

CURA FISIOLÓGICA

CASOS CLÍNICOS

VICENTE TORMO MAICAS
IVÁN JULIÁN ROCHINA
JULIA ALBORS RODRIGO

CURA FISIOLÓGICA

CASOS CLÍNICOS

© Vicente Tormo Maicas, Iván Julián Rochina, Julia Albors Rodrigo

Edita: Ediciones M.C. MONTSERRAT CRUZ

ISBN 13: 978-84-938309-1-5

Depósito Legal: V-3461-2010

Imprime: Montserrat Cruz

Distribuye: Fotocopias “La Escuela”. E.U. d’Infermeria i Podologia
C/Jaume Roig s/n, 46010, Valencia. Telf:96 3983739

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento Informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico o por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el Permiso previo y por escrito de los autores del Copyright.

PRÓLOGO

Llegar al consenso en una actividad asistencial como el tratamiento de lesiones cutáneas, lejos de ser una quimera, resulta complicado en la mayoría de ocasiones.

La gran cantidad de factores, tanto a nivel biológico como psicosocial, que debe tener en cuenta enfermería ante un/a paciente con una úlcera, hace que el ejercicio práctico no sea la mera repetición de unos gestos asistenciales, sino que deriven del pensamiento crítico y la evaluación continua, convirtiéndonos en auténticos sistemas integrales de gestión de información.

No es motivo de esta publicación crear un punto de vista inamovible e inequívoco del abordaje de las heridas. De hecho la metodología, expuesta en cada uno de los casos clínicos, corresponde a las actuaciones realizadas según los conocimientos y experiencia en una fecha concreta. Esto supone que, en el momento actual, tras haber acumulado más horas de estudio y de análisis crítico, el tratamiento de cada una de las lesiones expuestas podría diferir en determinados aspectos, intentando subsanar errores pasados.

Tampoco sería lícito convencer al lector que cada uno de los tratamientos propuestos en los casos clínicos corresponde con el único o mejor posible. La forma objetiva de alcanzar la excelencia en el tratamiento pasaría por reproducir, sobre el mismo paciente y en la misma lesión, distintas pautas de actuación para valorar con cual se ha disminuido más el tiempo de resolución de la herida.

Ahora bien, la autocrítica retrospectiva no implica que cualquier tratamiento pueda tener cabida en el intento de conseguir disminuir al máximo el tiempo cicatricial de las lesiones cutáneas.

Y es aquí donde el equipo de trabajo entiende que la mejor forma de acortar este período de tiempo es el de aplicar una pauta de trabajo, subyugada al estudio de la fisiología del entorno biológico de una herida. Cualquier actuación que no tenga como punto de partida la interacción molecular de los distintos elementos celulares que aparecen durante el proceso de cicatrización, pasa a ser un burdo intento paternalista basado en el exceso de confianza por la experiencia acumulada de forma empírica. Burdo porque no tiene en cuenta la multitud de variables que aparecen y paternalista porque pasa por el convencimiento que *“esta lesión mejora porque yo le pongo, porque yo le hago...”*. La ignorancia aporta el valor suficiente para realizar todo tipo de actuaciones, incluso en el tratamiento de problemas que afectan a la vida de personas.

Desde el grupo de trabajo esperamos que esta publicación sirva como soporte en la formación continuada de los profesionales de la salud. No porque se deba repetir cada uno de los pasos expuestos, sino por presentar una metodología que debe ser estudiada, evaluada y criticada mediante la adquisición de los conocimientos suficientes para entender por qué se ha realizado cada paso y dónde se puede mejorar.

