

MEMORIA  
TRABAJO FIN DE  
GRADO EN  
ENFERMERÍA

**CURA DE HERIDAS QUIRÚRGICAS.  
PROTOCOLO DE ACTUACIÓN**

Autora: Águeda San Martín Loyola  
Directora Académica: M. Nelia Soto Ruiz

Curso académico 2013-2014  
Convocatoria: Junio de 2014

## **RESUMEN**

El siguiente trabajo intenta ser una aproximación al análisis de las mejores pruebas científicas relacionadas con el desarrollo de la cura de heridas quirúrgicas. La cura de este tipo de heridas se trata de un procedimiento que los profesionales de enfermería realizan con asiduidad, en el cual, se puede encontrar una variabilidad introducida por el profesional sanitario muchas veces no basada en la mejor evidencia científica de la práctica clínica, entorpeciendo la calidad de los cuidados prestados. De una óptima valoración y aplicación de agentes limpiadores y antisépticos, así como de una correcta realización de las técnicas va a depender, en parte, la evolución de la herida quirúrgica y la aparición de complicaciones, conllevando la disminución de la calidad de vida del paciente, el aumento de la morbimortalidad y el aumento del gasto sanitario. Es por esto necesario analizar cada una de las actividades llevadas a cabo, debiendo estar adecuadamente protocolizadas.

Palabras clave: herida quirúrgica, cura, infección, protocolo, evidencia científica.

## **ABSTRACT**

This paper aims to be an approach to the analysis of the best scientific evidence related to the development of healing of surgical wounds. The cure of this type of wound is a procedure that nurses in all care settings regularly performed, in which we can find a variability introduced by the clinical profession often not guided or not based on the best scientific evidence of clinical nurse practice, ultimately hindering the quality of care provided. An optimal estimation and application of cleansers and antiseptic agents and a correct application of techniques will influence, in part, the evolution of the surgical wound and the occurrence of complications such as infection and delayed healing, leading to the decline in the quality of life of patient, increased morbidity and mortality and increased healthcare spending. It is so necessary to analyze each of the activities carried out a present, must be adequately standardized and protocolized.

Keywords: surgical wound healing, infection, protocol, scientific evidence.

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| JUSTIFICACIÓN .....  | 1  |
| MARCO CONCEPTUAL.....  | 1  |
| La piel: estructura y funciones .....  | 2  |
| Herida quirúrgica .....  | 3  |
| Fases de la cicatrización de la herida quirúrgica .....                              | 5  |
| Complicaciones de las heridas quirúrgicas .....                                      | 6  |
| <i>Infección del sitio quirúrgico</i> .....  | 7  |
| <i>Prevalencia de infección de la herida quirúrgica</i> .....                        | 8  |
| <i>Factores de riesgo de infección de la herida quirúrgica</i> .....                 | 9  |
| Cura de heridas quirúrgicas .....  | 11 |
| <i>Medidas generales</i> .....   | 11 |
| <i>Valoración y seguimiento</i> .....  | 12 |
| <i>Limpieza de la herida</i> .....   | 13 |
| <i>Utilización de antisépticos</i> .....   | 14 |
| <i>Elección de apósitos</i> .....  | 17 |
| <i>Registro</i> .....  | 19 |
| OBJETIVOS .....  | 20 |
| Objetivo principal.....  | 20 |
| Objetivos secundarios.....   | 20 |
| METODOLOGIA.....   | 21 |
| PROPUESTA DE MEJORA.....   | 23 |
| DISCUSIÓN .....  | 28 |
| CONCLUSIONES.....  | 32 |
| BIBLIOGRAFÍA .....   | 34 |
| ANEXOS.....  | 36 |
| Anexo 1: Niveles de Evidencia Científica .....                                       | 36 |
| Anexo 2: Grados de Recomendación.....  | 36 |
| Anexo 3: Clasificación de las Recomendaciones en función del Nivel de Evidencia..... | 37 |
| Anexo 4: Conclusiones y Grados de Recomendación sobre la Limpieza de Heridas.....    | 38 |
| Anexo 5: Características de los Principales Antisépticos.....                        | 39 |

## JUSTIFICACIÓN

A lo largo de mi formación universitaria y tras haber realizado varios períodos de prácticas en diversas y diferentes unidades asistenciales y niveles de atención al paciente, he podido observar como las heridas están presentes en todas ellas. Heridas producidas por materiales punzantes o cortantes, contusas, laceraciones, magulladuras, heridas crónicas (úlceras por presión, úlceras vasculares), pero las que más han llamado mi atención han sido las heridas quirúrgicas. Si bien, esto no ha sido tanto por las características de las mismas sino por un denominador común llamado variabilidad, presente en casi todas ellas. Y más concretamente, la variabilidad de los cuidados prestados por los profesionales de enfermería a la hora de realizar la cura de las mismas y en donde cada cual parece tener su hacer personal o intrínseco.

## MARCO CONCEPTUAL

Cada año se interviene quirúrgicamente a nivel mundial a uno de cada 25 ciudadanos. En España, en el año 2009 el volumen global de cirugía mayor ascendió a algo más de tres millones de procedimientos, equivalente a una tasa de 7.027 intervenciones quirúrgicas por cada 100.000 ciudadanos. Hasta un 16% de estos procedimientos quirúrgicos deriva en una complicación relacionada con la morbilidad de los pacientes o de eventos adversos, con consecuencias graves en cerca del 1% (1). Según la última versión del estudio sobre la Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España y la Encuesta Puntual de Prevalencia en los Hospitales de Agudos de Europa (EPINE-EPPS) publicada el 19 de Junio de 2013 (2), se evidencia como la infección de la herida quirúrgica ha aumentado en aquellos pacientes sometidos a una intervención previamente (30,39% frente a 19,4% en la versión publicada anteriormente), quedando por encima de las infecciones respiratorias, del tracto urinario y otras, y posicionándose en primer lugar.

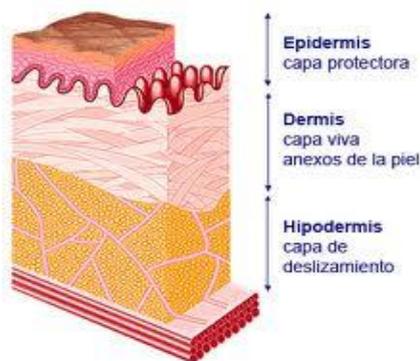
El paciente sometido a una intervención quirúrgica va a requerir un tratamiento postquirúrgico integral, prestado por un equipo multidisciplinar, atendiendo a todas sus necesidades para favorecer el adecuado cuidado y cicatrización de sus heridas, considerándose el cuidado como un factor determinante de su evolución y la aparición de complicaciones, como serían la infección y el retraso de la cicatrización (3,4), entre otras.

La cura de heridas se trata de un procedimiento que los profesionales de enfermería de todos los ámbitos asistenciales realizan con asiduidad. Tanto el Ministerio de Sanidad como las Comunidades Autónomas y cada vez más hospitales, desarrollan protocolos de actuación que aseguren la disminución de la variabilidad de la práctica clínica, a través de la administración de cuidados contrastados científicamente por la evidencia científica más reciente disponible y facilitando que todos los profesionales, a pesar de sus características individuales, formación previa y experiencia personal y teniendo presente la autonomía profesional, actúen de la misma manera, obteniendo así resultados de cuidados de

calidad (5), que a su vez deriven en una disminución de las complicaciones relacionadas con la morbilidad de los pacientes o de eventos adversos.

### La piel: estructura y funciones

La piel, parte constituyente del sistema tegumentario, está formada por diferentes tejidos para realizar funciones específicas. Desde el punto de vista estructural, la piel consta de dos partes principales. La superficial y más delgada está compuesta de tejido epitelial y se denomina epidermis. La profunda y más gruesa, de tejido conectivo, es la dermis. Debajo de ésta se encuentra el tejido subcutáneo, aunque no forma parte de ella, también denominado hipodermis, la cual consiste en tejido adiposo en su mayoría. Las fibras que provienen de la dermis fijan la piel al tejido subcutáneo, el cual a su vez se une a los tejidos y los órganos subyacentes (6).



