

HydroClean[®] advance

Preparación efectiva
del lecho de la herida

*Mecanismo
de Irrigación y
Absorción Único*

Parte de
HydroTherapy
Eficacia y Simplicidad



HydroClean® advance

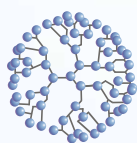
Apósito desbridante hidroactivo con un mecanismo de Irrigación y Absorción único

Composición HydroClean® advance

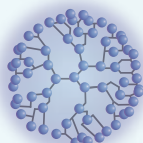


Núcleo irri-go-absorbente responsable del mecanismo de limpieza del apósito

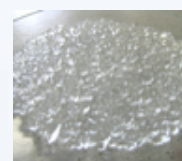
- Partículas de Poliacrilato (SAP) impregnadas en Solución Ringer
- Fibras de Polipropileno
- Celulosa



Las partículas de Poliacrilato son polímeros capaces de absorber varias veces su propio peso.



En el interior del apósito, las partículas de Poliacrilato superabsorbentes (SAP) están hidratadas con Solución Ringer y próximas a la saturación.



Aspecto de las partículas hidratadas en solución Ringer formando un gel, dentro del apósito.

Mecanismo Irrigo-Absorbente único de HydroClean® advance



Liberación de Solución Ringer. Las partículas de Poliacrilato liberan solución Ringer a ritmo constante para facilitar la autólisis del tejido necrótico y tejidos desvitalizados.⁽¹⁻²⁻³⁾

Absorción del tejido necrótico, fibrina, esfacelos y proteínas inhibitoras de la cicatrización (MMP) y bacterias.

Desbridamiento del tejido desvitalizado.⁽¹⁻⁴⁻⁵⁾

Creación de un ambiente húmedo óptimo para la cicatrización efectiva.⁽²⁾

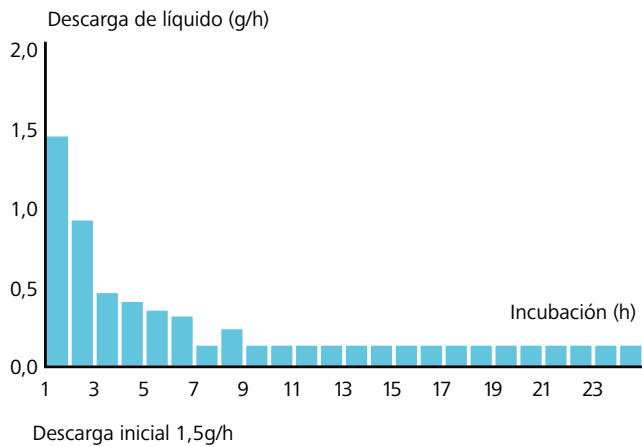


Solución Ringer
 Exudado
 Tejido necrótico

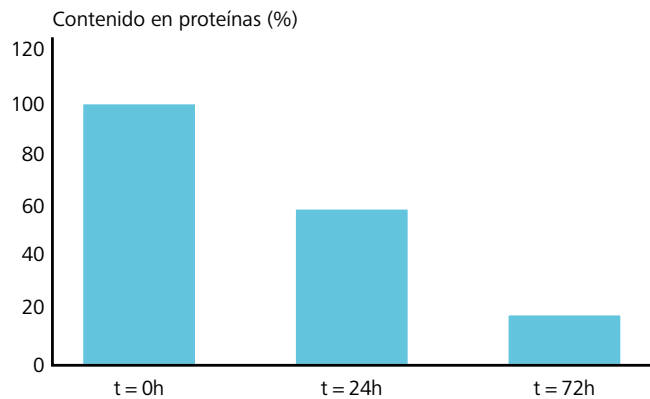
Demostración *in vitro* del efecto del lavado y absorción del apósito

El poliacrilato superabsorbente descarga solución Ringer en el seno de la lesión a lo largo de un periodo de 24 horas; El contenido en proteínas en el modelo de herida "in vitro" disminuye después de la aplicación del apósito a lo largo de un periodo de 72 horas. Aproximadamente el 80% de la proteína se absorbe, uniéndose el 20% al material superabsorbente.⁽⁶⁾

