



María Remedios del Valle (Buenos Aires, 1766 o 1767 - ibídem, noviembre de 1847).

Enfermera y combatiente. Madre de la Patria.

Fibrina rica en plaquetas en la supervivencia de injertos de piel.

Bertone, PA; Boaglio, CM ; Aramayo, A; Espamer, D.

Acroangiodermitis de Mali: entidad rara poco conocida.

López, SA.

Aplicación de Membrana Amniótica en Heridas Complejas.

Carballo, ML; Berra, M; Berra, A.

Triage de heridas crónicas.

Ruiz, G.

Iruxol®

colagenasa-cloranfenicol

Desde el principio al fin

BENEFICIOS DE TRATAMIENTO CON IRUXOL^{1,2}



Su **ACCIÓN ENZIMÁTICA SELECTIVA** permite la digestión del tejido necrótico sin afectar el tejido sano.¹



Además de ofrecer un **DESBRIDAMIENTO EFECTIVO**, promueve la angiogénesis y favorece la epitelización.¹



DISMINUYE el riesgo de infección de la herida.³



ACELERA el proceso natural de cicatrización actuando en forma sinérgica con la colagenasa autóloga.^{3,4}



Brinda un **AMBIENTE ÓPTIMO** manteniendo el lecho de la herida en condiciones ideales para favorecer la cicatrización.⁵



PRESENTACIONES

Ungüento x 15 gr
Ungüento x 30 gr
Ungüento x 50 gr

 **pami 60%**

Referencias

1. Último prospecto de Iruxol aprobado por ANMAT. 2. Chronic Wound Care Guidelines. Abridged Version from Wound Healing Society's Chronic Wound Care Guidelines published in December 2006. 3. European Wound Management Association (EWMA). Position Document: Wound Bed Preparation in Practice. London: MEP Ltd, 2004. 4. Gregory Schultz, et al. Wound bed preparation: a systematic approach to wound management. Wound Rep Reg 2003;11:5-28. 5. Adisbeth Morales-Burgos, et al. Postoperative Wound Care After Dermatologic Procedures: A Comparison of 2 Commonly Used Petrolatum-Based Ointments. J Drugs Dermatol. 2013;12(2):163-164.

La información de prescripción completa se encuentra a disposición de los profesionales médicos en la Dirección Médica de Abbott Laboratories Argentina S.A. Ing. E. Batty 240 - Piso 12 - C1001AFR, Ciudad Autónoma de Buenos Aires -

Tel (011) 5776-7200 o en nuestra página web: www.abbottlab.com.ar

Material de uso exclusivo para Profesionales de la Salud

WOUND CARE


Abbott

COMISIÓN DIRECTIVA AIACH 2021-2023

Presidente

Gabriela Blumtritt
*Médica Cirujana General y Vascular
Periférica*

Vicepresidente

Anahí Belatti
Médica Dermatóloga

Secretaria General

Melina Longoni
Médica Fisiatra e Hiperbárica

Secretario de Actas

Gustavo Garmendia
*Ortopedia y Traumatología Esp. en pie
y tobillo*

Secretaria Científica

Gabriela Carro
Médica Interna

Tesorero

Virginia Pombo
Médica Dermatóloga

Vocal Titular I

Héctor Leoni
Cirujano Plástico

Vocal Titular II

Santiago Laborde
Cirujano Plástico-Quemados

Vocal Suplente I

Roberto Mengarelli
Médico Cirujano Flebólogo

Vocal Suplente II

María Elina Benetti
Médica Dermatóloga

Fiscalizador Titular

Irina Saretzky
Médica Dermatóloga

Fiscalizador Suplente

Romina Vaccalluzzo
Médica Dermatóloga

COMITÉ EDITOR Cicatriz-Ar

Director General:

Dr. Roberto Mengarelli
Cirujano Flebólogo

Directoras Asociadas:

Dra. Estela Bilevich
Médica Dermatóloga

Dra. Anahí Belatti
Médica Dermatóloga

Secretaria de Redacción:

Dra. Romina Vaccalluzzo
Médica Dermatóloga

Comité de Redacción:

Dra. Anahí Belatti
Médica Dermatóloga

Dra. Estela Bilevich
Médica Dermatóloga

Dr. Roberto Cherjovsky
Cirujano Vascular y de Tórax

Dr. Pablo Fernández
Cirujano Flebólogo

Dr. Roberto Mengarelli
Cirujano Flebólogo

Dra. Romina Vaccalluzzo
Médica Dermatóloga

Edición y maquetación:

Sabrina A. Szewach

La Asociación Interdisciplinaria Argentina de Cicatrización de Heridas (AIACH) realiza sus Ate-neos Abiertos de Cicatrización de Heridas, exclusivos para médicos, enfermeros, veterinarios, nutricionistas, biólogos, kinesiólogos y podólogos, el primer sábado de cada mes de 10:30 a 11:30 h (salvo excepciones que serán debidamente notificadas), entre Abril y Noviembre.

ÍNDICE

Comité Editor y Comisión
Directiva AIACH

Página 3

Nota editorial

Página 4-5

Artículo principal

Páginas 7-14

Caso clínico

Páginas 16-21

Artículo de interés

Páginas 23-31

Artículo original

Páginas 33-45

Reglamento de publicaciones

Página 46

ISSN 2468- 9580

ISSN 2618-3536

El contenido total de los artículos publicados en la Revista Cicatriz-AR es responsabilidad exclusiva de los respectivos autores. Ni el Comité Editorial de la Revista ni la Asociación Interdisciplinaria Argentina de Cicatrización de Heridas (AIACH) tienen responsabilidad alguna sobre ellos.



+54 9 11 3010 4714
info@aiach.org.ar
www.aiach.org.ar
facebook.com/aiachonline
twitter.com/AIACHonline

Nota Editorial



Dra. Romina Vaccalluzzo*

*Médica dermatóloga, miembro fundador AIACH, secretaria de redacción de Cicatrizar.



Dr. Roberto Mengarelli**

** Director General de Cicatrizar.

Estimados lectores:

Esta es una nota editorial diferente... cargada de emociones y sentimientos.

Después de haber publicado 12 números de **Cicatrizar**, nos despedimos del puesto de mando de la revista con la satisfacción del deber cumplido. Todo ciclo tiene recambio y el nuestro está llegando a su fin.

Tener un órgano de difusión científico de la AIACH fue para nosotros un desafío enorme, ya que tuvimos que armar de cero una estructura extremadamente

compleja. Para poder llegar al resultado final de cada publicación se requiere de la participación de muchos eslabones, todos igual de importantes, que van desde la voluntad de los autores de compartir sus experiencias y conocimientos, pasan por el equipo de redacción y edición, para finalmente terminar en la impresión o versión digital del ejemplar. Y por supuesto, todo esto lo hacemos, para que ustedes, los lectores, puedan nutrirse de los conocimientos de quienes publican. Lograr esto no fue sencillo, pero gracias al

trabajo en equipo pudimos llevar a cabo con éxito esta hermosa tarea.

Detrás de cada número que el lector tiene adelante, se vuelca mucho tiempo, esfuerzo y dedicación. Trabaja un equipo muy comprometido con la calidad, y eso con el paso del tiempo tiene un desgaste que puede repercutir en las publicaciones. Por tal motivo, es una decisión inteligente un cambio de equipo y mirada para seguir llevando adelante nuestra tan querida **Cicatrizar**.

Agradecemos todos estos años de trabajo; en primer lugar, a los autores, que con su esfuerzo, paciencia para la corrección y perseverancia lograron llegar al destino final de la publicación; a la **Dra. Silvia Gorosito** que con su rigor científico aportó la calidad necesaria en las correcciones de los trabajos; al **Dr. Pablo Fernández** que le imprimió un aire fresco a Cicatrizar; a los equipos de

EIDOS y **ALÓ** por el compromiso de la edición, impresión y formato digital; a la industria, por el apoyo incondicional confiando su publicidad en nuestra revista y a las comisiones directivas por darnos su apoyo y tiempo para expresar nuestras ideas y preocupaciones.

Queda un largo camino por recorrer en el posicionamiento de la revista. Confiamos y animamos a las autoridades entrantes a tomar esta bandera y les deseamos toda la suerte para cumplir el objetivo.

Con nuestro más sincero agradecimiento a cada uno de ustedes, con el corazón lleno, orgullosos de la tarea realizada, nos despedimos y por última vez les decimos:

“Disfruten de un nuevo número de Cicatrizar”.

3M**Cavilon™**Soluciones para
el Cuidado de la Piel

Proteger tu piel nos importa



3M® Cavilon® Película Protectora Sin Ardor

- Resistente a la humedad, disminuye fricción, protege contra adhesivos.
- Disminuye el riesgo de lesiones de piel al usar EPR, especialmente N95.
- Sachet hisopo estéril y frasco spray.
- Libre de alcohol y látex, compatible con CHG.
- Polímeros de acrilato + Plastificante + Solvente.

3M® Cavilon® Crema Barrera Duradera

- Hidratación profunda hasta por 48 horas.
- Resistente a la humedad.
- Pomos de 92 y 28 grs.
- Libre de alcohol, látex y parabenos.
- No oclusiva, compatible con CHG.
- Dimeticona 1.3%, terpolímero de acrilato y aceite de coco.

Fibrina rica en plaquetas en la supervivencia de injertos de piel

Platelet rich fibrin in skin graft survival

Bertone, PA; Boaglio, CM; Aramayo, A Espamer D.

Departamento de Clínica Animal, Facultad de Agronomía y Veterinaria,
Universidad Nacional de Río Cuarto; Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

Email de referencia: patriciabertone@gmail.com

Artículo presentado para su revisión: 17 de diciembre de 2021

RESUMEN

El objetivo es evaluar el efecto de la Fibrina Rica en Plaquetas (FRP) en la neovascularización de injertos de piel en conejos. Diseño de tipo experimental. El material de estudio, FRP, se obtiene por centrifugación diferencial (2700 rpm, 12 min) de sangre venosa sin anticoagulante de cada conejo (n=12). Por cirugía se realizaron dos autoinjertos de piel, uno a cada lado del dorso de los conejos. Antes de la sutura, en el lecho receptor del injerto derecho se aplicó FRP y en el izquierdo CINA 0,9% como control. En el Grupo 1 (n=6) evaluación

macroscópica de supervivencia del injerto.

En Grupo 2 (n=6): estudio histopatológico de biopsias de piel a 5, 7, 15 y 30 días evaluando el proceso de neovascularización con tinción Hematoxilina / Eosina y por inmunohistoquímica determinación VEGF. Los injertos de piel tratados con FRP presentaron mayor media de supervivencia (85%) que los controles (68%). Los valores medios obtenidos para vasos sanguíneos cuando se usa FRP en los injertos de piel demostró cifras promedio significativamente mayores ($p < 0,05$) que los controles al día 15. Hallazgos que coinciden con autores

que demostraron mayor viabilidad tisular cuando es infiltrada con factor de crecimiento endotelio vascular. Según el modelo evaluado y los valores promedio de vasos sanguíneos, la FRP infiere una respuesta satisfactoria en la neovascularización y en consecuencia favorece la supervivencia de injertos en conejos.

Palabras clave: fibrina rica en plaquetas, cicatrización, injerto, piel.

SUMMARY

The objective is to evaluate the effect of PRF in neovascularization of skin grafts in rabbits. Experimental type design. Study material, PRF, was obtained by differential centrifugation (2700 rpm, 12 min) of venous blood without anticoagulant from each rabbit (n=12). By regulated surgery, two skin autografts were performed, one each side of the rabbits' back. Before suture, in received bed of right graft, applied PRF and CINA (0,9%) on left one as control. In Group 1 (n=6) macroscopic evaluation of graft's survival. In Group 2 (n=6): histopathological study of skin biopsies to 5, 7, 15 and 30 days evaluating the neovascularization process with Hematoxylin/Eosin stain, and by immunohistochemistry

VEGF determination. Skin grafts treated with PRF presented higher mean of survival (85%) than controls (68%). Mean values obtained for blood vessels when use PRF in skin grafts showed average figures significantly higher ($p<0.05$) than controls to day 15. Findings that coincide with authors that showed greatest tissue viability when infiltrated with vascular endothelial growth factor. According to the evaluated model and average values of blood vessels, PRF infer a satisfactory answer in the neovascularization and accordingly stimulate the survival of grafts in rabbits.

Keywords: platelet rich fibrin, healing, graf, skin.

