

## Soluciones, técnicas y presión para la limpieza de heridas

### Recomendaciones

Estas recomendaciones se basan en la mejor evidencia clínica disponible en el momento de realización de esta revisión. Sin embargo, existe una urgente necesidad de sustentar estos resultados con investigación rigurosa ya que algunas de las conclusiones se basan en estudios individuales con un tamaño muestral limitado.

### Soluciones

**No debe utilizarse agua del grifo si no es potable (no apta para beber), y debe dejarse correr durante 15 segundos antes de su utilización.**

1. Para adultos con laceraciones y heridas postoperatorias, el agua del grifo puede ser una solución de limpieza efectiva. Sin embargo, la elección de la solución debería reflejar las preferencias del paciente y una evaluación económica formal. **(Grado B)**
2. Las heridas crónicas en adultos pueden limpiarse con agua del grifo si no se dispone de solución salina normal. **(Grado B)**
3. El agua del grifo puede utilizarse para limpiar laceraciones simples en niños. **(Grado A)**
4. El agua hervida y enfriada es una solución efectiva para la limpieza de heridas en ausencia de solución salina normal o agua del grifo. **(Grado C)**
5. La **irrigación** con povidona yodada al 1% es efectiva para reducir la tasa de infección en heridas contaminadas. **(Grado B)** Sin embargo no existe evidencia sobre el tiempo óptimo que debería dejarse la povidona yodada. **(Grado E)**

### Presión

1. Una presión de 13 psi es efectiva para reducir la infección y la inflamación tanto en adultos como en niños con laceraciones y heridas traumáticas. **(Grado B)**

### Técnicas

1. Duchar a los pacientes no supone un impacto sobre la infección y las tasas de curación de heridas postoperatorias, y puede beneficiar a los pacientes con un sentimiento de bienestar y salud asociado a la limpieza. **(Grado A)**
2. La ducha para limpiar úlceras y otras heridas crónicas debería llevarse a cabo con precaución. **(Grado C)**
3. La terapia Whirlpool puede reducir el dolor y la inflamación en heridas quirúrgicas y mejorar la tasa de curación en úlceras por presión. **(Grado C)**
4. No existe investigación que sustente o refute la limpieza de heridas con algodón o cepillo.
5. El baño de Sitz puede utilizarse en pacientes que han sufrido una episiotomía. **(Grado E)**
6. **Empapar** con povidona yodada al 1% no es efectivo para reducir el recuento bacteriano. **(Grado B)**

Debido a una falta de evidencia en la investigación, estas recomendaciones no deben extrapolarse a pacientes inmunodeprimidos.

### Fuente de información

Este *Best Practice Information Sheet*, que actualiza y sustituye al *Best Practice Information Sheet* del JBI del mismo título publicado en 2003, es fruto de una revisión sistemática realizada en 2004.<sup>1,2</sup> Las referencias primarias en las que se basa este *Best Practice Information Sheet* están disponibles en el informe de dicha revisión del Instituto Joanna Briggs<sup>2</sup>

[www.joannabriggs.edu.au](http://www.joannabriggs.edu.au)

### Soluciones

De los catorce ensayos clínicos aleatorios que cumplían los criterios de inclusión, cuatro incluían pacientes con laceraciones, uno incluía pacientes con heridas traumáticas, fracturas abiertas o úlceras, y siete estudios incluían pacientes en periodo postoperatorio. Los estudios evaluaron pacientes en los departamentos de urgencias de hospitales, servicios y atención primaria. No se identificaron ensayos que utilizaran EUSol (solución de ácido bórico), peróxido de hidrógeno o soluciones de clorhexidina.

### Agua del grifo vs No limpieza

#### Infección (n=5 ensayos)

La unión de los resultados de los cinco ensayos realizados sobre pacientes postoperatorios no mostró ninguna diferencia estadísticamente significativa en la tasa de infección entre heridas que se limpiaron con agua del grifo en comparación con las no limpiadas (OR 0,80; 95% IC 0,29-2,3).