Irrigación solución Ringer ⁽⁶⁾



Absorción de proteínas ⁽⁶⁾



La capacidad de donación/absorción **se mantiene hasta 3 días** ⁽²⁻⁷⁾

Propiedades de HydroClean® advance

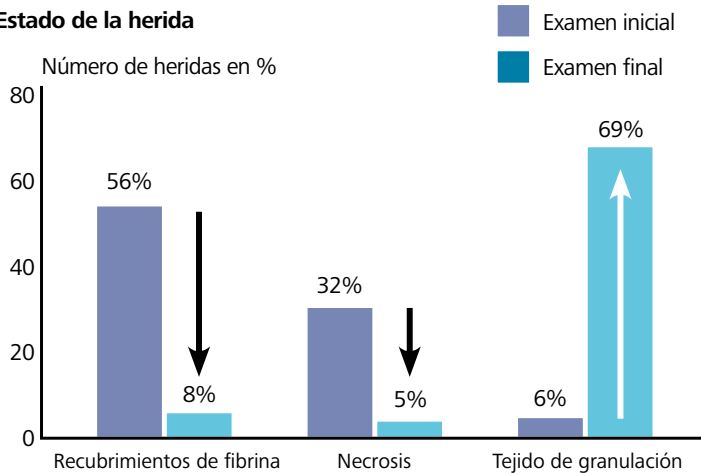
Retirada efectiva de tejido necrótico y desvitalizado (1-4-6)

Evaluación clínica en 403 pacientes con heridas complejas⁽⁴⁾

>75% lesiones crónicas

T: 45 días

Estado de la herida



La proporción de heridas con > 50 % de recubrimiento necrótico/esfacelos disminuyó al final del tratamiento con AHS. La proporción de heridas con > 50 % recubrimiento de tejido de granulación aumenta.⁽⁴⁾

Al cabo de 45 días de tratamiento se observa:⁽⁴⁾

- Reducción importante de los tejidos desvitalizados (>50% de superficie) de **56% al inicio** a **8% al finalizar** el tratamiento.
- Reducción del tejido necrótico (>50% de superficie) de **32% al inicio** a **5% al finalizar** el tratamiento.
- Aumento del tejido de granulación (>50%) **del 6% al 69% al finalizar** el tratamiento.

HydroClean® advance es susceptible de ser utilizado tanto en lesiones **agudas** como **crónicas**⁽⁸⁾

Hematoma formado después de una caída que posteriormente rompió y liberó el coágulo tratado con HydroClean.

Cortesía de F. Meuleneire. Zottegem, Bélgica.



Día 0: Primera evaluación y desbridamiento mecánico de un hematoma con lavado exhaustivo de la herida e inicio con HydroClean®.



Día 5: Herida totalmente desbridada a los 5 días de iniciar el tratamiento.

Úlcera arterial

Cortesía de A.A Allain Rennes, France



Día 0: Valoración e inicio del tratamiento con HydroClean®



Día 3: Estado de la lesión donde se observa una mejoría.



Día 21: Herida granulando y aproximación de los bordes en 3 semanas desde el inicio del tratamiento.

Propiedades de HydroClean® advance

 Absorción y retención de bacterias dentro del apósito

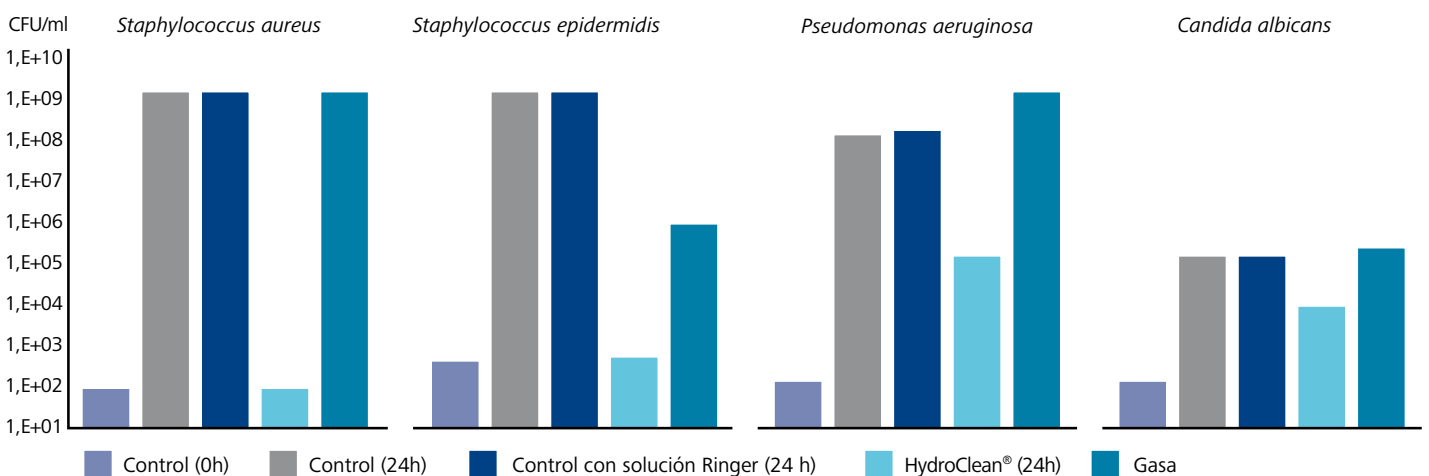
HydroClean® advance es capaz de absorber y retener bacterias observándose una reducción significativa de unidades formadoras de colonia.⁽³⁻⁶⁾