**Figura 1.** Estructura de la piel (6)

Fuente: Tórtora G. Anatomía y Fisiología. El Sistema Tegumentario. 9ª ed. Oxford; 2002. p. 143-163.

Entre las funciones características de la piel, ayuda a regular la temperatura corporal, sirve como barrera protectora e impermeable entre el entorno y los tejidos internos, contiene terminaciones nerviosas sensoriales, excreta pequeñas cantidades de sales y varios compuestos orgánicos; además, puede absorber sustancias y participar en la síntesis de la forma activa de la vitamina D (6).

Dentro de la función protectora de este órgano, por ser la más pertinente con el tema que se trata, hay que resaltar que la piel cubre el cuerpo y sirve como barrera física, química y biológica. En el aspecto físico, protege los tejidos subyacentes contra daños físicos, además de que los queratinocitos (células mayoritarias de la epidermis) entrelazados estrechamente resisten las invasiones microbianas en la superficie cutánea. Los lípidos que liberan gránulos laminares retrasan la evaporación del agua de dicha superficie, con lo que el cuerpo se protege de la deshidratación. El sebo producido por las glándulas sebáceas previene la resequeadad de piel y pelos; además, contiene sustancias bactericidas que matan las bacterias de la superficie cutánea. La melanina proporciona cierta protección contra los efectos dañinos de la luz ultravioleta. Las funciones protectoras de naturaleza biológica corresponden a las células de Langerhans

epidérmicas, que envían señales al sistema inmunitario ante microbios invasores posiblemente nocivos, así como a los macrófagos dérmicos, los cuales fagocitan las bacterias y los virus que logran penetrar la superficie de la piel (6).

### **Herida quirúrgica**

El término herida se define como una solución de continuidad de un tejido, generalmente la piel, producida por un agente traumático. Como consecuencia de la agresión de este tejido existe riesgo de infección y posibilidad de lesiones en órganos o tejidos adyacentes como músculos, nervios y/o vasos sanguíneos. Las heridas pueden ser graves en función de una o varias de estas características: profundidad, extensión, localización, grado de contaminación y presencia de cuerpos extraños (3), clasificándose en:

- Heridas punzantes: son originadas por elementos puntiagudos como agujas o anzuelos. Existe la posibilidad de que el corte ocasione hemorragias internas o dañe las cavidades subyacentes.
- Heridas cortantes: son producidas por objetos filosos tales como vidrios o cuchillos. A pesar de ocasionar una hemorragia escasa, puede llegar a poner en riesgo músculos, nervios y tendones.
- Abrasiones: la palabra abrasión se refiere básicamente a raspaduras, provocadas por la fricción de la piel con una determinada superficie. Aunque se considera una herida superficial, se debe tener en consideración la posibilidad de infección. De todos modos, suelen curarse de forma acelerada.
- Laceraciones: se refiere a una abertura en la piel y/o un desgarro en los tejidos. Son efectuadas por elementos de bordes serrados y superficialmente son irregulares. De acuerdo al tamaño las laceraciones pueden ser menores o requerir alguna intervención médica.
- Magulladuras: son lesiones cerradas causadas por un golpe. No presentan heridas exteriores, sino que se distinguen como una mancha en tono morado.
- Contusiones: se ocasionan debido a la resistencia ejercida por los huesos frente a un golpe. La herida presenta bordes irregulares. Suelen producir una hemorragia en los tejidos internos.
- Quemaduras: pueden ser de varios grados en función del nivel de afectación de la piel. En las de primer grado (afectación únicamente de la epidermis), en la zona de la herida se puede observar una pequeña hinchazón y enrojecimiento, además el individuo quemado experimenta dolor al tacto. En las de segundo grado, afectada también la segunda capa de la piel (dermis), se observan en la zona quemada hinchazón, pérdida de la piel y formación de ampollas. Por último, en las de tercer grado, además de estar afectada la epidermis y la dermis, se comprometen los tejidos internos, los músculos y tendones. La región de la herida no presenta sensibilidad a causa de la destrucción de los nervios y la probabilidad de regeneración es mínima. Suelen ser ocasionadas por el contacto directo con fuego, superficies y líquidos calientes.

- Quirúrgicas: llamadas también postoperatorias, son aquellas producidas generalmente con bisturí para la reparación de tejidos o realización de intervenciones. En función del grado de contaminación pueden ser limpias, limpias-contaminadas, contaminadas o sucias-infectadas. Normalmente estas heridas suelen ser agudas (siguen un proceso secuencial de cicatrización), simples (sin destrucción ni pérdida de tejidos, ni presencia de cuerpos extraños) y limpias (al realizarse de forma aséptica y siguiendo la ordenada distribución de las capas de la piel) (7). Además se suturan con materiales como hilo o grapas. En la práctica clínica diaria podrían ser también consideradas como un tipo de herida cortante, al producirse con bisturí. No obstante, se ha considerado conveniente diferenciarlas por la importancia de las mismas en el tema que se trabaja. Por último, es importante tener en cuenta la diferencia entre la herida quirúrgica simple y suturada que se infecta en días posteriores al procedimiento quirúrgico, respecto a la que proviene de una intervención quirúrgica sucia o infectada de entrada. Esta última, se deja abierta (sin suturar) para favorecer la minimización de la infección, favoreciendo la cicatrización de la herida y suturándola por tercera intención posteriormente.

Centrando el tema en las heridas de origen postoperatorio, en una intervención quirúrgica, para poder proceder a la ruptura de la piel es importante conocer los mecanismos de curación de una herida ya que cuando se cortan los tejidos, inmediatamente actúa el sistema inmune para iniciar su reparación. Se reconocen 3 tipos de curación de heridas (7,8):

- La unión por “primera intención”: representa la forma más sencilla de cicatrización. La piel presenta un corte limpio debido a una incisión quirúrgica o una laceración traumática. Se puede cerrar la herida con puntos de sutura o grapas quirúrgicas, lo que aproxima o acerca los bordes de la misma. Este tipo de herida cicatriza con rapidez debido a que no se ha producido ninguna pérdida de tejido.
- La unión por “segunda intención”: se produce en lesiones infectadas, bien a causa de un gran traumatismo o por la gran pérdida tisular causada, la cual no permite una buena aproximación de los bordes. Son heridas que se pueden dejar abiertas, de manera que se puedan limpiar desde el fondo hacia la superficie, lo cual implica una curación más lenta y un mayor riesgo de infección secundaria. El cierre de las mismas se ve facilitado por una mayor contractura de la piel a causa del crecimiento de los fibroblastos que forman el tejido de granulación y que fuerzan el crecimiento secundario del epitelio.
- La unión por “tercera intención”: o también llamada de cierre primario demorado, dado que se realiza cuando la sutura se retrasa, cuando se pretende aislar una región infectada o tras un gran desbridamiento. La sutura de la herida se realiza a los 4-6 días del post operatorio, uniéndose dos superficies del tejido de granulación y dando como resultado una cicatriz más amplia y profunda.

### Fases de la cicatrización de la herida quirúrgica

Se diferencian tres fases principales en la cicatrización de las heridas en general y de la herida quirúrgica en particular. Éstas son la inflamación (o reacción), la proliferación (o regeneración/granulación) y la maduración (o remodelación de la herida) (8).

