

CONSENSO PROFESIONAL

EN LIMPIEZA Y DESCONTAMINACIÓN DE HERIDAS



CRÉDITOS

Este documento de consenso, ha sido elaborado por profesionales sanitarios especialmente designados por las diferentes asociaciones de enfermería que han sido partícipes del mismo, de diferentes ámbitos asistenciales, todos ellos con una amplia experiencia clínica.

En la fase previa a la elaboración de este documento, se establecieron los principales aspectos relacionados con la limpieza y descontaminación de heridas, estudios y bibliografía actualizada, con el fin de poder debatir en un foro abierto, las que debieran ser las bases del consenso que se presenta.

La mesa redonda contó con la Moderación del Sr. Andrés Roldán Valenzuela y la presencia del Dr. Pedro Gargantilla, en su papel de técnico experto y periodista, con el fin de recoger y plasmar los pilares

fundamentales del presente consenso y que fueron los principales argumentos de los diferentes profesionales que formaron parte de la mesa.

De este modo, este documento se propone como referencia para el abordaje de la **limpieza y descontaminación de heridas** ofreciendo las mejores alternativas terapéuticas según el conocimiento actual, disponible para todos los profesionales de la salud.

BBRAUN Medical S.A. en virtud de su papel de sponsor de este consenso profesional, agradece a todos los profesionales implicados de forma directa e indirecta, su colaboración en la elaboración de este documento y se compromete a impulsar las labores de investigación y mejora en el campo del tratamiento y prevención de las heridas crónicas.

Documento avalado por:



AECUT: Asociación Andaluza de Enfermería, Cirugía Menor y Úlceras Tórpidas



AEECP: Asociación Española de Enfermeros Expertos en Cuidados de la Piel.



Debra: Asociación Piel de Mariposa



AEEV: Asociación Española de Enfermería Vasculare



ANEDIDIC: Asociación Nacional de Enfermería Dermatológica e Investigación del Deterioro de la Integridad Cutánea.

ULCESUR

ULCESUR: Asociación Andaluza para el Estudio e Investigación de Heridas, Úlceras y quemaduras.





PRESENTACIÓN

A pesar de los buenos niveles conseguidos y la elevada concienciación por parte del personal sanitario, las infecciones asociadas a las heridas denominadas “crónicas”, siguen siendo un problema relevante tanto en ámbito hospitalario como comunitario.

Las implicaciones directas e indirectas del tratamiento óptimo de las heridas, hacen reflexionar sobre la constante revisión y replanteamiento de las técnicas y recursos utilizados para el tratamiento de las mismas.

En el tratamiento de las heridas crónicas o también conocidas como “úlceras”, caracterizadas por su nula o escasa tendencia a la cicatrización, la aplicación de productos inadecuados en los distintos momentos del proceso de cicatrización, pueden enlentecer o incluso agravar el estado de la herida.

Fruto de las aportaciones tanto de las sociedades científicas, la industria y en general de los profesionales sanitarios, puede afirmarse que en la actualidad los diferentes ámbitos sanitarios, cuentan con equipos humanos y recursos suficientes para conseguir resultados óptimos en la curación de heridas.

La intervención del profesional tiene que favorecer en todo momento el proceso de cicatrización con los recursos que mejor se ajusten a las necesi-

dades reales que en un determinado momento se estén manifestando en la úlcera.

Dentro de las diferentes actuaciones que se realizan de forma habitual sobre el tratamiento de heridas, el proceso de limpieza y descontaminación de las mismas, cobra un papel fundamental, para conseguir una mejora tanto en el resultado de los tratamientos aplicados, como en la evolución del proceso de cicatrización.

Hasta principio de los años sesenta, el tratamiento tópico para las úlceras, contemplaba la aplicación rutinaria de antisépticos y colorantes con el propósito de secar la úlcera, reducir el olor, exudación y formar “costra”, todo ello con repercusiones inevitables sobre la evolución del proceso de cicatrización.

En este documento se presenta la propuesta de diferentes Asociaciones Nacionales de Enfermería, así como otras instituciones, de replanteamiento en el abordaje de la limpieza y descontaminación de heridas en base al análisis de la situación actual y de la que podemos considerar reciente aparición de nuevos recursos que proporcionan una mejora contrastada respecto a los recursos tradicionalmente utilizados hasta la fecha.



A large, empty white rectangular area, likely a placeholder for content, with a thin orange vertical line on the left side.