Retención de microorganismos. Pruebas de laboratorio ⁽⁹⁻¹⁰⁾



Placas de agar inoculadas con *Staphylococcus aureus* y HydroClean® aplicado. Retirada de AHS (HydroClean®) al cabo de 24h. Las bacterias fueron absorbidas bajo el apósito y eliminadas por el AHS. El lugar de colocación se ve claramente como un agujero en el césped bacteriano.

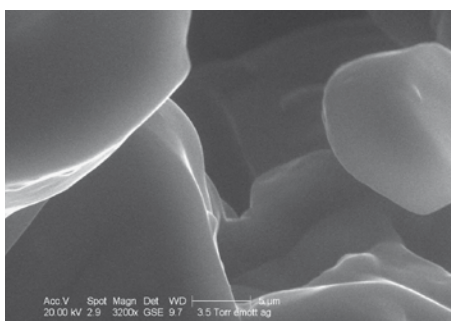
Absorción y retención de diferentes microorganismos bajo HydroClean® advance



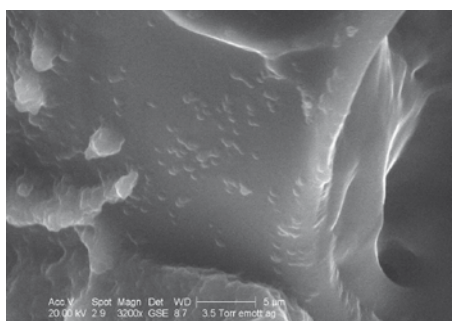
Recuento bacteriano de la suspensión después de 24 horas de incubación. Cuando se dispone el AHS en la solución nutriente inoculada, el recuento bacteriano cae significativamente comparado con los controles.⁽³⁾

Imágenes de microscopía electrónica de las partículas de Poliacrilato súperabsorbente ubicadas dentro de HydroClean⁽³⁾

A - Sin *Staphylococcus aureus*



B - Con *Staphylococcus aureus*

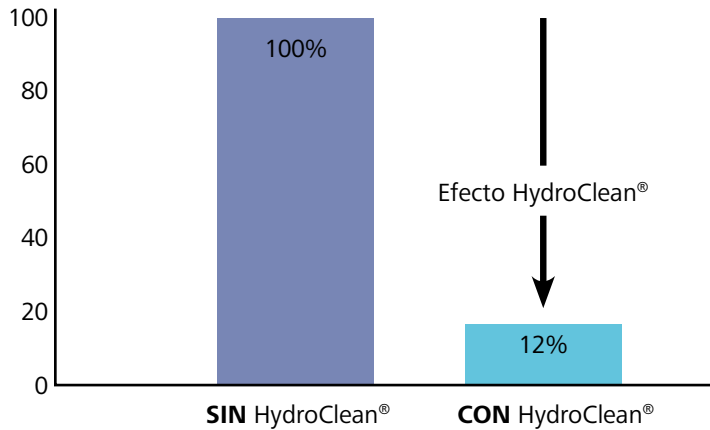


Las bacterias se unen fuertemente a las partículas de Poliacrilato.

Propiedades de HydroClean® advance

✓ Reactiva el proceso de cicatrización y estimula la granulación por inactivación del exceso de MMP presentes en la lesiones crónicas⁽⁵⁻⁸⁾

Actividad de la MMP en % 100



Reducción de la concentración de las Metaloproteasas de hasta un 88%.

Las metaloproteasas se unen fuertemente a las partículas superabsorbentes reduciendo las concentraciones excesivas de estas enzimas degradantes

Se observa una reducción de cationes divalentes responsables de la activación de las MMP ya que se unen estos a las SAP

Herida traumática en la rodilla en paciente de 92 años

Cortesía de F.Sterpione, Enfermera de Echirolles, Francia



Día 0: Estado de la lesión antes de iniciar el tratamiento.



Día 3: Evolución de la lesión después de tres días utilizando HydroClean® donde se observa retirada en parte del tejido necrótico.



Día 21: Limpieza completada. Buena evolución donde se observa una reducción del tamaño de la lesión.