- Fase inflamatoria (reacción): comienza inmediatamente después de una lesión y dura 2-5 días. Después de sufrir un daño, los vasos sanguíneos de pequeño calibre se dilatan, volviéndose más permeables y se trasvasa líquido seroso hacia el tejido dañado como consecuencia de la liberación de histamina y prostaglandinas. Los espacios intersticiales reciben plasma y electrolitos que originan un edema. Éste transforma la lesión en una herida enrojecida, inflamada y dolorosa a la palpación. Los neutrófilos alcanzan el lugar dañado después de unas 6 horas ayudando a evitar infecciones mediante la ingestión y la digestión de bacterias por fagocitosis. La destrucción de las bacterias por parte de los neutrófilos depende de la presencia de oxígeno. Sobreviven varias horas tras la ingestión de bacterias y el tejido necrótico antes de liberar sus contenidos intracelulares, que pasan a formar parte del exudado de la herida. Los monocitos acceden a la herida al cuarto día y se diferencian en macrófagos, los cuales digieren el tejido necrótico, eliminan los residuos e inhiben la proliferación de microorganismos, además de intervenir en la síntesis de colágeno. La deposición de colágeno en la herida aumenta notablemente cuando desaparecen los macrófagos. Estas células dirigen la cicatrización a través de la liberación de monoquinas.
- Fase de proliferación o granulación (regeneración): comienza entre 2 y 3 días después de la lesión y finaliza 14-24 días después. A lo largo de la fase de granulación, las células epiteliales proliferan con rapidez para generar una cubierta protectora para la herida. El tejido de granulación se forma por reconstrucción de la red capilar vascular y el tejido conjuntivo. Las fibras de colágeno incrementan la fuerza de tensión de la herida y confieren integridad a la misma. El tejido cicatrizal de la herida es muy frágil y vulnerable a nuevas lesiones. Después de 6 semanas, la cicatriz tan sólo presenta el 10% de la fuerza de tensión de la piel normal. La producción de una cantidad suficiente de tejido de granulación para cerrar la herida puede requerir varios meses en el caso de heridas extensas. Este tipo de tejido sano presenta un color rosado-rojizo saludable derivado de la mayor irrigación sanguínea que aporta oxígeno y nutrientes al tejido recién formado.
- Fase de maduración o remodelación de la herida: la contracción de la herida comienza entre 14 y 21 días después del daño y puede extenderse hasta 2 años. A lo largo de esta etapa se reducen las dimensiones y el espesor de la cicatriz. La intensidad de enrojecimiento disminuye conforme desaparecen los capilares. La contracción se debe a la actividad de los miofibroblastos, los cuales facilitan la migración de los bordes de la herida hacia el centro de la misma. La piel y las fascias de la herida curada tan sólo presentarán el 70-80% de la fuerza de tensión de una piel normal. El tejido cicatrizal posee un número más bajo de melanocitos, por lo que es más pálido que la piel normal.

Junto al cuidado adecuado de la herida quirúrgica y una buena salud física, existen determinados factores que pueden favorecer o ralentizar la cicatrización de la herida. Algunos de los aspectos más importantes a tener en cuenta son los siguientes (4,8):

- **Nutrición:** las concentraciones séricas bajas de albúmina ralentizan la difusión de oxígeno y reducen la capacidad de destrucción bacteriana de los neutrófilos. La presencia de concentraciones bajas de oxígeno en los capilares afecta negativamente a la proliferación de tejido sano de granulación. La carencia de cinc puede ralentizar la velocidad de epitelización y dar lugar a un descenso de la fuerza de tensión de la herida y del colágeno. Los pacientes han de contar con niveles adecuados de vitaminas A y C, así como de hierro y cobre, para que la síntesis de colágeno sea eficaz. Esta síntesis depende, igualmente, de una ingesta apropiada de proteínas, hidratos de carbono y lípidos. La cicatrización de las heridas requiere unas cantidades de proteína e hidratos de carbono que duplican a las habituales en un sujeto de edad avanzada. Se debe aumentar la ingesta de vitamina C, hierro y cinc para que la cicatriz presente una fuerza de tensión adecuada. En heridas que requieren de un período de convalecencia más prolongado estaría aconsejado aumentar la ingesta calórica a 30-35 kcal/kg/día.
- **Salud física general:** las infecciones suponen el principal obstáculo para la cicatrización de las heridas. Las heridas infectadas presentan tejido friable, sangran con facilidad y la cicatrización está diferida. La cicatrización no procede del modo habitual cuando la glucemia se mantiene de manera constante por encima de 200 mg/dL o la concentración de hemoglobina es inferior a 10 g/dL. Cualquier trastorno que reduzca la forma de leucocitos funcionales, en especial de macrófagos, afecta negativamente al proceso de cicatrización. Entre estas afecciones figuran la diabetes mellitus, la anemia, la uremia, el cáncer, la aterosclerosis, la infección y la desnutrición. Los pacientes ancianos, los fumadores o los obesos, al igual que los sometidos a radioterapia, son también susceptibles de una cicatrización diferida.
- **Tratamientos farmacológicos:** cualquier medicamento que reduzca la respuesta inflamatoria, como los esteroides y los fármacos no esteroides empleados frente a la artritis o diversas afecciones respiratorias, alteran la reparación de la herida. Los compuestos antiinflamatorios reducen la epitelización y la contracción de la herida, además de poder influir en la proliferación de los fibroblastos y la síntesis de colágeno. Los esteroides reducen la fuerza de tensión de una herida cerrada y originan la deposición inadecuada de colágeno. La administración de vitamina A puede invertir los procesos derivados de la utilización de esteroides.

### **Complicaciones de las heridas quirúrgicas**

Dos de las complicaciones más comunes de las heridas quirúrgicas son la dehiscencia y la evisceración, considerando la primera como la ruptura o separación de las capas de la incisión quirúrgica y pudiendo llegar, en el peor de los casos, a la salida de los órganos al exterior a través del sitio quirúrgico, conocida como la evisceración. A su vez, una complicación que puede aparecer con posterioridad a la cicatrización aparentemente satisfactoria de una herida quirúrgica son las adhesiones que se forman de manera frecuente en la cavidad peritoneal tras la cirugía (sobre todo abdominal) y pueden

constreñir o plegarse alrededor del intestino. Y hernias quirúrgicas o relacionadas con la incisión que pueden desarrollarse cuando la intensidad de la presión intraperitoneal es tal que presiona el tejido cicatrizal y origina una hernia (o evaginación) a través de la misma. La síntesis excesiva de colágeno da lugar a la formación de un queloide, una complicación que no supone un problema relevante para el funcionamiento del organismo aunque suele dar lugar a una alteración de la propia percepción cuando son de grandes dimensiones o están localizados en un lugar visible del cuerpo (8).

Por último, una de las complicaciones postoperatorias más relevantes en estas situaciones sería la infección de la herida quirúrgica, pudiendo evolucionar en el peor de los casos a una sepsis o respuesta inflamatoria sistémica debida a una infección grave que por lo general se desarrolla rápidamente y puede llegar a ser mortal. A continuación, se profundiza en esta complicación por su especial relevancia.

### *Infección del sitio quirúrgico*

Se define herida infectada como aquella herida con presencia de bacterias u otros microorganismos en cantidad suficiente como para superar las defensas tisulares y lesionar el tejido o alterar su curación (3). Los microorganismos que se reproducen en ella invaden los tejidos vivos que rodean la lesión y producen alteraciones en los mismos. En este caso pueden aparecer los signos clínicos característicos de una infección local: eritema, edema, calor, dolor, rubor y exudado purulento, los cuales evidencian la existencia de una reacción de los microorganismos en el huésped. Una infección local sin control puede llevarnos a situaciones mucho más graves y complejas como la infección loco-regional (osteomielitis), regional (celulitis), o bien, como se ha mencionado en el párrafo anterior, una infección generalizada (sepsis), la cual en algunas ocasiones puede llevar al paciente hasta la muerte (9,10).

En muchos casos el que una herida esté infectada representa, cuanto menos, un entecimiento en el proceso de cicatrización y, por tanto, la imposibilidad de que ésta pueda curarse correctamente. En la literatura existen trabajos que describen, en pacientes quirúrgicos, un aumento de su estancia hospitalaria de entre 3 y 20 días (11) cuando presentaban heridas infectadas a raíz de una intervención quirúrgica.