INTRODUCCIÓN

Entre las alternativas terapéuticas disponibles en la cirugía reconstructiva de lesiones por traumas, quemaduras o tumores, los injertos de piel son un recurso quirúrgico utilizado¹⁻³ ya que permiten reducir el sitio de lesión, incrementando el potencial de recuperación y reducen el costo del tratamiento por lesiones recurrentes.³⁻⁴

La complicación principal es la necrosis isquémica que se produce cuando el injer-

to no se re-vasculariza por su lecho, por diversos motivos: vascularización insuficiente, movilidad del injerto respecto al lecho, exudación del lecho que despegga el injerto.²⁻⁴ Este tejido privado de su riego sanguíneo se nutrirá temporalmente por imbibición hasta que la neovascularización asuma dicha función²⁻⁵ y se complete la cicatrización que involucra tres componentes durante su proceso: angiogénesis, fibrosis y remodelado, teniendo como objetivo final la curación de los tejidos.¹⁻⁶

Hay reportes de estímulo inducidos por factores de crecimiento sintéticos para mejorar la sobrevida tisular.⁷⁻⁹

El factor de crecimiento responsable de la quimiotaxis y proliferación de células endoteliales, es el factor de crecimiento endotelio vascular (VEGF) que también estimula la mayor permeabilidad de los vasos sanguíneos acelerando de esta manera el proceso de cicatrización del tejido.¹⁻²

Una opción bioterapéutica para mejorar la sobrevida tisular es la generación de concentrados plasmáticos plaquetarios, que tienen como finalidad la liberación de

factores de crecimiento, iniciadores de los procesos de regeneración, sostenida en el tiempo.¹⁰⁻¹¹

La Fibrina Rica en Plaquetas (FRP) es la combinación de plaquetas, leucocitos y citoquinas en una matriz de fibrina que se obtiene de un ciclo único de centrifugación, de un volumen de sangre autóloga, con parámetros de tiempo y velocidad establecidos.¹²⁻¹³

El objetivo de este estudio es evaluar el efecto de la FRP en la neovascularización de injertos de piel experimentales en conejos.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño de este trabajo es de tipo experimental y corresponde a un proyecto de investigación aprobado y financiado por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNRC (Res. Rec. N°083/20). Se contó con autorización del Comité de Ética de la UNRC (Registro N° 62/20).

El material de estudio, FRP, se obtuvo por centrifugación diferencial a 2700 rpm durante 12 minutos, de sangre venosa sin anticoagulante de cada conejo (n=12) y se consiguió un coágulo de fibrina que contiene

plaquetas situadas en la mitad del tubo, entre la capa de glóbulos rojos en la parte inferior y el plasma acelular en la parte superior. Este coágulo se retira con pinza del tubo y se separa con tijeras de las células rojas de la sangre, que se desechan y se reserva la FRP para su uso. Todo el proceso se desarrolló en condiciones de asepsia y se obtuvieron 3,9 veces más plaquetas que el recuento plaquetario de sangre periférica.

Se estudiaron 12 conejos albinos neozelandeses (*Oryctolagus Cuniculi*) clínicamente sanos, machos y hembras, peso promedio 4,5 kg.

Por cirugía reglada se realizaron dos autoinjertos de piel, de espesor completo, de 2 x 2 cm, uno a cada lado de la columna vertebral. Antes de la sutura, en el lecho receptor del injerto derecho se aplicó FRP y en el izquierdo CINA 0,9% como control, ambos tratamientos se realizaron por única vez.

En el Grupo 1 (n=6) se realizó la evaluación macroscópica de supervivencia del injerto. Se observó diariamente el aspecto de los injertos realizando un registro fotográfico durante 30 días. Se registró en una tabla de observación: exudado, integridad, edema, rubor y se evaluó en porcentaje de tejido viable.

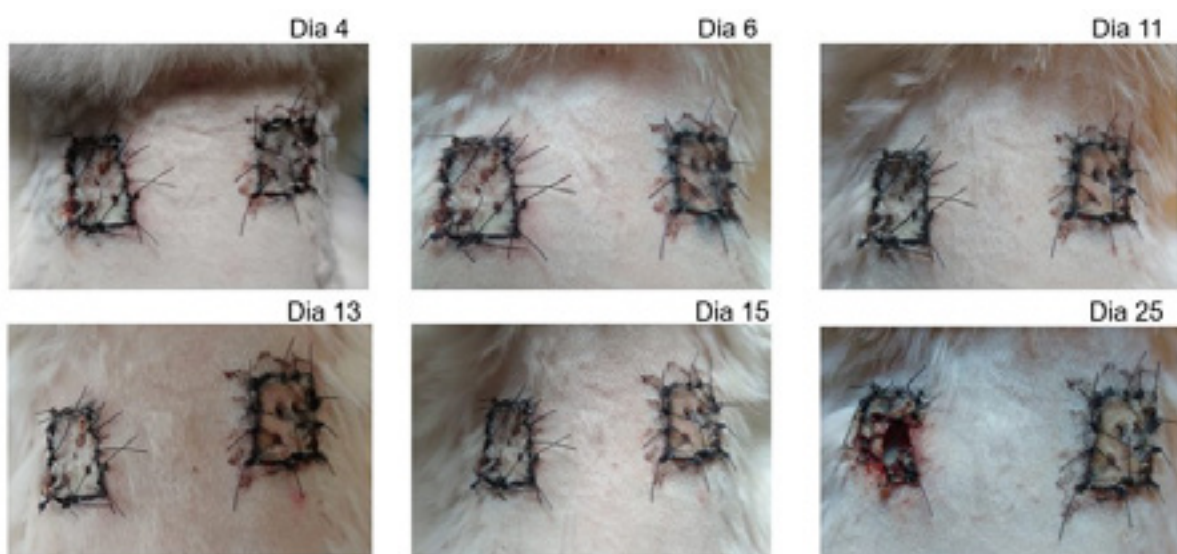


Figura 1. Aspecto macroscópico de los injertos durante 30 días. Injertos derecha tratado con Fibrina rica en plaquetas (FRP) comparado con injerto izquierdo control. (Evolución corresponde al conejo N°2 del estudio).

Mientras que en el Grupo 2 (n=6) mediante el estudio histopatológico de las biopsias de piel a 5, 7, 15 y 30 días se evaluó el proceso de neovascularización con tinción diferencial de Hematoxilina / Eosina y por métodos de inmunohistoquímica la determinación del factor de crecimiento endotelio vascular (VEGF). Se valoró el número de vasos sanguíneos por observación directa al microscopio óptico, cinco campos aleatorios de cada preparado 40x. La comparación entre variables numéricas se realizó a través de Test de Student.

RESULTADOS

Los primeros cuatro días tanto los injertos tratados con FRP como los controles se observaron sin rubor, desde día 6 el rubor es mayor en el injerto tratado, comenzando a delimitar una zona blanquecina en uno de los extremos del injerto control que se demarca al día 15 con dehiscencia de puntos y al día 25 se produce falta de integridad de injerto control con la pérdida de tejido que se visualiza en la secuencia fotográfica de la *figura 1*.

A 30 días el injerto tratado con FRP se observó totalmente integrado al lecho

receptor, piel de aspecto rosado, blanda al tacto y textura normal.

Los injertos de piel tratados con FRP presentaron mayor media de supervivencia (85%) que los controles (68%).

En la evaluación microscópica los efectos de la FRP en el proceso de neovascularización se estimaron por los cambios histológicos, en los injertos tratados se observó densa vascularización desde el día 7.

En particular, a los 7 días, la neovascularización en la dermis papilar y reticular, entre los vasos sanguíneos identificados predominaron los vasos preformados, con evidencia de pequeños brotes capilares.

A los 15 días postquirúrgicos se observó mayor número y calibre de los vasos sanguíneos, plexos capilares y vasos neoformados en las muestras de los animales tratados con FRP (*figura 2* y *figura 3*).

A los 30 días postratamiento se observaron brotes capilares de mayor diámetro, glóbulos rojos en los injertos tratados.

Los valores medios obtenidos para vasos sanguíneos cuando se usa FRP en los injertos de piel demostró cifras promedio significativamente mayores ($p < 0,05$)

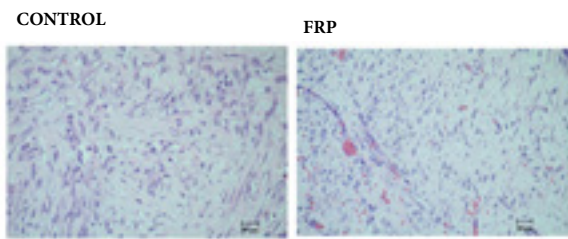


Figura 2. Microfotografía 40x de corte histológico de piel de conejo. H/E. Se observa en dermis papilar la mayor cantidad de vasos sanguíneos registrados a los 15 días.

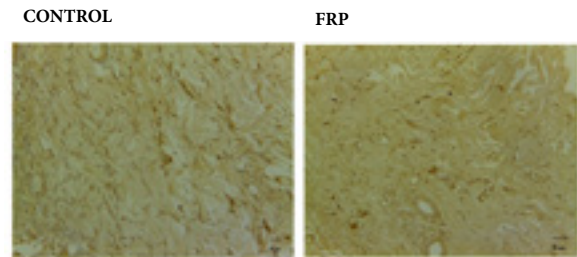


Figura 3. Microfotografía 40x de corte histológico de piel de conejo. Se observa inmunomarcación con VEGF de vasos sanguíneos a 15 días.

que los controles como se observa en la representación gráfica (figura 4) y con un valor máximo al día 15.

DISCUSIÓN

La elección terapéutica del empleo de injertos de piel por parte del cirujano contempla la complicación por necrosis, es decir la muerte

celular por falta de nutrientes, que causa el fracaso del procedimiento quirúrgico realizado.²⁻⁵

Sin embargo, la necrosis de la piel injertada puede ser el resultado de infección o agentes tóxicos. La bibliografía consultada ^{2-5,11} acuerda que una irrigación inadecuada es la causa principal en la mayoría de los casos.

Media de vasos sanguíneos

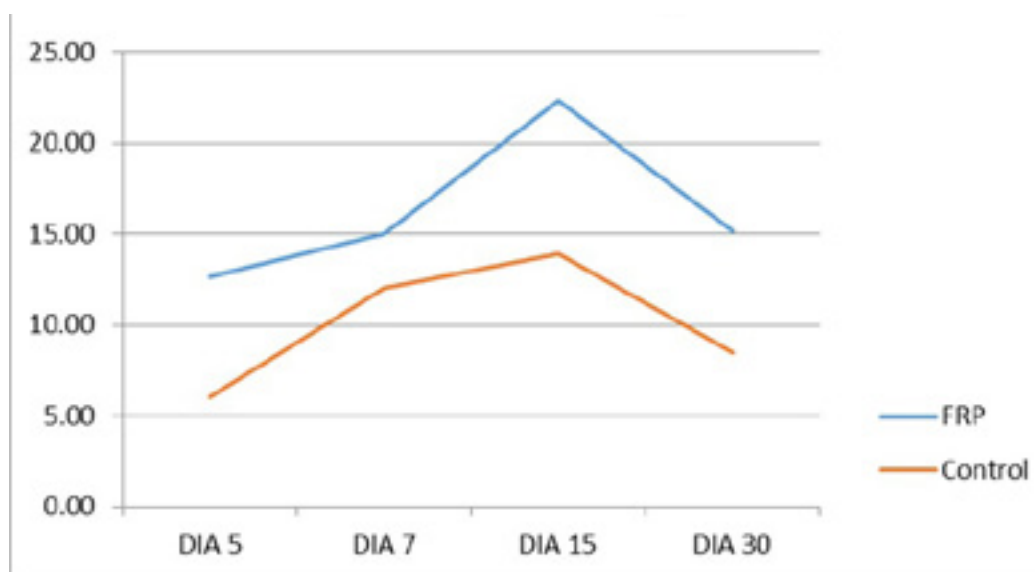


Figura 4. Representación gráfica de los valores medios obtenidos para vasos sanguíneos cuando se usa FRP en los injertos de piel respecto a control.

Los resultados de este estudio demostraron que la aplicación de FRP mejora significativamente la vascularización de piel donante en el lecho receptor y que coincide con evidencia experimental y clínica que respalda la acción moduladora de los factores de crecimiento en la respuesta reparadora de los tejidos.¹⁰⁻¹³

El tejido privado de su riego sanguíneo se nutre temporalmente por imbibición hasta que la neovascularización asuma dicha función²⁻⁵, que coincide con la observación macroscópica de falta de coloración rosada en ambos injertos.