CONSENSO PROFESIONAL

en limpieza y descontaminación de heridas

OBJETIVO

Los dos componentes vitales del manejo de las heridas cutáneas son la limpieza y la descontaminación¹. A pesar de su importancia existe muy poca investigación al respecto y, lo que es más importante, no hay consenso entre los diversos profesionales involucrados sobre el tipo de solución que se debe emplear y el método de limpieza que hay que aplicar²⁻³.

En este momento es imprescindible realizar un uso juicioso de las soluciones limpiadoras y descontaminantes de las heridas ya que promueven la cicatrización, previenen la aparición de infecciones y reducen el uso de los antibióticos.

El objetivo de este documento es estandarizar el uso de soluciones eficaces y carentes de efectos adversos tanto en la limpieza como en la descontaminación de úlceras y heridas de difícil cicatrización, con el fin de disminuir la elevada prevalencia de las mismas. Con este propósito han participado expertos de las diferentes áreas y disciplinas implicadas.

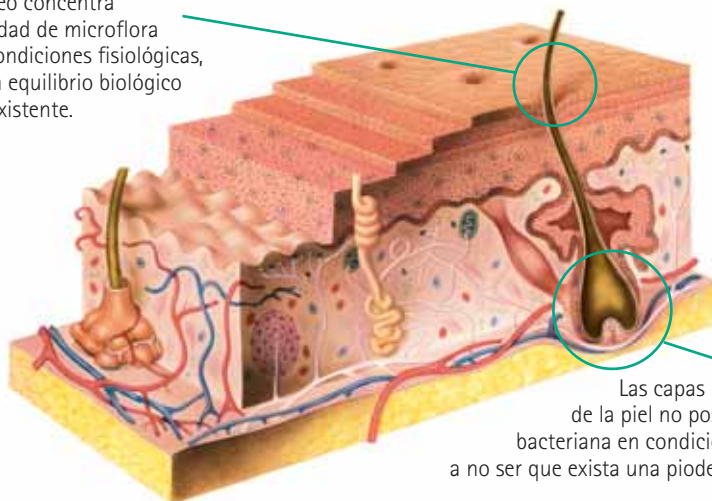
INTRODUCCIÓN

La piel es la pared externa del organismo, defensora de las alteraciones químicas, físicas y bacterianas mediante reacciones bioquímicas y fisiológicas. Es la encargada de mantener el medio interno del organismo⁴.

La existencia de úlceras y heridas crónicas cutáneas infectadas es un problema sociosanitario de primer orden por varias razones, entre ellas porque su prevalencia es elevada (representa la segunda causa de infección nosocomial), porque deteriora la calidad de vida de los pacientes que las padecen y porque tiene una carga considerable para el sistema sanitario (Tabla 1).



El estrato córneo concentra la mayor densidad de microflora de la piel. En condiciones fisiológicas, se establece un equilibrio biológico entre la flora existente.



Las capas más profundas de la piel no poseen población bacteriana en condiciones normales, a no ser que exista una pioderma profunda.

TABLA 1. IMPORTANCIA SOCIOSANITARIA DE LAS HERIDAS INFECTADAS

- Prevalencia de las infecciones en heridas quirúrgicas: 5-10%
- Mortalidad directa de la infección de la herida quirúrgica: 0,6%
- Mortalidad asociada a la infección de la herida quirúrgica: 1,9%
- Coste adicional de la infección de la herida quirúrgica en Estados Unidos: 3.200 dólares

TABLA 2. DEFINICIONES

| <i>Término</i> | <i>Características</i> |
|----------------------|---|
| Contaminación | Las bacterias no superan las defensas del huésped, no se multiplican. |
| Colonización | Las bacterias logran crecer y multiplicarse, pero no dañan al huésped. |
| Infección | La multiplicación provoca lesiones celulares y manifestaciones en el huésped. |
| Colonización crítica | En las heridas se produce un aumento de la carga bacteriana. No hay signos clásicos de infección, se encuentra en un estadio intermedio entre colonización e infección. |

Por este motivo es fundamental prevenir, identificar y poner en marcha las soluciones necesarias para evitar sus posibles complicaciones, siendo fundamental elegir las opciones terapéuticas más idóneas⁵.

Se dice que existe infección de una herida cutánea cuando se produce la irrupción de un agente extraño –bacteria, hongo, etc.– capaz de multiplicarse, interrumpir la cicatrización y dañar los teji-

dos subyacentes (Tabla 2). Por este motivo es vital la intervención precoz sobre la misma.