En todos los pacientes se toman medidas universales con el objeto de prevenir esta importante complicación, pero el riesgo de aparición de infecciones del sitio quirúrgico es mayor en ciertos casos, de modo que es importante valorar en forma apropiada este riesgo y extremar los cuidados cuando sea necesario. Asimismo, el uso de una profilaxis antimicrobiana adecuada, en el momento y dosis precisos, es vital para la prevención de infecciones, como también lo es la adecuada preparación preoperatoria de la piel, tanto con respecto al baño como a otras medidas, como podría ser el rasurado del sitio quirúrgico (4).

Prevalencia de infección de la herida quirúrgica

La infección de la herida quirúrgica es considerada una infección nosocomial. La OMS, en el año 2002, define infección nosocomial como aquella infección que no está presente de forma activa, ni en periodo de incubación, durante las primeras 48 horas del ingreso de un paciente en una institución sanitaria o de su atención en un centro asistencial y establece como criterio simplificado para la vigilancia de infección nosocomial derivada del sitio quirúrgico cualquier secreción purulenta o celulitis difusa en el sitio de la intervención quirúrgica en el mes siguiente a la operación (11).

Los resultados publicados sobre la prevalencia de las infecciones nosocomiales en España y Europa (estudio EPINE-EPPS) mostraron en el año 2012 como la prevalencia de pacientes con infección nosocomial adquirida durante la hospitalización fue la más baja de la historia del EPINE (5,61%), aunque la prevalencia total de pacientes asistidos con infección (7,61%) no disminuyó en la misma escala debido al aumento de las infecciones presentes en el momento del ingreso. El dato más relevante es que la infección nosocomial aumentó entre los pacientes sometidos a una intervención quirúrgica (30,39%) en comparación con los datos publicados previamente (19,4%), presentando una prevalencia parcial de 2,31% y quedando por encima de las infecciones respiratorias, del tracto urinario y otras (Tabla 1). También cabe destacar que en la ordenación de las localizaciones hubo un notable cambio pues las infecciones quirúrgicas se situaron en primera posición, seguido de otras localizaciones, respiratorias, urinarias y bacteriemias (2).

**Tabla 1.** Total de pacientes con Infección Nosocomial (2)

| LOCALIZACIÓN                                   | PACIENTES CON INFECCIÓN |               | PACIENTES CON INFECCIÓN. PREVALENCIA PARCIAL Y GLOBAL % |
|--|-------------------------|---------------|---|
|  | N                       | %             |   |
| Urinarias                                      | 771                     | 18,82         | 1,43  |
| Quirúrgicas                                    | 1245                    | <b>30,39</b>  | <b>2,31</b>   |
| Respiratorias                                  | 857                     | 20,92         | 1,59  |
| Bacteriemias e infecciones asociadas a catéter | 588                     | 14,35         | 1,09  |
| Otras localizaciones                           | 1028                    | 25,09         | 1,91  |
| <b>Resultados globales</b>                     | <b>4097*</b>            | <b>100,00</b> | <b>7,61</b>   |

\*La suma de los pacientes de las distintas localizaciones no coincide con el total de pacientes, al poder tener un paciente varias infecciones de diferente localización. Asimismo la suma de porcentajes es superior a 100,00.

Fuente: Vaqué J, EPINE GT. Estudio EPINE y Encuesta Puntual de Prevalencia en los Hospitales de Agudos de Europa (EPPS), 2013.

Decir que, actualmente, estaría presente la inminente publicación del informe EPINE-EPPS correspondiente a datos recogidos en el año 2013, que mostrarán unos resultados más actualizados respecto a la situación de las infecciones nosocomiales en el ámbito español y europeo en los diferentes hospitales participantes.

#### Factores de riesgo de infección de la herida quirúrgica

Según la literatura, la causa principal de las infecciones del sitio quirúrgico es la flora endógena de la piel, que es el principal contaminante de la herida operatoria y del sitio quirúrgico, o la flora de las mucosas o vísceras huecas del paciente, según el tipo de cirugía; pero también puede participar la flora exógena presente en el ambiente quirúrgico, instrumentos y personal (4).

El principal factor de riesgo es el grado de contaminación durante el procedimiento que, en gran medida, depende de la duración de la operación y del estado general del paciente, así como de la penetración en el tracto digestivo, urinario o respiratorio. Otros factores comprenden la calidad de la técnica quirúrgica, la presencia de cuerpos extraños, incluso tubos de drenaje, la virulencia de los microorganismos, la infección concomitante en otros sitios, la práctica de afeitar al paciente antes de la operación y la experiencia del equipo quirúrgico (11).

Por otra parte, se sabe que el riesgo de infección del sitio quirúrgico está directamente relacionado con la cantidad de bacterias contaminantes: a mayor cantidad de bacterias, mayor es el riesgo de infección; también depende de la agresividad del germen y del estado de las defensas del paciente: en un paciente joven y sano, con sus defensas bien constituidas, el riesgo de infección es menor (4).

Además, existen una serie de factores que pueden participar como coadyuvantes en la génesis de las infecciones del sitio quirúrgico (4,8). Algunos de ellos forman parte o son propios del paciente y otros, por el contrario, tienen más que ver con el entorno que le rodea.

- Factores intrínsecos o propios del paciente:
  - Edades extremas de la vida: en pacientes prematuros el sistema inmunitario es inmaduro y en edades muy avanzadas está retardado.
  - Patologías y condiciones asociadas:
    - Diabetes Mellitus: glucemias mal controladas alteran la curación de las heridas ya que interfieren en todas las fases de la respuesta inflamatoria. El paciente diabético con neuropatía y arterioesclerosis tiene predisposición a la isquemia tisular, al traumatismo de repetición y a la infección.
    - Obesidad: disminuye el flujo sanguíneo y aumenta el tamaño de la herida, de modo que la cirugía se hace más dificultosa y aumenta el riesgo de infección.

- Tabaquismo: la nicotina entorpece el proceso de cicatrización, lo que favorece el desarrollo de infección del sitio quirúrgico.
  - Consumo de esteroides: impide la cicatrización y las heridas persisten abiertas con escaso tejido de granulación.
  - Malnutrición: carencias de calorías, proteínas, vitaminas y minerales retrasa o incluso inhibe la cicatrización.
  - Recepción de productos sanguíneos: el hecho de transfundir previamente sangre total o algunos de sus componentes favorecería las infecciones del sitio quirúrgico, pero esto no se ha comprobado.
- Factores extrínsecos o ambientales: relacionados con la sala en la que se encuentra el paciente, influidos por parámetros como la temperatura o la humedad, como de la propia técnica quirúrgica y los cuidados de la zona operatoria antes, durante y después de la intervención (4).

En base a esto y teniendo en cuenta las recomendaciones de manejo de los factores de riesgo de infección de la herida quirúrgica, los Centros de Prevención y Control de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos establecieron en el año 2008 (4), en base al tipo de evidencia científica<sup>1</sup>, las siguientes acciones preventivas:

- Diabetes mellitus: la recomendación, categoría 1 B, establece que se debe controlar adecuadamente la concentración de glucosa en sangre en los pacientes diabéticos y evitar la hiperglicemia perioperatoria, es decir, 48 horas pre y post cirugía, considerando como hiperglucemia una concentración de azúcar en sangre mayor de 200 mg/dl.
- Nicotina: la recomendación, categoría 1 B, indica que se debe promover el cese del consumo de tabaco en cualquiera de sus formas por lo menos en los 30 días previos a la cirugía.
- Esteroides: no hay recomendaciones en cuanto al uso de esteroides, porque no hay estudios suficientes y los que existen no tienen una validez importante, por lo que no hay recomendación de interrumpir su uso.
- Malnutrición: también es un tema sin resolver. Durante muchos años se ha entregado apoyo nutricional parenteral o enteral a los pacientes malnutridos con el fin de prevenir infecciones, pero no hay evidencia suficiente que avale esta práctica.
- Transfusión perioperatoria: la recomendación, categoría 1 B, establece que los pacientes quirúrgicos deben recibir sólo los productos sanguíneos necesarios, con el fin de prevenir la infección del sitio quirúrgico.