El efecto inicial de la FRP sobre la neovascularización en la dermis se evidencia con pequeños brotes capilares ya que las células endoteliales de los vasos principales proliferan desde la túnica interna o íntima del vaso sanguíneo, y sirven como una fuente celular para la angiogénesis. Durante este proceso, las células endoteliales de las vénulas preexistentes dan origen a brotes capilares que luego forman túneles, comenzando a circular sangre por dentro de ellos estableciéndose así la circulación. Los brotes capilares que no forman ese túnel, sufren regresión.^{6,10,12,13}

La vascularización observada en los injertos tratados con FRP demostró la eficacia de los diferentes factores de crecimiento, principalmente el VEGF.¹⁻²

Los valores medios obtenidos para vasos sanguíneos cuando se usa FRP en los injertos de piel resultaron significativamente mayores que los controles, hallazgos que coinciden con autores que demostraron mayor viabilidad tisular cuando se infiltraba con factor de crecimiento endotelio vascular sintético.⁷⁻⁹

Hay reportes¹⁰⁻¹³ de los estímulos inducidos por este material bioactivo para mejorar la regeneración tisular que acuerdan con nuestro estudio, la actividad biológica de la molécula de fibrina, es por si sola suficiente para explicar la proliferación de vasos sanguíneos de la FRP.²⁻³

CONCLUSIÓN

Según el modelo evaluado y los valores promedio de vasos sanguíneos, la aplicación FRP infiere una respuesta satisfactoria en la neovascularización y en consecuencia favorece la supervivencia de injertos en conejos.

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Enoch, S y Leaper, DJ. Basic Science of Wound Healing. Surgery. 2007; 26:31-37.
2. Pavletic, M. M. 2011. Atlas de manejo de la herida y cirugía reconstructiva en pequeños animales. Tercera edición. Argentina.
3. Chuquimia Condori; Yaruska, E. Injertos de piel y cartílago. Revista de Actualización Clínica. 2011; 16:776-780. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S230437682012000100006&script=sci_arttext&tlng=es.
4. Pazzini, J.M. 2017. Uso de esponja quirúrgica em enxertos cutâneos asociado ao plasma rico em plaquetas em coelhos (*Oryctolagus Cuniculus*). (Tesis de Doctorado). Disponible en: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/150128>.
5. Suárez Alonso, A; Palomar Llatas, F; Fornes Pujalte, B. Injertos autólogos con sellos de piel. Enfermería dermatológica. 2012; 16:20-25. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es>.
6. Collins, T. 2000. Reparación de los tejidos: proliferación celular, fibrosis y curación de las heridas. En: Robbins S., Cotran, R., Kumar, V., Collins, T. Patología estructural y funcional. México: McGraw-Hill Interamericana: 95-120.
7. Fang T, Lineaweaver WC, Chen MB, Kisner C, Zhang F.J. Effects of vascular endothelial growth factor on survival of surgical flaps: a review of experimental studies. Reconstr Microsurg. 2014; 30(1):1-13. doi: 10.1055/s-0033-1345429.
8. Kryger Z, Zhang F, Dogan T, Cheng C, Lineaweaver WC, Buncke HJ. The effects of VEGF on survival of a random flap in the rat: examination of various routes of administration. Br J Plast Surg. 2000; 53(3):234-9.
9. Zhang F, Lineaweaver W. Acute and sustained effects of vascular endothelial growth factor on survival of flaps and skin grafts. Ann Plast Surg. 2011; 66(5):581-2. doi: 10.1097/SAP.0b013e3182057376.
10. Dvorak HF, Harvey VS, Estrella P, Brown LF, McDonagh J, Dvorak AM. Los geles que contienen fibrina inducen la angiogenesis. Implicaciones para la generación de estroma tumoral y la cicatrización de heridas. Lab Invest. 1987; 57: 673-86.
11. Vendramin, F.; Franco, D.; Franco, T. Utilização do plasma rico em plaquetas autólogo nas cirurgias de enxertos cutâneos em feridas crônicas. Rev Bras Cir Plást. 2010; 25(4):589-594.
12. Choukroun J, Diss A, Simonpieri A, Girard MO, Schoeffler C, Dohan SL, et al. Fibrina rica en plaquetas (PRF): un concentrado de plaquetas de segunda generación. Parte V: Evaluaciones histológicas de los efectos de la PRF sobre la maduración del aloinjerto óseo en la elevación del seno. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2006; 101: 299-303.
13. Saluja H, Dehane V, Mahindra U. Fibrina rica en plaquetas: un concentrado de plaquetas de segunda generación y un nuevo amigo de los cirujanos orales y maxilofaciales. Ann Maxillofac Surg. 2011; 1 (1): 53-57.

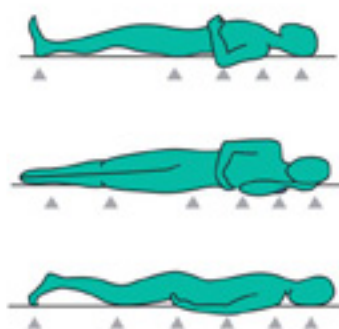
Linovera®

Solución de Ácidos Grasos Hiperoxigenados

- Protege contra los agentes externos.
- Mejora la resistencia de la piel.
- Repara el daño epidérmico.
- Restaura la circulación capilar.
- Estimula la síntesis de colágeno de la piel.
- Tiene un efecto rehidratante y cicatrizante.



Linovera® es una solución de Ácidos Grasos Hiperoxigenados. Los ácidos son utilizados en la prevención eficaz de las Ulceras por presión. Debido al alto porcentaje de Ácido Linoléico existente en el mercado, se incrementa su efecto reparador. Los extractos vegetales Aloe Vera y Centella Asiática proporcionan un mayor efecto protector y restaurador a la piel.



Indicaciones

Prevención de las Ulceras por presión y Grado 1.

Composición

Ácidos Grasos Hiperoxigenados=Mayor concentración de Ácido Linoléico*
 Aloe Vera
 Centella Asiática
 Esencia de Romero
 Olor agradable y de fácil aplicación

TIPS DE APLICACIÓN>

- Realizar una pulverización de Linovera® sobre la zona elegida para prevenir.
- Realizar un suave masaje extendiendo el producto hasta su absorción total.
- Repetir la aplicación en todas las zonas de riesgo 2 o 3 veces al día.



Linovera®	Presentación	Unid. de Empaque	Referencia
	Frasco 30 ml	Caja x 10 uds	467936

Reporte de un caso Acroangiodermatitis de Mali: entidad rara poco conocida

Case report

Acroangiodermatitis of Mali: a rare,
little-known entity

16

Dra. López Silvana Aide

Especialista en dermatología.

Médica dermatóloga del Hospital de Clínicas Nicolás Avellaneda.

Miembro titular de la Sociedad Argentina de Dermatología (SAD).

Miembro Titular de la Asociación Interdisciplinaria Argentina de Cicatrización de Heridas (AIACH).

Diplomada en Cuidados Avanzados y Cicatrización de Heridas - UAI.

Alumna de la Maestría en Cicatrización de Heridas - UAI.

Email de referencia: silvalopez247@gmail.com

RESUMEN

La Acroangiodermatitis (AAD) también conocida como Pseudo-Kaposi es una dermatosis vascular benigna que se asemeja clínica e histopatológicamente al sarcoma de Kaposi asociada a insuficiencia venosa

crónica u otros trastornos vasculares siendo un fenómeno vascular poco frecuente y de patogenia poco clara.

Palabras clave: acroangiodermatitis, insuficiencia venosa crónica, pseudo-sarcoma de Kaposi.

SUMMARY

Acroangiodermatitis (AAD) also known as Pseudo-Kaposi's is a benign vascular dermatosis that clinically and histopathologically resembles Kaposi's sarcoma associated with chronic venous insufficiency or other vascular disorders, being a rare vascular phenomenon with an unclear pathogenesis.

Keywords: acroangiodermatitis, chronic venous insufficiency, pseudo-Kaposi's sarcoma.

INTRODUCCIÓN:

La acroangiodermatitis es una angiodisplasia reactiva de los vasos sanguíneos cutáneos.⁵ Se caracteriza por una hiperplasia de la vasculatura preexistente debido a hipertensión venosa por estasis sanguínea (IVC) o por malformaciones arterio-venosas (MAV) congénitas /adquiridas, también llamada pseudosarcoma de Kaposi por las similitudes clínicas cutáneas con dicha entidad. Existen dos variables: tipo A- Acroangiodermatitis de Mali (1965) relacionado con IVC y habitualmente de presentación bilateral y el tipo B- tipo Stewart Bluefarb (1969) asociada a MAV y fístula arteriovenosa y suele ser de presentación unilateral.⁴⁻⁷ Las lesiones cutáneas sue-

len encontrarse en la superficie extensora y en la parte media de los miembros inferiores como así también en el dorso de los pies y clínicamente se caracterizan por la presencia de pápulas o nódulos angiomatosos eritemato-violáceos que en algunas ocasiones puede evolucionar hacia la ulceración.¹⁻⁵

Se describe a continuación un caso clínico de Acroangiodermatitis de Mali a predominio de miembro inferior izquierdo con características clínicas, histológicas propias de esta entidad.

CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de un paciente de sexo masculino de 69 años de edad que concurre a la consulta por presentar lesiones pápulo-nodulares en miembro inferior izquierdo de 8 meses de evolución, con antecedentes de HTA, DM tipo 2 e IVC.

Examen dermatológico:

Se observan lesiones pápulo-nodulares localizadas en tercio inferior de miembro inferior izquierdo, maléolo externo, dorso y dedos del pie (*figura 1*). Son lesiones pápulo-nodulares de coloración parduzca o eritemato-violáceas algunas de aspecto angiomatosas

cubiertas por costras en su superficie que varían de tamaño entre 1 a 2 cm, y otras más pequeñas al dorso del pie y a la altura del tobillo (*figura 2*).



Figura 1. Lesiones pápulo-odulares localizadas en tercio inferior de miembro inferior izquierdo, maléolo externo, dorso y dedos del pie.

Estas lesiones son indoloras, fácilmente sangrantes y van aumentando de tamaño con el correr del tiempo. Piel circundante hiperpigmentada pardo oscura y sequedad de la misma con edema en su totalidad de dicho miembro (*figura 3*).

Estudios complementarios:

- Análisis Clínicos: hiperglucemia, hipertrigliceridemia, función hepática y renal conservada y serología para HIV negativa.
- Cultivos micológico y bacteriológico: negativos.

- Eco Doppler venoso de Miembro Inf. Izquierdo: este estudio demostró la presencia de insuficiencia valvular desde el cayado hasta el cóndilo femoral interno.



Figura 2. Lesiones pápulo-nodulares de coloración parduzca o eritemato violáceas algunas de aspecto angiomasos sangrante de 1 a 2 cm, a predominio del maléolo externo y otras más pequeñas al dorso del pie y a la altura del tobillo.

Miembro Inf. Derecho no evidenció signos de insuficiencia venosa. Se observaron dilataciones linfáticas en ambos miembros.

- Eco Doppler arterial: placas fibrosas difusas en la pared de los vasos sanguíneos.

- Estudio histopatológico: se realizó toma de biopsia de piel por punch de lesión en región dorsolateral de pie izquierdo. Resultados obtenidos: proliferación de pequeños vasos de paredes gruesas con distribución lobulillar en una dermis

edematosa y fibroblásticas, se observan células endoteliales gruesas. Presencia de eritrocitos extravasados con depósito de hemosiderina en dermis papilar. Infiltrado inflamatorio mixto constituido por linfocitos, histiocitos, eosinófilos, sin presencia de células atípicas con inmunomarcación CD 34 (+) en las células endoteliales (*figura 4 y figura 5*).



Figura 3. Piel circundante hiperpigmentada pardo oscura y sequedad de la misma con edema en la totalidad de dicho miembro.

Teniendo en cuenta la clínica del paciente, el estudio histopatológico y el Eco Doppler venoso se concluyó al diagnóstico de Acroangiodermatitis de Mali.

Según estudios de investigación no hay un único tratamiento sino una combinación y un trabajo interdisciplinario:

A_ Medidas conservadoras: vendaje compresivo elástico, elevación del miembro y reposo en cama.

B_ Tratamiento tópico: clobetasol 0,05% (corticoide de alta potencia) y humectación de la piel (emoliente tópico).

C_ Tratamiento sistémico: diosmina -hesperidina 1 comprimido cada 8 h y Minociclina 100 mg diario.

Respuesta terapéutica:

En el caso de nuestro paciente se realizó vendaje compresivo elástico, elevación del miembro y reposo. Localmente se utilizó clobetasol al 0.05% y humectación de la piel, y como tratamiento sistémico se instauró diosmina - hesperidina 1 comprimido cada 8 hs y Minociclina 100 mg diarios, obteniéndose buenos resultados con la terapeutica mencionada (*figura 7*).