Los autores

ÍNDICE

1. Aproximación a la Cura Fisiológica	
1.1. Glosario de conceptos generales.....	pag 7
1.2. Valoración.....	pag 8
1.3. Tratamiento.....	pag 12
1.4. Evaluación.....	pag 25
2. Casos Clínicos	
2.1. Introducción.....	pag 29
2.2. Aspectos generales.....	pag 29
2.3. Lesiones traumáticas en manos	
2.3.1. Caso 1.....	pag 31
2.3.2. Caso 2.....	pag 38
2.4. Abrasiones	
2.4.1. Caso 1.....	pag 45
2.4.2. Caso 2.....	pag 50
2.4.3. Caso 3.....	pag 54
2.5. Contusiones	
2.5.1. Caso 1.....	pag 58
2.5.2. Caso 2.....	pag 62
2.5.3. Caso 3.....	pag 65
2.5.4. Caso 4.....	pag 70
2.6. Traumatismos	
2.6.1. Caso 1.....	pag 76
2.6.2. Caso 2.....	pag 82
2.7. Quemaduras	
2.7.1. Caso 1.....	pag 87
2.7.2. Caso 2.....	pag 91
2.7.3. Caso 3.....	pag 99
2.8. Pie diabético	
2.8.1. Caso 1.....	pag 105
2.8.2. Caso 2.....	pag 109
2.8.3. Caso 3.....	pag 114
2.8.4. Caso 4.....	pag 120
2.9. Úlceras Vasculares	
2.9.1. Caso 1.....	pag 133
2.9.2. Caso 2.....	pag 137
2.9.3. Caso 3.....	pag 143
2.10. Úlceras por compresión mantenida	
2.10.1. Caso 1.....	pag 146
2.10.2. Caso 2.....	pag 154
2.10.3. Caso 3.....	pag 164
2.10.4. Caso 4.....	pag 170
2.10.5. Caso 5.....	pag 175

1. APROXIMACIÓN A LA CURA FISIOLÓGICA

1.1.GLOSARIO DE CONCEPTOS GENERALES

CURA FISIOLÓGICA:

“Entendemos por cura fisiológica aquélla que fundamentada en el proceso biológico de cicatrización de las heridas, consigue la reparación morfofuncional completa de la lesión tisular, en tiempo adecuado”.

Se divide en tres apartados: valoración, tratamiento y evaluación. En este libro se pretende desarrollar, de forma general, cada uno de ellos. La explicación detallada de los fundamentos biológicos, biofísicos y bioquímicos de la Cura Fisiológica son motivo de otras monografías más específicas.

TIEMPO CICATRICIAL:

“Espacio temporal esperado en el que el organismo repara completamente una herida de una determinada etiología”.

MOMENTO CICATRICIAL:

“Situación evolutiva en la que se encuentra una herida en un tiempo concreto del proceso reparador”.

PIEL PERILESIONAL:

“Estructura tisular dermoepidérmica, que incluye la piel circundante y el resto cutáneo de las regiones anatómicas implicadas en la herida”.

USO INFORMADO DE APÓSITOS:

“Criterio terapéutico razonado del empleo de uno o varios apósitos en una herida y piel circundante. Basado en el conocimiento de las interacciones biofísicas, bioquímicas y biológicas entre los apósitos y las estructuras tisulares sobre las que se depositan”.

1.2.VALORACIÓN

El motivo de la inspección de la herida es llegar a conocer cuál es la situación real de la lesión. En primer lugar se distinguen los dos momentos generales del proceso cicatricial, bien su fase catabólica o la anabólica.

Los datos suplementarios obtenidos de la valoración, deben aproximar al sanitario hacia la situación actual de la herida, para tomar las decisiones terapéuticas adecuadas.

Con el fin de conseguir todos los datos pertinentes a la lesión se plantea una secuencia lógica de trabajo.

Los datos valorados deben de ser recogidos en un cuaderno de trabajo, donde poder consultar la evolución de la lesión.

Según la secuencia temporal habitual en la cura de cualquier lesión se valora:

1. Vendaje blando: terapéutica compresiva de aplicación externa más común utilizada en el tratamiento de heridas. Del vendaje debemos valorar:
 - Colocación: si se ha mantenido en el tiempo. En el caso que se hubiera deteriorado hay que conocer las causas y subsanarlas.
 - Compresión: antes de retirarlo debemos amasar el vendaje con ambas manos para valorar el estado de compresión resultante obtenido tras su aplicación. Esta maniobra ayuda a conocer qué grado de compresión es necesario obtener en su colocación.
 - Molestias causadas: preguntar al paciente que tipo de malestar le ha producido el vendaje.
 - Integridad: informa de la actividad real realizada por el paciente, así como de la idoneidad de la técnica de aplicación utilizada.
 - Exudado: nunca se debe pasar por alto un vendaje en el que sus fibras se han hidratado con el exudado, implica una revisión directa del apósito absorbente utilizado y de la situación de la lesión.

1.3. TRATAMIENTO EN LAS LESIONES QUE CICATRIZAN POR SEGUNDA INTENCIÓN

La cicatrización por segunda intención se define como aquélla que va a ocurrir cuando los bordes de la herida no están próximos. Se observa en úlceras, heridas contusas con graves pérdidas cutáneas, o en aquéllas otras anfractuosas, sucias o infectadas.

