.

Key words: Paraostomal hernia, surgical treatment.

INTRODUCCIÓN

Anualmente aproximadamente 100.000 pacientes son sometidos a cirugías con necesidad de una ostomía en los EE.UU. ⁽¹⁾ Las ostomías,

desde el punto de vista temporal, pueden ser transitorias o definitivas. El objetivo de crear una ostomía puede ir desde proteger una anastomosis en cirugía electiva, por ejemplo una ileostomía de protección luego de una anastomosis baja por un cáncer de recto irradiado, evitar una anastomosis inmediata en una cirugía de urgencia o en forma definitiva como es en el caso de la resección abdominoperineal. ⁽¹⁾

La morbilidad asociada a una ostomía es amplia y variada y oscila entre 21 a 70%. ⁽²⁾ La morbilidad puede estar en relación a la creación de esta misma e incluye la retracción, obstrucción, prolapso, infección de la herida y dehiscencia, entre otras. ^(3, 4, 5) A las anteriores se agrega la morbilidad asociada al cierre de la misma, como por ejemplo la dehiscencia de anastomosis, infección de herida, dehiscencia de herida y hernia incisional, y no se debe olvidar aquellas asociadas a la presencia misma de una ostomía como son la dermatitis y la hernia paraostomal. ⁽⁶⁾

La hernia paraostomal se define como una hernia incisional relacionada a una ostomía abdominal. Esta puede emerger desde la cavidad abdominal por la misma contrabertura de la ostomía o por otra incisión cercana a ella. La incidencia reportada es alta, mayor a 50%, en la mayoría de las series, ^(7, 8) aunque algunos autores, como es el caso de Goligher, creen que esta complicación se produce en 100% de los pacientes. Las ileostomías presentan menor incidencia de hernias que las colostomías. (9, 10, 11) La mayor parte de ellas se produce durante los primeros 2 años de creadas y la gran mayoría son asintomáticas y pueden ser manejadas de forma conservadora, aunque entre 11 a 70% pueden requerir cirugía por alguna complicación, como obstrucción intestinal, estrangulamiento con necrosis del asa herniada o por el tamaño de la hernia que provo-

ca una dificultad en la fijación de la bolsa o placa de ostomía. ⁽¹²⁾

Factores de riesgo: Las colostomías terminales son las que tienen la más alta tasa de incidencia de hernia, seguidas de las colostomías en asa, las ileostomías terminales y finalmente, las ileostomías en asa. En relación a la ostomía en sí, los otros factores que aumentan la probabilidad de desarrollar una hernia se consideran la mala técnica quirúrgica y la creación de una ostomía de urgencia.

Los factores de riesgo relacionados al paciente para el desarrollo de una hernia paraostomal son la edad avanzada, el aumento crónico de la presión intrabdominal, enfisema pulmonar, el uso de corticoides, la malnutrición, patología neoplásica, infección de la herida operatoria, aumento de peso posterior a la creación de una ostomía y la obesidad. (13, 14, 15) Con respecto a este último punto, un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor de 30 kg/m² presenta una tasa de hernias de 59,1% vs 25,8% en aquellos con IMC menor a 30 kg/m². Otro estudio, De Raet y cols., mostró una tasa de hernia de 75% en aquellos pacientes con circunferencia abdominal sobre los 100cm. ⁽¹⁶⁾

Diagnóstico: Éste es principalmente clínico. Un examen físico adecuado con el paciente de pie y en decúbito supino puede ser suficiente para el diagnóstico. La maniobra de Valsalva puede ser útil para hacer aún más evidente la hernia. La tomografía computada es útil ante la necesidad de evaluar una complicación o sirve de apoyo diagnóstico en pacientes muy obesos; también permite evaluar adecuadamente el contenido de la hernia, ya que si éste es de intestino delgado, la necesidad de cirugía correctiva es mayor ya que aumenta el riesgo de una complicación, Figura 1.

FIGURA 1

HERNIA PARAOSTOMAL



Clasificación: Muchas clasificaciones han sido propuestas para las hernias paraostomales, Devlin ⁽¹⁷⁾, Rubin ⁽¹⁸⁾, Moreno-Matias ⁽¹⁹⁾, Gil y Szczepkowski ⁽²⁰⁾, pero ninguna ha sido universalmente aceptada. La Sociedad Europea de Hernia propuso en el año 2014 una clasificación que busca ser simple, considerando el tamaño herniario, si tiene relación con una hernia incisional y si es primaria o recurrente, ⁽²¹⁾ Tabla 1.

TABLA 1		
CLASIFICACIÓN DE HERNIA PARAOSTOMAL (EHS)		
	Pequeña (<5cm)	Grande (>5cm)
Hernia incisional (+)	I	III
Sin hernia incisional	II	IV
	Primaria S/N	Recurrente S/N

Prevención: Uno de los puntos más importantes para evitar el desarrollo de una hernia paraostomal es intentar manejar los factores de riesgo descritos anteriormente. Con respecto a la técnica quirúrgica es importante ser cuidadoso, intentar realizar la ostomía a través del recto abdominal tratando de no extender en demasía el defecto de la pared ya que existen estudios que han demostrado que a mayor apertura, mayor riesgo de hernia. Cada centímetro adicional significa un aumento de un 10% del riesgo basal. ⁽²²⁾

Al día de hoy existen técnicas tanto en cirugía abierta como laparoscópica que buscan minimizar el riesgo de hernia por medio de instalación de mallas protésicas, tanto en ubicación retro-muscular como intraperitoneal, que han demostrado algunos resultados positivos con respecto a disminuir las hernias clínicamente evidentes, no necesariamente aquellas radiológicamente evidentes, sin aumento en la morbilidad. ^(23, 24) Es necesario el seguimiento a largo plazo y mayor cantidad de estudios randomizados controlados para demostrar no solo la disminución de las hernias clínicamente evidentes, sino la disminución de las complicaciones relacionadas a las hernias.

Tratamiento: El manejo es principalmente conservador, evitando la cirugía. Ésta es una estrategia inicial razonable debido a la alta tasa de recurrencia y a que la mayoría de los pacientes se presentan de forma asintomática. La mayoría de ellos pueden ser adecuadamente educados e incentivados a perder peso, además del uso de una faja. ⁽²⁵⁾ A pesar de lo anterior, como ya se expuso anteriormente, entre 11 a 70% pueden requerir cirugía en algún momento de su vida.

Con respecto al manejo quirúrgico, las formas más simples son la reducción de la hernia, resección del saco y sutura primaria o relocalización

del estoma. La primera alternativa ha sido abandonada por su altísima tasa de recurrencia que puede ir de 45 a 75%. (26, 27) La reubicación del ostoma ha perdido popularidad, a menos que no se tenga otra opción, ya que cuenta con una alta tasa de morbilidad, dado principalmente por la necesidad, casi siempre, de una laparotomía, por lo que el riesgo de hernia primaria en el nuevo sitio y además, el de desarrollar una hernia incisional en el sitio de la ostomía previa y la laparotomía es alto.

Al igual que el manejo de hernias en otras ubicaciones, el uso de malla ha demostrado mejores resultados con respecto a disminuir la recurrencia. En el caso de la reparación de hernias paraostomales, existen 3 sitios donde se puede instalar la malla. Éstos son: supraponeurótico, subaponeurótico o intrabdominal fijo al peritoneo parietal donde la ostomía puede emerger lateralmente (técnica de Sugarbaker) o a través de la malla (técnica en ojo de cerradura).

Estas técnicas se pueden realizar abiertas o por vía laparoscópica (intraperitoneal) principalmente relacionado al desarrollo de nuevos materiales protésicos (biológicos o sintéticos) que disminuyen las complicaciones, con una menor tasa de infección, obstrucciones intestinales o fístulas por el contacto de la malla con vísceras.

La técnica de instalación de malla supraponeurótica, según una reciente revisión sistemática, tiene una tasa de recurrencia de 14,8% (10,2–20,4%), con seguimiento de 40 meses (7–65 meses) tanto la infección de herida operatoria como la de la malla fue de 1,9%.⁽²⁸⁾

La técnica de malla subaponeurótica presenta una tasa de recurrencia de 7,9% (3–16,4%) con un seguimiento de 24 meses (12–32 meses). La

tasa de infección de la herida operatoria se describe en 3,9%.

La técnica de malla intra abdominal muestra una recurrencia de 9,2% para la técnica abierta y de 11,6% para la técnica laparoscópica. Los estudios que han comparado las 2 técnicas no han demostrado mayores diferencias en la morbilidad y tasa de infección, aunque sí una menor estadía hospitalaria a favor de la laparoscopia.^(28, 29, 30, 31)

No existe evidencia contundente en la literatura para recomendar una técnica sobre otra. Las Figuras 2, 3, 4 y 5 muestran la técnica laparoscópica con malla en ojo de cerradura. Las técnicas sin malla y de reubicación del ostoma deben reservarse únicamente para aquellos casos donde existe una imposibilidad de utilizar malla debido a la alta tasa de recurrencias de estas técnicas. La incidencia de infección de malla no es una contraindicación para su uso.

FIGURA 2

HERNIA PARACOLOSTÓMICA



■ *Hernia paracolostómica luego de una operación de Miles (Amputación de recto).*

FIGURA 3

REDUCCIÓN DEL INTESTINO HERNIADO



FIGURA 5

REPARACIÓN CON MALLA



FIGURA 4

DEFECTO HERNIARIO



■ Defecto herniario con el asa de colostomía in situ

BIBLIOGRAFÍA

- Hendren S, Hammond K, Glasgow S, Perry W, Buie W, Steele S, Rafferty J. Clinical Practice Guidelines for Ostomy Surgery. Dis Colon Rectum 2015 58: 375–87.
- Shabbir J, Britton DC. Stoma complications: a literature overview. Colorectal Dis 2010 12(10):958–64.
- Edwards DP, Leppington-Clarke A, Sexton R et al (2001) Stoma-related complications are more frequent after transverse colostomy than loop ileostomy: a prospective randomized clinical trial. Br J Surg 88:360–363.
- Chow A, Tilney HS, Paraskeva P et al (2009) The morbidity surrounding reversal of defunctioning ileostomies: a systematic review of 48 studies including 6,107 cases. Int J Colorectal Dis 24:711–723
- Tilney HS, Sains PS, Lovegrove RE et al (2007) Comparison of outcomes following ileostomy versus colostomy for defunctioning colorectal anastomoses. World J Surg 31:1142–1151.
- Bafford A, Irani J. Management and Complications of Stomas. Surg Clin N Am 93 (2013) 145–66.
- Carne PW, Robertson GM, Frizelle FA (2003) Parastomal hernia. Br J Surg 90:784–793.
- Francis J DeAsis, Brittany Lapin, Matthew E Gitelis, Michael B Ujiki. Current state of laparoscopic parastomal hernia repair: A meta-analysis. World J Gastroenterol 2015 July 28 21(28): 8670–8677.
- Hiranyakas A, Ho YH. Laparoscopic parastomal hernia repair. Dis Colon Rectum 2010 53: 1334–6.
- Goligher J. Surgery of the anus, colon and rectum (5th edn). Bailliere Tindall, London 1984 703–4.
- Shah N, Craft R, Harold K. Parastomal Hernia Repair. Surg Clin N Am 93 (2013) 1185–1198.
- Israelsson LA. Preventing and treating parastomal hernia. World J Surg 2005 29(8):1086–1089.
- Klinge U, Binnebosel M, Rosch R, et al. Hernia recurrence as a problem of biology and collagen. J Minim Access Surg 2006 2(3):151–4.
- De Raet J, Delvaux G, Haentjens P, et al. Waist circumference is an independent risk factor for the development of parastomal hernia after permanent colostomy. Dis Colon Rectum 2008 51(12):1806–9.
- Ripoche J, Basurko C, Fabbro-Perray P, et al. Parastomal hernia. A study of the French federation of ostomy patients. J Visc Surg 2011 148(6):e435–41.
- De Raet J, Delvaux G, Haentjens P, Van Nieuwenhove Y. Waist circumference is an independent risk factor for the development of parastomal hernia after permanent colostomy. Dis Colon Rectum 2008 51(12):1806–1809.
- Devlin HB, Kingsnorth A (1998) Management of abdominal hernias. London, Hodder Arnold Publishers, pp 177–178 6.
- Rubin MS, Schoetz DJ, Matthews JB (1994) Parastomal hernia. Is stoma relocation superior to fascial repair? Arch Surg 129:413–418 5.

19. Moreno-Matias J et al (2009) The prevalence of parastomal hernia after formation of an end colostomy. A new clinico-radiological classification. *J Colorectal Dis* 11:173–177.
20. Gil G, Szczepkowski MS (2011) A new classification of parastomal hernias— from the experience at Bielan ski Hospital in Warsaw. *Pol J Surg* 83:430–437
21. Smietanski M, Szczepkowski M, Alexandre J, Berger D, Bury K, Conze J, et al. European Hernia Society classification of parastomal hernias. *Hernia* (2014) 18:1–6
22. Pilgrim CH, McIntyre R, Bailey M. Prospective audit of parastomal hernia: prevalence and associated comorbidities. *Dis Colon Rectum* 2010 53(1):71–76.
23. H. T. Brandsma. B. M. E. Hansson1 • T. J. Aufenacker2 • D. van Geldere3 • F. M. van Lammeren, C. Mahabier. Prophylactic mesh placement to prevent parastomal hernia, early results of a prospective multicentre randomized trial. *Hernia* 10.1007/s10029-015-1427-9.
24. Prospective, Randomized Study on the Use of a Prosthetic Mesh for Prevention of Parastomal Hernia of Permanent Colostomy. *mika Vierimaa, m.D.1 • Kai Klintrup, M.D., Ph.D.1 • Fausto Biancari, M.D., Ph.D.1 mikael Victorzon, m.D., Ph.D.2,3 • Monika Carpelan-Holmström, M.D., Ph.D.4 Jyrki Kössi. Dis Colon Rectum* 2015 58: 943–9.
25. Martin L, Foster G. Parastomal hernia. *Ann R Coll Surg Engl* 1996 78(2):81– 84
26. Cheung MT. Complications of an abdominal stoma: an analysis of 322 stomas. *Aust N Z J Surg* 1995 65: 808-11.
27. Allen-Mersh TG, Thomson JP. Surgical treatment of colostomy complications. *Br J Surg* 1988 75: 416-8.
28. J. Al Shakarchi • J. G. Williams. Systematic review of open techniques for parastomal hernia repair. *Tech Coloproctol* (2014) 18:427–432.
29. Hansson BM, Slater NJ, van der Velden AS, et al. Surgical techniques for parastomal hernia repair: a systematic review of the literature. *Ann Surg* 2012 255(4):685–695
30. Halabi WJ, Jafari MD, Carmichael JC, et al. Laparoscopic versus open repair of parastomal hernias: an ACS-NSQIP analysis of short-term outcomes. *Surg Endosc* 2013 27(11):4067–4072.
31. Pastor DM, Pauli EM, Koltun WA, Haluck RS, Shope TR, Poritz LS. Parastomal hernia repair: a single center experience. *JSLs* 2009 13(2):170– 175



SOCHIVAS

**Sociedad Chilena
de Cirugía Vascular
y Endovascular**

“Preocupados por el desarrollo
y la educación en
Cirugía Vascular y Endovascular”



UTILIDAD DEL APÓSITO DE COBRE VS APÓSITO DE PLATA EN PACIENTES CON ÚLCERAS VENOSAS INFECTADAS

Autores

Isabel Aburto (1), Gonzalo Espinoza (2), Víctor Silva (3), Humberto Palza (4), Katherine Delgado (4), Rodrigo Julio (5), Lorena Rosales (1), María Fernanda Morales (1).