### Grados de Recomendación

Los siguientes grados de recomendación derivan de los Niveles de Efectividad establecidos por el Instituto Joanna Briggs<sup>3</sup>

- Grado A** Efectividad demostrada para su aplicación
- Grado B** Grado de efectividad establecido que sugiere su aplicación
- Grado C** Grado de efectividad establecido que indica considerar la aplicación de sus resultados
- Grado D** Efectividad establecida con limitaciones
- Grado E** Efectividad no demostrada

## Definiciones

En este *Best Practice Information Sheet* se utilizan las siguientes definiciones:

**Agua del grifo** Agua del grifo que ha sido declarada de calidad apta para beber. De los ensayos incluidos, sólo un ensayo clínico aleatorio especificó la potabilidad del agua del grifo.

**ShurClens** (Pluronic F-68) es un surfactante no iónico llamado polaxamer 188 utilizado para limpieza de heridas (no comercializado en España).

**Baño de Sitz** es un tipo de bañera en la que solamente se sumergen en agua o solución salina las caderas y las nalgas. Su nombre procede del alemán "sitzen," que significa "sentarse".

**Terapia Whirlpool** es un tipo de hidroterapia con irrigación a presión, que afloja y elimina el tejido necrótico, restos y exudados.

**Limpieza de heridas** Uso de soluciones para quitar restos poco adheridos y tejido necrótico de la superficie de la herida.

### Curación (*n=3 ensayos*)

Los datos unificados de tres ensayos clínicos aleatorios que investigaron las tasas de curación en pacientes con heridas postoperatorias no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (OR 1,21; 95% IC 0,29 -5,10).

### Solución salina normal vs No limpieza

#### Infección (*n=1 ensayo*)

Los resultados de un ensayo pequeño (*n=35*) que evaluó las tasas de infección entre laceraciones traumáticas que fueron empapadas en solución salina normal y las que no recibieron tratamiento indicaron una mayor tasa de infección en las heridas empapadas con solución salina normal en comparación con las heridas no tratadas. Debido al pequeño tamaño muestral estos resultados deberían interpretarse con precaución.

### Satisfacción del paciente (*n=3 ensayos*)

Un ensayo realizado en un centro de atención primaria, concluyó que los pacientes que se habían lavado sus heridas durante la ducha antes del ensayo preferían ese método de irrigación a la limpieza con solución salina normal. Dos estudios afirmaron que los pacientes a los que se animó a lavar sus heridas quirúrgicas durante la ducha mostraron un sentimiento de bienestar, sin embargo, no se utilizó una medida estándar de evaluación.

### Agua del grifo vs Solución salina normal

#### Infección (*n=4 ensayos*)

Un ensayo realizado en pacientes adultos con laceraciones agudas mostró tasas mayores de infección en las heridas limpiadas con solución salina normal en comparación con el agua del grifo ( $p<0,05$ ).

Esto podría deberse a la debilidad metodológica del ensayo ya que las soluciones se administraron a diferentes temperaturas. La más caliente de las dos soluciones, el agua del grifo a 37°C, podría haber causado una vasodilatación, reduciendo así la posibilidad de infección.

Dos ensayos se realizaron en niños con laceraciones simples y un ensayo se realizó en adultos con heridas crónicas.

Los cuatro ensayos demostraron que no había diferencia en las tasas de infección entre heridas limpiadas con agua del grifo o solución salina normal.

#### Curación (*n=1 ensayo*)

Un ensayo, realizado en heridas crónicas, demostró que no había diferencia estadísticamente significativa en el número de heridas que se curaron después de haberlas limpiado con agua del grifo o solución salina normal. Sin embargo, debería señalarse que este ensayo era bastante pobre como para detectar una diferencia clínicamente importante que fuese estadísticamente significativa (49 heridas y sólo tres infecciones).