DISCUSIÓN:

La Acroangiodermatitis o pseudosarcoma de Kaposi es una enfermedad angioproliferativa poco común que puede simular muchas otras afecciones como el sarcoma de Kaposi, hemangioma, linfagioma, carcinoma de células

basales, angiomatosis dérmica, micetoma, papilomatosis linfática, vasculitis, por lo cual es muy importante realizar el diagnóstico diferencial con estas entidades clínicas, siendo el examen histopatológico el que nos permitirá realizar el diagnóstico con una entidad muy importante que es el sarcoma de Kaposi donde se manifiestan lesiones clínicas similares pero con una histopatología diferente.¹⁻⁸

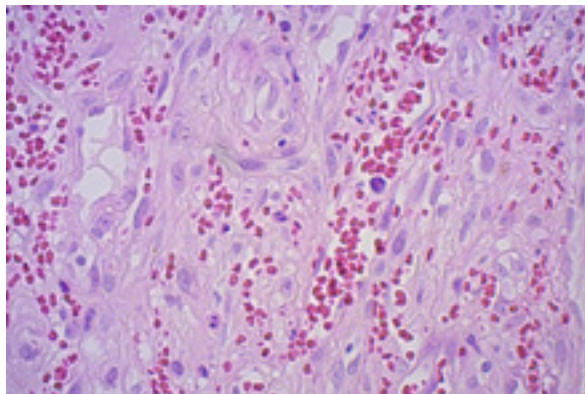


Figura 4. Proliferación de vasos pequeños de paredes gruesas con células endoteliales gruesas y presencia de eritrocitos extravasados en la dermis papilar. Infiltrado inflamatorio mixto: histiocitos, eosinófilos sin presencia de células atípicas.

CONCLUSIÓN:

La patogenia de la Acroangiodermatitis de Mali aún no está clara, ni el papel de los macrófagos activados en esta enfermedad lo que si se considera que el aumento de la presión venosa³ y de la presión capilar estimula a las células endoteliales y a los fibroblastos que sumado a la hipoxia distal serían los res-

ponsables de los trastornos cutáneos de esta enfermedad.³

El diagnóstico diferencial entre el sarcoma de Kaposi y el llamado pseudo sarcoma o Acroangiodermatitis a menudo presenta dificultades en el diagnóstico definitivo, sin embargo, teniendo en cuenta el cuadro clínico, los hallazgos histológicos y de inmunomarcación nos permiten hacer un diagnóstico certero y preciso entre estas dos entidades.³

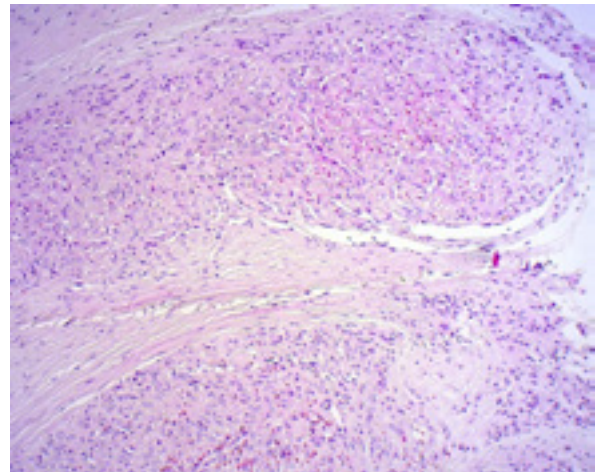


Figura 5. Proliferación de vasos con una distribución lobulillar en una dermis edematosa y fibroblástica.

En la terapéutica aparte del tratamiento convencional puede utilizarse la compresión neumática intermitente (IPC) como una opción para mejorar los trastornos circulatorios, como así también como profilaxis del tromboembolismo venoso, linfedema, enfermedad venosa crónica y ulceración venosa.⁴



Figura 6. Lesiones nodulares múltiples de diferentes tamaños, algunas cubiertas de costras en su superficie localizadas en maléolo externo izquierdo en dorso del pie y a nivel de los dedos del mismo.

Dada su relativa rareza, la AAD a menudo se diagnostica erróneamente ya que nos puede hacer confundir con el sarcoma de Kaposi y otros tumores vasculares por sus características clínicas lo cual nos lleva a un diagnóstico erróneo y por ende un tratamiento inadecuado como puede ser la cirugía que a menudo conduce a serias complicaciones.²

Se presenta este caso por el compromiso unilateral de esta dermatosis, la demora en el diagnóstico y la rareza de esta enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Zhaleh Kamiri-Moghaddam, Faziollah Ayatollahi, Alireza Zeraatchi -Un paciente con acroangiodermatitis sin antecedentes de enfermedad vascular: informe de un caso- Revista de investigación médica y biomédica. J. Adr. Med.Biomed. Resolución:2019, 27 (123) 49-51.
2. Aqil N, Moustaide K, Gallovy S y Mernissi. F2 Dermatology, Center Hospitalier Universitarie, Hassan II, Marruecos. Medqin Publisher.: Acroangiodermatitis sin antecedentes de enfermedades vasculares. Presentación unilateral de secundaria a



Figura 7. Se observa en el post-tratamiento de dicho cuadro una disminución del tamaño de las lesiones descritas anteriormente con menos edema y mejoría del aspecto de la piel al cabo de 2 meses de tratamiento.

Pseudo-Kaposi. Insuficiencia venosa superficial -Revista de acceso abierto de Dermatología Clínica 26 de noviembre de 2018.Volumen 3-Numero 6.

3. Georgi Tchernev, James W. Patterson, Julian Ananiev, Michael Tronnier- Presentación unilateral de Angiodermatitis por Pseudo-Kaposi: desafío diagnóstico y terapéutico-Inspección sanitaria militar-Vojnosanit Pregl 2012, 69(4) 370-373.
4. Mina Ôzge Ôrenay, Evren Sanfakioglu, Deren Ôzcan, Hamide Kart Kòseoglu -Un tratamiento alternativo para la Acroangiodermatitis: Terapia de compresión neumática intermitente -Acta Dermatovenerologica 2013; 22:91-92.
5. Adinia Santosa y Nisha Suyien Chandran -Indian J Dermatol. Nuevas manifestaciones de acroangiodermatitis: informe de dos casos Indian J Dermatol-2020 mayo-Junio;65(3):246-247.
6. A. Fernandez Casado, X. Perich, C. Barranco, R. M. Pujol- Servicio de dermatología -Servicio de Radiología-Servicio de Anatomía Patológica -Hospital del Mar-IMAS. Barcelona-España -Placas eritematovioláceas simétricas en extremidades inferiores en un varón de 30 años. Artículo de dicha institución con página única.
7. Ignacio Rebora, Raúl Valdez, Matías Stringa, Carla Castro, Javier Anaya—Acroangiodermatitis tipos Stewart- Bluefarb (Pseudosarcoma de Kaposi)-Revista Dermatología Argentina 2008-Volumen XIV N° 2: (2):137-140.
8. Awal G. Singh A. Síndrome de Bluefarb: reporte de caso de una variante rara de Acroangiodermatitis. Nuestro DermatolOnline.2018;9(3):287-289.



Based on TRC Technology

Matriz de colágeno y elastina para la regeneración dérmica en un solo paso.

Principales indicaciones:

- Quemaduras parciales y totales.
- Liberación de cicatrices.
- Reconstrucciones.
- Defectos congénitos.
- Traumas.
- Heridas crónicas.

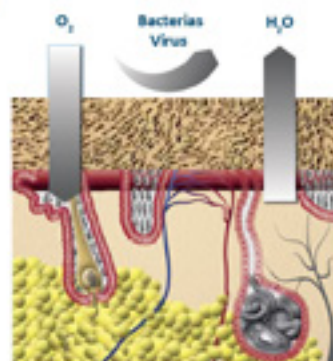


SUPRATHEL®

Sustituto dérmico reabsorbible microporoso con estructura de colágeno y ácido láctico.

Suprathel SKIN

- Ajustable a las formas del cuerpo.
- Sin riesgos residuales.
- Alivia Significativamente el dolor.
- Acelera el proceso de curado.
- Bacteriostático (evita la formación de bacterias).
- Una única aplicación.
- Bajo costo de tratamiento.



ActiGraft

Se aplica tópicamente para el tratamiento de heridas cutáneas exudativas, como piernas, úlceras por presión o diabéticas, y heridas desbridadas mecánica o quirúrgicamente.

ECONÓMICO

Cubre la herida durante largos períodos de tiempo con un cuidado mínimo entre aplicaciones.

EFICIENTE

Proporciona a la herida un ambiente natural que optimiza una curación fluida sin interrupción.

SENCILLO

Se puede preparar al lado de la camilla del paciente en menos de 10 minutos, sin equipo ni materiales adicionales.

AUTÓLOGO

Creado de la sangre propia del paciente, asegurando curación natural y eficaz.

DISMINUCIÓN DEL DOLOR

El manejo mínimo de la herida ofrece un tratamiento más agradable y conveniente.



DryMax®

DryMax Extra Soft es un apósito superabsorbente adecuado para heridas con mucho exudado.

La tecnología Extra Core de polímeros superabsorbentes facilita la rápida absorción. El fluido se concentra en su núcleo formando un gel impidiendo a las bacterias regresar a la herida, sin llegar a formar la maseración y protegiendo el tejido circundante.

Minimiza el potencial de adherencia al lecho de la herida, por lo que no produce dolor en su recambio.

Es económico ya que puede dejarse por más tiempo.

Se puede utilizar con terapia de elastocompresión.

ABSORBEST TECHNOLOGY



Aplicación de Membrana Amniótica en Heridas Complejas

Application of Amniotic Membrane in complex wounds

Carballo, ML*; Berra, M**; Berra, A***

* Hospital de Alta Complejidad El Cruce. Servicio de cirugía. Buenos Aires. Argentina

** Asociación Civil para el progreso de la tecnología médica de tejidos (AMNIOS BMA)

*** Asociación Civil para el progreso de la tecnología médica de tejidos (AMNIOS BMA) y Hospital de Alta Complejidad El Cruce. Centro de Medicina Traslacional (CEMET). Unidad de Investigación 4: Regeneración tisular y celular

Email de referencia: carballo.marial@hotmail.com

RESUMEN:

El uso de la Membrana Amniótica (MA) está ampliamente extendido principalmente en tratamiento de quemaduras, heridas y úlceras oftalmológicas.

Actualmente, la utilización de la MA presenta tres inconvenientes: 1) su uso es

estrictamente quirúrgico con altos gastos en salud; 2) la actividad de los factores biológicos de la MA luego del injerto decae a los pocos días, limitando su uso a pacientes con patologías agudas, y 3) debe conservarse a bajas temperaturas hasta su utilización.

Nuestro objetivo es generar membrana amniótica humana homogeneizada liofilizada estéril (hMA-pe) de uso no quirúrgico que pueda ser utilizada en forma tópica en pacientes con distintos tipos de heridas de piel y partes blandas. En este trabajo se muestra la experiencia con tres casos clínicos.

En este proyecto la hMA-pe es provista por el Banco de Tejidos de Membrana Amniótica de la Asociación Civil para el Progreso de la Tecnología Médica de Tejidos (AMNIOBMA).

Palabras clave: heridas complejas, membrana amniótica, cicatrización de heridas.

SUMMARY:

The use of the Amniotic Membrane (AM) is widely extended, mainly in the treatment of burns, wounds and ophthalmological ulcers.

Currently, the use of AM has three drawbacks: 1) its use is strictly surgical with high health costs; 2) the activity of the biological factors of AM after grafting declines after a few days, limiting its use to patients with acute pathologies, and 3) it must be kept at low temperatures until use.

Our objective is to generate sterile lyophilized homogenized human amniotic

membrane (hAMpe) for non-surgical use that can be used topically in patients with different types of skin and soft tissue wounds. In this work the experience with three clinical cases is shown.

In this project the hAM-pe is provided by the Amniotic Membrane Tissue Bank of the Civil Association for the Progress of Tissue Medical Technology (AMNIOBMA).

Keywords: complex wounds, amniotic membrane, wound healing.

INTRODUCCIÓN

Habitualmente, cada paciente con heridas complejas presenta múltiples factores de riesgo para su desarrollo. Inmunodeficiencia, patología vascular periférica (arterial y venosa), alteraciones nutricionales, etc. Los pacientes diabéticos presentan una situación única en la que la combinación de inmunosupresión, suministro vascular deficiente y función neurológica deteriorada retrasa sinérgicamente el proceso de curación.^{1,2}

Otra de las condiciones que afectan el flujo sanguíneo y el suministro de nutrientes es la obesidad.^{3,8}

Por último, los pacientes que reciben tratamiento quimioterápico son también más susceptibles a los trastornos en la cicatrización de heridas por múltiples factores.^{4,9}

Considerando este escenario, es que el tratamiento de las heridas complejas se ha convertido en un desafío tanto para el equipo de salud como para el paciente y su familia, ya que implica una atención a largo plazo, elevados costos, alteración de la calidad de vida y dificultades para retomar las tareas laborales.²

MATERIAL Y MÉTODOS:

Se muestra la experiencia de tres casos clínicos de pacientes con heridas complejas (dos adultos y un paciente pediátrico) que fueron tratados únicamente con apósitos de Membrana Amniótica homogeneizada, liofilizada y esterilizada (hMA-pe) en el proceso de cicatrización.