La lucha contra la infección pasa necesariamente por abordajes interdisciplinarios en los que el énfasis en la limpieza y desinfección de manos, el mantenimiento de la esterilidad del instrumental y la correcta realización de técnicas y procedimientos, ayudados a una

---

<sup>1</sup> Anexo 1: Niveles de Evidencia Científica (9)

buena condición de salud por parte del paciente, constituyen las piedras angulares de la prevención (9).

### **Cura de heridas quirúrgicas**

Se define cura de heridas, como el conjunto de técnicas que se realizan sobre una herida (7,8), considerando la misma desde la valoración y seguimiento, limpieza y aplicación de antisépticos hasta la colocación del apósito y el posterior registro de las actividades. Más concretamente y atendiendo al tema que concierne en este caso, La Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) define “cuidados del sitio de incisión” como limpieza, seguimiento y fomento de la curación de una herida cerrada mediante suturas, clips o grapas (12).

Así como la valoración de las heridas y los procedimientos de tratamiento de las mismas se han ido transformando a lo largo de los últimos años, los objetivos del tratamiento se mantienen de manera independiente de las medidas utilizadas para ello. Estos son (8):

- Favorecer la cicatrización de la herida.
- Prevenir, controlar o eliminar la infección.
- Proteger la herida de daños adicionales.
- Proteger la piel circundante de infecciones y traumatismos.
- Aportar la mayor comodidad posible al paciente.

### Medidas generales

En la realización de la cura de heridas quirúrgicas se deben tomar una serie de precauciones, entre las que cabe destacar el importante mantenimiento de la esterilidad, cuya finalidad es evitar al máximo cualquier contaminación de la herida, mientras que donde ya está presente, su fin es evitar que se extienda a otras zonas de la lesión, a otros pacientes o incluso al personal. Para evitar la infección debemos conocer que las principales vías de contagio son la vía aérea, la infección cruzada desde heridas de otro paciente o desde otras heridas en distinta localización del mismo paciente mediante material contaminado (7).

Además de esta medida, existen otras que en ocasiones por obvias se pasan por alto, como son:

- Tener las heridas expuestas el menor tiempo posible, usar guantes limpios y estériles para cada cura y preparar el campo estéril de forma adecuada, ordenada, no pasar sobre éste los apósitos contaminados y en caso de humedecerse con alguna solución, pasar a considerarlo no estéril.
- El uso de guantes estériles se especifica en procedimientos que requieren técnica estéril. Se deben utilizar siempre al realizar técnicas o procedimientos invasivos (para uso quirúrgico (riesgo biológico alto) y técnicas asépticas o estériles de

enfermería/curas (riesgo biológico medio) (13)) y cuando se manipule material estéril (13,14).

- En el caso de tener que realizar las curas de varias heridas no proceder a la retirada simultánea de todos los apósitos sucios y en caso de haber una limpia y otra sucia, primero curar la limpia y después la contaminada, cubriéndose siempre cada herida con apósitos diferentes.
- La técnica más aséptica para la realización de curas es mediante el uso de bandejas individuales que contengan el material necesario para cada paciente, algo poco frecuente y que es sustituido por el uso de carros de curas, por lo que éstos deben estar siempre limpios, desinfectados y secos, bien organizados y con un perfecto control del material que en él se dispone, en cuanto a empaquetado y sellado del material estéril, tiempo transcurrido desde la apertura de antisépticos y pomadas y demás fungibles que puedan llegar a convertirse en un medio de cultivo.

### Valoración y seguimiento

El cuidado de una herida es responsabilidad del personal de enfermería, así como su valoración y la aplicación del tratamiento adecuado. La observación de signos tales como la aparición de hemorragias, exudado, dolor en la zona de la herida, mal olor o irritación de la zona circundante, indicarán los requerimientos específicos para curar cada herida y la forma en que el tratamiento debe ser aplicado, así como la necesidad de derivar esa cura para ser valorada por el profesional de medicina (7). Los datos relevantes a la hora de valorar el estado y evolución de la herida quirúrgica son los siguientes (3):

1. Localización.
2. Antigüedad.
3. Tamaño.
4. Características de la herida:
  - Tejido.
  - Exudado.
  - Olor.
  - Estado de la piel perilesional.
5. Dolor.
6. Fase y tipo de cicatrización.
7. Signos de infección.
8. Limpieza:
  - Solución.
  - Procedimiento.
9. Tratamiento.
10. Frecuencia de revisiones.

### Limpieza de la herida

Se entiende por limpieza de la herida quirúrgica el uso de fluidos o soluciones no tóxicas para el tejido con el objetivo de eliminar detritus, exudado, desechos metabólicos y tejido necrótico poco adherido de la superficie de la misma (3). Todos estos elementos son un caldo de cultivo potencial para el desarrollo de los microorganismos por lo que se recomienda limpiar la herida al principio del tratamiento y en cada cura (9).

El proceso de limpieza implica seleccionar una solución limpiadora y unos medios mecánicos para aportar dicha solución a la herida que se trata. No obstante, los beneficios de conseguir una herida limpia deben sopesarse frente al potencial traumatismo del lecho de ésta como consecuencia de dicha limpieza (3).

La solución salina estéril o suero fisiológico (0,9%) es la solución para la limpieza de heridas preferida debido a que es una solución isotónica y no interfiere con el proceso de cicatrización normal, no daña los tejidos, no causa sensibilidad o alergias y no altera la flora de la piel, lo que podría permitir el crecimiento de microorganismos más virulentos. También podría ser utilizada agua corriente potable por ser eficaz y efectiva en función de los costos, a la vez que accesible (3,10,15).

Lo ideal es utilizar la solución salina isotónica a temperatura de 30-35°C puesto que el frío enlentece la cicatrización de la herida. Se recomienda no irrigar a presiones elevadas ni limpiar por arrastre para evitar lesionar el incipiente tejido de granulación (9).

Según publicó el Best Practice «Soluciones, técnicas y presión para la limpieza de heridas» (16), que proviene de la revisión sistemática elaborada por The Joanna Briggs Institute en 2004 (17), donde se analizaron siete estudios por cumplir los criterios de inclusión que se referían a pacientes en periodo postoperatorio, se obtuvieron, según los diferentes grados de recomendación<sup>2</sup>, las siguientes conclusiones<sup>3</sup>:

- Soluciones:
  - 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).
  - Las heridas crónicas en adultos pueden limpiarse con agua del grifo si no se dispone de solución salina normal. (Grado B).
  - El agua del grifo puede utilizarse para limpiar laceraciones simples en niños. (Grado A).
  - 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).

<sup>2</sup> Anexo 2: Grados de Recomendación (16)

<sup>3</sup> Anexo 4: Conclusiones y Grados de Recomendación sobre la Limpieza de Heridas (2)

- 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).
- La evidencia para apoyar el uso de agua corriente potable es limitada (sólo un estudio de potencia baja); por lo tanto, son necesarios más estudios para confirmar esta suposición.
- Presión:
  - Una presión de 13 psi es eficaz para reducir la infección y la inflamación en adultos y en niños con laceraciones y heridas traumáticas. (Grado B).
- Técnicas:
  - 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). Se debe respetar un margen de tiempo mínimo de 48 horas (1).
  - La limpieza con gasa por arrastre o presión sobre el lecho de la herida redistribuye las bacterias y puede causar lesiones en el tejido de granulación y de epitelización nuevo, así como dejar fibras en el lecho de la herida (10). (Grado E).

Se ha hablado de las ventajas y desventajas de limpiar el exudado de las heridas, ya que el exudado mismo puede contener factores de crecimiento y quimiocinas que contribuyen a la cicatrización, pero la bibliografía también sugiere que grandes cantidades de bacterias pueden inhibirla debido a las proteasas secretadas por los microorganismos, por lo que hasta que las investigaciones digan lo contrario la limpieza seguirá siendo parte del proceso de tratamiento de las heridas (3,18).