### Análisis del coste (*n=1 ensayo*)

El uso de agua del grifo se identificó como de bajo coste en comparación al uso de solución salina normal en el único ensayo clínico aleatorio que especificó este resultado. El coste estimado (en 2001) por cada vendaje con solución salina normal fue de AUD\$ 1.43 (0,83 €) más el coste del vendaje, en comparación con los AUD\$ 1.16 (0,67 €) utilizando agua del grifo. El ensayo también indicaba que si la herida se limpiaba durante la ducha, el único coste sería el vendaje. Los costes adicionales para el grupo de solución salina incluían horas de personal, y materiales y equipo utilizados para los vendajes.

### Agua del grifo vs Procaína

#### Infección (*n=1 ensayo*)

Se distribuyeron aleatoriamente mujeres que habían sufrido un parto vaginal con episiotomía en dos grupos, a un grupo se le aplicó agua del grifo en la limpieza de la episiotomía y al otro procaína. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el número de infecciones o puntuaciones de dolor. Además no se produjo ninguna diferencia significativa en complicaciones de heridas y alrededor del día 14 todas las heridas se habían curado bien.

### Solución salina isotónica vs Agua destilada vs Agua hervida enfriada

#### Infección (*n=1 ensayo*)

Un ensayo clínico aleatorio realizado en 86 pacientes concluyó que la limpieza con solución salina isotónica causó una infección en el 35% de las fracturas abiertas. Se observaron tasas menores de infección en las heridas limpiadas tanto con agua destilada (17%) como con agua hervida enfriada (29%), sin embargo estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ( $p>0,05$ ). El ensayo clínico aleatorio demostró que el agua destilada y el agua hervida enfriada pueden ser soluciones efectivas para la limpieza de heridas cuando no se dispone de solución salina. Este ensayo clínico aleatorio no registró diferencias en la tasa de infección y la incidencia de osteomielitis en fracturas que se limpiaron con solución salina isotónica, agua hervida o agua destilada.

## Solución salina normal vs Solución de povidona yodada al 1%

### Infección (*n*=3 ensayos)

No se demostró ninguna diferencia estadísticamente significativa en las tasas de infección en el único ensayo realizado sobre laceraciones del tejido blando limpiadas con solución salina normal o con povidona yodada al 1%.

Sin embargo los datos unificados de los dos ensayos clínicos aleatorios realizados en heridas contaminadas (laceraciones postoperatorias y traumáticas) favorecieron el uso de povidona yodada al 1% (OR 0,15; 95% IC 0,05- 0,43) ( $p < 0,0004$ ).

### Curación (*n*=1 ensayo)

En el único ensayo que incluyó este resultado, la curación primaria aumentó en las heridas postoperatorias limpiadas con povidona yodada. Sin embargo, no hubo diferencia en el número de heridas que se curaron entre tres semanas y tres meses o entre tres y seis meses entre los grupos.

## Solución salina normal vs Pluronic F-68 (Shur Clens)

### Infección (*n*=1 ensayo)

No se produjo ninguna diferencia en las tasas de infección cuando las laceraciones traumáticas se limpiaron con solución salina normal o con Pluronic F-68 ( $p = 0,65$ ).

## Povidona yodada vs Pluronic F-68 (Shur Clens)

### Infección (*n*=1 ensayo)

Los resultados de las tasas de infección en laceraciones del tejido blando sin complicaciones limpiadas con povidona yodada y Pluronic F-68 indicaron que aunque las tasas de infección de los grupos fueron de 4,3% y 5,7%, respectivamente, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ( $p = 0,57$ ).

## Povidona yodada al 1% vs No Limpieza

### Infección (*n*=1 ensayo)

Un estudio que comparó las tasas de infección de las heridas traumáticas contaminadas empapadas con povidona

yodada al 1% con las no limpiadas con ninguna solución registró tasas de infección similares en ambos grupos. El ensayo también indicó que las heridas empapadas en solución salina tuvieron una tendencia significativa hacia recuentos de bacterias mayores después del tratamiento ( $p = 0,0001$ ). Sin embargo, no se observó reducción del recuento bacteriano en las heridas empapadas con solución de povidona yodada al 1%.

## Técnicas

Se incluyeron seis ensayos clínicos aleatorios y tres estudios comparativos con controles concurrentes.

Se realizaron ocho estudios que incluían a pacientes postoperatorios, y un ensayo sobre pacientes con laceraciones no contaminadas.