Resulta evidente que en estas circunstancias, la fase desasimilativa o catabólica y los períodos inflamatorio y destructivo se prolongan en el tiempo, pues es necesario conseguir la total aseptización de la herida.

La actuación de enfermería en las heridas que cicatrizan por segunda intención se plantea desde la perspectiva de la aplicación de la cura local, que requiere de una serie de etapas cronológicamente sucesivas y cuyo orden puede ser modificado en función del caso concreto ante el que nos encontremos, pero siempre bajo medidas estrictas de asepsia, ya que la contaminación existente en toda herida puede evolucionar desfavorablemente, con la consiguiente instauración de un proceso infeccioso siempre temido.

La cicatrización por segunda intención se va a producir gracias a dos fenómenos: la formación del tejido de granulación y la contracción de los bordes de la herida.

La formación del tejido de granulación ocurre en la fase asimilativa o anabólica que se caracteriza por dar origen a la formación de un tejido denominado de granulación, que rellena la pérdida de sustancia, relleno éste que es necesario para que pueda el epitelio tapizar y cerrar la herida.

El tejido de granulación está constituido por brotes vasculares rodeados de tejido conectivo neoformado, a partir de los fibroblastos.

Este tejido de granulación tiene dos misiones fundamentales: rellenar la pérdida de sustancia; y constituir una barrera defensiva a la infección.

Su progresivo crecimiento va rellenando los profundos recovecos de la herida y, al mismo tiempo, la aseptiza, no sólo por la acción de los leucocitos

distintos tipos de colágeno. En la lesión se sintetiza colágeno tipo III. En el tejido conjuntivo no lesionado impera el colágeno tipo I. En la zona de transición entre la epidermis y la dermis aparece el colágeno tipo IV como elemento de unión y estabilización, aunque éste lo elabora el queratinocito y no el fibroblasto.

- i. Colágeno en polvo: se trata de colágeno tipo IV. Obtenido del cartílago de traquea bovino pulverizado, liofilizado y esterilizado.
 - ii. Colágeno en lámina: podemos encontrar tanto colágeno tipo III como colágeno tipo IV. Las láminas de colágeno tipo III están indicadas para el tratamiento de lesiones, se extraen de la submucosa del intestino delgado porcino. La lámina porcina es la única que aporta el mismo tipo de colágeno que se sintetiza en la herida. Las láminas tipo IV se extraen, habitualmente, de la dermis equina. Su indicación más extendida es la hemostasia intraoperatoria o como prevención de sangrado tras la retirada de las bránulas usadas para canalizar fistulas arteriovenosas en los paciente hemodializados. También se comercializa un producto como inhibidor de las metaloproteasas endógenas, resulta obvio que al tratarse de colágeno será degradado por estas enzimas, esto sucede con cualquier producto de colágeno. Las láminas de colágeno tipo IV se adquieren en una presentación que recuerda a una espuma más que a una lámina.
- c. Ácido Hialurónico: aportar este polisacárido mejora la calidad del tejido neoformado al ser uno de los proteoglicanos de la matriz extracelular. Este glicosaminglicano desempeña un papel fundamental en el poder de hidratación, ordenación espacial y competencia biomecánica de la matriz extracelular. Poder aplicar exógenamente este producto es fundamental para la correcta

conseguir una adecuada absorción. También existen una numerosa cantidad de productos en el mercado que, desde su elaboración industrial, se facilitan con una capa íntima para estar en contacto directo con la herida junto con un cuerpo absorbente.

Así, los apósitos se pueden clasificar en:

1. Apósito primario: El apósito primario es aquel que siempre está en contacto íntimo con el lecho de la herida. Las características principales que debe presentar un buen apósito primario son: no adherencia y permeabilidad al paso del exudado. Obviamente en este apartado encontramos todas las mallas que, de una forma u otra, intentan alejar del contacto directo con la herida a las estructuras absorbentes. ¿Realmente qué condición química deben cumplir todos los apósitos primarios? Que sean eléctricamente neutros. Un elemento apolar es aquel que no presenta ninguna carga eléctrica libre en su estructura molecular o que tiene un momento dipolar nulo. De esta forma si no pueden interaccionar con la molécula del agua tampoco lo podrán hacer nunca con el biofilm de polisacáridos y estructuras proteicas que es el tejido de granulación de cualquier herida. Así pues, la única manera objetiva de saber si un producto realmente es adherente consiste en conocer su composición química y de ninguna otra forma.