El lavado de la herida quirúrgica con solución salina estéril es una práctica habitual entre los profesionales sanitarios. Aparte de retirar el exceso de exudado de la herida, escaras o restos, mejora el bienestar del paciente, algo que también se deberá tener en cuenta en pro de una visión y atención integral del mismo (1).

### Utilización de antisépticos

Un antiséptico es un producto químico que se aplica sobre los tejidos vivos con la finalidad de eliminar los microorganismos patógenos o inactivar los virus. No tienen actividad selectiva ya que eliminan todo tipo de gérmenes. En el mercado existen diferentes tipos de productos antisépticos con propiedades y mecanismos de acción muy diferenciados, por lo que no todos tienen la misma efectividad (9).

La «Guía Práctica de la Utilización de Antisépticos en el Cuidado de las Heridas» propuesta por un grupo de profesionales de enfermería de diferentes niveles asistenciales e instituciones, publicada en el año 2002, pretende ser una revisión sobre el estado de conocimiento acerca de la utilización de antisépticos en heridas y

sistematizarlos con el objetivo de que los profesionales que día a día las tratan o dispensan antisépticos tengan la información suficiente para tomar decisiones al respecto.

Mediante un proceso de revisión y análisis de documentos publicados se constatan algunos elementos relacionados con el uso de antisépticos (9):

- No existen evidencias metodológicamente sólidas (estudios experimentales).
- Muchas de las evidencias se basan en estudios “in vitro”.
- No existe un consenso unánime en cuanto a las recomendaciones de los expertos.
- Muchas de las recomendaciones sobre heridas crónicas provienen de su adaptación desde las heridas agudas, aunque cada vez está más claro que el proceso de cicatrización de las heridas agudas y las heridas crónicas presentan elementos diferenciados.

Para ser considerados eficaces y efectivos, los antisépticos deben cumplir una serie de características o condiciones (9):

- a. Se considera que un antiséptico es eficaz cuando tras su aplicación se observa (según las normas AFNOR de estandarización y normalización francesas):
  - Disminución del número de microorganismos (menos de 100.000 colonias).
  - En 5 minutos.
  - En al menos cuatro tipos de cepas bacterianas de referencia.
- b. La actividad de determinados antisépticos se puede inhibir en presencia de ciertas materias orgánicas (sangre, restos de tejidos).
- c. Las soluciones antisépticas pueden ser contaminadas por microorganismos que se transmiten por el aire, por las manos e instrumental y por el material de curas.

Hoy en día, en el mercado existe una amplia gama de productos antisépticos, aunque como ya se ha dicho, no tienen por qué presentar características semejantes, lo que le conferirá su idoneidad o no para la técnica que se quiere desarrollar. Algunos de los más conocidos y utilizados en el entorno hospitalario son los siguientes<sup>4</sup> (9,19):

- Agua oxigenada (peróxido de hidrógeno): hay pocas evidencias y algunas son contradictorias entre sí sobre su acción bactericida. Su efecto en las heridas estaría más relacionado con su efervescencia con posibilidad de actuación a dos niveles: efecto desbridante de tejido necrótico por acción mecánica y el aporte de oxígeno en heridas anaerobias. Por su acción oxidante, es desodorizante (elimina malos olores).
- Alcohol (70%): es bactericida. Muy utilizado como antiséptico cutáneo (desnaturaliza las proteínas de los microorganismos) previo a las inyecciones o extracciones sanguíneas. No debe utilizarse en las heridas por su efecto irritativo y porque puede

---

<sup>4</sup> Anexo 5: Características de los Principales Antisépticos (9)

formar un coágulo que protege las bacterias supervivientes. Se inactiva frente a materia orgánica.

- Clorhexidina (gluconato): es bactericida de amplio espectro y fungicida. Su estabilidad es buena a temperatura ambiente y a un pH comprendido entre 5 y 8, pero muy inestable en solución. Necesita ser protegida de la luz. Con el calor se descompone en cloroanilina. No es irritante y como su absorción es nula, carece de reacciones sistémicas. Su actividad puede verse interferida por la presencia de materia orgánica. Se puede utilizar en embarazadas, neonatos (cordón umbilical) y lactantes.
- Povidona yodada: es bactericida de potencia intermedia y fungicida. Se inactiva en contacto con materia orgánica (esfacelos, sangre, tejido necrótico, exudado, pus) y precipita en presencia de proteínas. Es irritante y alergénica y puede retrasar la formación de la cicatriz en heridas, sobre todo si se usa de manera continuada. Es citotóxica a concentraciones superiores al 10% (20). En uso sistemático se ha descrito disfunción renal y tiroidea por su absorción sistémica de yodo.

Existen diferentes factores que influyen sobre la actividad de los antisépticos (germen sobre el que se quiere actuar, concentración del desinfectante) por lo que son necesarias unas normas o recomendaciones que garanticen su eficacia y eviten el riesgo de una mala utilización. Como medidas fundamentales destacamos (9,19):

- Antes de utilizar un antiséptico en un paciente determinado, es necesario asegurarse que no es alérgico al mismo, si lo fuera, debe utilizarse un antiséptico alternativo.
- La piel debe limpiarse y secarse antes de aplicar la solución antiséptica.
- Es necesario elegir el antiséptico adecuado para cada situación, dejándolo actuar el tiempo necesario, evitando de esta manera reacciones tóxicas o favorecer la aparición de resistencias.
- Cuando haya que aplicar los antisépticos sobre grandes superficies, es preciso considerar su grado de absorción cutánea, dado que puede ocasionar toxicidad sistémica.
- Se debe respetar la concentración recomendada por el fabricante para los distintos antisépticos.
- Las diluciones preparadas deberán estar etiquetadas con la fecha de preparación y la de caducidad.
- No se deben mezclar antisépticos, aunque sean del mismo tipo o naturaleza.
- El antiséptico que quede en las bateas se debe desechar y no volver a introducirse en su envase original.
- Nunca debe rellenarse un envase semivacío a partir de otro.
- Los envases se mantendrán cerrados tras su uso para evitar la contaminación del mismo o del ambiente, su evaporación o los cambios en su concentración.
- Los envases opacos mantienen en mejores condiciones las diluciones de los antisépticos.

- Hay que evitar los recipientes de más de 1/2 litro de capacidad. Es más recomendable el sistema monodosis.
- El envase de antiséptico o desinfectante no debe contactar con el paciente, gasas, superficies a desinfectar u otros utensilios de cura. La solución debe verterse directamente sobre la superficie a tratar.
- El personal encargado de la utilización de los antisépticos debe estar debidamente motivado y formado, debiendo conocer los diferentes productos y procedimientos.
- Las posibles dudas sobre manipulación, concentración o indicaciones concretas deben consultarse con el Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública.

Tradicionalmente en el tratamiento de las heridas se han empleado soluciones con propiedades antisépticas; sin embargo, algunas investigaciones publicadas sugieren que pueden dificultar el proceso de cicatrización en heridas crónicas (3). Así, la mayoría de antisépticos no son convenientes para aplicarlos en heridas abiertas, debido a que pueden impedir su curación por sus efectos citotóxicos directos sobre los queratinocitos y fibroblastos, como sucede con la povidona yodada a concentración 1:5 (en heridas abiertas por la citotoxicidad de la povidona yodada a concentración superior a 1:10) (20,21). Esta controversia acerca del uso de antisépticos impulsó hace años el desarrollo de normas para modificar la práctica hospitalaria (3).