Hay que diferenciar el término infección de contaminación (las bacterias no incrementan su población y además no causan problemas clínicos) y de colonización (las bacterias se multiplican pero no dañan los tejidos de la herida).

HERIDAS CRÓNICAS

La infección es uno de los factores que más retrasa la curación de una herida, pu-

diendo provocar además la aparición de complicaciones (osteomielitis, bacteriemia o celulitis). Por otra parte, la correcta limpieza de la úlcera minimiza los riesgos de colonización. En la tabla 3 se han recogido las principales características clínicas de las heridas crónicas.

De todas ellas merece realizar una consideración especial a la presencia del tejido necrótico, puesto que su presencia es habitual en las heridas crónicas que no evolucionan hacia la cicatrización y su eliminación tiene muchos efectos beneficiosos.

TABLA 3. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAS HERIDAS CRÓNICAS

- Presencia de tejido necrótico
- Falta de aporte de oxígeno
- Ausencia de tejido de granulación
- Falta de reepitelización
- Recidivas frecuentes

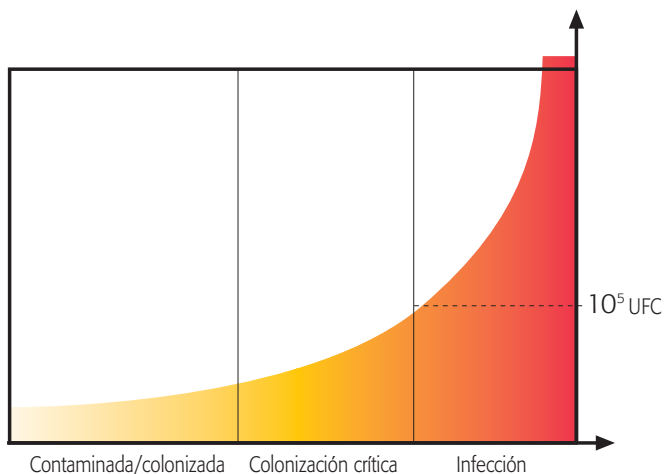




TABLA 4. CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS DE LAS HERIDAS CRÓNICAS

- Elevados niveles bacterianos
- Presencia de más de una cepa
- Presencia de biofilms
- Presencia de organismos resistentes

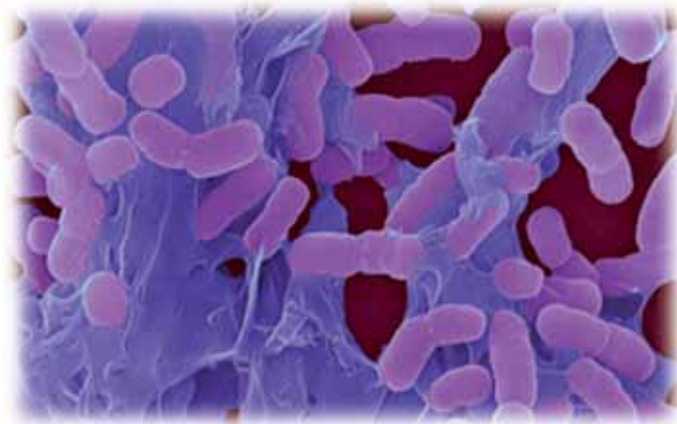
En cuanto a los microorganismos implicados, habitualmente la infección suele ser de tipo polimicrobiana, siendo *S. aureus* el germen que con más frecuencia se aísla, si bien los anaerobios suelen estar frecuentes de forma adicional en casi el 50% de los casos⁶.

Algunos de los microorganismos presentes en las heridas crónicas son capaces de formar una matriz de polisacáridos y unirse en forma de biofilms que les protegen de la acción de los antimicro-

TABLA 5. CARACTERÍSTICAS DE UNA SOLUCIÓN LIMPIADORA ANTIMICROBIANA EFICAZ

- Fácil manejo y accesibilidad
- Disponer de varias presentaciones
- Selectividad
- Rentabilidad
- No interferir en la cicatrización
- Amplio espectro
- Efecto inmediato
- No absorción sistémica
- Ausencia de toxicidad sobre células humanas
- Capacidad para disminuir el mal olor
- Ser compatible con la cura en ambiente húmedo
- Disponer de propiedades que beneficien la cicatrización

bianos^{7,8}. En la tabla 4 aparecen recogidas las principales características microbiológicas de las heridas cutáneas crónicas.