2. Apósito secundario: El apósito secundario es aquel que se superpone al primario. La característica principal de esta estructura es su capacidad de absorción, mayor o menor dependiendo del material. Todo material que esté preparado para la absorción no debe entrar en contacto directo con el lecho de la herida bajo ningún concepto. Los componentes hidrófilos (todos ellos polares) siempre son adherentes ya que pueden entrelazarse con las estructuras proteicas y polisacáridos, también polares, que se encuentran en el lecho de la herida. De nada sirve argumentar que un elemento absorbente no se adhiere porque, macroscópicamente, no se nota su unión al retirar el apósito con las manos o con el material quirúrgico. La tracción de estructuras proteicas o celulares se origina a nivel microscópico, donde las fuerzas de interacción no

diarias, esto siempre será cierto mientras no se aplique un apósito primario adecuado, no adherente, si la estructura elegida es la correcta cada manipulación no supone agresión alguna sobre la herida.

Obviando la valoración diaria de la herida, tema ya tratado, se debe realizar una toma de datos con objetivo de obtener una valoración retrospectiva de la evolución. Conseguir un protocolo de valoración permite reevaluar constantemente las decisiones terapéuticas. Así se posibilita modificar los puntos no favorables en la evolución de la lesión y afianzar las acciones positivas para la cicatrización.

Un protocolo completo para el seguimiento de lesiones engloba diferentes apartados:

1. Cuaderno/hojas de evaluación: es esencial la transcripción de todos los datos observados así como de la terapéutica aplicada. Existen protocolos de trabajo amplios, que permiten registrar el menor de los detalles, pero deben reservarse a grupos de trabajo específicos. Estos protocolos suponen una dedicación de tiempo muy elevada, tan solo factible en el campo investigador. Las hojas de valoración utilizadas con frecuencia deben cumplir una máxima, su sencillez. Cualquier hoja de recogida de datos se debe rellenar de forma sencilla y debe permitir una rápida valoración visual.
2. Toma de imágenes: la única manera por la cual podemos atestiguar la evolución de cualquier herida es mediante imágenes. En este campo la fotografía digital demuestra su utilidad, ya que permite obtener fotografías de calidad con casi cualquier tipo de cámara sin necesidad de desembolsar grandes cantidades de dinero. No obstante debemos recordar unos puntos fundamentales para obtener una secuencia de imágenes aceptable:
 - Se deberá fotografiar: zona cubierta por el apósito, exudado recogido en el apósito, lesión expuesta, lesión con el tratamiento aplicado y método de sujeción elegido.
 - El lecho de la lesión se debe preparar: ha de limpiarse con irrigación de suero fisiológico, después secarlo al máximo para evitar en lo posible los reflejos del flash.







Lesión en fase inflamatoria. Pasadas las primeras veinticuatro horas tras la resección quirúrgica, aparece un coágulo de fibrina laxa que ocupa buena parte de lecho de la herida.

Sólo la alfa-plasmina endógena puede reabsorber este coágulo, nuestra opción terapéutica es la de crear un entorno lo más favorable para que esto suceda. Con este motivo aplicamos ácido hialurónico. El ácido hialurónico, junto con las proteasas en general, corresponde al elemento biológico elaborado por todas las células que pretenden moverse con cierta facilidad en la matriz extracelular de los tejidos conectivos, además de servir de “punto de contacto” con multitud de mediadores celulares como los factores de crecimiento plaquetario, de ahí que se fundamente su aplicación. No obstante estas afirmaciones tan “genéricas” deben tratarse como lo que son, aproximaciones pedagógicas a una realidad mucho más compleja que no se puede explicar en tan solo diez líneas.

Como apósito primario interponemos una malla de poliéster hidrófoba, como apósito absorbente elegimos gasa hidrófila estéril.

Mismos apósitos y vendaje.

23-09-2004:



Cicatrización definitiva a los cuarenta y nueve días de tratamiento.

2.7. 2. CASO N° 2

PACIENTE: Varón de cincuenta y cuatro años. Presenta lesión vertebral en D 12 por accidente laboral ocurrido en 1974, como consecuencia sufre una paraplejia e incontinencia. Sufre una disminución de la vascularización en miembros inferiores, presentando una irrigación del 15 % en el miembro inferior derecho y del 25 % en el miembro inferior izquierdo. Nefrectomía izquierda postraumática.