1. E.U. Fundación Instituto Nacional de Heridas

2. Ingeniero Civil Industrial Fundación Instituto Nacional de Heridas

3. Tecnólogo Médico Universidad Mayor

4. Ingeniero Civil Químico Universidad de Chile

5. Médico Cirujano Vascular Fundación Instituto Nacional de Heridas

En búsqueda de otras coberturas que puedan ser útiles en el manejo local de las úlceras infectadas, en el presente trabajo se utilizó un apósito a base de cobre (Cu +2) por su actividad antimicrobiana (reconocida en la literatura), comparándolo con el apósito de plata, elemento que se utiliza a nivel mundial para el manejo de las heridas y úlceras infectadas, pero que actualmente presenta resistencia microbiana en algunos países. El apósito de cobre se obtuvo de una investigación realizada por la Universidad de Chile y Universidad Mayor en el proyecto FONDEF CA13i10225, del año 2014. Los apósitos se aplicaron a 10 úlceras venosas (UV) infectadas, a 5 con cobre y a las otras 5 de plata. Los principales resultados demuestran que el apósito de cobre presenta mejor beneficio clínico y microbiológico que el apósito de plata.

Palabras Clave: apósito de cobre, apósito de plata, úlcera venosa infectada.

ABSTRACT

In search of other coverages that may be useful in the local management of infected ulcers, in this paper a copper-based dressing (Cu+2) was used because of its antimicrobial activity (recognized in literature). It was compared to a silver dressing, an element used worldwide for managing infected wounds and ulcers, but currently presents microbial re-

sistance in some countries. The copper dressing was obtained from an investigation conducted by the Universidad de Chile and the Universidad Mayor in the FONDEF CA13i10225 project in 2014. The dressings were applied to 10 infected venous ulcers (VU), 5 with copper and the other 5 with silver. The main results show that the copper dressing presented greater clinical and microbiological benefits than the silver dressing.

Key Words: copper dressing, silver dressing, infected venous ulcer..

INTRODUCCIÓN

La prevalencia de heridas y úlceras en Latinoamérica oscila en alrededor de 1% de la población general en Chile; 25% de esta cifra corresponde a úlceras venosas activas ⁽¹⁾. En la Atención Primaria de Salud (APS) en nuestro país esta patología no cuenta con tratamientos avanzados, lo que provoca edema constante de la pierna, colonización crítica, provocando infección recurrente de éstas, razón por la cual se eligió esta patología para el presente Estudio.

La cantidad de bacterias en la superficie o la profundidad de las úlceras, implica el retraso o la falta de cicatrización. Los términos usados para describir “la carga vital bacteriana”, o diferentes niveles de bacterias en la superficie de una úlcera, incluyen “contaminación”, “colonización” o “infección”, y se ha establecido que obtener un grado de equilibrio bacteriano es un objetivo clave en la atención exitosa de las lesiones ^(2, 3, 4). La concentración bacteriana exacta en la que ocurre colonización o “colonización crítica” está aún por determinarse. El término “infectado” se refiere a un estado de la herida caracterizado por el fracaso del sistema inmunitario del huésped frente a los microorganismos o las bacterias ⁽⁵⁾.

Actualmente existen dos sistemas de curación para tratar las heridas o úlceras infectadas: la primera es la curación tradicional, que consiste en realizar lavado de la herida 2 a 3 veces al día con solución fisiológica (SF), dejando un apósito pasivo como cobertura y la segunda es la curación avanzada ^(6, 7) que consiste en lavar la lesión con SF en la piel y la lesión, y la aplicación de apósitos con plata con frecuencia de cambio diaria. La plata es un antimicrobiano eficaz debido a su capacidad de unirse al ADN de la célula bacteriana, lo que implica reducir la capacidad de reproducirse. Se considera que su acción es de amplio espectro, uniéndose a las membranas celulares, reportando actividad contra un gran número de especies bacterianas, así como algunos hongos y virus ^(8, 9). La plata puede administrarse a una herida en varias formulaciones químicas, entre ellas, la metálica o iónica. La cantidad y la tasa de plata libre liberada sobre la superficie de la herida repercutirán en su actividad antimicrobiana, demostrando los mejores resultados en niveles sobre 20 mg/L. ^(10, 11, 12, 13) Por otro lado, la actividad antimicrobiana del cobre, específicamente de Cu+2, es reconocida en la literatura desde el año 1993. La actividad sobre los microorganismos es en función de su concentración, actuando como un agente bacteriostático en concentraciones bajas (25 a 150 µM) o bactericida en concentraciones superiores a éstas. El Cu+2 impide que el microorganismo desarrolle procesos vitales claves para su sobrevivencia al intervenir directamente: 1) inhibiendo o alterando la síntesis de proteínas 2) alterando la membrana celular del microorganismo causando peroxidación, ya que induce daño oxidativo de lípidos que son claves en el intercambio de moléculas del medio intra y extracelular 3) alterando o destruyendo los ácidos nucleicos de bacterias y virus ⁽¹⁴⁾. Además, el cobre tiene un

papel clave en la angiogénesis, lo que permitirá apoyar el tratamiento de pacientes con lesiones crónicas infectadas, mejorando su calidad de vida y el consiguiente impacto económico.

MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de Estudio: Exploratorio, prospectivo, aleatorio, doble ciego, considerando como factor de estudio el apósito de cobre (*Grupo A*) y el apósito de plata nanocrystalina (*Grupo B*), donde la variable de interés (variable respuesta) fue medida a través de la eficacia clínica en humanos.

Población en estudio: Universo de pacientes que asisten a la Fundación Instituto Nacional de Heridas (FINH), derivados de la APS, con patología de UV infectada o UV mixta infectada. Se reclutaron 5 pacientes con UV infectadas que presentaban dos lesiones crónicas infectadas de características similares en la misma extremidad, con una separación de 3 cm entre ellas, lo que determina un total de 5 pacientes y 10 lesiones a evaluar.

Muestra: Se seleccionó una población homogénea, de género femenino y masculino y restringida a pacientes adultos (> 18 años) que presentaban dos UV infectadas y que no presentaban ningún criterio de exclusión.

Criterios de exclusión considerados para este estudio:

- Pacientes con diagnóstico médico de infección de herida resistente a tratamiento, en quienes se utilizó antimicrobianos de última generación en el último año.
- Pacientes en que se detecte infección por microorganismo multirresistente durante el estudio.
- Pacientes con enfermedad arterial oclusiva (índice /tobillo brazo (ITB) <0,5).
- Pacientes con úlceras que presenten una extensión máxima menor de 2cm y mayor de 15cm.
- Pacientes que presenten la sumatoria de tres o más de las siguientes patologías (con diagnóstico médico confirmado):
 - Obesos mórbidos (IMC ≥ 35).
 - Pacientes en tratamiento de cáncer el último año.
 - Insuficiencia renal crónica (creatinina >2.0 mg%).
 - Insuficiencia hepática (escala de Child, B o C).
 - Enfermedad del colágeno (factor reumatoideo-, ANA -, ENA, Anca -).
 - Pacientes con tratamiento corticoidal (prednisona 5 mg) por un periodo mayor a un mes.
 - Diabetes descompensada (HbA1c >7,5%).
 - Hipertensos descompensados (cifras tensionales $\geq 140/90$ mmHg).
 - Pacientes con sensibilidad a cobre conocida.
 - Pacientes con sensibilidad a plata conocida.
 - Pacientes con deterioro ponderal (IMC <20).

Selección de pacientes: Al inicio, la enfermera de la FINH a cargo del Estudio explicó al paciente en qué consistía éste y lo invitó a participar a través de la firma de un Consentimiento Informado. Posteriormente, una enfermera y un cirujano vascular de la Fundación aplicaron el Instrumento de Selección de Pacientes, con la finalidad de

descartar los criterios de exclusión, solicitando los exámenes necesarios y la medición de la úlcera, presión arterial, peso y talla, para asegurar la selección exacta del paciente a estudiar. Una vez seleccionado el paciente, pasó de inmediato a la etapa de tratamiento, previa solicitud de otro consentimiento informado. Ambos documentos fueron revisados y autorizados por el Comité de Ética de la Universidad Mayor.

Fase de tratamiento: Cada paciente se asignó en forma aleatoria al tratamiento en base a un programa informático: aplicación de apósito de cobre o apósito de plata. Los pacientes desconocían a cuál apósito estaban asignados (primer ciego). Cada úlcera fue fotografiada y su área se midió por computador usando el software Mouseyes, tipificando la úlcera mediante el “Diagrama de Valoración de Úlceras Venosas”. Además se tomó un cultivo microbiano cuantitativo y una biopsia para estudio histológico, que fue procesada en la Unidad de Microbiología de la Universidad Mayor. En el laboratorio se cumplió el segundo ciego, ya que los analistas de las muestras desconocían a qué grupo pertenecían los pacientes. Estos procedimientos fueron realizados al inicio, a los 5 y a los 10 días por la enfermera a cargo del Estudio, la que era distinta de las que realizaron las curaciones. El cirujano vascular evaluó a los pacientes al inicio y al término del Estudio y se encargó principalmente de ajustar las dosis de antibióticos (Cefadroxilo 500mg por 15 días), según protocolo. Los datos recolectados se guardaban en un instrumento llamado “Ficha de Ingreso Clínico”. Las curaciones fueron realizadas a diario por enfermera clínica de la FINH, especialista en curación avanzada, utilizando un protocolo adaptado a este Estudio, el que consistía en lavar la piel y la úlcera con SF, lubricar la piel periulceral con ácidos grasos hiperoxigenados, aplicar apósito primario

según grupo correspondiente y proteger con apósito tradicional especial, fijación con venda semielasticada y uso de tela de rayón. A todos los pacientes se les aplicó sistemas compresivos avanzados. Los datos del procedimiento fueron ingresados en un Instrumento de Evaluación de Úlcera. Para no distorsionar los datos, no se realizó desbridamiento quirúrgico, aplicación de Polihexanida con Betaína y lavado de la piel con clorhexidina jabonosa, elementos que habitualmente se utilizan en los protocolos de UV infectadas en Chile ⁽¹⁵⁾.

Resultados: Los 10 pacientes estudiados no estaban tomando antibióticos al momento del ingreso y no presentaban multirresistencia a éstos. El tamaño de la lesión estaba dentro de los parámetros establecidos en el Estudio. No se reconoce ningún paciente con valores de ITB inferiores a 0.4 y amplitud de PVR (Pulse Volume Recorder) inferior a 3mm, por lo que no se excluyó ningún paciente por causa isquémica. No presentaron alergia a los apósitos de cobre o plata. De la sumatoria de los criterios de exclusión, sólo hubo un paciente que presentó dos criterios de exclusión: presión arterial sobre 140/90 y Hemoglobina Glicosilada sobre 7,5%, dos pacientes sólo tenían un criterio de exclusión, presión arterial alta, y los otros dos no presentaban criterios de exclusión.

Todos los pacientes presentaban signos clásicos de infección clínica. De los 5 que tenían 2 úlceras venosas infectadas, dos pacientes con Diabetes Mellitus presentaban infección con sintomatología sistémica (decaimiento y glicemia capilar alta), por lo que se les indicó antibiótico por 15 días.

Clasificación de la UV: En términos generales, ambos grupos iniciaron el Estudio con un puntaje promedio muy similar, lo que es muy im-

portante para su desarrollo, obteniendo los mismos puntajes en 7 de los 10 puntos a evaluar en base al Diagrama de Valoración de UV (aspecto, profundidad, extensión, exudado cantidad y calidad, tejido esfacelado o necrótico, tejido granulación, edema, dolor, piel circundante). El *Grupo A* (apósitos de cobre), tenía 31,4 puntos promedio, clasificando todos en Tipo 4 infectado y el *Grupo B* (apósitos de plata nanocristalina), un promedio de 31,2 puntos también con UV infectadas, clasificando 4 en Tipo 4 y uno en Tipo 3 (Tabla N°1). Todas las úlceras se fueron recuperando a medida que avanzaba el Estudio. Se puede observar que en la segunda medición, el *Grupo B* se mantuvo con el mismo descenso que el *Grupo A*, lo que cambia al finalizar el Estudio, donde el *Grupo A* mantiene la tendencia a la baja, finalizando con 2 pacientes con clasificación de UV Tipo 2 sin infección y 3 en Tipo 3 sin infección, mientras del *Grupo B*, 2 pacientes terminaron en UV Tipo 2, 1 en Tipo 3 y 2 en Tipo 4, todos sin infección (Gráfico N°1).

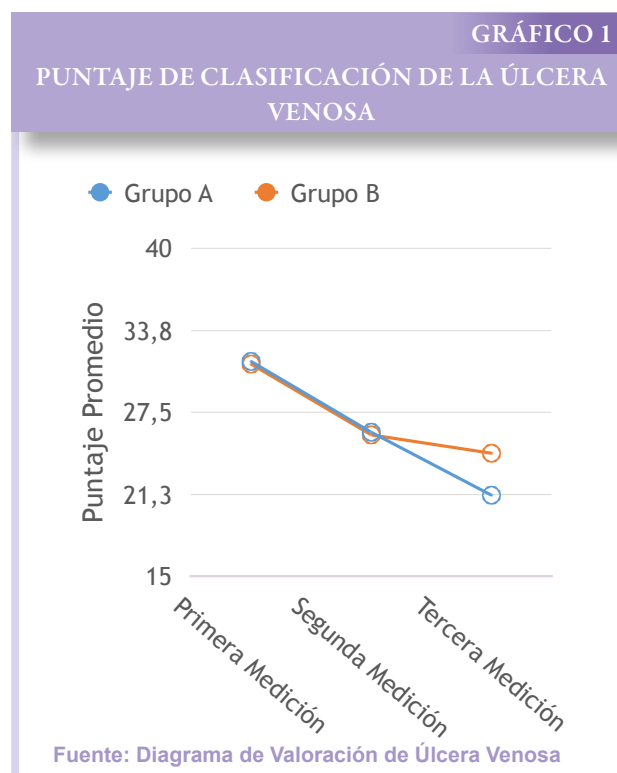
De todos los ítems a evaluar en el Diagrama, hay 5 que permiten conocer cómo se comportaron los apósitos frente a la infección; dolor, edema, eritema de la piel, cantidad de tejido esfacelado y calidad del exudado. Tanto el dolor como el edema disminuyeron progresivamente, con un comportamiento idéntico en ambos grupos.

TABLA 1 PUNTAJE DE CLASIFICACIÓN DE LA ÚLCERA VENOSA			
	Primera Medición	Segunda Medición	Tercera Medición
Grupo A	31,4	26	21,2
Grupo B	31,2	25,8	24,4

Fuente: Diagrama de Valoración de Úlcera Venosa

El eritema en la piel perilesional es el síntoma principal a evaluar en una infección. Al inicio todos estaban con eritema, porque estaban infectados. Tanto el *Grupo A* como el *Grupo B* obtuvieron el mismo resultado al finalizar el Estudio, disminuyendo en la misma medida sin embargo, el *Grupo A* lo hizo en 5 días y el *Grupo B* en 10 días. Ningún paciente obtuvo puntaje 1, que corresponde a piel sana, ya que todos tenían piel pigmentada a causa de la extravasación al extracelular de la hemosiderina propia de su patología de base.