CASO 1: paciente masculino, 56 años, sobrepeso, diabetes tipo 1, con herida en dorso del pie de 8 años de evolución (*figura 1A*). En este caso, la consulta fue por la lesión trófica al servicio de traumatología; se decidió evaluar la circulación periférica en miembros inferiores detectándose arteriopatía obstruc-

tiva. Se realizó la revascularización por el servicio de hemodinamia en forma exitosa. De todas maneras, la herida seguía en similares condiciones y se observaba exposición tendinosa. Inicia tratamiento tópico con hMA-pe como único tratamiento, lográndose la cicatrización de la herida en 9 meses con una cobertura completa (*figuras 1B, 1C y 1D*).



Figura 1A. Herida en dorso del pie.



Figura 1B. Evolución en mes 2.



Figura 1C. Evolución en mes 6.



Figura 1D. Cobertura completa de la herida en mes 9.

CASO 2: paciente masculino, 52 años de edad, diabetes tipo 2, herida en cara externa del talón de 5 años de evolución (*figura 2A*). A pesar de la revascularización exitosa de las arterias tibiales anterior y posterior la herida mostraba escasos signos de cicatrización con los tratamientos habituales. Se inició tratamiento con hMA-pe y se obtuvo la cicatrización completa en 7 meses (*figuras 2B, 2C y 2D*).



Figura 2A. Herida en cara externa del talón.



Figura 2B. Evolución en mes 4.



Figura 2C. Evolución en mes 5.



Figura 2D. Cicatrización completa en mes 7.

CASO 3: paciente masculino de 2 meses de vida con herida en dorso de mano por extravasación de bicarbonato de sodio durante su internación por cirugía cardíaca. Al ingreso, derivado de otra institución, el paciente presentaba una lesión grave de piel y partes blandas en dorso de la mano izquierda; se interpretó como una herida por extravasación de medicación (había recibido bicarbonato de sodio por vía endovenosa). Se realizó un tratamiento combinado entre terapia con presión negativa (TPN) y hMA-pe con un resultado favorable: la herida cicatrizada en 30 días (*figuras 3A, 3B, 3C y 3D*).



Figura 3A. Herida en dorso de mano.

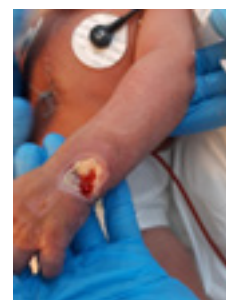


Figura 3B. Evolución en día 14.



Figura 3C. Evolución en día 24.

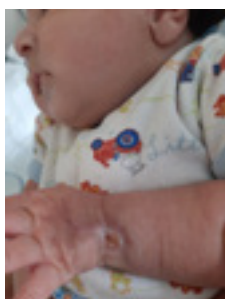


Figura 3D. Cicatrización completa en día 30.

Procesamiento de la hMA-pe:

Las placentas son obtenidas de madres sanas sin enfermedades infecto-contagiosas con controles serológicos y clínicos durante el embarazo.

El transporte de la placenta se realiza a una temperatura monitoreada de entre 2° y 8° C. La misma es procesada dentro las 24 hs.

El procesamiento general de la membrana amniótica (MA) se realiza en área limpia clase 10.000 con presión positiva, en donde la separación, lavados y la homogeneización de la MA se realiza en cabina seguridad biológica clase 100; el proceso de liofilización se realiza en área limpia clase 10.000 y se

esteriliza por radiación gamma a una dosis de 15 kGy garantizando tanto la esterilidad como también que no haya disminución en la concentración de factores biológicos.

Los controles serológicos de la embarazada deben resultar negativos para Chagas, toxoplasmosis (IgM), Sífilis (VDRL), brucelosis, citomegalovirus (IgM), HTLV-1 y HTLV-2, y dado la posibilidad de período ventana se realiza PCR que debe ser no reactiva para HIV, hepatitis B y C en muestra obtenida durante el parto. Luego de obtenida la placenta se realizan estudios de anatomía patológica para corroborar que tanto la placenta como la MA resultan macroscópica y microscópicamente normales.

Al finalizar todo el procesamiento de la MA hasta llegar la hMA-pe se realiza un control de esterilidad final en cada lote productivo.

El apósito tiene 2 años de vida útil conservando una temperatura de entre 8° y 25° C.

Se garantiza la trazabilidad en todo el proceso productivo y la posterior utilización del apósito.

RESULTADOS

Hemos observado que el apósito se integra al lecho de la herida permitiendo la

eliminación de las posibles secreciones a través de su porosidad, como también una reducción evidente del edema perilesional (podría estar relacionado con la cicatrización a partir de los bordes de la herida).

Los pacientes refieren disminución del dolor local.

El recambio de las curaciones es menor que con otros tratamientos y esto da al paciente mayor comodidad.

No se han reportado casos de intolerancia a su utilización tópica.

Puede aplicarse en pacientes adultos y pediátricos en diversos tipos de heridas.

DISCUSIÓN

Múltiples factores contribuyen a la falla en la cicatrización, incluyendo enfermedad vascular periférica, neuropatía, expresión alterada de la integrina, afectación del reclutamiento de células progenitoras, exceso de enzimas y degradación de factores de crecimiento con alteración de la matriz extracelular.^{2,3} Se necesitan nuevos tratamientos para los pacientes con alteración de la cicatrización para facilitar la cicatrización. Un claro ejemplo es el

paciente con lesiones tróficas en miembros inferiores relacionados con la diabetes o “pie diabético”, patología prevalente.⁴⁻⁶

La MA es una membrana fetal unida al corion constituyendo el saco amniótico que lleno de líquido amniótico protege al feto y brinda un medio adecuado para su crecimiento.⁵⁻⁶

Es una membrana fina, semi transparente, compuesta por una capa interna epitelial, una gruesa membrana basal y una capa estromal avascular de tejido conectivo fetal con escasa cantidad de fibroblastos. Posee características físicas, bioquímicas y biomecánicas que permiten su utilización en diversas enfermedades humanas. En la capa estromal existen factores liberadores, de proliferación y angiogénicos, que reducen la inflamación y modulan la cicatrización. La capa epitelial compuesta por un epitelio cúbico simple que asienta sobre una gruesa membrana basal rica en colágenos III y IV y laminina favorece la adhesión y migración celular estimulando la reepitelización, propiedad muy valorada.⁷ Otra propiedad muy importante es la ausencia de reacción

inmune ante este tejido, evitando así el agregado de otro factor de inflamación. También reduce considerablemente el dolor y las posibilidades de infecciones.⁵⁻⁶

En el año 2000, en el Hospital Garrahan y a pedido del INCUCAI, se comenzaron las investigaciones sobre distintos métodos de procesamiento y conservación de la membrana amniótica para uso en cirugías oftalmológicas. Luego de seleccionar los protocolos que mejor se adecuaban a nuestro país comenzaron con la etapa de procuración y procesamiento. Así, en el año 2001 se inaugura oficialmente el banco de membrana amniótica del Hospital Garrahan, siendo por mucho tiempo la única fuente de este tejido para oftalmología en el país. En el año 2002 se comenzó a procesar la membrana amniótica para su utilización como cobertura biológica en pacientes quemados, reportando excelentes resultados.

En la actualidad el uso de membrana amniótica criopreservada en el tratamiento de heridas es estrictamente quirúrgico. Esta modalidad trae inconvenientes ya que se requiere el ingreso del paciente al quirófano,

con la demanda del recurso humano adecuado. Por ende, no es posible aplicarlo cada 48/72 horas, con lo cual se interrumpe la transferencia continua de los factores biológicos de la membrana amniótica al lecho de la herida.

Hemos desarrollado una estrategia innovadora que implica la liofilización de la MA obteniendo apósitos (hMA-pe: membrana amniótica homogeneizada, liofilizada y esterilizada). Esta estrategia deviene en una terapéutica aplicable cada 48/72 hs, de manera que los factores biológicos propios de la MA pueden ser transferidos a la herida en forma prácticamente constante, y su aplicación resulta mucho más simple, menos costosa y es realizable en el consultorio médico.

La hMA-pe se presenta como un tratamiento que reduce el tiempo de cierre de la herida con una terapéutica muy simple que no demanda intervención quirúrgica, disminuye el dolor y que solo requiere cambios de apósito, dado que observamos que los mismos, al estar liofilizados, son reabsorbidos en el seno de la herida que

exuda. La hMA-pe es operativamente eficiente en el sentido de que puede ser transportada y almacenada a temperatura ambiente durante largos periodos, de hasta al menos 2 años, minimizando así la necesidad de estrategias complejas para recibir y almacenar el material. Los apósitos de hMA-pe se pueden preparar en concentraciones diferentes, minimizando la cantidad de desecho de MA cuando se usa en heridas de tamaño variable y en diversas etapas de re-epitelización. También podrían emplearse como vehículos de sustancias promotoras de la regeneración tisular.

En este proyecto la hAM-pe es provista por el Banco de Tejidos de Membrana Amniótica de la Asociación Civil para el Progreso de la Tecnología Médica de Tejidos (AMNIOBMA).

El apósito puede ser redondo o rectangular de 3 mm de espesor aproximadamente y hasta el momento se presenta en apósitos de 3 mg y de 6 mg (*figuras 4A y 4B*).



Figura 4A. Apósitos de hAM-pe de 3 mg.



Figura 4B. Apósitos de hAM-pe de 6 mg.

Para que la hMA-pe sea vista como una opción de tratamiento aceptable debe ser clínicamente eficaz y segura, operativamente eficiente para el médico, y debe mejorar la calidad de vida de los pacientes. Un tratamiento que facilita la cicatrización, que requiere mínimos cambios de apósito con una baja necesidad de re aplicación, y que no es implantable a través de cirugías, cumple con estos requisitos.

CONCLUSIÓN

En este estudio piloto, los apósitos de hMA-pe resultaron operativamente eficientes en términos de transporte y almacenamiento (a temperatura ambiente durante largos períodos de tiempo hasta al menos 2 años, minimizando así la necesidad de políticas complejas para recibir y almacenar el material). Además, los compuestos biológicamente activos propios de la MA continúan siéndolo en los apósitos de hAM-pe.

Las evidencias clínicas iniciales en este pequeño grupo de pacientes mostraron que la aplicación de apósitos de hMA-pe cada 48/72 horas facilita la cicatrización de heridas con una utilización simple y descomplejizada, ya que no requiere de un ambiente quirúrgico. Su uso no se limita a casos agudos, optimizando sus beneficios al poder aplicarla más de una vez en la misma herida. Los apósitos de hMA-pe se pueden proporcionar en concentraciones diferentes, minimizando la cantidad de desecho cuando se usa en úlceras de tamaño variable y en diversas etapas de cicatrización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. T.Velnar, .T. Bailey and V Smrkolj. The Wound Healing Process: an Overview of the Cellular and Molecular Mechanisms. *The Journal of International Medical Research*. 2009; 37: 1528 – 1542.
2. George Broughton II, M.D., Ph.D., COL., M.C., U.S.A. Jeffrey E. Janis, M.D. Christopher E. Attinger, M.D. Wound Healing: An Overview. *Plast. Reconstr. Surg.* 117: 1e-S, 2006.
3. Linsey E. Lindley, PhD, Olivera Stojadinovic, M.D., Irena Pastar, PhD, and Marjana Tomić-Canic, PhD. Biology and Biomarkers for Wound Healing. *Plast Reconstr Surg.* 2016 September; 138(3): 18–28.
4. Lawrence A. DiDomenico, Dennis P. Orgill, MD, Robert D. Galiano, Thomas E. Serena, Marissa J. Carter, PhD, Jarrod P. Kaufman, Nathan J. Young, Charles M. Zelen. Aseptically Processed Placental Membrane Improves Healing of Diabetic Foot Ulcerations: Prospective, Randomized Clinical Trial. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2016;4: e1095.
5. Thomas J Koob, Robert Rennert, Nicole Zabeck, Michelle Masee, Jeremy J Lim, Johnna S Temenoff, William W Li & Geoffrey Gurtner. Biological properties of dehydrated human amnion/chorion composite graft: implications for chronic wound healing *International Wound Journal* ISSN 1742-4801.
6. Charles M. Zelen, Robert J. Snyder, Thomas E. Serena, William W. Li. The Use of Human Amnion/ Chorion Membrane in the Clinical Setting for Lower Extremity Repair: A Review. *Clin Podiatr Med Surg* 32 (2015) 135–146.
7. Eric J. Lullove. Use of a Dehydrated Amniotic Membrane Allograft in the Treatment of Lower Extremity Wounds: A Retrospective Cohort Study. *Wounds* 2017;29(11):346–351.
8. Hirt PA, Castillo DE, Yosipovitch G, Keri JE. Skin changes in the obese patient. *J. Am Acad Dermatol.* 2019;81(5):1037-1057.
9. Deptuła M, Zieliński J, Wardowska A, Pi-kuła M. Wound healing complications in oncological patients: perspectives for cellular therapy. *Postepy Dermatol Alergol.* 2019 ;36(2):139-146.