Día 35: Reducción significativa del tamaño de la herida. Formación de tejido de granulación y epitelización de los bordes.



Después de 1 mes y medio



Después de 1 mes y 3 semanas Herida prácticamente cerrada.

Propiedades de HydroClean® advance

- ✓ Apoya y facilita la interrupción del biofilm en las lesiones⁽⁹⁻¹⁰⁾



Estudios *in vitro* y *in vivo*, demuestran que el secuestro de bacterias por el apósito reducen el riesgo de recontaminación y disrumpen el biofilm en las lesiones.

Beneficios de HydroClean®

- **Limpieza efectiva** a través de un mecanismo único de irrigación y absorción⁽¹⁻²⁻³⁾
- **Estimula la granulación** gracias a la inactivación de las MMP⁽⁵⁻⁸⁾
- Hasta **72h** en el seno de la lesión⁽²⁾
- Puede utilizarse bajo **vendaje compresivo**⁽¹¹⁾

- **Dolor reducido durante los cambios de apósito**⁽²⁻⁴⁾
- **Reducción significativa de la concentración bacteriana**⁽³⁻⁴⁾
- **Minimización de los olores**⁽²⁻⁴⁾

HydroClean® advance está indicado en heridas agudas o crónicas, con presencia de:⁽¹⁻²⁾

- Tejido necrótico
- Fibrina y/o esfacelos
- Infección
- Exudado



Aplicación y fijación

- HydroClean® advance no debe recortarse. Hay diferentes tamaños adaptados a la superficie y forma de la herida.
- En caso de sobrepasar los bordes de la lesión se recomienda proteger la piel perilesional.
- Se puede fijar con un apósito secundario o vendaje en función de la ubicación, etiopatogenia y características de la lesión (espumas de poliuretano, vendaje de fijación, etc..).



Producto	Medida	Uds	REF.
HydroClean® advance 	Ø 4 cm	10	609 762
	Ø 5,5 cm	10	609 766
	4 x 8 cm	10	609 764
	7,5 x 7,5 cm	10	609 768
	10 x 10cm	10	609 772
HydroClean® cavity* Para cavidades 	Ø 5,5 cm	10	609 334



- [1] "Protease-modulating polyacrylate-based hydrogel stimulates wound-bed preparation in venous leg ulcers – A randomized controlled trial"; Humbert, P. et. al.; ms no. Journal of the European Academy of Dermatology and Venerology - 2013-1173.R.
- [2] TenderWet plus - Therapeutic effectiveness, compatibility and handling in the daily routine of hospitals or physician's practices; Dr. Daniela Kaspar; June 2011; internal publication; TenderWet is another trademark for HydroClean.
- [3] "Bacterial and fungal absorption properties of a Hydrogel dressing with super-absorbent polymer core" Dr. Regina Bruggisser; Journal of Wound Care; Vol. 14 No. 9 October 2005; TenderWet is another trademark for HydroClean.
- [4] "Effective wound cleansing with TenderWet active" – Observational study with 403 patients; February, 2008 – internal publication; TenderWet is another trademark for HydroClean.
- [5] "The inhibition of matrix metalloproteinase activity in chronic wounds by a polyacrylate superabsorber"; Erming, S. et al: Biomaterials 29 (2008) 2932–2940; TenderWet is another trademark for HydroClean.
- [6] Knestele M. The treatment of problematic wounds with TenderWet – 10 years of clinical practice. HARTMANN WundForum, Special Issue, 2004, [Data on file].
- [7] Laboratory Report No. R-15010MJa; July 13, 2015, Evaporation data.
- [8] "Analysis of acute and chronic wound environment: the role of proteases and their inhibitors"; Trengove N.J. et al: Wound Repair and Regeneration 1999.No. 7: 442–542.
- [9] Rippon et.al. „Effectiveness of a non-medicated wound dressing in eradicating bacteria: an overview of laboratory and clinical evidence“; draft.
- [10] Sellars et. al. „An assessment of Biofilm Disruption and Bacteriostatic Capabilities of an Autolytic Debridement Dressing; show on the Wounds UK Wound Congress 2017 in Harrogate.
- [11] Anwendungsbeobachtung TenderWet® plus - Deskriptive Auswertung der Patienten mit Ulcus cruris; Dr. Petra Zöllner; July 2011; internal document; TenderWet is another trademark for HydroClean.

Material exclusivo para profesional sanitario

Laboratorios HARTMANN S.A.
Carrasco i Formiguera, 48
08302 Mataró

Teléfono de Atención al Cliente
902 222 001

www.es.hartmann.info