En relación a la calidad del exudado, ambos Grupos presentaban 3 pacientes con exudado turbio y 2 con exudado purulento al inicio. A los 5 días, los 5 pacientes del *Grupo A* presentaban exudado turbio, y al finalizar, 4 pacientes tenían exudado seroso y sólo 1 exudado turbio en cambio, el *Grupo B* se mantuvo con 2 pacientes con exudado seroso y 3 con exudado turbio a los 5 días y al finalizar el Estudio.



El comportamiento del tejido esfacelado en ambos grupos se mantuvo evolucionando de manera idéntica hasta la segunda medición; sin embargo, en la tercera medición el *Grupo A* terminó con pacientes con menor cantidad de este tejido, mejorando de manera considerable: un paciente con 100% de tejido de granulación, 3 con <25% de esfacelo y 1 presentaba entre 25% a 50% de esfacelo; en cambio el *Grupo B* finalizó con 2 pacientes con <25% de esfacelo, 2 entre 25% y 50% y 1 con >50%.

Medición de Área: El porcentaje promedio de cicatrización al décimo día fue de 67% en los pacientes con apósito de cobre v/s 35% en los pacientes tratados con apósito de plata (Tabla N°). Existe una diferencia significativa en la cicatrización media del área del *Grupo A*, vs el *Grupo B*, con un intervalo de confianza del 90%.

	Grupo	Día 1 al 5	Día 5 al 10	Día 1 al 10 (Total)
E.L.	A	36%	12%	47%
E.L.	B	38%	-1%	38%
J.J.	A	72%	14%	86%
J.J.	B	2%	86%	88%
M.C.	A	33%	34%	67%
M.C.	B	45%	-11%	34%
P.T.	A	46%	32%	78%
P.T.	B	-1%	14%	13%
S.L.	A	51%	8%	59%
S.L.	B	3%	1%	4%
Promedio	A	47%	20%	67%
Promedio	B	17%	18%	35%

Fuente: Fotografía clínica de los pacientes

Resultados Microbiológicos: En general se aprecia que con ambos apósitos hay una disminución significativa del número de unidades formadoras de colonias (UFC) durante el tratamiento ($P < 0,05$), pero no existe dicha significancia entre la diferencia de ambos grupos; sin embargo, con el uso del apósito de cobre se evidencia en forma dramática una gran disminución del recuento de UFC de bacterias (96,7%) al quinto día, alcanzando un impacto de reducción del 99,5% del recuento bacteriano al décimo día, siendo estos valores mejores que los evidenciados con el apósito de plata que presentaron una disminución de un 78% de UFC al quinto día y un 81,4% al décimo día (Gráfico N° 2).

Resultado Histológico: Para la valoración histológica se analizó al tejido en dos aspectos, la angiogénesis y la cicatrización. La valoración se calificó como negativa (-), escasa (+), regular (++) o abundante (+++), la que fue transformada en valores numéricos según Tabla N°, con el objetivo de permitir un mejor análisis. En las



Tablas N°s 4 y 5 se pueden apreciar los valores promedio de la angiogénesis y cicatrización, los cuales indican que la tendencia de ambos grupos fue similar sin embargo, el resultado del *Grupo A* fue superior; sobre todo en la angiogénesis, lo que explicaría los mejores resultados en la cicatrización y mejoría en el aspecto de la lesión.

CONCLUSIONES

Debido a los datos clínicos, microbiológicos e histológicos, el apósito de cobre mostró mejor rendimiento que el apósito de plata en el tratamiento de heridas infectadas crónicas en este modelo experimental in vivo.

Esta conclusión se sustenta considerando que el porcentaje promedio de cicatrización al décimo día fue de 67% en los pacientes con apósito de cobre v/s 35% en los pacientes tratados con apósito de plata.

Microbiológicamente, la disminución del recuento de UFC/ml de bacterias al décimo día de tratamiento con ambos apósitos fue significativa ($P < 0,05$), donde el apósito de cobre registró una actividad de 99,5% y el de plata de 81,3% ($P > 0,05$).

Histológicamente, tanto la angiogénesis como la cicatrización resultaron ser mejores con los apósitos de Cobre que con apósitos con Plata.

Se pudo observar diferencia entre ambos apósitos; sin embargo, debido al reducido número de casos estudiados, dichas diferencias no son estadísticamente significativas, por lo que se recomienda recrear el experimento, pero esta vez con un número mayor de muestras y así validar estos resultados.

TABLA 3

VALORACIÓN DE ANGIOGÉNESIS Y CICATRIZACIÓN

Simbología	Valor
-	-1
+	0
++	1
+++	2

Fuente: Universidad Mayor

TABLA 4

VALORES PROMEDIO DE ANGIOGÉNESIS

Angiogénesis	Primera Medición	Segunda Medición	Tercera Medición
Grupo A	1	1,6	0,6
Grupo B	-0,6	0,6	0,2

Fuente: Universidad Mayor

TABLA 5

VALORES PROMEDIO DE CICATRIZACIÓN

Angiogénesis	Primera Medición	Segunda Medición	Tercera Medición
Grupo A	0,4	0,6	0,6
Grupo B	-0,6	-0,2	0,2

Fuente: Universidad Mayor

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), Ministerio de Educación Chile, por financiar el proyecto FONDEF- IDEA número de folio: CA13i10225, cuyos datos parciales son presentados en este documento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Beebe-Dimmer J, Pfeifer J, Engle J, Schottenfeld D. The Epidemiology of Chronic Venous Insufficiency and Varicose Veins. *Annals of Epidemiology*, Volume 15, Issue 3, March 2005, Pages175-184.
2. BerginSM,WraightP.Apósitosparaheridasagentestópicosconplatapara el tratamiento de laúlceradel pie diabético (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007úmero 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.updatesoftware.com>
3. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. Encuesta Nacional de salud ENS 2009-2010, (consultado el 24 de marzo 2012), disponible en: <http://www.minsal.gob.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>
4. McCarry J, Shaw J. Acticoat 7 (with nanocrystalline silver) and the management of diabetic footulceration. 2nd World Union of Wound Healing Societies Meeting France. 2004
5. Bowler P, Jones S Walker M, Parsons D. A comparison of the antimicrobial activity of a silver sulphadiazine cream and an absorbent hydrofibre dressing containing ionic silver. Teamwork in wound management: The art of healing. 13th Conference of the European Wound Management Association Pisa, Italy. 2003.
6. Gago Fornells M., García González R.F, López Casanova P., Verdú Soriano J., Blanco Castañeda E., Alba Chorat S. Evaluación de la tecnología sanitaria: Apósitos basados en la cura en ambiente húmedo para heridas crónicas. *Gerokomos* [revista en la Internet]. 2008 Dic [citado 2012 Mayo 14] 19(4) 48-54.
7. Thomas S, Fear M, Humphreys J, Disley L, Waring M. The effect of dressings on the production of exudate from venous leg ulcers. *Wounds* 1996, 8 (5):145- 50.
8. Ballard K, McGregor F. Product Focus. Avance: silver hydropolymer dressing for critically colonized wounds. *British Journal of Nursing* 2002 11(3):208-11.
9. Cooper R. A review of the evidence for the use of topical antimicrobials agents in wound care. *World Wide Wounds*.2004 (accessed October 19, 2008).
10. <http://www.worldwidewounds.com/2004/february/Cooper/Topical-Antimicrobial-Agents.htm>
11. Caruso DM, Foster KN, Blome-Eberwein SA, Twomey JA, Herndon DN, Luterma A, et al. Randomized clinical study of Hydrofiber dressing with silver or silver sulfadiazine in the management of partial-thickness burns. *Journal of Burn Care and Research* 2006 27(3):298-309.
12. Muangman P, Chuntrasakul C, Silthram S, Suvanchote S, Benjathanung R, Kittidacha S, et al. Comparison of efficacy of 1% silver sulfadiazine and Acticoat for treatment of partial-thickness burn wounds.*Journal of the Medical Association of Thailand* 2006 89(7): 953-8.
13. Bowman CR, Bailey FC, Elrod-Erickson M, Neigh AM, Otter RR. Effects of silver nanoparticles on zebrafish (*Danio rerio*) and *Escherichia coli* (ATCC 25922): A comparison of toxicity based on total surface area versus mass concentration of particles in a model eukaryotic and prokaryotic system. *Environ Toxicol Chem*. 2012, 9: 10.1002.
14. Aburto I, Morgado P. Guía Clínica, Manejo y Tratamiento de las Heridas y Úlceras, Toma de Cultivos, Curación y Arrastre Mecánico, Ministerio de Salud, Gobierno de Chile, Programa de Salud Cardiovascular, Santiago, 2000.
15. Aburto I, Morgado P. Guía Clínica, Manejo y Tratamiento de las Heridas y Úlceras, Tratamiento Integral Avanzado de la Úlcera Venosa. Fundación Instituto Nacional de Heridas Abril 2011.



UNIVERSIDAD MAYOR

postgrado MAYOR

PARA ESPÍRITUS **EMPRENDEDORES**

CUANDO ACTUALIZAS
TUS COMPETENCIAS CLÍNICAS, **CRECES.**

POSTGRADOS ESCUELA DE ENFERMERÍA

Programas primer semestre 2017 - Santiago

ABRIL

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

JUNIO

- Diplomado en Gestión Clínica y Calidad Hospitalaria

JULIO

- Curso de Control y Prevención de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud

MÁS INFORMACIÓN

sergio.venegas@umayor.cl | 22 328 1422 | www.umayor.cl/postgradomayor

5 años
Acreditada
Comisión Nacional
de Acreditación
CNA-Chile
Desde mayo 2015
hasta mayo 2020

Universidad Acreditada en Gestión
Institucional, Docencia de Pregrado
y Vinculación con el Medio.

UNIVERSIDAD ACREDITADA 2015 - 2020

CALIDAD REACREDITADA EN CHILE Y ESTADOS UNIDOS



UNIVERSIDAD MAYOR
REACREDITADA EN EE.UU.



ULCERAS CON OSTEOMIELITIS Y APLICACIÓN DE CÉLULAS MADRE

Autores

*Lorena Rosales Guzmán (1), Fernando Albornoz (2), Soledad Herrera (3), Isabel Aburto (1),
María Fernanda Morales (1).*

(1) E.U. Instituto Nacional de Heridas, Santiago.

(2) Ing. Universidad Federico Santa María, Valparaíso. (3) Quim. Inbiocriotec, Viña del mar.

 En la evolución natural de las úlceras crónicas, la colonización del tejido óseo es un efecto no deseado, si éste se llega a exponer. Del mismo modo, se produce desmineralización del mismo, llevando a un cuadro de osteomielitis y osteoporosis, las que frecuentemente terminan en amputación de los orfejos o las extremidades ⁽¹⁾.

En este caso junto con las curaciones avanzadas ⁽²⁾ se aplicaron células madre ⁽³⁾ autólogas, mesenquimales, diferenciadas y extraídas de tejido adiposo. La vía de administración es en matriz de biopolímero. El efecto terapéutico general de las células madre mesenquimáticas son debido a su habilidad de modificar el microambiente celular, más que su capacidad de diferenciarse y de incorporarse dentro del tejido hospedero.

Propósito: Conocer la eficacia de las células madre en un paciente con úlcera y osteomielitis.

Palabras claves: células madre, osteomielitis.

Fuente de financiamiento: Fundación Instituto Nacional de Heridas (FINH) aportó con parte de la curación avanzada, la empresa Inbiocriotec y la Universidad Santa María aportó la tecnología de las células madre.

Material y método: Paciente masculino de 70 años, que en el año 2012 debuta con una herida y celulitis en la pierna derecha, por lo cual estuvo hospitalizado 4 meses, se le realizaron 3 aseos quirúrgicos y fue dado de alta para curaciones en CESFAM, sin resultados satisfactorios. Ingresa

a Instituto Nacional de Heridas en el 2013, Foto N°, luego de 1 año 5 meses de evolución, con úlcera tipo 3 en zona inframaleolar lateral a nivel del calcáneo derecho, con una extensión de 5,5 x 2,5cm, con dolor Escala Visual Análoga 8, pulso pedio positivo, buen llene capilar, edema (+) y exposición ósea importante. Inicia tratamiento con curación avanzada y tratamiento compresivo con 20 mmHg, que luego se aumenta a 40 mmHg. Se solicita radiografía del pie, la que arroja osteoporosis sin lesión traumática. Cierre al vacío: se aplica terapia de tensión negativa en dos oportunidades, sin obtener los resultados esperados. Se inicia terapia de Oxígeno localizado por 2,5 meses que acelera la evolución de la cicatrización de la piel, cubriendo parte del calcáneo expuesto. Concomitantemente, siempre estuvo con terapia antibiótica con ciprofloxacino por cultivo + para *stafilococo aureus*.

A los 5 meses de evolución, la extensión de la úlcera era de 1,0 x 0,5 cm con fístula ósea de 1cm de profundidad, hueso blando, poroso. Paciente manifiesta dolor intenso a la marcha.

Aplicación de células madre: Se decide iniciar tratamiento con células madre, para lo cual se

toma muestra de células adiposas de zona abdominal, procedimiento realizado por cirujano vascular. Éstas se llevan al laboratorio de la Universidad Federico Santa María, donde se cultivan y se alojan en una matriz de quitosano, ácido hialurónico y gelatina, Foto N°, la que se aplica semanalmente en la úlcera. Durante el periodo de tratamiento se toman cultivos en diversas oportunidades, tanto de tejido óseo como de tejidos blandos, para ir monitoreando el tratamiento antibiótico, Foto N°. Se somete a control con resonancia nuclear magnética en

FOTO 2



FOTO 1



FOTO 3



3 oportunidades, Febrero (al inicio) y Noviembre 2014, observándose una notable mejoría en el tejido óseo en el segundo control, ya que en el primero había una destrucción total de éste. En el último control (2 de agosto 2016) se evidencia una completa recuperación del tejido óseo, Foto N°4.



Los pasos a seguir para la aplicación de la matriz con células madre son: aseo de la extremidad con suero fisiológico (SF) y jabón con ducho-terapia (en la piel), aplicación de polihexanida

con betaína líquida sobre una gasa no tejida y aplicación de ésta directamente a la cavidad de la fístula ósea. Antes de aplicar la matriz celular se instila SF para arrastrar toda la polihexanida con betaína, ya que in vitro daña la matriz celular, la que se coloca en estratos para aumentar la densidad celular aportada a la lesión y se cubre con apósito de diakilcarbamoil (DACC). El procedimiento se repite cada 7 días, durante 6 meses y posteriormente cada 15 días durante 9 meses; a los 7 días se realiza una curación avanzada con disminución de carga bacteriana y apósitos bacteriostáticos.

Resultados: Actualmente el paciente puede hacer una vida normal, dolor EVA 0, con recuperación total del tejido óseo y suspensión de la indicación de amputación.

CONCLUSIONES

A pesar de la dificultad y del largo tiempo transcurrido en este tratamiento, con las células madre se logró erradicar la osteomielitis del hueso afectado en este paciente y permitió que no sufriera amputación infra-condílea, lo que facilitó que el paciente realice una vida normal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aburto I, Morgado P, Julio R. Tratamiento Integral Avanzado de la Úlcera de Pie Diabético, Santiago, FINH, 2012.
2. Aburto I, Morgado P, Tratamiento Integral Avanzado de la Úlcera Venosa, Santiago, FINH, 2011.
3. Enrione J, Osorio F, López D, Weinstein-Oppenheimer C, Fuentes M, Cerani R, Brown D, Albornoz F, Sánchez E, Villalobos P, Somoza R, Young M, Acevedo C. Characterization of a Gelatin/Chitosan/Hyaluronan scaffold- polymer. Electron. J. Biotechnol. vol13 N° Valparaíso set. 2010.