Limpieza de la herida

El primer paso terapéutico es optimizar el lecho de la herida mediante la reducción del edema, exudado y carga bacteriana, mediante la corrección de las diferentes anomalías que retrasen la cicatrización. La limpieza correcta tiene una relación directa con las condiciones óptimas de la cicatrización, para ello es imprescindible reducir la carga bacteriana mediante la aplicación de soluciones que favorezcan una desinfección sistemática de las heridas crónicas. En la

tabla 5 hemos resumido las principales características que debe cumplir una solución limpiadora antimicrobiana eficaz.

Las diferentes alternativas que tenemos en la actualidad como limpiadores son: suero salino, antisépticos tópicos y soluciones limpiadoras a base de polihexanida y betaína. A continuación pasaremos a exponer las principales diferencias que existen entre ellas.

Suero salino

El suero salino es un elemento mecánico que se emplea como técnica de arrastre, ya que facilita la retirada de los restos de la piel, detritus, exudados y residuos de apósitos si existieran. En el momento actual no hay pruebas convincentes de que la limpieza de las úlceras o heridas de evolución tórpida con suero salino reduzca la carga bacteriana tisular y, por tanto, ayude a la cicatrización⁹.





Antisépticos tópicos

Los antisépticos tópicos más empleados en nuestro medio son: povidona yodada, clorhexidina, agua oxigenada, ácido acético y solución de hipoclorito. En este momento no existe un antiséptico de uso universal y su elección se realiza teniendo en cuenta el espectro de actividad, concentración, aceptación de los usuarios, rapidez de acción, inactivación por la materia orgánica, coste y toxicidad, entre otros¹⁰.

La evidencia sobre la eficacia de los antisépticos en el tratamiento de las heridas es confusa, ya que son productos químicos no selectivos que destruyen los microorganismos o inhiben su multiplicación pero que al mismo tiempo son citotóxicos para el nuevo tejido¹¹. Además se ha comprobado que su uso continuado puede provocar lesiones sistémicas¹², facilitar la aparición de resistencias cruzadas con antibióticos¹³, así como problemas medioambientales.

Polihexanida y betaina

La polihexanida es un antimicrobiano de amplio espectro, del grupo de las biguanidas, que actúa de forma selectiva sobre los microorganismos responsables de la infección o del retraso de la cicatrización de la herida. Su mecanismo de acción se basa en el principio de interacción electromagnética entre cargas –atracción y repulsión–, de forma que la polihexanida es atraída y acumulada por otras sustancias con carga, de forma que las bacterias no pueden mantener sus funciones vitales y se acabe rompiendo la pared bacteriana. A diferencia de lo que sucede con los antisépticos tópicos, con la polihexanida no existen interferencias en el proceso de cicatrización¹⁴. En la tabla 6 aparecen recogidos las principales características de la polihexanida.

Las betainas son tensoactivos que tienen excelentes propiedades de limpieza y buena tolerabilidad cutánea.





TABLA 6. CARACTERÍSTICAS POLIHEXANIDA

| <i>Eficacia</i> | <i>Seguridad</i> |
|---|---|
| Amplio espectro antimicrobiano | Bajo riesgo de sensibilidad por contacto |
| Efecto de acción prolongado | No riesgos tóxicos conocidos |
| Reduce el biofilm y la fibrina | Mecanismo de acción específico sobre los ácidos lipídicos de la membrana bacteriana |
| Propiedades adicionales antiinflamatorias | Buen perfil clínico de seguridad |
| Escasa resistencia bacteriana | |
| Propicia la limpieza del lecho de la herida de esfacelos desvitalizados | |
| Estimula la granulación | |

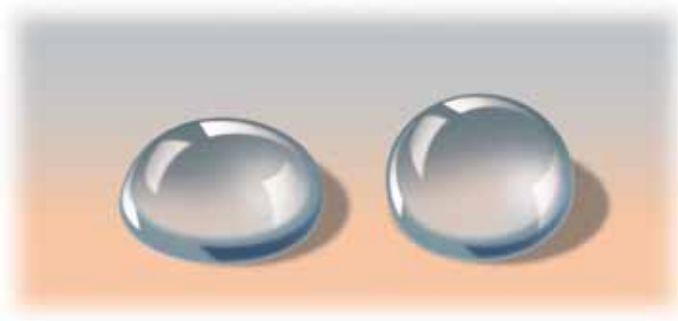
TABLA 7. PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS DE LA POLIHEXANIDA BETAÍNA