Te ayudamos a gestionar lo que no podés ver.

Si se forma un espacio entre el apósito y el lecho de la herida, puede afectar a la cicatrización. Es aquí donde puede acumularse el exceso de exudado, lo que provoca la proliferación de bacterias, fugas y un posible retraso en la cicatrización.

Sin embargo, existe una solución sencilla para este desafío. Gracias a la Tecnología 3DFit®, Biatain® Silicone se conforma al lecho de la herida y previene la acumulación de exudado asegurando condiciones óptimas de cicatrización.

Ajuste perfecto. En todo momento.



Biatain® Silicone

www.coloplast.com

El logo de Coloplast es una marca registrada de Coloplast A/S. © 2020-04 Todos los derechos reservados. 3050 Humlebaek, Dinamarca.

Triage de heridas crónicas

Chronic Wound Triage

Dr. Guillermo Ruiz

Especialista en Cirugía General M.A.A.C.

Staff del servicio de cirugía del Policlínico Neuquén.

Staff del servicio de cirugía de Clínica de Imágenes.

Email de referencia: guillermoruizmd@hotmail.com

RESUMEN

ANTECEDENTES: la aplicación de la tabla guía para categorizar heridas disminuye el tiempo de curación y cicatrización como así también las posibilidades de complicación disminuyendo la morbilidad en términos generales.

OBJETIVO: implementar una tabla de categorización de heridas en lugares estratégicos (guardias, centros de salud, consultorios de medicina laboral) para disminuir el tiempo de comienzo de un tratamiento adecuado y así la morbilidad y complicaciones asociadas.

MATERIALES Y MÉTODO

LUGAR DE APLICACIÓN: guardia, servicio de traumatología y servicio de medicina laboral; del sistema privado de salud.

POBLACIÓN: fueron incluidos pacientes con heridas agudas y crónicas en distintas etapas de cicatrización.

MÉTODO

Criterios de inclusión:

- 1)heridas recepcionadas en nivel 1 de atención
- 2) consultorios externos de medicina laboral
- 3) por accidentes laborales
- 4)heridas tratadas en forma inadecuada

Fue necesaria la capacitación del personal médico y de enfermería para el manejo práctico de la plantilla.

RESULTADOS: con la capacitación en el uso de la plantilla se logró minimizar el tiempo de llegada de los pacientes a manos de un tratamiento adecuado y oportuno disminuyendo la morbilidad, días de internación y potencial cronificación.

CONCLUSIÓN: el triage de heridas crónicas o potencialmente crónicas a través de la instauración de la plantilla para el tamizaje de heridas junto con la capacitación para su uso, disminuyó francamente tanto el tiempo de inicio de un tratamiento pronto y adecuado de las heridas, como los costos en insumos e internación.

Palabras clave: triage, heridas crónicas, plantilla, tamizaje.

SUMMARY

BACKGROUND: the application of the guide table to categorize wounds decreases healing and healing time as well as the possibilities of complications, decreasing morbidity in general terms.

OBJECTIVE: to implement a table for categorizing wounds in strategic places (guards, health centers, occupational medicine clinics) to reduce the time to start an adequate treatment and thus the associated morbidity and complications.

MATERIALS AND METHOD

PLACE OF APPLICATION: guard, traumatology service and occupational medicine service; of the private health system.

POPULATION: patients with acute and chronic wounds in different stages of healing were included.

METHOD

Inclusion criteria:

- 1) wounds received at care level 1.
- 2) external occupational medicine clinics.
- 3) due to occupational accidents.
- 4) improperly treated wounds.

The training of medical and nursing staff was necessary for the practical management of the staff.

RESULTS: training in the use of the template was achieved by minimizing the arrival time of patients at the hands of adequate and

timely treatment, reducing morbidity, days of hospitalization and potential chronification.

CONCLUSION: triage of chronic or potentially chronic wounds through the establishment of the template for wound screening together with training in its use, frankly decreased both the time to start prompt and adequate treatment of wounds, such as the costs of supplies and hospitalization.

Keywords: triage, chronic wounds, template, screening.

INTRODUCCIÓN

Dadas las complicaciones y dificultades en el manejo de heridas que pueden terminar en heridas con mala evolución o de tipo crónicas, con dificultad para resolver, se plantea la necesidad de establecer un método asistencial basado en el procedimiento de detección precoz a través del uso de una tabla diseñada especialmente para ese fin y puesta en uso, previa capacitación del personal involucrado, para favorecer y optimizar los resultados del tratamiento y resolución,

con la consecuente mejora a nivel de gastos médicos y del paciente.

OBJETIVO GENERAL:

Realizar un tamizaje de heridas crónicas o potencialmente crónicas implementando una tabla de categorización de heridas en lugares estratégicos (guardias, clínicas, consultorios de medicina laboral) para disminuir el tiempo de comienzo de un tratamiento adecuado y así minimizar la morbilidad y las complicaciones asociadas.

OBJETIVOS ESPECIALES:

OE1: identificación inicial de la herida crónica o potencialmente crónica. Establecimiento de prioridades

OE2: propuesta de tratamiento inmediato

OE3: propuesta de seguimiento

OE4: comparación de protocolo con otros en términos de costos y tiempos de inicio del tratamiento adecuado

HIPÓTESIS: aplicación de un protocolo y algoritmo inmediato en recepción de pacientes con heridas crónicas y potencialmente crónicas (PC), para disminuir el tiempo en el inicio del tratamiento oportuno, los costos y posibles comorbilidades.

DISEÑO EXPERIMENTAL

MATERIALES Y MÉTODOS:

En el periodo comprendido entre el 7/3/2020 al 1/8/2021 fueron recepcionados un total de 20 pacientes lesionados en ámbito laboral, accidentes in itinere, accidentes laborales y heridas crónicas, en su mayoría en ámbito de consultorio externo de guardias, enfermería, consultorios de medicina laboral y servicio de traumatología; o derivadas del servicio de UTI.

En el contexto social de pandemia, y adecuándose a los cambios que esta ofrecía, como escasa casuística, adaptación en la transmisión de conocimientos e incorporación

de nuevas formas de comunicación con pacientes y profesionales colegas se instauró en el mes de marzo, luego de haber realizado capacitación mínima en sectores específicos y a profesionales de la salud médicos y enfermeros, el uso de una “plantilla” para el triaje de heridas en la recepción inicial, entendiéndose por este al tamizaje y categorización de las heridas en contexto de un paciente con patologías asociadas o no.

Esta plantilla (*cuadro 1*), realizada en función del acrónimo “TIEMPO”, (TIME modificado)¹ y en un cuadro de doble entrada donde se evalúan características de la herida

Origen de la herida	T	I	E	M	P	O	
UPP	Necrosis Escara	SI	Alto	Mayor que 10	Cavitada	En fer me da des a so cia das	Edad avanzada Enf. Inmunológicas
Herida vascular							Granulación
Herida post traumática	Epitelización	NO	Menor de 5 cm	Sana	Diabetes Hábitos tóxicos		
Dehiscencia					Quemadura		

- T TEJIDO
- I INFECCIÓN
- E EXUDADO
- M MEDIDAS
- P PIEL-PERILESIÓN
- O OTRAS

Cuadro 1. Plantilla para el “TRIAGE DE HERIDAS”.

más frecuentes, al momento de la recepción y las heridas más frecuentes, upp, heridas vasculares, de origen traumático, dehiscencia y/o quemaduras, tiende a simplificar este tamizaje o evaluación rápida por parte del profesional receptor y canalizar dichos pacientes para ser tratados adecuadamente.

DESARROLLO:

Definición de herida:

La **Wound Ostomy and Continence Nurses Society (WOCN)**² define *herida* como “una interrupción en la estructura y funciones de la piel y de los tejidos subyacentes,

relacionada con diversas etiologías, como los traumatismos, las cirugías, la presión sostenida y las enfermedades vasculares”. Por lo general, el proceso de una herida aguda pasará por las etapas del proceso de cicatrización de manera ininterrumpida, secuencial y en un periodo de tiempo predecible, lo cual conducirá al cierre espontáneo de la lesión. No obstante, de permanecer estancada en alguna de estas etapas durante un periodo de tiempo que exceda los 21 días, la herida se considerará crónica. Dicho estancamiento puede tener lugar debido a la interacción de diversos factores, como el estado nutricional

Tipo de herida	Media del número de curaciones por semana	Media del tiempo por curación (en minutos)
Heridas traumáticas	2,9	21,9
Úlceras de pie diabético	3,7	22,4
Lesiones por presión	2,9	20,9
Úlceras vasculares	2,7	26,7
Dehiscencias quirúrgicas	3,0	21,8
Quemaduras	3,1	22,0
Heridas neoplásicas	5,5	20,6
Lesiones por incontinencia	3,2	21,6
Total	3,4	22,2

Cuadro 2. Cantidad y duración de curaciones según el tipo de herida.

del paciente, el nivel de oxigenación de los tejidos, una elevada carga bacteriana (más de 10^5 microorganismos por gramo de tejido), el exceso de humedad local, el estrés físico y emocional y la presencia de patologías concomitantes (*cuadro 2*).

En la bibliografía se establecen protocolos de tratamiento de heridas y formación para el seguimiento, que representan pautas complejas, que van destinadas a la formación de profesionales de la salud para el tratamiento y seguimiento de las heridas. Suelen ser extensas, con abundantes datos científicos, que no contribuyen al objetivo de este trabajo, donde lo que se intenta y se persigue es la categorización en base a síntomas y signos de una herida que llega al profesional de un área de salud distinta a la especializada en el tratamiento de heridas crónicas.³

Ese conocimiento básico y/o desactualizado, tal vez por no formar parte de su especialidad médica, hace que el paciente con una herida crónica o potencialmente crónica ingrese en un tratamiento o seguimiento inadecuado, que lleva a la cronicación y/o aumento de las morbilidades asociadas, aumentando así por consi-

guiente el tiempo de curación y los costos del tratamiento.

Evaluación de costos:

En lo que corresponde a los sistemas de salud, la atención de las heridas implica una importante inversión económica, relacionada con la formación y contratación de recursos humanos especializados en el cuidado de heridas, la adquisición de insumos de alta tecnología, el incremento en los días de estancia hospitalaria de los pacientes o del número de reingresos, el aumento de las tasas de infección, el deterioro de la imagen de las instituciones (relacionada con el desarrollo de lesiones por presión y dehiscencia quirúrgicas) y la respuesta legal ante inconformidades de pacientes relacionadas con la falta de calidad en la atención sanitaria.^{4,5}

Asimismo, los integrantes del equipo multidisciplinario se encuentran éticamente y profesionalmente obligados a brindar una atención oportuna, cálida y de vanguardia a los pacientes con heridas, y tienen como alternativas la curación tradicional y la curación avanzada. Si bien ambas coinciden en cuanto al fin que persiguen, en la práctica resultan diametralmente opuestas debido a

sus divergentes características particulares. La curación tradicional se caracteriza por el uso de apósitos pasivos de baja absorción y antisépticos tópicos; requiere cambios frecuentes y viene acompañada de un alto nivel de empirismo. Por el contrario, la curación avanzada se caracteriza por el uso de apósitos activos que generan y mantienen un ambiente húmedo en el lecho de la herida; requiere un menor número de cambios y, quien la implementa, precisa fundamentar sus intervenciones en la evidencia científica más reciente.

En lo que corresponde a las heridas consideradas crónicas, las úlceras de pie de paciente diabético representan la principal lesión asociada por supuesto a pacientes con diabetes mellitus y el manejo de su enfermedad de base.

Cuando se habla de un tratamiento apropiado y adecuado de una herida crónica, hablamos de conocimiento de la etiología, el manejo biológico de la herida con conocimiento científico de los procesos de cicatrización, últimos avances, curación en ambiente húmedo, insumos, manejo adecuado del paciente con una herida crónica y la familia que

llevan en conjunto a minimizar los tiempos de dolencia de esta entidad patológica.