Presenta una quemadura de segundo grado de trece días de evolución en la cara lateral del tercio inferior del miembro inferior izquierdo. Se ha quemado por un accidente en el baño: se estaba duchando sentado en la bañera cuando se le resbaló el mango de la ducha, quedando atrapado entre su pierna y la pared lateral de la bañera, con el caudal del agua impactando directamente sobre la piel. Mientras se esforzaba por cogerlo no se percató que, con el brazo, giró el monomando hasta la posición máxima del agua caliente. Por su pérdida de sensibilidad se dio cuenta cuando empezó a salir el vapor de agua, pero la piel ya se había quemado.

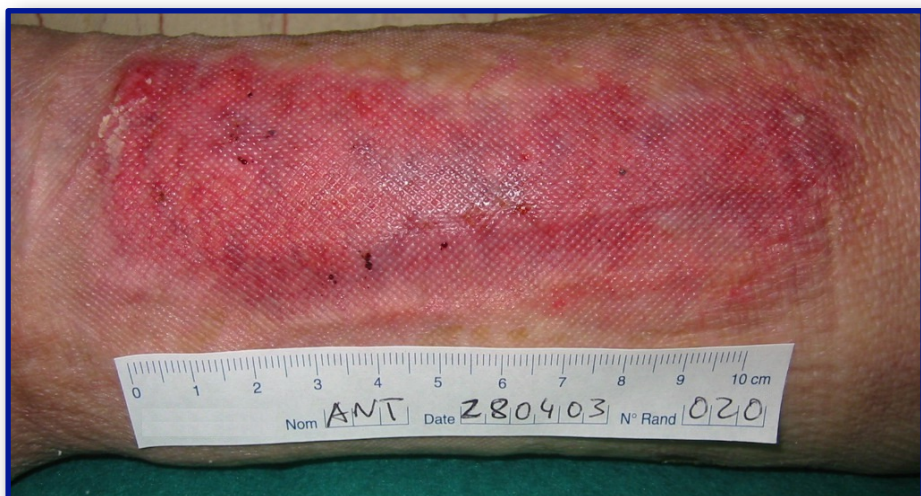
Según afirma el paciente, en el miembro opuesto sufrió una quemadura similar en tamaño e idéntica en etiología, que tuvo un tiempo de cicatrización de ocho años.

18-03-2003:



Se mantiene el tipo de apósito y vendaje.

28-04-2003:



Lesión totalmente cicatrizada a los cuarenta y dos días de tratamiento.

sobre mango de nº 3. Tras la exéresis se obtiene la imagen que se presenta a continuación:



Tras la resección el resultado obtenido es el de una lesión donde el grado de afectación es mayor del que se había partido, encontrando la fascia media plantar.

Debido al abordaje quirúrgico en ambiente limpio (con uso de mascarilla incluido), se decide aplicar el mismo día de la resección una emulsión compuesta por: ácido hialurónico, asiaticósido en polvo, polvo de colágeno y suero fisiológico.

No obstante, tras el lavado con suero fisiológico, se realiza una toma de exudado para conocer la flora bacteriana en el lecho de la herida.

Con motivo de disminuir la aparición de la hiperqueratosis perilesional típica en estas lesiones, por la modificación del apoyo en bipedestación, se hidrata la piel perilesional con ácido hialurónico. Junto con el podólogo del equipo se pautan descargas selectivas elaboradas con fieltros de descarga.

Sucesión de imágenes que muestran la disminución del tamaño de la lesión.