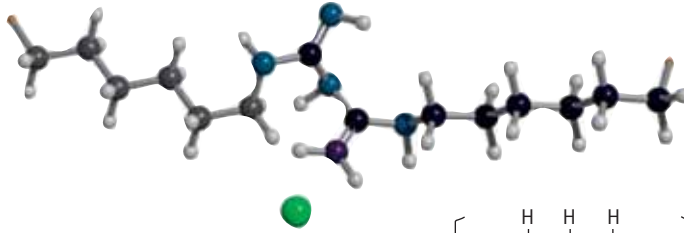
- Reducción de la tensión superficial de soluciones acuosas
- Permite la penetración y enjuague de los biofilms
- Eficacia en presencia de materia orgánica
- Espectro de acción superponible sobre los gérmenes que con mayor frecuencia se detectan en las heridas crónicas

El efecto derivado de la combinación de polihexanida y betaína hace que sea el agente de elección en las heridas agudas, crónicas y quemaduras¹⁵ en base a sus propiedades físico-químicas (Tabla 7).

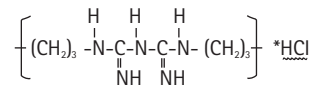
En base a todo ello establecemos un consenso profesional entorno al uso de la

solución y gel de polihexanida betaína, que además de proporcionar la limpieza correcta de las heridas por arrastre, aporta descontaminación por la actividad fisicoquímica de la misma, permitiendo el desprendimiento y eliminación de las bacterias y biofilms bacterianos de las heridas,





Estructura molecular de la polihexanida



n=8-12

beneficiando además al proceso de cicatrización¹⁶. Todo ello redundará finalmente en el aumento de la calidad de vida de las personas que padecen úlceras crónicas, al controlar el dolor, olor y estado de los tejidos circundantes (edema, eritema, maceración, etc.), beneficiando la cicatrización de las lesiones y disminuyendo el tiempo de cierre de las heridas¹⁷.

Los pacientes tratados con polihexanida presentan una mayor frecuencia de cicatrización, así como una reducción significativa del tiempo necesario para la cicatrización en comparación con pacientes bajo tratamiento convencional (solución salina/Ringer)¹⁷.

Las conclusiones que se establecen de los estudios de investigación, que han eva-





luado la efectividad de la aplicación de un producto de polihexanida frente a las recomendaciones sobre la limpieza de heridas de la AHCPR, en el control de la carga bacteriana de las heridas crónicas, son las siguientes¹⁸:

1. Propicia la limpieza del lecho de la herida de esfacelos desvitalizados.
2. Favorece el control bacteriano y la reducción de los biofilms presentes en el lecho de la herida y el manejo de la infección local de las lesiones.
3. Favorece, al disminuir la carga bacteriana, el proceso de cicatrización de las úlceras estancadas o de evolución tórpida, sin efectos tóxicos sobre el tejido neoformado.
4. Beneficia la cicatrización de las lesiones disminuyendo el tiempo de cierre de las heridas.
5. Aumenta la calidad de vida de la persona que padece este tipo de lesiones al controlar el dolor, olor y el estado de los tejidos circundantes (edema, eritema, maceración, etc.).