No se identificaron ensayos clínicos aleatorios que comparasen las técnicas comunes de limpieza de heridas como la limpieza con algodón o cepillo.

## Terapia Whirlpool vs Tratamiento conservador

### Curación (*n*=2 ensayos)

Los resultados del único ensayo clínico aleatorio que evaluó este resultado indicaron que las úlceras por presión distribuidas aleatoriamente en el grupo de tratamiento conservador más terapia Whirlpool mejoraron con un índice significativamente más rápido que el grupo de tratamiento conservador ( $p < 0,05$ ). Sin embargo, no hubo diferencias estadísticamente significativas durante el seguimiento en el número de heridas que sanaron, se deterioraron o continuaron sin cambios ( $p < 0,05$ ). Otro ensayo clínico no aleatorio que evaluó los efectos de la terapia Whirlpool en la curación de heridas y alivio del dolor en pacientes postoperatorios de cirugía abdominal indicó que los pacientes que recibieron la terapia Whirlpool en las primeras 72 horas experimentaron una reducción de la

inflamación de la herida y una reducción del dolor.

## Irrigación de 13psi con una jeringa de 30–60 mL con una aguja de 18–20 G vs Limpieza con gasa

### Infección (*n*=1 ensayo)

Un ensayo clínico no aleatorio comparó infecciones de heridas y la apariencia cosmética de las heridas (laceraciones no afiladas, no contaminadas, faciales y del cuero cabelludo) que fueron irrigadas con solución salina normal y las que se limpiaron con gasa y solución salina. No se percibió ninguna diferencia en las tasas de infección entre los grupos, sin embargo, la apariencia cosmética óptima en el momento de quitar los puntos de sutura fue mayor en el grupo de no irrigación.

## Ducha vs No ducha

### Infección (*n*=5 ensayos)

Los resultados unificados de los cinco ensayos clínicos aleatorios que compararon el efecto de ducha o no ducha de los pacientes en el periodo postoperatorio, indicó que no había diferencia estadísticamente significativa en la tasa de infección entre los grupos (OR 0,80, 95% IC 0,29–2,23).

### Curación (*n*=3 ensayos)

No se registró diferencia estadísticamente significativa en la tasa de curación (OR 1,21; 95% IC 0,29- 5,10) o en la incidencia de dehiscencia de las heridas entre los grupos.

## Empapado vs Tratamiento estándar

### Infección (*n*=1 ensayo)

Un estudio comparativo con controles concurrentes demostró que no había diferencias significativas entre las tasas de infección de heridas de episiotomía que fueron empapadas en baños de Sitz y en las que no lo fueron.

## Curación (*n=1 ensayo*)

Los baños de Sitz tampoco afectaron significativamente a las tasas de curación de heridas de episiotomía.

## Satisfacción del paciente (*n=2 trials*)

Dos ensayos clínicos aleatorios demostraron que los pacientes del grupo de ducha experimentaron un sentimiento de salud y bienestar derivado de la higiene y la motivación de la ducha.

## Presión

Se incluyeron tres ensayos clínicos aleatorios y un estudio comparativo con controles concurrentes.

Los ensayos elegibles incluyeron a pacientes con laceraciones, heridas de espesor total, heridas traumáticas y úlceras.

## 13 psi (jeringa de 12 cc con aguja de 22 G) vs 0,05 psi (jeringa de pera)

### Infección (*n=1 ensayo*)

Un ensayo que hizo esta comparación indicó que existía un descenso estadísticamente significativo en la infección ( $p=0,017$ ) e inflamación ( $p=0,034$ ) en las heridas irrigadas con la jeringa y aguja.

Sin embargo debería señalarse que los criterios de infección eran subjetivos. Los autores concluyeron que la inflamación e infección podían reducirse usando presiones de irrigación de 13 psi.