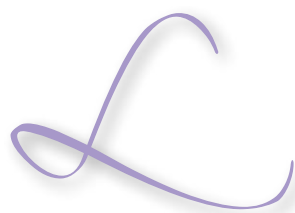
USO DE SISTEMA DE TERAPIA DE PRESIÓN NEGATIVA DESECHABLE

EN DEHISCENCIA DE HERIDA QUIRÚRGICA

Autores

Ángela Bautista (1), Felipe Grogg (2)

(1) Médico cirujano general, Hospital Militar de Santiago (2) E.U. Empresa LBF



La dehiscencia de la herida quirúrgica es la separación postoperatoria de la incisión. A pesar del avance en el cuidado perioperatorio, la dehiscencia de ésta continúa siendo una de las complicaciones más serias de la práctica quirúrgica. La frecuencia prácticamente ha variado poco durante los últimos 50 años, con una mortalidad de 9 al 44%. Este tipo de dehiscencia generalmente se presenta durante las dos primeras semanas del postoperatorio, con más frecuencia al noveno día, pero con un margen desde el primer hasta el vigésimo octavo día. Algunos autores se refieren a ella como temprana si se presenta dentro de los primeros tres días y se relaciona con factores técnicos también llamados mecánicos o locales, con referencia al tipo de cierre o al material utilizado y tardía si se presenta posterior a dicho día, relacionándola con factores generales o sistémicos del paciente ⁽¹⁾.

El Sistema de Terapia de Presión Negativa (STPN) es una tecnología no invasiva que ayuda al proceso de cicatrización a través de una bomba generadora de presión que permite control del exudado, descomprimir vasos sanguíneos y aumentar el flujo hacia el lecho, además de proteger la lesión, entre otras. ⁽²⁾

Palabras clave: dehiscencia de herida quirúrgica, Sistema de Terapia de Presión Negativa Desechable (STPND).

Propósito: Describir el manejo y evolución de una herida quirúrgica dehisciente con un Sistema de Terapia de Presión Negativa Desechable.

Fuente de financiamiento: Los insumos y equipos fueron financiados por Empresa LBF.

Material y método: Paciente femenino, 35 años, con antecedentes de mamas tubulares, decide someterse a cirugía de aumento mamario, cursando con dehiscencia de la herida quirúrgica de 4 cm de largo por 3 cm de ancho, ubicación periareolar, posee bolsillo cercano a línea media de 4 cm, se palpa prótesis, mama se encuentra a tensión, sin signos de infección, con tejido esfacelado 80%, exudado serohemático, edema, paciente no refiere dolor, piel circundante macerada, Foto 1. Se realizaron curaciones avanzadas sin avances significativos durante 23 días; posteriormente se realiza aseo quirúrgico en pabellón; se cubre con apósito tull con acetato de clorhexidina 0,5% para prevenir infección dada la fisiopatología de la lesión y se instala el STPND, Foto 2. A los 4 días se realiza curación avanzada, se observa exudado serohemático moderado, con edema en regresión, piel perilesional sana y bolsillo de 2 cm, Foto 3 y se instala por segunda vez el STPND. A los 7 días la lesión está con 100% de granulación y bolsillo cerrado. Continúa con curaciones avanzadas durante 3 semanas hasta su cicatrización, Foto 4.

FOTO 2



*Sistema de Terapia de Presión Negativa
desechable instalado.*

FOTO 3



Lesión a los 11 días de tratamiento

FOTO 1



*Inicio de tratamiento, lesión con 23 días de
evolución, dehiscencia de herida quirúrgica.*

FOTO 4



Lesión cicatrizada, 3 semanas de curación avanzada.

Resultados: A los 7 días de tratamiento con el STPND, se obtiene 100% de tejido de granulación y cierre de bolsillo de 4cm de profundidad, lo que no se había logrado con curación avanzada durante 23 días.

CONCLUSIONES

El Sistema de Terapia de Presión Negativa Desechable resultó ser efectivo en el tratamiento de dehiscencia de herida quirúrgica, acortando los tiempos de tratamiento y, por ende, resulta ser costo efectivo para el paciente y la institución.

BIBLIOGRAFÍA

1. Enf. Card. Rosalba Martiñón Hernández, Enf. Gral. Claudia Leija Hernández, Manejo de la herida quirúrgica, Revista mexicana de Enfermería Cardiológica Número 1-4, Volumen 8, México, Enero-Diciembre 2000.
2. Dr. Roberto Carlos Mares Morales, Jaime Francisco Rosales Padrón, Jessica Paola García Chávez, Dr. Norberto Justino Sánchez Fernández. Negative pressure wound therapy with the use of portable device (PICO) for wounds handling, Revista Cirugía Plástica, pág 145 – 142, Volumen 3, México, año 2014.



DIPLOMADOS Y POSTGRADOS | 2º SEMESTRE 2016



DIPLOMADOS

- Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud*^{CM}
- Dirección y Coordinación de Servicios en Enfermería*
- Investigación y Publicaciones en Salud*
- Herramientas para el Desarrollo de Servicios Sociosanitarios para Adultos Mayores**
- Hemodiálisis Crónica***

- Fundamentos Basados en la Evidencia para los Cuidados de Enfermería en UPC**^{CM}
- Atención en Urgencias, Emergencias y Desastres**^{CM}
- Estrategias de Manejo de Alteraciones del Sueño**^{CM}
- Soporte Vital y Respiratorio en Urgencias**^{CM}

POSTGRADOS

- Magister en Enfermería (Acreditado por CNA)
- Postítulos**
- Enfermería del Adulto con Problemas Cardíacos
 - Enfermería del Adulto Mayor

- Enfermería del Adulto con Problemas Oncológicos
- Enfermería del Recién Nacido de Alto Riesgo

* E-learning (100% a distancia)

** B-learning (semipresencial)

*** Diplomado Clínico

CM Programa en Convenio Marco

MÁS INFORMACIÓN

Diplomados

☎ (2) 2354 7266 - 5830 - 7044 - 5303

✉ postulaciones.ee@uc.cl

Postgrados

☎ (56) 2 2354 7024

✉ postgradoenfermeria@uc.cl

ILEOSTOMÍA, CÓMO EVITAMOS LA DERMATITIS LOCAL

Autores

Ximena Meneses (1), Ana María Rodríguez (1), Macarena Díaz (1)

1. E.U. Hospital Pontificia Universidad Católica

 En Chile, el cáncer de colorrectal es la segunda causa de muerte por cáncer digestivo ⁽¹⁾. En muchas ocasiones, la cirugía derivativa del intestino conlleva una ostomía.

La creación de la ostomía dependerá de la patología del paciente y según ésta, la técnica quirúrgica a realizar. En el caso del cáncer de recto, frecuentemente se realiza una ileostomía de protección ⁽²⁾. Como toda técnica quirúrgica, la creación de la ostomía no está exenta de complicaciones, las que se pueden presentar en diferentes tiempos, de acuerdo a la temporalidad del estoma. Hay estudios que describen que hasta 70-80% de los pacientes pueden ser afectados por una o más complicaciones generales; de éstas, 3-42% corresponderá a complicaciones cutáneas. Dentro de las complicaciones, una de las primeras que se presentan es la mala ubicación de la ostomía relacionada con la falta de demarcación del sitio previo a la cirugía; otra muy frecuente y también prevenible, es la dermatitis periestomal ocasionada por la filtración de fluidos intestinales ⁽³⁾, ricos en enzimas pancreáticas y bilis en el caso de la ileostomía.

Desde enfermería se han creado instrumentos de valoración de la piel periestomal (zona cubierta por el dispositivo), permitiendo así tener un criterio estandarizado para evaluar las condiciones locales de la piel del paciente en un lenguaje homogéneo y objetivo, con el fin de poder realizar intervenciones adecuadas y efectivas.

Estos instrumentos son 2 y están validados internacionalmente:

1. SACS: S (Studio) A (Alterazioni) C (Cutanee) S (Stomali) evalúa el tipo de lesión (L) y luego la ubicación topográfica (T), asignando distinto grado según tipo de lesión. ⁽⁴⁾

2. D.E.T. D: Discolouration (Decoloración) **E:** Erosion (Integridad de la piel). **T:** Tissue overgrowth (Tejido de sobrecrecimiento). Esta herramienta evalúa con diferente puntaje cada dominio agregando un grado de severidad a cada uno de ellos, según corresponda. ⁽⁵⁾

Palabras clave: Ileostomía, dermatitis

Propósito: Dar a conocer un protocolo clínico para evitar las dermatitis en pacientes con ileostomía.

Material y método: Paciente de sexo masculino, 55 años de edad, profesor, con antecedentes médicos de colitis ulcerosa de 25 años de evolución, con una biopsia de colon de control que muestra cáncer de colon. Se realiza una Colectomía parcial con ileostomía de protección.

Al primer control ambulatorio realizado a la semana post alta, se observa estoma vital, protrusión irregular de 2 cm aproximadamente, lateralizado y caído hacia borde izquierdo inferior. Piel periestomal leve enrojecimiento SACS: L1 T 2 y 3. DET: 2 (D.1, E: 0, T: 1). Suturas de borde estomal en buenas condiciones, Foto 1. Flujo diario líquido abundante, superior a 1 litro.

Como intervención en este control se decide utilizar placa convexa con aro de hidrocoloide extra en la base, agregando relleno de pliegues con barra de hidrocoloide y pasta, más protector cutáneo local, con el objetivo de levantar el estoma para permitir que el efluente no filtre hacia abajo. Además el relleno de pliegues permitirá también minimizar las fugas. Fotos 2, 3, 4, 5 y 6.

Paralelamente se complementan acciones locales con medidas médicas de manejo para alto flujo, con soluciones isotónicas de hidratación, uso de antidiarreicos y régimen rico en pectinas. Con estas medidas se logra controlar el volumen del efluente y la frecuencia de cambio del dispositivo, evitando así la dermatitis local.

FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

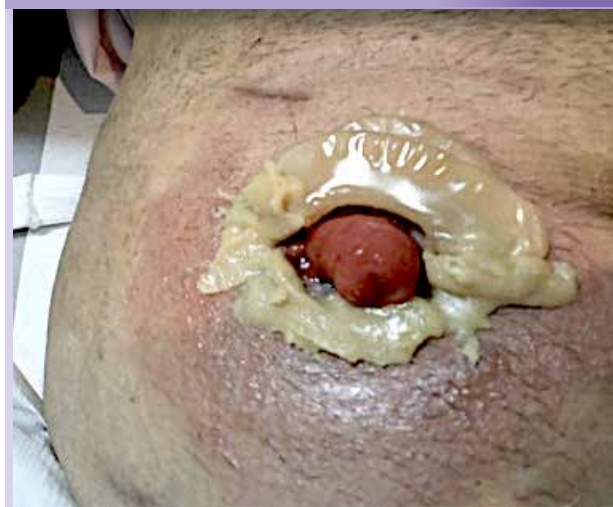


FOTO 4



FOTO 5



FOTO 6



A las 48 hrs. se realizó llamado telefónico para evaluar cantidad y características del fluido intestinal, logrando volúmenes satisfactorios con las medidas antes mencionadas. El paciente asistió a control de enfermería a la semana, encontrando sistema instalado funcionando satisfactoriamente, logrando buena adherencia y mejora local en la piel. Los cambios se realizaron cada 7 días hasta el momento del cierre de la ileostomía ocurrido a los 2 meses post operatorios.

Por protocolo el paciente fue evaluado por enfermería a los 7 días, a los 14 días y luego al mes y 2 meses post alta. Durante los controles de enfermería se reforzó educación en relación a tipo de alimentación, higiene, manejo del olor de la bolsa, hidratación y actividad social.

Resultado: Con las medidas tomadas se mejoró la calidad de vida del paciente durante su periodo de ostomizado.

CONCLUSIONES

Un manejo oportuno tanto médico como de enfermería permite evitar una complicación muy severa, como es la Dermatitis Peristomal.

BIBLIOGRAFIA

1. Ministerio de Salud. Guía Clínica AUGC Cáncer Colorrectal. Globocan, IARC Chile, 2008.
2. Guía clínica American Cancer Society. Recuperado de http://www.cancer.org/espanol/cancer/colon_y_recto/.../cancer-colorrectal-treating-rectal-surgery. octubre 2015.
3. Velasco, M., Jiménez, F., Parajó, A. Actualizaciones de las bases en Coloproctología. Programa de formación médica continuada. Recuperado de [http://www.campusabaco.org/pdf/Abaco4.unidad didactica.módulo 3](http://www.campusabaco.org/pdf/Abaco4.unidad%20didactica.m%C3%B3dulo%203)
4. Instrumento SACS. Convatec. Recuperado de <http://www.owm.com/files/owm/pdfs/ostomyfiles.pdf>
5. Instrumento D.E.T. Coloplast. Recuperado de <http://www.coloplast.us/ostomy/professional/clinical-tools/>

Productos Innovadores para el Cuidado Avanzado de Heridas y Piel.

Prontosan®

La solución para limpieza
y descontaminación de heridas.



Preparación del hecho 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 clínico al fono: 56-2-24407163)

LINOVERA®

La Prevención de las Úlceras por
presión, está en tus manos.



**Acidos Grasos Hiperxigenados para el cuidado de
pieles sensibles y frágiles (Acido Linoléico).**

**Con Aloe Vera y Centella Asiática, que mejoran la
resistencia de la piel, reparan el daño epidérmico,
restauran la circulación capilar y estimulan la
síntesis de colágeno.**

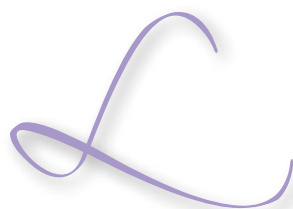
Efecto rehidratante y cicatrizante.

UNA QUEMADURA INTERMEDIA Y SU MANEJO EN ATENCIÓN AMBULATORIA

Autoras

Liliana Cortés (1), Carolina Taffé (1), Marcela Vergara (1)

(1) E.U. COANIQUEM



Las quemaduras son consideradas lesiones en los tejidos vivos resultantes de la exposición a agentes físicos, químicos o biológicos que puede originar alteraciones locales o sistémicas, reversibles o no, dependiendo de diversos factores ⁽¹⁾.

La evolución de las quemaduras AB o intermedias, dependerá del grado de compromiso de los elementos de reparación de la piel, de la localización y de su tratamiento. Pueden dejar cicatrices de por vida si no son tratadas oportuna y eficientemente y el impacto de la secuela a menudo está asociado con riesgo de desarrollar depresión o estrés post traumático, afectar la calidad de vida y agregar costos de rehabilitación posterior a la quemadura, que habitualmente se prolongan en el tiempo y suelen ser elevados. ⁽¹⁾

La terapia compresiva o presoterapia, es la aplicación de una presión constante y continua en las áreas afectadas mediante prendas de tela elástica, láminas de silicona o de termoplásticos. Se realiza para minimizar o disminuir la cicatrización hipertrófica y las retracciones posteriores, problema muy frecuente en el proceso de reparación de las quemaduras. Una vez que se ha producido el cierre de la herida de la quemadura, debe iniciarse una compresión preventiva en todas aquellas zonas que han requerido injerto, o que han demorado más de 14 a 21 días en cicatrizar, controlando su evolución posteriormente por profesionales del ámbito de la rehabilitación ⁽²⁾.