Otras causas de cronificación de heridas:

- 1) Pandemia
- 2) abandono/negación
- 3) ignorancia/falta de información

Relación entre insumos tradicionales e insumos avanzados⁶ (cuadro 3)

En cuanto a los costos del cuidado, la atención de las heridas representa un gasto económico importante para las unidades médicas de la muestra, el cual puede ser aminorado si se pone en marcha un programa que incluya:

- 1) La capacitación continua del personal dedicado a la prevención y el tratamiento de las heridas, de manera que se promueva el desarrollo de las competencias necesarias para llevar a cabo dicha labor.
- 2) La adquisición de insumos de calidad que promuevan la cicatrización de las lesiones y que sean utilizados en el momento adecuado de acuerdo con la valoración oportuna de la lesión y cuya efectividad clínica se encuentre respaldada por la evidencia.

3) La generación permanente de información epidemiológica respecto al comportamiento de las heridas en el Sistema Nacional de Salud, de manera que los recursos humanos y materiales sean dirigidos a la atención de las situaciones más prevalentes y de las poblaciones más vulnerables.

Programa de prevención:

- 1) atacar el problema en estos niveles de atención médica realizando una secuencia de formación básica.
- 2) implementar una plantilla con protocolo de uso en puntos estratégicos y así establecer un “triage” de heridas en la recepción inmediata del paciente (*cuadro 4*).

INSUMOS TRADICIONALES

Insumos tradicionales	Media de cantidad por curación	Frecuencia de uso(%)
Gasas convencionales	13,9 unidades	95,3
Guantes	3,1 unidades	93,0
Cubre bocas	1,5 unidades	89,0
Jabón quirúrgico	34,5 ml	67,8
Tela adhesiva	16 cm	57,7
Solución salina	87,8 ml	48,7
Venda elástica	1,4 unidades	47,7
Pañal	1,2 unidades	41,8
Hoja de bisturí	1,2 unidades	17,7
Venda elástica de 15 cm	1,4 unidades	11,3
Agua oxigenada	29,1 ml	8,9
Apósito de algodón	1,8 unidades	8,1
Yodopovidona	30,7 ml	6,7
Clorhexidina	11,3 ml	4,4
Venda elástica de 30 cm	2 unidades	3,6

INSUMOS AVANZADOS

Insumos avanzados	Media de cantidad por curación	Frecuencia de uso(%)
Apósito de espuma de poliuretano	1,1 unidades	95,3
Ungüento de collagenasa	3,9 g	93,0
Hidrogel	4,2 g	13,1
Apósito con plata	1,3 unidades	9,3
Gasa parafinada	7,5 unidades	8,1
Apósito hidrocoloide	1,2 unidades	7,7
Apósito de alginato de calcio	1,4 unidades	6,3
Apósito con plata iónica	1,8 unidades	5,9
Apósito de poliuretano	3,2 unidades	1,2
Venda elástica	2,1 unidades	0,9
Venda de óxido de zinc	1,5 unidades	0,8
Apósito biosintético	2,9 unidades	0,5
Kit de terapia de presión negativa	2,4 unidades	0,5
Ácidos grasos hidrogenados	3,9 g	0,4
Apósito de cadexómero de yodo	3,1 unidades	0,3

Cuadro 3. Comparativo del uso de insumos.

En la atención integral del paciente con herida crónica, el profesional tiende a centrarse en el defecto, úlcera o herida. Sin embargo, es esencial considerar el estado general del paciente, como así también la patología de base que pudo ocasionar la herida. Una valoración clara, lógica y sistemática del paciente y del lecho de la herida, un registro preciso y comunicación interdisciplinaria son los mecanismos que optimizan el proceso de cicatrización.

RESULTADOS (cuadro 5):

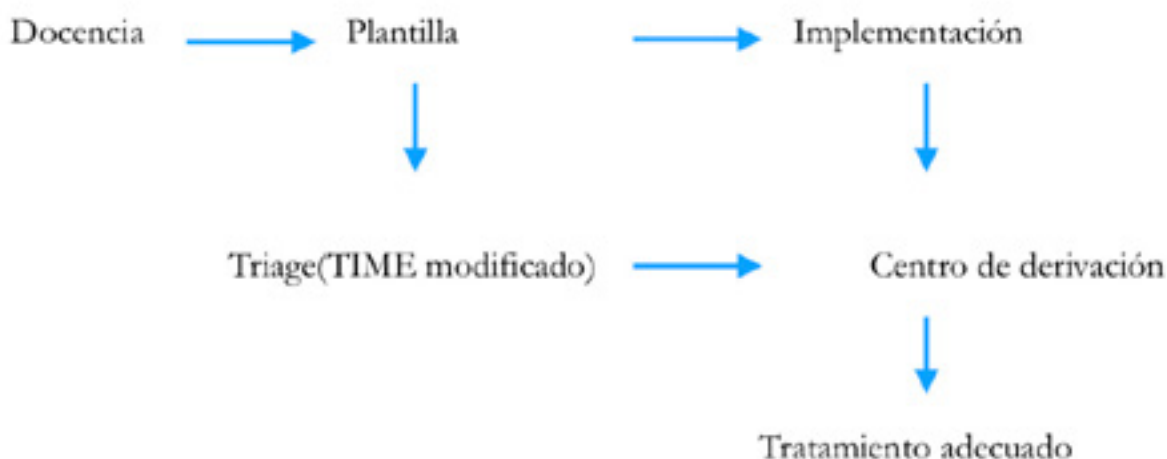
De los 20 pacientes derivados, 15 fueron derivados y abordados adecuadamente entre los 0 y 5 días de abordada la lesión

luego de la instauración del protocolo con la plantilla.

Del total de los pacientes 6 fueron mujeres y 14 fueron varones. La edad, entre 11 y 72 años con un promedio de 41 años.

» 2 quemaduras intermedias, mixtas, una de tratamiento ambulatorio. El otro requirió internación y toilette bajo anestesia.

» 1 paciente de 11 años con accidente de tránsito con múltiples fracturas (cadera), que llevaron al tratamiento primero de la estabilización y posterior interconsulta con cirugía que llevó al tratamiento de gran escara en forma tardía después de 9 días del accidente.



Cuadro 4. Proceso de implementación de plantilla en el programa de prevención.

- » 7 pacientes con accidentes laborales, con heridas por aprisionamiento o fricción en miembros superiores o inferiores asociadas a roturas ligamentarias, fracturas y pérdida de sustancia.
- » 3 pacientes con dehiscencia de heridas postoperatorias post tenoplastia por rotura del tendón de Aquiles.
- » 5 pacientes adultos mayores con patologías asociadas (diabetes y tratamiento con corticoides de larga evolución), con trastornos vasculares crónicos en mmii con heridas en región pre tibial en el hogar

derivados tardíamente con tratamiento inadecuado y complicación locales, celulitis, dolor y supuración.

- » 2 upp en región sacra, post internación en unidad de terapia intensiva por covid de 45 y 22 años, con obesidad asociada.

LUGAR DE APLICACION: Policlínico Neuquén (guardia), Polar (servicio de medicina laboral), O y T (socio de traumatología). Todos del sistema privado de salud.

POBLACIÓN: fueron incluidos 20 pacientes con heridas agudas y crónicas desde el 7/3/2020 al 1/8/2021.

Tipo de lesión	Cantidad	%	Promedio días para comienzo de tratamiento
Quemadura intermedia	2	10	2
Herida por accid.de tránsito	1	5	2
Accidente laboral	7	35	5
Dehiscencia	3	15	2
H.C. con enfermedad asociada	5	25	10
UPP	2	10	30

Cuadro 5. Comparativo entre tipo de lesión y días para comenzar el tratamiento.

PROTOCOLO

Criterios de inclusión:

1) heridas recepcionadas en nivel 1 de atención, 2) consultorios externos de medicina laboral, 3) por accidentes laborales, 4) heridas tratadas en forma inadecuada.

Fue necesaria la capacitación del personal médico y de enfermería para el manejo práctico de la plantilla, argumentando los principios que se volcaron en la misma con actualización básica en curación de heridas. Se distribuyó en estos sectores un video práctico, por la situación actual de pandemia, que ponía en conocimiento el uso de dicha plantilla y los fundamentos básicos de cicatrización, capacitando a los profesionales de esta manera.

DISCUSIÓN

Las heridas agudas y las heridas crónicas constituyen un importante problema de salud pública que impacta en la calidad de vida de los pacientes que las desarrollan e implican un notable gasto económico para el Sistema Nacional de Salud.^{5,7}

Se observa en la práctica profesional hospitalaria, que muchas lesiones y/o heridas cruentas, en distintos estadios, demoran en ser derivadas a manos de profesionales que manejen el proceso de cicatrización y de una herida que podría cronificarse o estar en proceso de complicación, por falta de conocimiento de los actores que reciben dichas heridas. Médicos, enfermeros en guardias, consultorios no habituados al manejo de las mismas. Estas heridas demoran algunas veces más de 30 días en ser abordadas adecuadamente, lo que condiciona en adelante la evolución de la misma y algunas con comorbilidades asociadas que podrían evitarse y también una falta de sistematización en el registro de las heridas, sus causas y comorbilidades asociadas.⁴

En este sentido, resulta importante considerar que el conocimiento de la epidemiología de las heridas es fundamental para comenzar a generar políticas y programas públicos encaminados a satisfacer las demandas del cuidado.

La instauración de la plantilla para el tamizaje de heridas junto con la capacitación para su uso, disminuyó francamente el tiempo de inicio de un tratamiento pronto y adecuado de las heridas recepcionadas en ámbitos no habituados a este tratamiento y con ello las posibles comorbilidades asociadas.

Las heridas fueron derivadas con mayor celeridad que en registros anteriores a la aplicación de la tabla y con una media de 15 días para el comienzo de un tratamiento adecuado, en el mismo ámbito, con distintos profesionales.

CONCLUSIONES

No es nuevo el sistema de “TRIAGE” (de origen francés), o tamizaje de heridas que desde la época napoleónica se realizaba para la recepción de heridas y su canalización, vías derivación y recursos disponibles.^{5, 8, 9}

Esta plantilla para el triage de heridas fue instaurada con el fin de lograr disminuir los días comprendidos entre la recepción del paciente con la herida por parte del sistema de salud en algunos sectores (servicios de guardia o consultorios externos) y el

comienzo del tratamiento adecuado por parte de personas dedicadas a ello.

Ese tiempo variaba en un promedio de 15 días, con una mínima de 3 días y hasta 60 días haciendo que, según relato de los pacientes, iban sumando signos clínicos de complicación local o general con internaciones esporádicas donde se trataban las complicaciones generales (alteraciones de la glucemia por ej.), o locales como infecciones, celulitis perilesional, etc.

Es cierto que el estudio y la instauración del sistema de triage fue sobre un sector prioritariamente de heridas agudas, accidentales, y los resultados pueden estar sesgados por una variable más constante como esta. Pero es posible que bajo el concepto al que suele arribarse por ejemplo en el caso de los quemados o grandes quemados que llegan a centros de mediana complejidad, donde son abordados y no derivados a centros de mayor complejidad o dedicados a esta patología en especial, siempre se cae en la mala práctica y complicaciones o secuelas consiguientes por no derivar mediata o inmediatamente

cuando corresponde, y este aspecto se vuelve a repetir en varios órdenes de las distintas especialidades.

Por tal motivo, la plantilla, su uso y la capacitación en determinados lugares estratégicos fue destinada a esos fines. O sea, **“no capacitar para tratar, sino capacitar para saber cuándo derivar”**.

El objetivo para el cual fue creada fue cumplido y exitoso ya que, con la capacitación en el uso de la plantilla, se logró minimizar el tiempo de llegada de los pacientes a manos de un tratamiento adecuado y oportuno disminuyendo la morbilidad, días de internación y potencial cronificación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mengarelli R.-Belatti, A.- Vaccalluzzo R.- Blumtritt, G.- Cherjovsky, R. Cicatrizar. 2020. Vol. 10, 6-19.
2. Wound, Ostomy and Continences Nurses Society-wound Guidelines Task Force. WOCN 2016 Guideline for Prevention and Management of Pressure Injuries. WOCN. 2017, Vol. 44 No. 3, 241.246.
3. Allué Gracia, M. A.- Ballabriga, Escuer. M. S. Clerencia Sierra, M.- Gallego Domeque, L.- García Espot, A.- Moya Porté, M.T. Heridas crónicas: un abordaje integral. Huesca. Colegio Oficial de Enfermería de Huesca. 2012.
4. Cacicedo González, R.- Gómez España, M. V.- Oca Valmala, J.- Royano Reigadas, L.- Castañeda Robles, C.- Cossío Gómez, F.- Delgado Uría, A.- Fernández Saiz, B.- Gómez Fernández, A.- Herrera Carral, P.- Guerra Díaz, M.- Sarabia Lavín, R.- Solís Narváez, M. Manual de prevención y cuidados locales de heridas crónicas. Cantabria. Servicio Cántabro de Salud. 2011.
5. Acuña Ramírez, D.- Lara Hernández, B.- Basaure Verdejo, C.- Navea Carrasco, O.- Kripper Mitrano, C.- Saldías Peñafiel, F. Estratificación de riesgo (triage) en el servicio de Urgencia. Revista chilena de medicina intensiva. Vol. 30(2): 79-86. 2015.
6. Vela-Anaya, G.- Stegensek-Mejía, M.- Leija-Hernández, C. Características epidemiológicas y costos de la atención de las heridas en unidades médicas de la Secretaría de Salud. 2018.109-111.
7. De Argila, N. Telesalud para paciente crónico con herida compleja. Heridas y Cicatrización. 2018, Vol. 8, N0 1, 3.
8. Ferrer Arnedo, C.- Orozco Beltrán, D.- Román Sánchez, P. Estrategia para el abordaje de la cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. Madrid. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Centro de Publicaciones. 2012. 17-64.
9. Muñoz Rodríguez, A.- Ballesteros, M.- Pérez Escanciano, I.- Olivarrieta, I.- Díaz Ramírez, C.- González Sánchez, J.- Aparicio Martín, A.- Búa Ocaña, S.- López Hernández, R.- Caballero, A. Manual de protocolos y procedimientos en el cuidado de las heridas. Móstoles. Hospital Universitario de Móstoles. 2011. 11-174.