Tampoco existe una unanimidad en cuanto al tiempo que debe utilizarse un antiséptico en la cura de heridas quirúrgicas, sin embargo, la revisión de la práctica clínica, a nivel hospitalario, nos propone que en el caso de los pacientes postoperados con heridas cerradas y con riesgo de infección, se aconseja su utilización en cada cura de forma continuada para evitar infecciones nosocomiales, aunque no haya signos clínicos evidentes de infección, hasta el momento del alta. Esta medida incluye el lavado de la herida quirúrgica con suero fisiológico y la aplicación de un antiséptico local cada vez que se cambie el apósito (8). Lo que si es cierto es que existe bibliografía que no recomienda el uso sistemático ni de manera indiscriminada para la limpieza de heridas limpias con tejido de granulación (9,10), ni en heridas crónicas (22).

Por último, se recomienda no emplear antisépticos colorantes (mercurocromo 10%, azul de metileno, violeta de genciana) porque pueden enmascarar el aspecto de la herida, dificultando la valoración de la misma (9).

### Elección de apósitos

En cuanto a si se debe o no cubrir la herida quirúrgica, la literatura disponible sobre el tema es escasa, pero hay consenso en que la herida se debe mantener cubierta durante las primeras 24-48 horas, porque en ese lapso de tiempo se produce la neoangiogénesis propia del proceso de cicatrización; por lo tanto, se justifica mantener la herida cubierta y evitar que se manipule, a menos que los apósitos estén mojados con exudado y haya que cambiarlos (4).

En la práctica clínica diaria, con frecuencia las heridas permanecen cubiertas durante todo el proceso de curación de las mismas. Cabría pensar que el apósito actúa como una barrera entre la herida y el ambiente exterior. Una ventaja de esto puede ser proteger la herida de los microorganismos y, por lo tanto, de la infección. Existen muchos tipos de apósitos que están disponibles para su uso en las heridas quirúrgicas; sin embargo, no está claro si un tipo de apósito es mejor que otro para prevenir la infección del sitio quirúrgico o, si de hecho, es mejor no utilizarlos.

En 2011 la Biblioteca Cochrane publicó una revisión de todas las pruebas disponibles relevantes con respecto a la repercusión de los apósitos sobre la prevención de las infecciones del sitio quirúrgico en la curación por primera intención de las heridas quirúrgicas (23). La revisión examinó los datos de 16 ensayos controlados aleatorios y no encontró pruebas que indicaran que un tipo de apósito fuera mejor que otro o que cubrir estas heridas con apósitos en absoluto fuera mejor para prevenir la infección del sitio quirúrgico o que cualquier tipo de apósito mejore la cicatrización, el control del dolor, la aceptabilidad del paciente o la facilidad de la extracción. Es importante señalar que muchos ensayos en esta revisión fueron pequeños y de calidad deficiente, con un riesgo de sesgo alto o incierto. Es por esto que las decisiones sobre el uso de apósitos en la herida se deben basar en los costos del apósito y en la necesidad de controlar síntomas específicos, como por ejemplo, absorber el exudado.

Existen una serie de recomendaciones generales que se pueden aplicar con respecto a los apósitos:

- Se recomienda utilizar una técnica aséptica para cambiar o retirar el vendaje de la herida quirúrgica (1). La técnica del vendaje aséptico es una práctica habitual y se asume que promueve la curación y previene la infección de la herida quirúrgica en los primeros momentos. Por este motivo es la técnica estándar en el manejo de las heridas postoperatorias quirúrgicas. Ahora bien, se desconoce si hay alguna diferencia entre esta técnica de vendaje y otras menos costosas en cuanto a la incidencia de infección.

No se han identificado estudios que valoraran el riesgo de infección, aunque existe un pequeño estudio centroamericano (30 participantes) que compara la aplicación de un vendaje limpio con la técnica del vendaje aséptico en el manejo de las heridas que curan por segunda intención, no identificándose diferencias significativas entre grupos en cuanto a tasa de infección aunque sí en cuanto al costo, siendo significativamente menor en el grupo del vendaje limpio (1,24).

- Las heridas cerradas se deben cubrir con un apósito seco y estéril, con el objetivo de absorber los fluidos, evitar la contaminación con fuentes exógenas y proteger las heridas de las agresiones externas (4).
- Los apósitos formados por varias capas de gasa son usados directamente sobre la herida, siendo su fin proteger la lesión y absorber el exudado. En ocasiones el grosor del apósito incomoda al paciente, de la misma manera que al aplicarse directamente sobre la herida pueden levantar el lecho de ésta al retirarlo (7).

- Actualmente se cuenta con una gran variedad de apósitos formados por varias capas de manera que un solo apósito realiza varias funciones: desbrida la herida, la protege y permite la absorción del exudado, permitiendo además un mayor distanciamiento entre una cura y la siguiente (7).

En definitiva, el tipo de apósito a aplicar depende del tipo de herida, de la presencia o ausencia de infección o residuos, la cantidad de exudado, el coste y la comodidad del paciente.

### Registro

Para finalizar con el procedimiento de la cura de la herida quirúrgica y sin olvidar que se considera parte fundamental del mismo y del reflejo del trabajo enfermero diario, recordar la importancia de registrar siempre en las hojas de enfermería o, en su defecto en los programas informáticos diseñados para este fin, tanto los procedimientos, las técnicas y los materiales usados en la cura de la herida, así como su valoración y posibles comentarios al respecto.

Para concluir con este apartado, recordar que todo paciente sometido a una intervención quirúrgica va a requerir de la atención de un equipo multidisciplinar, tanto antes como durante y después de la misma. Y es en esta última etapa cuando la enfermera presenta una responsabilidad importante con respecto al tema que se aborda, haciéndose necesario la aplicación de cuidados de enfermería adecuados y óptimos para conseguir una adecuada curación de la herida y prevenir complicaciones de la magnitud, por ejemplo, de la infección, que sin duda puedan comprometer el estado general del paciente, entre otras cosas.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo principal**

Se define el objetivo principal o general a tratar como:

- Elaborar un protocolo de actuación enfermera dirigido a la realización de curas quirúrgicas suturadas, bajo criterios de evidencia científica.

### **Objetivos secundarios**

Del objetivo global establecido se extraen los siguientes objetivos específicos o secundarios:

- **Objetivo secundario 1:**  
Buscar y examinar las recomendaciones y evidencia científica disponible en la actualidad sobre la cura de las heridas quirúrgicas.
- **Objetivo secundario 2:**  
Identificar los diferentes productos necesarios, técnicas y fases a seguir para la realización de una adecuada cura de heridas quirúrgicas.
- **Objetivo secundario 3:**  
Revisar los protocolos existentes con respecto a la cura de heridas quirúrgicas de otras comunidades autónomas y, concretamente, del Complejo Hospitalario de Navarra.

## METODOLOGIA

La información obtenida en este trabajo viene dada en primer lugar gracias a la revisión bibliográfica a través de bibliotecas informatizadas, comenzando con la búsqueda de revisiones existentes en la Biblioteca Virtual en Salud de España (BVS) y la Biblioteca Cochrane Plus y determinando después las bases de datos preferibles para realizar la búsqueda. Los estudios seleccionados han sido mayoritariamente escritos en castellano, el resto han sido publicados en inglés.

Las estrategias de búsqueda aplicadas, según las diferentes bases de datos, han sido las siguientes:

- Biblioteca Virtual en Salud de España:
  - IBECS: los términos de búsqueda utilizados han sido “cura AND herida” encontrando un total de 22 artículos. Refinando la búsqueda con “cura AND herida AND quirúrgica”, se obtienen 6 artículos que no llegan a ser utilizados por la inexactitud de los temas tratados.
  - PUBMED: resulta difícil acotar la búsqueda con términos como “surgical wound”, “surgical wound AND infection”, “wound AND care AND nursing”, por el número tan elevado de artículos e inespecíficos que se obtiene. Por otro lado, términos como “cytotoxic AND wound cleansers”, conllevan a 4 resultados de los cuales se escoge un artículo para su posterior análisis.
  - Red Scielo: mediante “cuidados AND enfermería AND herida” se encuentran 4 artículos, aportando utilidad dos de ellos.
- Biblioteca Cochrane Plus:

A partir de términos de búsqueda como “limpieza de heridas” se obtienen 5 resultados, siendo uno de ellos de aplicabilidad al trabajo que se desarrolla. Y mediante “infección herida” se llegan a 46 artículos, acotando la búsqueda mediante “prevención infección sitio quirúrgico” a 6, de los cuales se obtiene un resultado acorde a las necesidades del tema. Además, con los términos “apósitos sitio quirúrgico”, se obtienen 2 resultados siendo uno de ellos de interés.