## 2 psi (émbolo) vs 1,5 psi (tapón)

### Infección (*n=1 ensayo*)

La tasa de infección y la velocidad de irrigación se compararon en un ensayo clínico aleatorio que utilizó dos sistemas nuevos de irrigación, el émbolo y el tapón. El sistema del émbolo fue clavado asépticamente en una bolsa de 1000 mL de solución salina mientras el tapón se ensartó asépticamente en una botella de 1000 mL de solución salina. La presión de irrigación registrada fue de 2 psi para el sistema del émbolo y de 1,5 psi para el

sistema del tapón. Los resultados indican que no existe diferencia entre las heridas limpiadas con cualquiera de los dos sistemas.

Sin embargo, el tiempo que supone irrigar las heridas con estos sistemas fue significativamente menor que usando una jeringa y un catéter/aguja.

## 8 psi (jeringa de 30 mL con aguja de 20 G) vs 8 psi (bote presurizado)

### Infección (*n=1 ensayo*)

Un ensayo clínico aleatorio comparó las tasas de infección y los tiempos de irrigación en 535 pacientes con laceraciones limpiadas con solución salina estéril normal administrada con una jeringa de 30 mL y catéter de 20 G intravenoso o con un bote presurizado. La tasa de complicación de las heridas entre los grupos no fue estadísticamente significativa ( $p=0,50$ ).

Aunque la presión ejercida por los dos sistemas era la misma (8 psi) el tiempo de irrigación utilizando el bote presurizado era de 3,9 min comparado a 7,3 min en el grupo de irrigación por jeringa ( $p<0,0001$ ). El ensayo también registró que la irrigación con el bote presurizado suponía un menor coste en comparación con la irrigación con jeringa.

## 8psi (bote presurizado) vs 0,05psi (jeringa de pera)

### Infección (*n=1 ensayo*)

Un ensayo con controles concurrentes que compararon los efectos de la limpieza de heridas de espesor total en 30 pacientes usando tanto un bote presurizado como una jeringa de pera indicó que aunque se utilizaron grandes cantidades de solución para limpiar las heridas con una jeringa de pera, estas heridas tuvieron recuentos bacteriales mayores.

## Agradecimientos

Este *Best Practice Information Sheet* está basado en una revisión sistemática realizada por el New South Wales Centre for Evidence Based Health Care, uno de los centros colaboradores del Instituto Joanna Briggs, el South Western Sydney Centre for

Applied Nursing Research (una iniciativa conjunta entre la Universidad de Western Sydney y el Sydney South West Area Health Service).

Un panel de expertos revisó las recomendaciones elaboradas durante el proceso de la revisión sistemática. Además este *Best Practice Information Sheet* ha sido revisado por pares de expertos designados por los centros colaboradores del Instituto Joanna Briggs.

## Referencias

1. JBI (2003) Solutions, techniques and pressure for wound cleansing. *Best Practice* 7(1), 1-6. \*\*note this sheet has been superseded.
2. Fernandez, Ritin, Griffiths, Rhonda & Ussia, Cheryl (2004) Effectiveness of solutions, techniques and pressure in wound cleansing. *JBI Reports* 2(7), 231-270.
3. The Joanna Briggs Institute. Systematic reviews - the review process. Levels of evidence. Accessed on-line 2006 <http://www.joannabriggs.edu.au/pubs/approach.php#B>

Versión original traducida al castellano por: Lucía García Grande.

Traducción revisada por: Gema Escobar Aguilar.

Bajo la coordinación del Centro Colaborador Español del Instituto Joanna Briggs para los Cuidados de Salud Basados en la Evidencia



### Traducido y difundido por:

  
CENTRO COLABORADOR ESPAÑOL  
DEL INSTITUTO JOANNA BRIGGS PARA  
LOS CUIDADOS DE SALUD BASADOS EN LA EVIDENCIA

"The procedures described in *Best Practice* must only be used by people who have appropriate expertise in the field to which the procedure relates. The applicability of any information must be established before relying on it. While care has been taken to ensure that this edition of *Best Practice* summarises available research and expert consensus, any loss, damage, cost, expense or liability suffered or incurred as a result of reliance on these procedures (whether arising in contract, negligence or otherwise) is, to the extent permitted by law, excluded".