Reglamento para publicación de artículos

La revista **Cicatriz-AR** es el órgano de difusión de la Asociación Interdisciplinaria Argentina de Cicatrización de Heridas (AIACH), la cual tiene como objetivo la publicación de artículos de investigación, prevención, diagnóstico y manejo de las heridas y todos los temas relacionados con las mismas.

Tiene una publicación cuatrimestral (tres números por año) y presenta formato digital e impresión en papel. **Cicatriz-AR** se basa en los requisitos para revistas biomédicas, elaborado por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, cuya versión electrónica se encuentra disponible en: <http://www.icmje.org>

Cicatriz-AR publica artículos en castellano, de autores argentinos o extranjeros.

a) El envío de artículos a la Revista **Cicatriz-AR** implica que el mismo es original y no ha sido previamente publicado en cualquier otra revista. Solo será considerado el caso cuando los autores cuenten con la aprobación de los editores de ambas revistas.

b) Todos los artículos se deberán remitir por correo electrónico a info@aiach.com.ar

c) Para poder llevar a cabo la publicación se deben adjuntar y enviar los siguientes documentos:

- 1- El artículo redactado según las instrucciones abajo mencionadas.
- 2- Una carta de los autores con sus datos personales, dirección de mail y teléfonos solicitando la evaluación del artículo para su publicación y garantizando que es un artículo original no publicado en otra revista.
- 3- Detallar que no existen conflictos de interés.
- 4- Los autores deberán constatar que ceden el derecho a la revista **Cicatriz-AR**.

d) Los manuscritos deberán redactarse con procesador word con letra Arial 12 puntos.

e) Las abreviaturas o siglas se limitarán a la cantidad mínima posible y solo serán aceptadas aquellas que se utilizan habitualmente. Las palabras abreviadas con siglas deberán redactarse por completo la primera vez y colocar la sigla entre paréntesis. El título no debe contener abreviaturas ni siglas.

f) La primera página incluirá el título sin abreviaturas en castellano e inglés y los autores (en orden correlativo; colocar también la casilla de correo del primer autor).

g) Se indicará la fecha en la cual el artículo fue presentado para su revisión.

h) Comenzar cada sección en una nueva página. Reseñar en el siguiente orden:

- 1- Título: sin palabras abreviadas. Puede existir un subtítulo.
- 2- Autores: en trabajos con más de seis autores, luego del sexto se añadirá "et al".
- 3- Resumen: debe tener un máximo de 250 palabras, y debe comentar los principales aspectos del desarrollo del trabajo y las conclusiones más relevantes. Debe ser en castellano e inglés.
- 4- Palabras clave: un máximo de cuatro. Deben colocarse en castellano e inglés.
- 5- Introducción: define el propósito del artículo. No debe mostrar resultados ni conclusiones.
- 6- Material y métodos: criterios de selección y exclusión, características de la muestra, detalle de los métodos diagnósticos y terapéuticos utilizados.
- 7- Resultados: los datos cuantitativos se incluirán en gráficos y tablas para no sobrecargar el texto y mejorar su comprensión.
- 8- Discusión: debe presentar los aspectos más importantes sobre el marco teórico del trabajo y los aspectos más actuales sobre el tema desarrollado, así como también la comparación con los resultados y conclusiones del trabajo presentado.
- 9- Conclusión: breve y clara.
- 10- Bibliografía: las referencias bibliográficas se citarán en secuencia numérica, en formato superíndice, de acuerdo con su orden de aparición en el texto. Ejemplo de reseña bibliográfica:

• Revista: apellido e inicial del nombre del o de los autores. Título completo en su idioma original. Nombre de la revista, abreviado según la nomenclatura internacional (Index Medicus). Año, volumen, página inicial y final del artículo. Ejemplo: Callahan M. Controversies in antibiotic choices for bite wounds. *Ann J. Emerg Med* 1998; 17: 1321-1324.

• Libro: apellido e inicial del nombre del o de los autores del libro. Título del libro. Ciudad. Editorial y año. Ejemplo: Bologna J.L., Jorizzo J.L., Rapini R.P. y col. *Dermatología*. 1° edición. Madrid. Elsevier, 2004.

• Capítulo de Libro: apellido e inicial del nombre del o de los autores del capítulo. Título del capítulo. Apellido e inicial del nombre del o de los autores del libro. Título del libro. Número de edición. Ciudad. Editorial, año; números de páginas. Ejemplo: Linn P, Phillips T. *Ulceras*. En Bologna J.L., Jorizzo J.L., Rapini R.P. y col. *Dermatología*. 1° edición. Madrid. Elsevier, 2004: 1631-1649. iv. Artículo de revista publicado en internet: Pinos Laborda P, Garrido A.

Heridas producidas por picaduras y mordeduras. Servicio de Urgencias hospital Universitario de Zaragoza. España. Disponible en: <http://www.emergencias.es.org>

i) Tablas y gráficos: estarán numerados según el orden de aparición en el desarrollo del texto y colocados al final del mismo.

j) Las ilustraciones en blanco y negro o color deben ser remitidas en forma individual, y las leyendas, a doble espacio, en página separada. Las imágenes deberán ser enviadas en formato JPEG a no menos de 300 DPI.

k) Incluir los permisos para reproducir material ya publicado o para el uso de ilustraciones que puedan identificar a personas.

l) Se debe revisar minuciosamente la redacción y el estilo antes de enviar el manuscrito.

m) Artículos considerados para publicación:

1- Artículo original: relacionado con investigación básica o clínica sobre heridas. Informes científicos de los resultados de investigaciones básicas, técnicas, diagnósticas, terapéuticas o clínicas originales. El texto no debe exceder las 3.000 palabras, con un resumen de hasta 250 palabras (traducido al inglés) y un resumen analítico de no más de 150 palabras, un máximo de 10 tablas y figuras y hasta 40 referencias bibliográficas no superior a 10 años de antigüedad, a excepción de bibliografía histórica relacionada con el inicio de un procedimiento.

2- Artículo especial: incluye datos y conclusiones personales, grupales o de un equipo de especialistas habitualmente enfocados en áreas como política económica, ética, leyes o suministro de la atención de la salud. El texto no debe exceder las 3.000 palabras, con un resumen de hasta 250 palabras (traducido al inglés) y un resumen analítico de no más de 150 palabras, un máximo de 10 tablas y figuras y hasta 40 referencias bibliográficas.

3- Artículo de revisión: generalmente editados por el director, el comité de redacción o los revisores de la revista.

4- Casos clínicos: informes breves que describen observaciones y tratamiento de pacientes con interés en la especialidad: el texto está limitado a 1.500 palabras. El trabajo deberá estructurarse de la siguiente manera: resumen de hasta 100 palabras (traducido al inglés), introducción breve, de no más de 50 palabras, caso clínico, comentarios y conclusiones. La presentación puede tener un máximo de 5 tablas y figuras y hasta 10 referencias bibliográficas.

5- Ateneos de casos complejos: casos de pacientes complejos tratados en ateneos hospitalarios. Deben contener un documento con la autorización de los asistentes al ateneo y autorización del hospital para su publicación.

6- Resumen de reuniones científicas y congresos: generalmente realizados por los integrantes de la comisión directiva, socios titulares u honorarios.

7- Cartas de lectores: comentario de no más de 500 palabras sobre las publicaciones arriba mencionadas. Serán evaluadas por el comité revisor y publicadas en el siguiente número de la revista (miembros titulares y adherentes).

8- Actualizaciones en heridas: resúmenes de artículos nacionales o internacionales de interés, realizados por el comité de redacción.

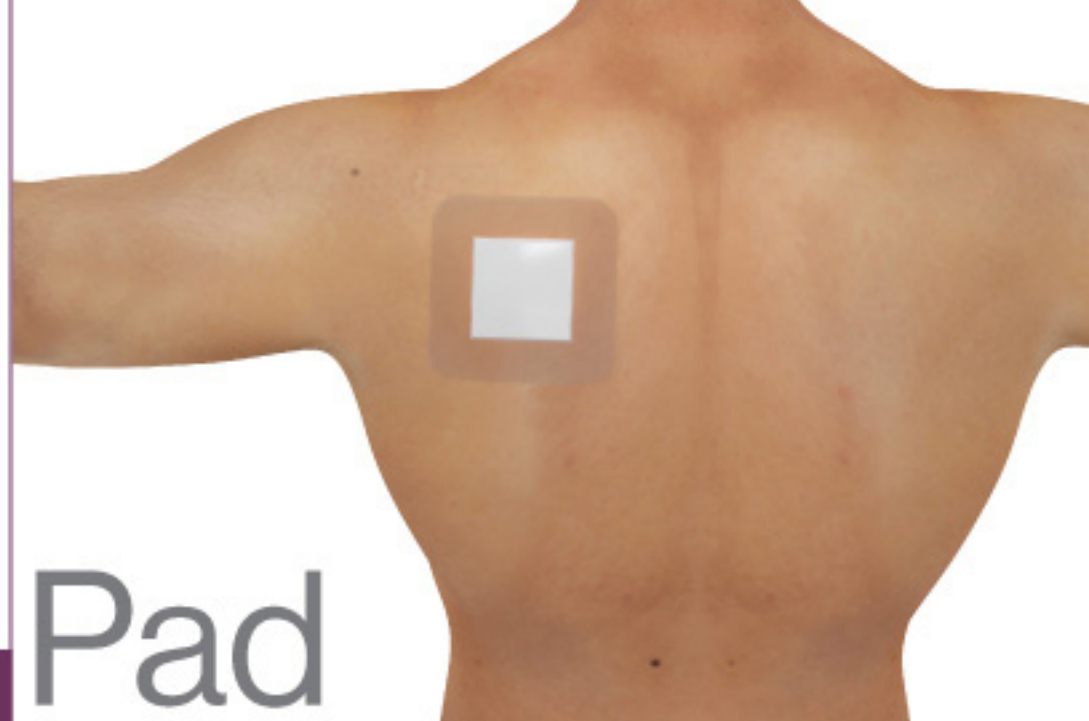
n) Revisión del trabajo: una vez recibido el trabajo, el mismo pasa al comité revisor, el cual tendrá un plazo de un mes para evaluar el trabajo y dar respuesta a los autores. El artículo puede tener las siguientes categorías:

- 1- Aceptado para publicación.
- 2- Aceptado con correcciones (el plazo para publicación dependerá de las correcciones a realizar).
- 3- Rechazado con correcciones (necesita correcciones mayores antes de ser aceptado).
- 4- Rechazado.

La Dirección se reserva el derecho de rechazar artículos por razones técnicas, científicas, porque no se ajusten estrictamente al reglamento o porque no posean el nivel de calidad mínimo exigible acorde con la jerarquía de la publicación. En los casos en que por razones de diagramación o espacio se estime conveniente, podrán efectuarse reducciones o modificaciones del texto, o material gráfico, así como correcciones de estilo que no afecten los conceptos o conclusiones del artículo, sin previa autorización de los autores.

o) La responsabilidad por el contenido, afirmaciones y autoría de los trabajos corresponde exclusivamente a los autores.

p) La revista **Cicatriz-AR**, con la recepción del trabajo y la autorización del autor, adquiere los derechos y la propiedad del material remitido. Este no podrá ser reproducido ni publicado en otra revista sin la autorización expresa del comité editorial.



Film Pad

¡NUEVA MEDIDA!
MÁS GRANDE
10cm x 20cm



20 unidades
10cm x 20cm



Protege ante contaminantes externos



Optimiza la cicatrización



Facilita la respiración



Brinda excelente adhesión



20 unidades
10cm x 10cm