Palabras clave: Quemadura intermedia, curación avanzada, terapia compresiva. **Propósito:** Presentar el protocolo de tratamiento de COANIQUEM en pacientes con quemadura intermedia.

Financiamiento: COANIQUEM se hizo cargo de todo el tratamiento.

Material y método: Paciente de 14 años, sexo femenino quien, durante sus vacaciones en el sur, el 10 de julio de 2016 se quemó con agua caliente al volcarse una taza de té que llevaba en sus manos. Le aplicaron agua fría por 20 minutos y consultaron en el Servicio de Urgencia del Hospital correspondiente a la localidad. En éste le habrían señalado que se trataba de una lesión superficial, le realizaron curaciones cada 48 horas con apósito pasivo e indicaron reposo solo para el primer día. Al finalizar sus vacaciones fue a un centro privado, en el cual le realizaron otra curación e iniciaron tratamiento antibiótico con Flucloxacilina 500 mg cada 8 horas, por infección. Ingresó el 20 de julio al Policlínico de Curaciones del Centro de Rehabilitación de COANIQUEM, con quemadura en dorso de pie y pierna izquierda. Al valorar la lesión, se observó lecho rojo intenso, con vasos trombosados en el centro, edema (++) y dolor EVA 7, con analgesia solo cuando tiene dolor. Se clasificó (Benaim) como una quemadura intermedia a profunda tipo AB-B, 1% de superficie corporal quemada (SCQ), del dorso del pie y pierna izquierda, Foto 1. Se suspendió antibiótico y se manejó dolor con analgésico oral x horario, Paracetamol: 500 mg cada 8 horas. Se realizó aseo por 15 minutos con Polihexanida con Betaína para bajar carga bacteriana; luego se aplicó ungüento de mupirocina y apósito transparente no adhesivo, más vendaje oclusivo. Se indicó reposo absoluto con extremidad en alto, dieta rica en proteínas y vitamina C, aumento de ingesta de líquidos, mantención de vendajes limpios y secos e indicación de no manipular la curación. La siguiente curación se efectuó a las 48 horas observándose lecho 100% cruento, con tejido gra-

nulatorio sangrante. En conjunto con cirujano, se reservó cupo para realizar escarectomía más injerto dermoepidérmico el 28/07/16. Paciente asiste a control, cumpliendo satisfactoriamente el reposo y los cuidados del vendaje. Al valorar la lesión se observó apósito transparente no adhesivo adherido 60%, pero con presencia de zonas cruentas. Se decide irrigar con suero fisiológico (SF) y retirar el apósito. Se realizó curación con apósito de contacto siliconado, Foto 2, más vendaje. En el control en preoperatorio (19 días), la paciente es evaluada por cirujano y enfermera

FOTO 1



FOTO 2



clínica y se decide suspender el pabellón debido a su evolución satisfactoria. En el control a los 26 días, Foto 3, se encontró el lecho epidermocicatrizado en 90% y resto con 2 zonas residuales cruentas con tejido granulatorio plano (2x1 cm cada una). Se indica a la madre que realice curación expuesta en la casa, con aseo con agua corriente y aplicación de ungüento dérmico (bacitracina + polimixina B), tres veces al día en las zonas cruentas para favorecer el ambiente húmedo, evitar la resequedad de la piel y costra gruesa⁽³⁾ y prevenir contaminación en el hogar, resto de

piel sana con lubricación con crema hidratante, uso de zapato adecuado, pantufla suave y deambulación progresiva dentro del hogar, para las comidas e ir al baño, con intervalos de reposo, sin caminar.

Resultados: A los 32 días de evolución, la lesión está 100 % cicatrizada por lo cual se dió de alta de curaciones con indicación de lubricación con crema hidratante y evaluación por kinesiólogo, quien autorizó retomar la marcha y usar sistema elástico compresivo, con la finalidad de evitar cicatrices hipertólicas.

FOTO 3



FOTO 4



CONCLUSIONES

Un correcto diagnóstico inicial y un adecuado tratamiento, basado en protocolos de curación avanzada, terapias compresivas, en conjunto con las indicaciones y cuidados para el hogar incluyendo el reposo, son primordiales para mejorar el pronóstico de la quemadura, prevenir una posible profundización de la lesión y sus consecuencias, en especial en pacientes que comienzan un tratamiento tardíamente, Foto 4.

BIBLIOGRAFIA

1. Sciaraffia C, Andrades P, Wisnia P: Quemaduras. En: Andrades P, Sepúlveda S. Cirugía Plástica Esencial. Departamento de Cirugía del Hospital Clínico de la Universidad de Chile 2005 87-110.
2. Guías Clínicas AUGe Gran Quemado - Biblioteca Ministerio de Salud www.bibliotecaminsal.cl/2016GPC-GRAN-QUEMADO-FINAL-18-MARZO-2016
3. Álvaro C, Piñeros, JL., Roa, R.: Quemaduras faciales: "Manejo y Tratamiento Inicial" Revista Médica Clínica Las Condes. Volumen 21, número 1 41-45C., 2010.

USO DE SISTEMA DE TERAPIA DE PRESIÓN NEGATIVA EN ÚLCERA POR PRESIÓN OCCIPITAL

Autores

Leocadia González (1) Felipe Grogg (2)

(1) E.U. Valdivia, (2) E.U. Empresa LBF



Una úlcera por presión (UPP) se define como “una lesión isquémica, localizada en la piel y tejidos subyacentes con pérdida de la integridad cutánea, producida por presión sola o en combinación con cizallamiento”. Por lo general, en las unidades de paciente crítico (UPC) se presenta un alto número de UPP, cuya aparición prolonga la estadía hospitalaria y aumenta el riesgo de complicaciones y costos para las instituciones de salud y paciente. ⁽¹⁾

El Sistema de Terapia de Presión Negativa es una tecnología no invasiva que favorece el proceso de cicatrización a través de una bomba generadora de presión y una espuma de poliuretano que se coloca directamente sobre el lecho de la herida, permitiendo, dentro de otros beneficios, el control del exudado, descomprimir vasos sanguíneos y aumentar el flujo de sangre hacia el lecho de la lesión, además de protegerla y aislarla. ⁽²⁾

Palabras clave: Úlcera por presión occipital, Sistema de Terapia de Presión Negativa.

Propósito: Conocer el manejo y evolución de una UPP occipital tratada con Sistema de Terapia de Presión Negativa.

Fuente de apoyo financiero: Insumos y equipos fueron financiados por Empresa LBF.

Material y método: Paciente masculino, de 35 años, sin antecedentes mórbidos previos, que se cae de altura en estado de ebriedad, ingresa a UPC, en donde se mantiene hospitalizado por 10 días debido a un trauma grave, con requerimiento de Ventilación Mecánica. Producto de dicho tratamiento y asociado a la utilización de collar cervical, desarrolla UPP Grado 4 no infectada en zona occipital, de 6 cm de largo por 3

cm de ancho, con una profundidad aprox. de 1 cm, con 60-65% de tejido esfacelado y exudado moderado, seroso, Foto 1.

El tratamiento se inició una vez que fue trasladado a un servicio de menor complejidad, en donde se limpió la lesión con SF a través de arrastre mecánico y se dispuso directamente sobre toda la extensión de la herida la esponja de poliuretano (esponja tamaño S), sin sobrepasar los bordes de la lesión, cubriendo con film transparente adhesivo al cual se le realizó un orificio de 2 cm de diámetro para colocar el puerto aspirativo blando, Foto 2, las curaciones se realizaron 2 veces por semana durante 3 semanas y se estableció un nivel de presión negativa de 100 mm Hg en modalidad continua.

Resultado: Al finalizar el tratamiento, se observa UPP occipital con evolución favorable. Foto 3, disminuyendo sus dimensiones en 2 cm en su largo y ancho, dejando una profundidad menor a 0,5 cm; además se observa un aumento del tejido granulatorio superior a 60%, lo que permitió trasladar al paciente a un hospital de menor complejidad, con manejo avanzado de heridas.

CONCLUSIONES

El Sistema de Terapia de Presión Negativa es una tecnología de punta que facilita la rápida cicatrización de una lesión compleja, para continuar con curación avanzada hasta conseguir el cierre definitivo de la herida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rosa Ma. Blanco Zapata, Elena López García, Cristina Quesada Ramos, Ma. Rosario García Rodríguez. Guía de recomendaciones basadas en la evidencia en prevención y tratamiento de la úlceras por presión en adulto, GNEAUPP, año 2015.
2. Dr. Roberto Carlos Mares Morales, Jaime Francisco Rosales Padrón, Jessica Paola García Chávez, Dr. Norberto Justino Sánchez Fernández. Negative pressure wound therapy with the use of portable device (PICO) for wounds handling, Revista Cirugía Plástica, pág 145 – 142, Volumen 3, México, año 2014.

FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

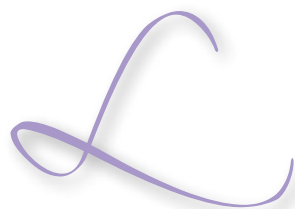


HERIDA TRAUMÁTICA DE PIERNA DERECHA, DEHISCENTE POST AFRONTAMIENTO QUIRÚRGICO

Autora

EU. Ruth Pereira (1)

(1) Clínica Santa María



Los accidentes de tránsito se han vuelto endémicos tanto en Chile como en otros países del mundo. Representan un problema social que afecta a hombres y mujeres en plena edad productiva y en especial a los jóvenes ⁽¹⁾ ⁽²⁾ y, además, repercuten en la economía de todos los países del mundo ⁽³⁾, ⁽⁴⁾, ⁽⁵⁾ y conllevan un importante número de víctimas fatales y otras no fatales, que difícilmente pueden reinsertarse en su vida social o laboral debido a las secuelas de las heridas graves sufridas en los miembros.

Palabras clave: herida traumática, dehiscencia, curación avanzada (CA).

Propósito: Describir el manejo y evolución de una herida traumática dehisciente post afrontamiento, tratada con CA.

Fuente de financiamiento: No hubo aporte financiero, ni auspicio por parte de ningún proveedor para la ejecución de este caso clínico.

Material y método: Paciente de sexo femenino, 49 años de edad, sin antecedentes mórbidos, obesa, fumadora 8 cigarros diarios, dueña de casa con enseñanza media completa. Sufre accidente en vehículo motorizado, resultando con herida profunda de antepierna derecha, la que fue suturada en servicio público "X". A los 10 días se le retiran los puntos y se evidencia dehiscencia del afrontamiento quirúrgico, por lo cual se inicia proceso de curaciones en el mismo centro donde fue atendida. Debido a que no se obtuvieron buenos resultados, la paciente decide consultar en el Servicio de Urgencia de Clínica Santa María. Es evaluada en primera instancia por cirujano plástico, el que realiza curación inicial y la deriva a sistema público, con indicación de injerto y apoyo con sistema de presión negativa, lo que no fue posible ya que este centro

asistencial no disponía de horas en un corto plazo para realizar este tipo de tratamiento, por lo cual la paciente decide consultar nuevamente en el Servicio de Urgencia de Clínica Santa María, donde es atendida y evaluada por la enfermera de turno, quien decide iniciar CA disminuyendo carga bacteriana con una esponja de clorhexidina al 2% y arrastre mecánico con solución fisiológica, desbridamiento autolítico con hidrogel. Se cubre la herida con gasa parafinada (tull) y sobre ésta, un apósito secundario estéril (control de exudado), se protege la piel circundante con protector cutáneo y gasa no tejida elasticada de poliéster, Foto 1. La curación se realiza cada 3 a 4 días.

En cada uno de los controles se valoraba la herida y se educaba sobre los cuidados de ésta en domicilio, tanto a la paciente como al familiar que la acompañaba, con énfasis en lo relativo al reposo, a mantener la pierna en alto, consumo de vitamina C, no mojar apósitos, nutrición adecuada, signos de alarma y completar terapia anti-biótica indicada por cirujano plástico.

En las siguientes curaciones, a través del arrastre mecánico con solución fisiológica, se fue removiendo el biofilm de la herida, se aplicó tull en zonas de tejido granulatorio y tull más hidrogel en las zonas donde aún existía tejido desvitalizado, con lo cual el exudado y extensión de la herida disminuyeron notoriamente. En cada curación se disminuyeron los diámetros de los apósitos y siempre se utilizó protector cutáneo en las zonas circundantes a la lesión, Foto 2.

Resultados: La CA de la herida se realizó cada 4 días completando un total de 15 curaciones; la extensión, profundidad y exudado de la herida fueron disminuyendo, cada vez con mayor presencia de tejido granulatorio, con menos edema

FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



y el dolor llegó a EVA 0. Finalmente la herida cicatriza de manera satisfactoria, Foto 3.

CONCLUSIONES

Experiencia enriquecedora, ya que el impacto psicológico post traumático se pudo manejar de manera eficaz, manteniendo a la paciente optimista y con confianza ante el profesional que la estaba atendiendo. A pesar que el tratamiento indicado inicialmente no se pudo concretar, la intervención de enfermería fue fundamental en la cicatrización de la herida.

BIBLIOGRAFÍA

1. ISEV. Siniestralidad y mortalidad de los conductores de vehículos. Información Accidentológica. 2007 1-11. Disponible en: http://www.isev.com.ar/uploads/conductores_argentinossiniestralidad_y_mortalidad.pdf
2. Shanfield SB, Swain BJ. Death of adult children in traffic accidents. J Nerv Mental Dis. 1984 172(9):533-38.
3. Asociación Luchemos Por La Vida. El argentino y los accidentes de tránsito. Revista Luchemos por la Vida. 5(13). Disponible en: <http://www.luchemos.org.ar/espa/rev13/rev13p18.htm>
4. Bastida J, López M, Aguilar P, González B, et al. The economic costs of traffic accidents in Spain. Journal of Trauma, Injury, Infection and Critical Care. 2004 56(4):883-89. [Links]
5. ISEV. Quinto Reporte Mercosur y Tercer Latinoamericano de Siniestralidad Vial Base 2005/2006. Disponible en: http://www.isev.com.ar/uploads/Quinto_Reporte_MERCOSUR.pdf



Escuela Internacional de Verano 2017

Cuidando las generaciones del futuro

Revisa las áreas temáticas

- Salud y medioambiente
- Epidemiología
- Gestión en Salud
- Comunicación y promoción de la Salud
- Metodologías de investigación en Salud
- Salud y Políticas Públicas

Del 9 al 20 de enero

educacioncontinua-esp@med.uchile.cl

extensionesaludpublica@med.uchile.cl

229786536 - 229789612

Escuela
de Salud
Pública
DR. SALVADOR ALLENDE
UNIVERSIDAD DE CHILE

Descuento de Septiembre: 16%

Inscríbete ahora

Facultad de Enfermería

UdeC



PROGRAMAS de Especialización, Doctorado y Magíster en Enfermería

Programas de Especialización en Enfermería

- Diálisis y Transplante Renal
- Enfermería en Neonatología
- Enfermería en Geriátrica
- Enfermería en Salud Infantil
- Enfermería UCI

Informaciones:
Secretaría Especialidades en Enfermería
Srta. Andrea Ganoso F.
Fono 412207065
e-mail: agayoso@udec.cl

Programa Doctorado en Enfermería

Informaciones, solicitudes y recepción
de antecedentes:

Dra. Tatiana Paravic K.
Directora de Programa Doctorado en
Enfermería
412207065 – 412204449
e-mail: tparavic@udec.cl

Programa Magíster en Enfermería

Informaciones, solicitudes y recepción
de antecedentes:

Dra. Sandra Valenzuela Suazo
Directora de Programa Magíster en Enfermería
412207065 - 412204453
e-mail: svalenzu@udec.cl



FACULTAD DE
ENFERMERÍA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN



Universidad de Concepción
Facultad de Enfermería

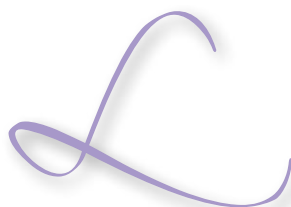
COSTO EFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO CON APÓSITO BACTERIOSTÁTICO Y SISTEMAS COMPRESIVOS AVANZADOS

EN PACIENTE CON ÚLCERA VENOSA

Autora

Catalina Lagos (1)

(1) E.U. Cesfam Padre Gerardo Whelan, Corporación Municipal de Peñalolén.