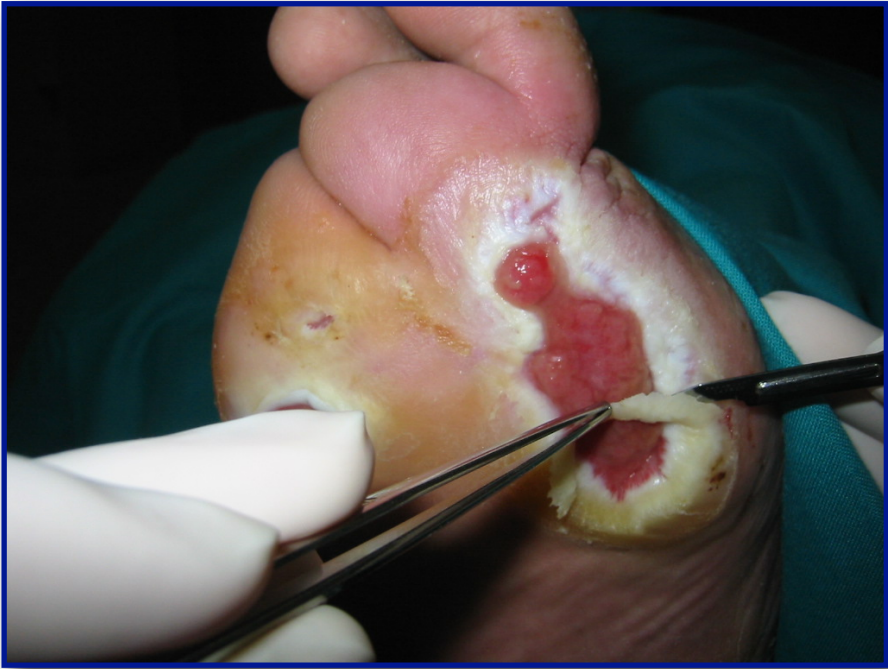
Llama la atención la ausencia de hiperqueratosis, debido a la resección periódica, la hidratación perilesional con ácido hialurónico y la descarga plantar. Por este motivo, además, observamos pequeños coágulos en el borde interno (flechas) ocasionados, de forma fortuita, al lesionar la epidermis con la hoja de bisturí.

Una vez que ha proliferado todo el tejido conectivo hasta llegar a la epidermis se retira la emulsión utilizada hasta el día veintinueve de noviembre. Se pasa a aplicar el ácido hialurónico sin ningún otro componente más. Mismo apósito.

19-12-2002:



Lesión totalmente cicatrizada a los setenta y dos días de tratamiento.



2.9.3. CASO N° 3

PACIENTE: Mujer de 54 años de edad. Hipertensión arterial, IMC de 38 (Obesidad tipo II), atiende una verdulería familiar por lo que pasa en bipedestación cerca de ocho horas diarias.

Presenta una lesión vascular, de cinco meses de evolución, en la zona lateral del tercio medio en el miembro inferior derecho.

Tratamientos anteriores muy variados: hidrogeles, hidrocoloides, tules grasos, colagenasas, povidona yodada, nitrofurantoína y sulfadiacina argéntica.

12-03-2003:



Lesión en fase anabólica. La piel perilesional presenta varias pequeñas lesiones por pequeños traumatismos, lo que indica el grado de fragilidad de la epidermis. Quedan restos del último tratamiento aplicado (sulfadiacina argéntica en crema).

Ante la ausencia de sintomatología coincidente con un proceso infeccioso se decide aplicar una emulsión compuesta por: ácido hialurónico, asiaticósido en polvo y suero fisiológico.

14-04-2003:



Han vuelto a aparecer lesiones perilesionales superficiales. El motivo habitual es el rascado. El prurito aparece frecuentemente durante el proceso de epitelización, pero se debe informar al paciente que no se rasque ni roce la zona, ni tan siquiera “por encima de la venda”. Para favorecer la hidratación así como la epitelización de estas lesiones menores se cambia la emulsión de ácidos grasos esenciales por una crema de ácido hialurónico.

04-05-2003:



Cicatrización de la lesión a los cincuenta y tres días de seguimiento.

Tras la resección se obtiene la imagen siguiente:



Úlcera por compresión mantenida de grado IV. La zona se encuentra correctamente vascularizada coincidiendo con la Suela Venosa de Lejars. Debido a la agresión quirúrgica, durante las próximas setenta y dos horas nos encontraremos un proceso inflamatorio.

Tras lavar con abundante suero fisiológico se realiza una toma de exudado para comprobar si la colonización bacteriana es suficiente como aparecer más allá del tejido desvitalizado.

Aplicamos colagenasa exógena durante las próximas veinticuatro horas, con motivo de favorecer la desestructuración de las pequeñas porciones de tejido desvitalizado que no se hayan eliminado con la resección quirúrgica.

Para el control del exceso de exudado se elige un apósito integral compuesto por una capa íntima de silicona perforada, una capa absorbente de espuma de poliuretano y poliacrilato y una capa externa de film de poliuretano. Todo sustentado por un vendaje moderadamente compresivo e inmovilizador (técnica circular).

Se pautan curas cada veinticuatro horas.



En la cura que se añade una nueva lámina de colágeno, primero se deja caer sobre el lecho de la herida, para hidratarla después. La lámina, una vez hidratada con suero fisiológico, es muy difícil de manejar, de ahí que se aplique primero seca