BIBLIOGRAFÍA

1. Haley RW, Culver DH, White JW, Meade Morgan W, Emori TG, Munn VP, Hooton TM. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol* 1985; 121:182-205.
2. Oliveira S. et al Uso de yodo tópico y/o compuestos en heridas crónicas: revisión de la literatura. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [online]. 2007, vol.15, n.4, pp. 671-676. ISSN 0104-1169. doi: 10.1590/S0104-11692007000400023.
3. Berson, S. et al. *FEMS Microbiology Letters*, 1997; 147: 173-180.
4. Gargantilla Madera P. Úlceras por presión. Aspectos prácticos en prevención y tratamiento. Ergon. Madrid, 2008.
5. European Wound Management Association (EWMA). Position Document: Identifying criteria for wound infection. London: MEP Ltd, 2005.
6. Bowler PG, Duerden BI, Armstrong DG. Wound microbiology and associated approaches to wound management. *Clin Microbiol Rev* 2001; 14:244-269.
7. Stickler DJ. Susceptibility of antibioticresistant Gram-negative bacteria to biocides: a perspective from the study of catheter biofilms. *J Appl Microbiol* 2002;92 Suppl:163S-70S.
8. Costerton JW, Stewart PS, Greenberg EP. Bacterial biofilms: a common cause of persistent infections. *Science* 1999;284:1318-22.
9. Griffiths RD, Fernandez RS, Ussia CA. Is tap water a safe alternative to normal saline for wound irrigation in the community setting? *J Wound Care* 2001;10(10):407-11.
10. Limpieza, Desinfección y Esterilización. Antisépticos y Desinfectantes. Autor desconocido. Disponible en <http://clon.uab.es/recursos/descargar.asp?clau='0000001163'> Consultado el 14-12-2009.
11. Úlceras por presión Guías Clínicas. *Fisterra.com* 08/10/2007 - Guías Clínicas 2007; 7 (38).
12. García F et al. Guía para el manejo de: Riesgo de deterioro de la integridad cutánea, Deterioro de la integridad tisular, relacionado con las úlceras por presión. Procedimiento.- Úlceras por Presión: Limpieza de la Úlcera (Código H-UP.09). Evidentia 2005 sept; 2(supl). En: <http://www.index-f.com/evidentia/2005supl/173articulo.php> [ISSN: 1697-638X]. Consultado el 14-12-2009.



13. McDonnell G, Russell D. Antiseptics and disinfectants: activity, action, and resistance. *Clin Microbiol Rev* 1999; 12: 147-179.
14. Dissemond J et al. A practice-oriented recommendation for treatment of critically colonised and locally infected wounds using polyhexanide. *J Wound Technol* 2010; 7:27-33.
15. Kramer A, et al. Influence of the antiseptic agents polyhexanide and octenidine on FL cells and on healing of experimental superficial aseptic wounds in piglets: A double-blind, randomised, stratified, controlled, parallel-group study. *Skin Pharmacology and Physiology* 2004;17(3):141-146.
16. Kaehn K. The active solution. Careful removal of the wound surface is a important precondition for wound healing, *Die Schwester Der Pfleger* Vol. 44 7/05.
17. Seipp HM et al. Efficacy of various wound irrigants against biofilms. *ZfW*. Nr2005;4:160-164.
18. Roldan Valenzuela A, Serra Perucho N. Efectividad de un gel de polihexanida al 0,1%. *Rol* 2008;31(4).
19. Oja Assadian G, et al. Polyhexanide a new option for wound treatment. *Skin Pharmacology and Physiology* 2010;23(Suppl 1).
20. Andriessen A, Eberlein T. Assessment of a wound cleansing solution in the treatment of problema wounds. *Wounds*, 6 S. 2008;171-175.
21. Kaehn K. An in-vitro model for comparing the efficiency of wound-rinsing solutions., *J.Wound Care* 2009;18(6):229-30, 232,234 passim.
22. Kaehn K, Eberlein T. In-vitro test for comparing the efficacy of wound rinsing solutions., *Br J Nurs* 2009;18(11): S4, S6-8, S10.
23. Perez R, Davies C, Kaehn K. Effect of different wound rinsing solutions on MRSA biofilm in a porcine wound model, *WoundM* 2010;2:44-48.
24. Seipp HM, Hofman S, Hack A, Skowronsky A, Hauri A. Efficacy of various wound irrigation solutions against biofilms, *ZfW* 2005;4:160-164.
25. Wiegand C, Abel M, Ruth P, Hipler U. HaCat keratinocytes in co-culture with *Staphylococcus aureus* can be protected from bacterial damage by polyhexanide. *Wound repair and regeneration: Official publication of the Wound Healing Society (and) the European Tissue Repair Society* 2009;17(5):730-8.
26. Barrett S, Battacharryya M, et al. PHMB and its potential contribution to wound management. *Consensus Panel. Wounds UK, Aberdeen* 2010.
27. Daeschlein G, Assadian O, Bruck JC, et al. Feasibility and Clinical Applicability of Polyhexanide for treatment of Second-Degree Burn Wounds. *Skin Pharmacol. Physiolo* 2007;20:292-296.



Prontosan®

La solución para la limpieza y
descontaminación de heridas



Línea directa

Llamada gratuita

900 300 023

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

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

B. Braun Medical S.A. | División OPM | Ctra. de Terrassa, 121 | 08191 Rubí (Barcelona)
Tel. 93 586 62 00* | Fax 93 588 10 96 | www.bbraun.es