El paciente con úlcera venosa (UV) constituye un 80% de los pacientes atendidos con curación avanzada en el CESFAM Padre Gerardo Whelan de Peñalolén, sin uso de compresión avanzada. En este caso clínico, para las curaciones avanzadas se utilizará como apósito primario un bacteriostático llamado Diaquilcarbamoil (DACC) que inhibe la carga bacteriana, ácido graso hidrófobo que actúa por acción física, generando la unión de la carga bacteriana al DACC, inactivándola y siendo retirada con el cambio de DACC ⁽¹⁾. En esta evaluación se incorpora la terapia de alta compresión al tratamiento ^(2,3), a través de vendajes de corto estiramiento que ofrecen compresión de trabajo, es decir, alta compresión en la deambulación y baja compresión en el reposo y también la incorporación de un calcetín compresivo doble capa de 40 mm Hg.

Palabras clave: apósito bacteriostático, sistemas compresivos avanzados.

Propósito: Evaluar el costo-efectividad de incorporar terapia compresiva avanzada al tratamiento de curación avanzada en pacientes con UV.

Fuente de financiamiento: Insumos aportados por BSN Medical Chile. Se establece que la empresa auspiciadora no tuvo influencia en las conclusiones de este caso.

Material y Método: Paciente masculino de 54 años, IMC 33,7 (Obesidad), HTA (-), DM (-), medicamentos (-), OH (-), Tabaquismo (-), con antecedentes familiares de enfermedad varicosa, portador de UV de 17 años de evolución, período en el cual logra cierre por pocos meses con constantes recidivas. Reingresa al CESFAM hace 2 años con una úlcera Tipo 3, 7 x 3 cm, 0,3 cm de profundidad, 70% de tejido esfacelado, edema (++), permaneciendo con curación avanzada 3 veces a la semana, utilizando hidrogel, tull, espuma hidrofílica, carboximetilcelulosa y espuma con plata por distintos periodos, sin compresión y sin mayor evolución. En Diciembre 2015 se inicia este caso clínico, Figura 1, con curación avanzada con DACC, 2 veces por semana, asociado a terapia compresiva. En las primeras semanas se utilizó vendaje de corto estiramiento (las 3 primeras semanas) y luego calcetín de doble capa de alta compresión. Al mes de tratamiento se logra controlar carga bacteriana, Figura 2, y el tratamiento se efectúa una vez por semana con antimicrobiano con DACC y calcetín compresivo doble capa, el que continúa hasta los 3 meses, en que se logra el cierre de la UV, Figura 3. Durante todo el tratamiento se lleva una planilla individual de registro de todos los insumos utilizados en cada curación y el tiempo hora hombre utilizado.

Resultado: En 3 meses de tratamiento con terapia compresiva y apósito antimicrobiano con DACC se logró 100% de cicatrización de la UV. La incorporación de terapia compresiva favoreció el control del edema y el exudado, mejorando el retorno venoso y favoreciendo la granulación. El uso de apósito antimicrobiano con DACC permitió el manejo de la carga bacteriana, con adecuado control del olor, exudado y estimulación de tejido granulatorio. El uso de DACC y

FOTO 1

*Estado de la Úlcera al inicio del estudio*

FOTO 2

*Estado de la úlcera al 11/2 mes de seguimiento*

FOTO 3

*Úlcera cicatrizada a los 3 meses de tratamiento en estudio*

terapia compresiva permitió la disminución de insumos médicos y la reducción del recurso humano, permitiendo optimizar los recursos de la Unidad, Tabla N° 1.

CONCLUSIONES

A través de este caso clínico se comprueba que es costo efectivo incorporar los sistemas compresivos y el control de carga bacteriana en el tratamiento de las UV, obteniendo un ahorro de \$361.000 por paciente, Tabla N°1.

RESUMEN COSTOS COMPARATIVOS (INSUMOS Y RECURSO HUMANO)			TABLA 1
	CURACION CON DACC + TERAPIA COMPRESIVA	CURACION AVANZADA SIN COMPRESION	
N° curaciones (x 3 meses)	35	66	
Costo insumos	\$ 190.000	\$ 365.000	
Tiempo hora/hombre	\$ 45.000	\$ 231.000	
Total	\$ 235.000	\$ 596.000	
Ahorro	-\$ 361.000		
<i>Fuente: Ficha clínica del paciente</i>			

BIBLIOGRAFÍA

1. Cutimed Sorbact, Made Easy Productos para la práctica clínica Volumen 3, Número 2, Mayo de 2012, Disponible en: www.woundsinternational.com
2. Hampton, Sylvie, Wounds UK An evaluation of the efficacy of Cutimed® Sorbact® in different types of non healing wounds, Vol 3, N°4, 2007. Disponible en : www.woundsXuk.com
3. Costoefectividad en Sistemas Avanzados en el Tratamiento de Ulceras Venosas: Ministerio de Salud Chile, Instituto Nacional de Heridas, Universidad Mayor, 2006-2008

Descubre la tecnología DACC

Un innovador apósito para la curación avanzada de heridas que combate la carga bacteriana de una de las formas más seguras y eficaces, por acción física. Mientras que otros apósitos utilizan agentes químicos nocivos para matar las bacterias, Cutimed® Sorbact® capta físicamente los patógenos presentes en la herida y los inactiva. En vez de dejar bacterias muertas y restos celulares en el lecho de la herida, Cutimed® Sorbact® retira las bacterias adheridas y promueve la curación. Sin una duración limitada de uso, Cutimed® Sorbact® puede utilizarse durante todo el proceso de cicatrización para prevenir la infección. Incluso en presencia de bacterias multirresistentes y biofilms.

¿Cuál es el poder que se esconde detrás de Cutimed® Sorbact®?

La interacción hidrofóbica. La superficie del apósito Cutimed® Sorbact® está impregnada con DACC (cloruro dialquilcarbamoilo), un derivado de los ácidos grasos altamente hidrofóbico. Los microorganismos son captados de forma irreversible por las fibras impregnadas con DACC. Los patógenos adheridos al apósito son eliminados con cada cambio de apósito, ayudando a limpiar heridas contaminadas, colonizadas e infectadas, mediante la reducción de la carga bacteriana total.

- Sin resistencia bacteriana o fúngica.
- Sin citotoxicidad.
- Sin contraindicaciones.
- Sin riesgos de alergias.

Si además debe manejar exudado abundante:

Cutimed® Siltec Sorbact®: combina la tecnología antimicrobiana DACC con la tecnología Siltec, espuma superabsorbente con absorción vertical y bordes adhesivos de silicona, atraumáticos en su retiro.

Cutimed® Siltec Sorbact®

Asegura una buena gestión con el exudado, controlando eficazmente la infección.

Introduce
un verdadero príncipe
En el Cuidado de Heridas.



Caso Clínico



CASO CLÍNICO. J.Z.

Paciente de 84 años con diagnóstico de insuficiencia venosa crónica evaluada por médico vascular en Hospital Clínico metropolitano de la Florida y con curación avanzada en APS. Presenta una úlcera venosa activa extensa y de larga data. Con un 80 % esfacelo, exudado abundante, muy dolorosa, y con presencia de calcificaciones que afloran espontáneamente.

Se inicia curación avanzada con diferentes presentaciones de Cutimed® Siltec Sorbact® más la terapia compresiva de 40 mmHg con calceta doble Ulcercare.

El uso de Cutimed® Siltec Sorbact® con cambio cada 4 días permitió disminuir la frecuencia de cambio, con un excelente manejo del exudado y manteniendo los niveles bajos de colonización, además de permitir limpiar el lecho de la herida hasta lograr 100% tejido granulatorio. Así lo explica la EU Karin Parra, quien destaca el cambio sufrido por la paciente en su calidad de vida, al disminuir el dolor, junto con el alivio al caminar con el uso permanente de la calceta doble. En menos de 4 meses se logra 100% cierre de úlcera de cara externa.

28 Octubre 2015



17 Noviembre 2015



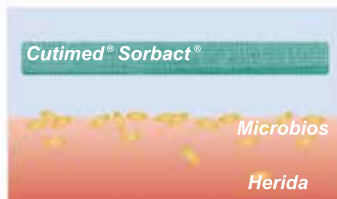
24 Diciembre 2015



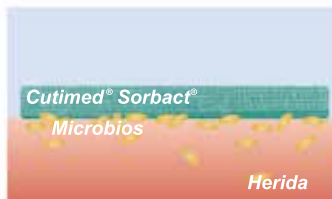
11 Enero 2016



Funcionamiento de los apósitos.



El apósito Cutimed Sorbact se pone en contacto con la herida para generar un efecto de imán con los microbios.



Los microbios se adhieren al apósito.



Al retirar el apósito la herida se ve mas sana, el proceso se vuelve a repetir, hasta que la herida esté sana.

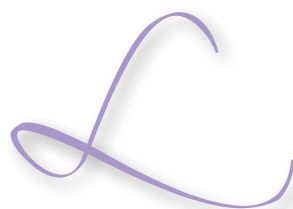
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE RADIONECCROSIS TARDÍA

EN UNA PACIENTE CON CÁNCER DE MAMA TRATADO

Autores

*Jaime Gonzalo Fernández Ruiz (1), José Miguel Clavero Ribes (1) (3),
José Manuel Donaire Acevedo (2) (3), Hugo Álvarez M. (1),
Felipe Carvajal V. (2), Gonzalo Pavez R. (2).*

*(1) Médico Cirujano. Hospital Clínico de la Universidad de Chile (2) Médico Cirujano.
Radioterapeuta. Instituto Nacional del Cáncer (3) Médico Cirujano. Clínica las Condes*



La radionecrosis constituye un efecto no deseado a largo plazo de la radioterapia. En el caso de radioterapia adyuvante en el tratamiento del cáncer de mamas, el compromiso de diferentes tejidos de la pared torácica hace difícil manejar estos cuadros ⁽¹⁾. Habitualmente la radionecrosis se manifiesta con infecciones de los tejidos afectados, la que se agrava con la ausencia de una irrigación adecuada que impide la cicatrización y una respuesta inmune eficaz. El tratamiento en estos casos es quirúrgico, consistiendo en la remoción de todo el tejido afectado, incluyendo hueso y cartílago, si es necesario. La reconstrucción en estos casos puede requerir reconstrucción de pared y además, del componente músculo- cutáneo, para la que se necesitan malla asociadas a colgajos libres o pediculados con isla cutánea ⁽²⁾.

Palabras clave: Radionecrosis, osteomielitis, colgajo musculocutáneo

Objetivo: Describir el manejo general y tratamiento específico de una paciente sometida a tratamiento quirúrgico por radionecrosis tardía asociada a osteomielitis de costilla cartilaginosa y ósea en el Instituto Nacional del Cáncer.

Fuente de financiamiento: Instituto Nacional del Cáncer.

Materiales y Métodos: Paciente sexo femenino que en el año 1994 (38 años) es sometida a tratamiento por cáncer de mama izquierdo, T2N1M0 (T2: La parte invasiva del tumor mide más de 20 mm, pero menos de 50 mm; N1: El cáncer se ha diseminado a un número de uno a tres ganglios linfáticos axilares debajo del brazo y mide, al menos, 2 mm; M0: La enfermedad no ha hecho metástasis), en el Instituto Nacional del Cáncer.

Cirugía: Mastectomía simple izquierda con disección axilar de niveles I y II (9 de marzo de 1994). Biopsia diferida muestra tumor de 4.5 x 3.5 x 2.3, G2, linfonodos: 3/20, etapa patológica: T2N1M0 (IIB) (confirmación diagnóstica anterior por anatomía patológica según clasificación del American Joint Committee on Cancer).

Radioterapia: 50 Gy en 25 fracciones, técnica 2D Cobalto, sobre pared costal y linfonodos regionales ipsilaterales: axilares, supraclaviculares y mamaros internos.

Quimioterapia: 6 ciclos de Ciclofosfamida, Metotrexato y Fluoruracilo.

Evolución Clínica y Resultados: En control del 27/2/95 presenta área eritematosa sobre extremo superior de campo de Radioterapia, se diagnostica radiodermatitis y se indica manejo tópico (según protocolo del establecimiento). El 25/3/95 se observa clínicamente fibrosis paraesternal izquierda. En control del 5/3/10 presenta nódulo palpable de 3 cm de borde cortante y consistencia ósea paraesternal izquierda. TAC Tórax: (19/5/2010) posible lesión de partes blandas que compromete desde piel a región del cartílago esternal izquierdo. En control de 18/7/11 presenta fístula en zona de radionecrosis paraesternal, Foto 1. TAC Tórax 31/5/13: lesión de cartílago costal, sin compromiso óseo.

Cirugía 1: El 19/6/13 se efectúa lipotransferencia y aseo quirúrgico en úlcera actínica. Se inyectan 70 cc de tejido graso por capas en úlcera y colgajos superior e inferior.

Evoluciona con fístula persistente y se aísla un *Streptococo Equismilis*. Todas las biopsias descartan recidiva tumoral. Curaciones 2/semana en consultorio de atención primaria.

FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



Cirugía 2: 30/04/2015: Se inicia con amplia disección en losanjo, Foto 2. Luego, disección hasta la pared torácica. Resección de remanentes musculares, cartílago costal (incluyendo fístula) y segmento de esternón. Se inserta malla de prolene en el defecto óseo y se utiliza cobertura con un colgajo musculocutáneo de dorsal ancho. Se efectúa cierre primario de ambos defectos, Foto 3. Ausencia de tumor en el examen patológico de la pieza quirúrgica

Buena evolución clínica hasta la actualidad.

CONCLUSIONES

Se trata de un caso de gran complejidad, en que en algún momento se sospechó recidiva tumoral, lo que en algunos casos lleva a tomar conductas conservadoras. En este caso se pensó desde un principio en radionecrosis, debido a la experiencia de este centro con pacientes tratados con radioterapia. En los casos de radionecrosis, el manejo conservador tiene malos resultados ⁽³⁾, por lo que en general se aconseja resección completa de las partes blandas afectadas, a lo que se agrega remoción del tejido óseo y cartilaginoso asociado. Esto frecuentemente motiva reconstrucciones complejas, que fue lo que se hizo exitosamente en este caso.

BIBLIOGRAFIA

1. Breast pseudotumoral radionecrosis as a late radiation-induced injury: a case report. Gerullis H, Heuck CJ, Schneider P. J Med Case Rep. 2009 Oct 8 3:71
2. Reconstruction of complex chest wall defects by using polypropylene mesh and a pedicled latissimus dorsi flap: a 6-year experience. Hameed A, Akhtar S, Naqvi A, Pervaiz Z. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2008 Jun 61(6)
3. Change of paradigm in thoracic radionecrosis management. Dast S, Assaf N, Dessena L, Almousawi H, Herlin C, Berna P, Sinna R. Ann Chir Plast Esthet. 2016 Jun 61(3):200-5.

DÍA NACIONAL DE HERIDAS 2016

Fundación Instituto Nacional de Heridas (FINH) realizó su 7ª Campaña Educativa "Día Nacional de las Heridas", el 1 de Septiembre recién pasado, con el apoyo de OPS, MINSAL, ADICH, SENAMA, Sociedades de Cirugía Vascular y Flebología y Linfología, y las Universidades Católica, de Concepción, de Antofagasta, Austral, Santo Tomás y Empresa One Touch de Johnson & Johnson Chile.

La actividad fue realizada en todo Chile, incluso en Isla de Pascua, Antártida y Patagonia, en los Mall Plaza, CESFAM y Metro de Santiago, educándose a más de 30.000 personas con el tríptico "Conociendo las Heridas".

Los hallazgos más importantes fueron que 32% de los examinados con glicemia capilar tenía valores sobre lo normal, de ellos 7% no sabía que era diabético y 40% reveló la presencia de hipertensión arterial sin control.

PRESENTE EN TODO CHILE INCLUSO EN ANTÁRTIDA Y PATAGONIA



1 DE SEPTIEMBRE

2016



RESECCIÓN DE MELANOMA Y SU PREPARACIÓN PARA INJERTO DERMEOEPIDÉRMICO

Autores

Luis Daza Oñate (1), Francisca Castillo Aravena (2)

(1) Médico Cirujano Plástico y Reconstructivo Hospital Clínico FUSAT, Rancagua. (2) E.U. Hospital Clínico FUSAT, Rancagua.

 El Melanoma Maligno representa tan solo el 4% de los cánceres cutáneos, siendo la causa más común de muerte por Cáncer de Piel. Esta patología se ha convertido en un problema de Salud Pública ya que su incidencia en el mundo ha aumentado en un promedio de 5% anual. ⁽¹⁾

Para preparar el lecho de la herida y posteriormente realizar un Injerto Dermoepidérmico existe un apósito de ácido hialurónico que sirve como sustituto dérmico en heridas con pérdida parcial o total de la dermis. ⁽²⁾ Este apósito está compuesto de un derivado esterificado del Ácido Hialurónico, que proporciona una matriz tridimensional en el sitio de heridas con escaso tejido de granulación, facilitando la invasión celular y crecimiento capilar.

Palabras clave: Melanoma, Ácido Hialurónico, Trasplante de piel.

Propósito: Evidenciar la eficacia del apósito a base de éster bencílico de Ácido Hialurónico en la cobertura de zonas de difícil resolución.

Fuente de Financiamiento: El paciente cubrió todos los gastos a través de su plan de salud y la compra del apósito.

Material y método: Paciente de sexo masculino de 82 años de edad, con antecedentes mórbidos de artrosis, intolerancia a la glucosa, glaucoma, estenosis carotídea y dislipidemia, en tratamiento con Ácido acetilsalicílico, Atorvastatina, Metformina, Paracetamol y Omeprazol. El paciente es derivado en Diciembre del 2012 por Dermatología a Cirugía Plástica, con la finalidad de realizar en conjunto la resección de un Me-

lanoma Maligno presente en su cuero cabelludo y que posteriormente requerirá manejo avanzado y especializado de la lesión en la Unidad de Heridas Complejas.

En abril del 2013 se decide ejecutar la resección, dando como resultado de la biopsia un Melanoma Maligno Nodular de 12 mm de espesor máximo (Breslow) y nivel anatómico IV (Clark). Además, se realizó Linfocintigrafía, la cual se encontró positiva para Ganglio Centinela, siendo derivado a Cirugía General y luego a Oncología. Producto de la cirugía, el paciente presenta como resultado una herida abierta en la región parietal que se decide manejar ambulatoriamente. A la valoración, se observa lesión de 14 x 11 cm de dimensión, sin signos de infección, con 75% de tejido granulatorio, siendo el resto tejido óseo expuesto. El exudado presente es escaso, serohemático y los bordes se observan sanos, Figura 1. Con el fin de preparar el lecho de la herida para posterior injerto dermoepidérmico, terapia que otorgará el cierre definitivo de la lesión, se decide realizar curación avanzada una vez a la semana con apósito a base de éster bencílico de Ácido Hialurónico y cambios de apósito secundario, según necesidad, Foto 2. Al cuarto mes de curaciones avanzadas se logra observar que la lesión ha granulado en 98%, Foto 3, momento en el cual se decide realizar el injerto dermoepidérmico, Foto 4. Para lograr su total adherencia, el paciente permanece hospitalizado por una semana con terapia de presión negativa a -125 mmHg.

Pese a los esfuerzos realizados, a dos semanas de la intervención presenta pérdida parcial de 2 x 1 cm de dimensión en el polo posterior de la herida, lo que sumado a la fragilidad dérmica, extiende la estadía del paciente en la Unidad.

FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



Resultados: Al cabo de un año la lesión se encuentra cicatrizada, Foto 5, momento en que el paciente es dado de alta con biopsia negativa realizada en abril del 2014 y manteniendo controles periódicos con Dermatología. Cabe mencionar que durante todo el proceso no presentó infección en la herida.

Para finalizar, es importante mencionar el impacto psicológico que tuvo el paciente durante el tratamiento, considerando la angustia y el temor que implica una herida abierta en su cabeza producto de un Cáncer de Piel. Gracias al apoyo de

su familia y del equipo de salud se mantuvo optimista durante su tratamiento. Actualmente se encuentra en adecuadas condiciones generales, continúa en controles periódicos y no ha sido sometido a nuevas intervenciones que requieran manejo avanzado de heridas.

CONCLUSIONES

Aunque el tratamiento para lograr la resolución del caso se extendió por un largo periodo de tiempo, se busca plantear que el apósito a base de éster bencílico de Ácido Hialurónico es una alternativa válida para la cobertura de zonas de difícil resolución, logrando una evolución eficaz y mejorando la calidad de vida de la persona. Por lo anterior, se podría considerar como un peldaño más en la escalera de reconstrucción de heridas complejas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bellolio E., San Martín A., Quiñiñir L, Orellana J., Tapia O., Rifo P, et al. Evaluación de factores histológicos pronósticos de sobrevida en melanoma maligno cutáneo, seguimiento de 13 años. Rev Chil Cir [Internet]. 2010 Agosto [consultado el 10 de julio de 2016] 62(4): 331-338. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262010000400003&lng=es.%20http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262010000400003
2. Caravaggi C Grigoletto F Scuderi N. Wound Bed Preparation With a Dermal Substitute (Hyalomatrix® PA) Facilitates Re-epithelialization and Healing: Results of a Multicenter, Prospective, Observational Study on Complex Chronic Ulcers (The FAST Study). Wounds [Internet]. 2011 Agosto [consultado el 10 de agosto 2016] Disponible en: [http://www.woundsresearch.com/article/wound-bed-23\(8\):228-23\(8\):228-235](http://www.woundsresearch.com/article/wound-bed-23(8):228-23(8):228-235). Disponible en: <http://www.woundsresearch.com/article/wound-bed-preparation-dermal-substitute-hyalomatrix%C2%AE-pa-facilitates-re-epithelialization-and>.

ONETOUCH

Select Plus

QUE LA VIDA SIGA LLENA DE EXPERIENCIAS

Indicador de Rango de 3 Colores

- **Claro y simple**, indica instantáneamente cuándo está dentro del objetivo y cuando no.*
- **Alta calidad en cada medición.**
- **Mejora el entendimiento**, una manera sencilla de saber qué significan sus resultados de azúcar en sangre.

* Recuerda consultar con tu médico sobre los rangos altos y bajos adecuados para tu salud.



Comparte tus experiencias y aprende a cuidarte, únete a la comunidad con más de 100 mil seguidores /Onetouch® Diabetes Latinoamérica



Centro de Atención al Paciente OneTouch®

800-200-5433
www.onetouchla.com

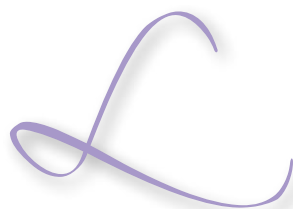
IMPORTANCIA DE LOS APÓSITOS ANTIMICROBIANOS BACTERIOSTÁTICOS

EN ÚLCERAS POR PRESIÓN

Autora

Danai Olivares Guzmán (1)

(1) EU. Hospital Sótero del Río



La aparición de úlceras por presión (UPP) en los pacientes con movilidad comprometida es un problema de relevancia clínica, con una incidencia de hasta 6,4% en pacientes hospitalizados ⁽¹⁾. Si bien se admite que su aparición no es un factor causal de mortalidad durante un ingreso hospitalario, sí que se asocia a ésta ⁽²⁾. En este aspecto, los apósitos bacteriostáticos clasificados como Mixtos Antimicrobianos cumplen la función específica de inhibir las bacterias. Uno de ellos es el llamado DACC o cloruro de diakil-carbamoíl, que está formado por una gasa tejida o de acetato impregnada en una sustancia hidrófoba, la cual le da un color verde característico; tiene una potente capacidad de absorción física de microorganismos a través de su capacidad hidrófoba. La mayor parte de los gérmenes patógenos que dificultan la curación de las úlceras poseen propiedades hidrófobas, lo que permite que las bacterias se adhieran rápidamente al apósito. Está indicado para la inhibición de bacterias y otros microorganismos, en úlceras con riesgo de infección o colonización alta con exudado moderado a abundante ⁽³⁾.

Las UPP son producidas por la prolongada presión ejercida por un objeto externo sobre prominencias óseas, provocando ulceración y necrosis del tejido involucrado. Se presentan con mayor frecuencia en la región sacra, los talones, las tuberosidades isquiáticas y las caderas. Entre los principales factores de riesgo que favorecen su desarrollo se encuentran: edad, déficit nutricional, inmovilidad, fricción, diabetes, estado mental y humedad. ^(4, 5) En general, los pacientes que más frecuentemente presentan UPP son aquellos de edad avanzada, postrados por períodos prolongados en condiciones de inmovilidad, situación

que se observa principalmente en los servicios de cuidados intensivos o neurología. La tendencia a infectarse que tienen estas lesiones provoca no solamente problemas de salud al paciente, sino también una prolongación de la estadía hospitalaria y un incremento en los costos de hospitalización ⁽⁶⁾; además, la incidencia de las UPP, como reconoce la OMS, refleja la calidad asistencial de la red hospitalaria de un país. ⁽⁷⁾

Palabras clave: úlcera por presión, apósitos bacteriostáticos.

Propósito: Demostrar la utilidad y los beneficios de los apósitos antimicrobianos bacteriostáticos en el manejo de una UPP.

Fuente de financiamiento: El Hospital proporciona insumos de canasta básica (hidrogel y tull), más la ayuda de familiares a través de binos solidarios, Programa Dideco (paquete de mercadería, pañales) y ayuda de la Municipalidad para la compra de insumos especiales. Las visitas domiciliarias por enfermera son financiadas por familiares.

Material y método: Paciente masculino de 54 años, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, IMC >30, ingresa al Hospital con diagnóstico de Pancreatitis Aguda Balthazar E, con evolución clínica tórpidas, múltiples intervenciones quirúrgicas, resultando con larga estadía en UCI (2 meses). Ingresa a Unidad de Cirugía con UPP en zona sacra, desnutrición calórico-proteica importante, mioneuropatía, sin alteraciones cognitivas. Considerando la colonización con *Staphylococcus aureus* multirresistente a Vancomicina, el cirujano plástico decide no llevarlo a pabellón, indicando manejo de enfermería en domicilio.

Al ingreso se aplica Diagrama de Valoración de Heridas (DVH), resultando una UPP Tipo 4, con 3 úlceras separadas por menos de 3 cm, con más de 80% de esfacelo, 5% de placa necrótica, 15% de tejido de granulación, exudado abundante, turbio, EVA 4/10, piel macerada, con bolsillo de 4cm de profundidad y una extensión de 13 x 20 cm, Foto 1. Los 2 primeros meses las curaciones se realizan cada 3 días y consisten en desbridamiento quirúrgico, arrastre mecánico con solución fisiológica y uso de Polihexanida con Betaína en la lesión para bajar carga bacteriana, dejando como apósito primario un antimicrobiano bacteriostático, DACC, más espuma hidrofílica y apósito tradicional, fijando con gasa no tejida. A los dos meses de seguimiento se observan cambios notorios evidentes en la úlcera: el cierre por segunda intención y su rápida regeneración tisular, Foto 2. Se recupera piel, el exudado es moderado, hay 85% de tejido de granulación y sólo queda 15% de esfacelo, la profundidad es de 2 cm, la clasificación en base al DVH es Tipo 3, por lo que los apósitos primarios se cambian a tull de petrolato en la zona epidermizada, espuma hidrofílica en la zona con tejido de granulación y exudado moderado y continua con DACC en la zona que todavía tenía esfacelo. En todo el tratamiento estuvo con protocolo de cambios de posición, lubricación de prominencias óseas, ejercicios asistidos por kinesiólogos (terapia de rehabilitación) y superficies especiales de descompresión.

Resultados: A los 6 meses de tratamiento con cuidados de enfermería y participación activa del paciente y familiares, se logra el cierre total de la úlcera, Foto 3.

FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



CONCLUSION

Los apósitos bacteriostáticos DACC demuestran ser útiles en el control de carga bacteriana alta, evitando las cirugías y hospitalizaciones prolongadas, siempre con el apoyo de medidas de prevención de UPP como son el seguimiento de un protocolo de cambios de posición, lubricación de prominencias óseas, ejercicios asistidos por kinesiólogos y uso de superficies especiales de descompresión.

Agradecimientos: al equipo multidisciplinario que compone el Complejo Asistencial Hospital Sótero del Río, que ayudó en la recuperación del paciente.

BIBLIOGRAFIA

1. Van Gilder C, Mac Farlane G, Meyer S, Lachenbruch Ch. Bodymassindex, weight, and pressure ulcer prevalence. An analysis of the 2006-2007 international pressure ulcer prevalence surveys. *J Nurs Care Qual.* 2009; 24:127---35.
2. Tsutsumi R, Tsutsumi Y M, Horikawa Y T, Takehisa, Hosaka T, Harada N, et al. Decline in anthropometric evaluations predicts a poor prognosis in geriatric patients. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2012; 21:4-51.
3. Aburto I, Morgado P. Tratamiento integral avanzado de la úlcera del pie diabético. Series de guías clínicas N° 8. Fundación Instituto Nacional de Heridas, año 2012.
4. Schimdt T. Pressure ulcers. Nutrition strategies that make a difference. *Caring* 2002; 21: 18-24
5. Allman R M. Pressure ulcer prevalence, incidence, risk factors and impact. *Clin Geriatr Med* 1997; 13: 421-36.
6. Allman R M, Good ePS, Burst N, Bartolucci A A, Thomas DR. Pressure ulcers, hospital complications, and disease severity: impact on hospital cost and length of stay. *Advances in WoundCare* 1999; 12: 22-30.
7. Blümel J, Tirado K, Schiele C, Schönffeldt G, Sarrá S. Validez de la escala de Braden para predecir úlceras por presión en población femenina. *Rev Med Chile* 2004; 132: 595-600.

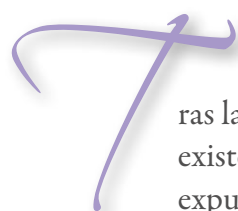
TRATAMIENTO DE HERIDA ABDOMINAL ABIERTA SECUNDARIA A COMPLICACIÓN QUIRÚRGICA

CON SISTEMA DE TERAPIA DE PRESIÓN NEGATIVA (STPN) EN DOMICILIO

Autores

Diego González (1) Claudia Avendaño (2)

1. Médico cirujano general, Hospital Luis Tisné, Santiago. 2. E.U. Empresa LBF



Tras la realización de procedimientos quirúrgicos de emergencia, existen una serie de complicaciones a las que el paciente se ve expuesto, y este riesgo es aún mayor cuando el origen de la cirugía tiene una base infecciosa. Estas posibles complicaciones orientadas a la herida incluyen: dehiscencia, dolor, infección, entre otras, lo que impide su cicatrización sin tratamiento adecuado y, por consiguiente, aumenta la estadía hospitalaria y los costos para la institución de salud y el paciente ⁽¹⁾.

El STPN es una tecnología no invasiva que ayuda al proceso de cicatrización. La presión negativa se distribuye uniformemente en la herida a través de una esponja de poliuretano, lo que permite, entre otras cosas, remover el exceso de exudado, aumenta el flujo sanguíneo a través de los vasos descomprimidos, remueve las metalo-proteinasas o factores inhibitorios de la cicatrización, protege la herida de posibles infecciones ⁽²⁾.

Palabras clave: Herida abdominal abierta, Sistema de Terapia de Presión Negativa.

Propósito: Evaluar el uso del STPN en una herida quirúrgica dehiscen-te con manejo domiciliario.

Fuente de apoyo financiero: Insumos y equipos fueron financiados por Empresa LBF.

Material y método: Paciente femenino de 45 años, sin antecedentes mórbidos previos, con herida abdominal secundaria a complicación post laparotomía exploratoria, realizada en el Hospital Luis Tisné, debido a diagnóstico de tumor aneural de colon transverso, convirtiéndose en usuaria de colostomía. Presenta una endometriosis, la que termina en una histerectomía total. La herida abdominal de 40 días de evolución, de 15 cm de largo por 12 cm de ancho, presenta 2 bolsillos (derecho de 4 cm e izquierdo de 1,5 cm de profundidad), posee tejido de granulación 100%, exudado moderado 30cc/día aproximado, serohemático, Foto 1, sin edema, piel circundante macerada, paciente no refiere dolor. Ella sabe, quiere y puede generar conductas de autocuidado, ya que anteriormente fue tratada con aseos quirúrgicos día por medio y utilización de presión negativa “artesanal”, funcionando de manera irregular por desperfecto de la red central de aspiración de la institución de salud, sin resultados esperados, por lo que adquiere compromiso de tratamiento con STPN, Foto 2, en domicilio. Las curaciones se realizaron en la casa de la paciente 2 veces por semana; durante 2 semanas se estableció un nivel de presión negativa de 100 mm Hg en modalidad continua con el fin de lograr el control del exudado. Posteriormente se dispuso cambio una vez a la semana, Foto 3, porque la recuperación fue sorprendente, disminuyendo de diámetro y controlando los exudados a 5cc/día en promedio, manteniendo presión y modalidad durante cinco semanas hasta resolución quirúrgica, injerto en la zona, Foto 4.

Resultados: A las 5 semanas logra disminuir de tamaño a 7 cm, con 100% tejido de granulación y cerrar todos los bolsillos, con exudado escaso,

FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

*Cierre de la lesión, post injerto.*

por lo que su médico cirujano decide injertar dados los excelentes resultados obtenidos. Durante este tratamiento la paciente estuvo en su casa con sus familiares y solo se hospitaliza para ser injertada.

CONCLUSIONES

La utilización del STPN permitió a la paciente realizar reposo en su domicilio, efectuar sus actividades de la vida diaria de forma precoz, una mejor recuperación de su lesión, disminuyendo los costos asociados a las complicaciones de ésta y los costos asociados a la hospitalización, tanto para la paciente como para la institución de salud.

BIBLIOGRAFIA

1. Lynn PB. Cleaning a wound and applying a dry, sterile dressing. In: Lynn PB. Taylor's Handbook of Nursing Skills. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins, Wolters Kluwers. 2011.
2. Jorge Elizondo Almeida, Juan Pucci Coronado, Longino Soto-Pacheco. Casos Clínicos. Cierre Asistido con Presión Negativa (VAC), Rev. costarric. cienc. méd vol.22 n.1-2 San José Jun. 2001.

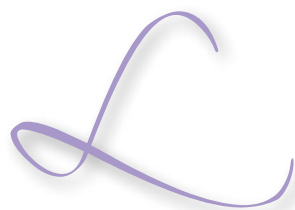
OXÍGENO LOCALIZADO COMO TERAPIA COADYUVANTE

EN LA ÚLCERA DEL PIE DIABÉTICO NEUROISQUÉMICO

Autoras

María Fernanda Morales (1), Isabel Aburto (1), Lorena Rosales (1)

(1) E.U. Instituto Nacional de Heridas



La terapia de oxígeno localizado (OL) es un tratamiento coadyuvante e innovador indicado para resolver heridas o úlceras de difícil manejo ⁽¹⁾. Consiste en la administración de oxígeno a presión positiva de 50 mb dentro de una cámara hermética donde se introduce la extremidad afectada ⁽²⁾. El oxígeno favorece la neovascularización, estimula la proliferación celular y genera un ambiente hostil para las bacterias anaerobias, acelerando el proceso de cicatrización ⁽³⁾.

Palabras Clave: Pie diabético neuroisquémico, Oxígeno Localizado (OL).

Propósito: Mostrar la eficacia del Oxígeno Localizado como Terapia Coadyuvante en paciente con úlcera que presenta Insuficiencia arterial.

Fuente de financiamiento: Fundación Instituto Nacional de Heridas financió la terapia de OL y parte de la curación avanzada

Material y método: Este caso clínico fue desarrollado en el Instituto Nacional de Heridas. Ingresó paciente chileno de 87 años, masculino, con úlceras de pie diabético Wagner 3 infectado, con exposición ósea, indicación de amputación supra-condílea de ambas piernas, con antecedentes de Diabetes Mellitus insulino-requiere, descompensado (HbA1c de 8,5%), amputación transmetatarsiana hace más de 10 años y úlceras en ambos talones, con 1 mes de evolución a causa de hospitalización por una neumonía. Ambas con exudado turbio abundante, leve edema, piel circundante macerada, EVA 2 sin analgesia, pulso pedio y tibial posterior (-), con más de 90% de tejido esfacelado y hueso expuesto. Al aplicar el Diagrama de Valoración de Úlcera de Pie Diabético (DVUPD), ambos talones clasificaron en pie diabético neuroisquémico Grado 4, Fotos 1 y 4.

Se inicia plan de tratamiento con un equipo multidisciplinario integrado por cirujano vascular, fisiatra, diabetólogo y enfermeras altamente capacitadas, las que planifican en base al DVU-PD, fotografía mensual y Terapia Coadyuvante. Al ser evaluado, se indica Amoxicilina con Ácido Clavulánico (500/125), 1 comprimido cada 12 horas por 14 días. Se modifica insulina lenta de 28 – 20 UI a 32 – 16 UI. Se inicia terapia de OL 3 veces por semana el primer mes y curación avanzada con bacteriostáticos. A las dos semanas, las úlceras empeoran ya que el paciente no sigue indicaciones, mantiene apoyo de talones, se ausenta del tratamiento por dificultad para ser trasladado y falta de apoyo familiar y se mantiene metabólicamente descompensado, lo que provoca infección en ambos talones, aumentando esfacelo, placas necróticas y exposición ósea. Comienza a utilizar apósitos con plata por una semana y se indica nuevamente tratamiento antibiótico. Posterior a este episodio, comienza a recibir más apoyo familiar, evita la presión sobre talones, utiliza y cumple con las citaciones al tratamiento e indicaciones entregadas por el equipo, evidenciándose una mejoría en la úlcera y HbA1c que disminuye a 6,7%. El OL se mantiene, pero desde el segundo mes se disminuye frecuencia a 2 veces por semana. Las curaciones avanzadas continuaron con polihexanida con betaína y apósitos bacteriostáticos (PHMB y DACC) para disminuir carga bacteriana e hidrogel con plata en el hueso expuesto, Fotos 2 y 5. A los 6 meses se logra cubrir hueso y cuando las úlceras tienen una extensión de aprox. 2 y 3 cm respectivamente, se disminuye OL a una vez por semana y dos curaciones semanales. A los 7 meses se suspende OL y 2 meses después las úlceras se encuentran 100% cicatrizadas, Fotos 3 y 6, completando 9 meses de tratamiento. Se realiza control de alta 1 mes después, sin recidivas

Pie Derecho

FOTO 1



Ingreso

FOTO 2



5º mes

FOTO 3



9º mes

Pie Izquierdo

FOTO 1



FOTO 2

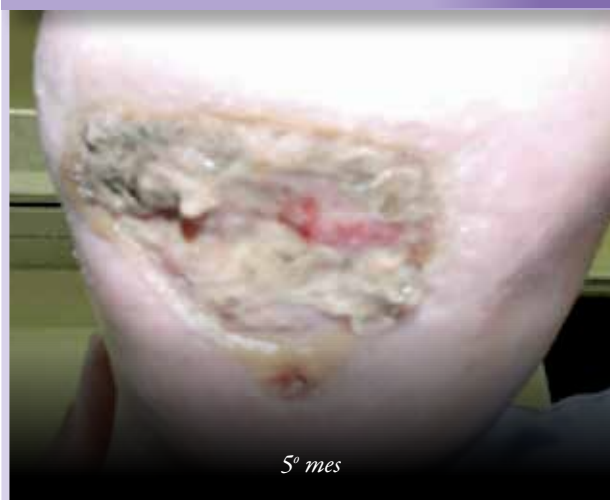


FOTO 3



y piel en excelentes condiciones, con indicación por fisiatra de zapatos ortopédicos.

Resultados: la evolución del paciente fue inicialmente tórpida; sin embargo, al reforzar las indicaciones de enfermería, el apoyo familiar, manejo metabólico, terapia farmacológica pertinente y la terapia de OL, permitió una evolución favorable y exitosa, evitando amputación supracondílea de ambas piernas.

CONCLUSIONES

Es relevante el tratamiento por un equipo multidisciplinario en el paciente complejo, con terapias coadyuvantes como el OL en pacientes con problema arterial, pero es fundamental el apoyo familiar para seguir todas las indicaciones del equipo de salud, en especial en paciente adulto mayor.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aburto I., Julio R., Morgado P. Estudio de costo-efectividad del tratamiento con Oxígeno localizado v/s curación avanzada. Santiago de Chile: Instituto Nacional de Heridas y Universidad Mayor. Enero 2008. 7 – 37.
2. Aburto I., Julio R., Morgado P. Guía Clínica del Tratamiento integral avanzado de la úlcera del pie diabético. Santiago de Chile. Mayo 2012. 118-119.
3. Belda J. MD, PhD Aguilera L., MD PhD et al. Supplemental Perioperative oxygen and the risk of surgical wound infection, a randomized controlled trial, for the reduction in the rate of surgical infection reducción de la tasa de infección quirúrgica. Group JAMA. 2005 294: 2035 – 2042.



FUNDACIÓN
INSTITUTO
NACIONAL DE
HERIDAS

CALENDARIO CAPACITACIÓN Y ACTIVIDADES 2017

 **POST TÍTULO
MONITOR
EN MANEJO
DE HERIDAS
Y OSTOMÍAS**

1 5, 6, 7 Y 13,
14 DE ENERO

 Concepción

 Profesionales

\$ 450.000
US\$ 750

2 27 DE MARZO
AL 1° DE ABRIL

 Perú

 Profesionales

\$ US\$ 720

3 3 AL 8 DE
ABRIL

 Santiago

 Profesionales

\$ 400.000
US\$ 700

4 15 AL 20 DE
MAYO

 Santiago

 Profesionales

\$ 400.000
US\$ 700

5 8, 9, 10 Y 16,
17 DE JUNIO

 Región*

 Profesionales

\$ 450.000
US\$ 750

6 10 AL 15 DE
JULIO

 Santiago

 Profesionales

\$ 400.000
US\$ 700

7 4 AL 9 DE
SEPTIEMBRE

 Santiago

 Profesionales

\$ 400.000
US\$ 700

8 28,29,30 DE
SEPTIEMBRE Y
6,7 DE OCTUBRE

 Región*

 Profesionales

\$ 450.000
US\$ 750

9 16 AL 21 DE
OCTUBRE

 Santiago

 Profesionales

\$ 400.000
US\$ 700

10 11 AL 16 DE
DICIEMBRE

 Santiago

 Profesionales

\$ 400.000
US\$ 700

 **CURSO
MONITOR
TÉCNICO MANEJO
CURACIONES
TRADICIONALES
Y OSTOMÍAS**

1 A PETICIÓN*
MÍNIMO 50
TENS

 Santiago

 Técnicos

\$ 195.000

 **PROGRAMAS
SOCIALES
FUNDACION
FINH**

1 PILOTO
ÚLCERA
VENOSA EN
CHILE
Enero-Junio

 Castro,
Santiago,
Coquimbo

 **PASANTÍAS
CLÍNICAS**

1 BASICA
UNA SEMANA

 Requisitos*

 Santiago

 Profesionales

\$ 340.000
US\$ 550

2 AVANZADA
DOS SEMANAS

 Requisitos*

 Santiago

 Profesionales

\$ 470.000
US\$ 750

2 DÍA NACIONAL
DE LAS
HERIDAS
1 de
septiembre

 Arica a Punta
Arenas

3 RUTA
SOLIDARIA DE
LAS HERIDAS
POR CHILE
Noviembre

 Norte

 **CONVENCIÓN
NACIONAL
DE ÚLCERA
VENOSA**

1 10-11 DE
NOVIEMBRE
Santiago

Voluntarios FINH: gratis
Inscripción general:
\$95.000
Estudiantes de
Enfermería:
\$65.000 (cupos limit.)

Región*: A solicitud | Requisitos*: Post Título Monitor en Manejo de Heridas y Ostomías aprobado en nuestra Institución

WWW.INHERIDAS.CL - WWW.FACEBOOK.COM/INHERIDAS - (56) 222237667 - 222748352 - 223417132

Una combinación perfecta

HydroTherapy

HydroClean® plus y HydroTac® - una combinación perfecta de dos productos con mecanismos de acción únicos para el tratamiento de heridas crónicas o de lenta curación.



HydroTherapy es una propuesta de tratamiento sin complicaciones para todas las fases de curación - desde limpieza hasta epitelización.

1 HydroClean® plus

Apósito superabsorbente con solución Ringer y polihexametileno biguanida (PHMB) con un efecto de irrigación constante de hasta 72 hrs. Limpia y activa la herida estimulando la creación de tejido de granulación. El superabsorbente en el interior retiene el exudado y mantiene limpia la herida. Tiras de silicona previenen la adhesión en la herida y favorecen la retirada atraumática.



2 HydroTac®

Apósito hidrocélular con una capa de hidrogel en forma retícula. Absorbe excesos de exudado rápidamente y los retiene de forma segura en el interior. Al mismo tiempo proporciona humedad activamente, regulando así el entorno húmedo de la herida y estimulando la epitelización.



Comercial Vitalsec
(Distribuidor autorizado)
T. 02-24178808
ventas@vitalsec.cl
www.vitalsec.cl

PAUL HARTMANN CHILE
Avenida Vitacura 2670, Piso 15, Oficina 1522
Las Condes, Santiago de Chile
www.hartmann.info