Otras fuentes de información consultadas, de quizás mayor aplicabilidad para alcanzar los objetivos que se pretenden con este trabajo, han sido algunas como:

- Páginas web de diferentes Comunidades Autónomas (Madrid, Andalucía, Aragón, Navarra, La Rioja, País Vasco y Albacete), obteniendo información de cada una de ellas.
- Páginas web de organismos oficiales a nivel nacional como el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad y la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH), siendo de gran utilidad.
- Páginas web a nivel internacional como el Instituto Joanna Briggs (JBI Connect) y la OMS/WHO, aportando datos e información muy relevante.

También han sido consultadas monografías como «Anatomía y Fisiología. Tórtora Gravowsky, 9ª Edición, 2002», «Técnicas de enfermería clínica. De las técnicas básicas a las avanzadas Vol. 2, 7ª Edición, 2009» y «Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC), 5ª Edición, 2009».

Además, una de las actividades más importante en relación a la consecución de los objetivos de este trabajo ha sido el análisis constructivo de la forma de actuar de distintos centros hospitalarios nacionales mediante el estudio crítico de protocolos de curas de heridas quirúrgicas aplicados en la comunidad de Andalucía, de Madrid y de Navarra.

Los tres protocolos analizados han sido:

- Protocolo del Hospital Universitario Reina Sofía (Andalucía). Cura de Heridas Quirúrgicas y Retirada de Suturas (2010) (25).
- Protocolo del Hospital General Universitario Gregorio Marañón (Madrid). Cuidado de las heridas (2012) (26).
- Protocolo del Complejo Hospitalario de Navarra. Cura de Heridas (2011) (27).

Decir que los protocolos de cura de heridas quirúrgicas que han sido revisados se centran en el paciente que presenta una herida quirúrgica suturada mediante hilo o grapas por primera intención y sin infección, por lo que se ha excluido lo referente a heridas abiertas, infectadas y/o crónicas, suturadas por segunda o tercera intención. Además, lo referente a la atención ambulatoria, como por ejemplo, cirugía menor.

Por otro lado, se han revisado los grados de recomendación propuestos por el Instituto Joanna Briggs y niveles de evidencia por los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) y la Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) y la última versión publicada en 2013 del estudio EPINE-EPPS con resultados del año 2012.

Finalmente, también se ha realizado una búsqueda en las listas de referencias y las bibliografías de todos los artículos para encontrar estudios adicionales y para gestionar las referencias bibliográficas se ha utilizado el gestor bibliográfico disponible a través de la página web de la Biblioteca de la Universidad Pública de Navarra, RefWorks.

## PROPUESTA DE MEJORA

En la práctica clínica diaria, los profesionales sanitarios se encuentran con la necesidad de tomar decisiones constantemente. Normalmente, éstas parten de los conocimientos aprendidos durante el ciclo formativo, de indicaciones de otros profesionales o de la propia experiencia (28). No obstante, se debe tener presente la importancia y el deber de recurrir a recomendaciones de estudios recientes o a consultas específicas. El conocimiento enfermero y, en consecuencia, la práctica clínica se deterioran si no son continuamente revisados y actualizados atendiendo a las mejores pruebas de que podamos disponer. Las actuaciones pueden, en determinados momentos, ser erróneas, desfasadas y pueden carecer del rigor exigible para poder ser consideradas de calidad.

Todo esto determina la necesidad de fundamentar las recomendaciones y la práctica profesional en la evidencia científica motivada, fundamentalmente, por la variabilidad en los estilos de práctica clínica aplicados hoy en día. Y es por esto que la protocolización de los cuidados se conforma como instrumento indispensable de soporte. Entre sus numerosas ventajas cabe destacar, la reducción en la diversidad inapropiada de la práctica clínica, propiciando una atención más justa y equitativa al paciente. Además, unifican criterios de actuación que sirven de punto de partida para una evaluación de la calidad del proceso asistencial y definen la finalidad y las actuaciones que se deben realizar, así como quién debe realizarlas.

Se define, por tanto, protocolo como un conjunto de aplicaciones estandarizadas desarrolladas mediante un proceso formal que incorpora la mejor evidencia científica de efectividad con asesoría experta relacionada con un determinado problema o una determinada actividad asistencial, que debe aplicarse por igual a todos o a un grupo de pacientes (28).

Podemos resumir diciendo que el uso de protocolos:

- Mejora la calidad en la asistencia sanitaria.
- Reduce el número de procedimientos innecesarios en la atención sanitaria.
- Disminuye la variabilidad en la práctica clínica, unificando criterios de actuación entre los profesionales.
- Ayuda a los pacientes a estar mejor informados en la asistencia que reciben.

A continuación, se desarrolla un protocolo de actuación a aplicar en el ámbito hospitalario en relación con la cura de las heridas quirúrgicas y, concretamente, aquellas que han sido suturadas por primera intención mediante hilo o grapas, descartando heridas crónicas como úlceras por presión o úlceras vasculares, abiertas, infectadas o suturadas por segunda o tercera intención y cirugía menor ambulatoria.

# CURA DE HERIDAS QUIRÚRGICAS



## DEFINICIÓN

Conjunto de técnicas que se realizan sobre una herida cerrada mediante suturas o grapas, considerando la misma desde la valoración y seguimiento, limpieza y aplicación de antisépticos hasta la colocación del apósito y el posterior registro de las actividades.



## OBJETIVOS

Favorecer el proceso de cicatrización.

Prevenir la infección, disminuyendo el riesgo relacionado con la manipulación de la herida.

Detectar precozmente la aparición de complicaciones.

Estandarizar normas de cuidado en el manejo de este tipo de heridas.

Promover el bienestar del paciente.



## PRECAUCIONES

Utilizar técnica estéril.

Realizar lavado de manos con agua y jabón o desinfectar con solución hidroalcohólica, antes y después de cada cura. **Nivel de Evidencia I\***

No realizar curas en horas de comidas.

Es preferible no introducir el carro de curas en la habitación (en tal caso deberá limpiarse y desinfectarse correctamente con posterioridad), utilizar bandeja.

Evaluar siempre la herida, observando el estado y las etapas de cicatrización.

Comprobar que no existan alergias por parte del paciente al antiséptico y/o esparadrapo. En tal caso, seleccionar otros materiales.

En el caso de que el paciente presente varias heridas, alguna de ellas infectada, proceder a realizar la cura de la misma en primer lugar, debiendo iniciar con el procedimiento de nuevo para realizar la cura de las heridas limpias.

Si existen pacientes con aislamiento de contacto, realizar la cura de sus heridas en último lugar.

Verificar si existe riesgo de que se produzcan salpicaduras de fluidos biológicos que puedan contaminar piel o mucosas y si concurren signos de enfermedades respiratorias agudas.



### MATERIAL

- Carro de curas/bandeja
- Equipo de curas estéril: batea desechable, pinzas de disección y pinzas Köcher
- Gasas estériles
- Campo estéril de tela o de papel
- Guantes estériles y limpios (no estériles)
- Empapador
- Jeringa de 20 cc + aguja de 0,8 mm (21G)
- Solución salina estéril (SF) 0,9%
- Clorhexidina 2% (preferible formato monodosis)
- Apósitos adhesivos y/o esparadrapo
- Bata y mascarilla (si procede)
- Bolsa de plástico



### PERSONAL

Enfermero/a.

Auxiliar de enfermería (en caso necesario).



### PREPARACIÓN DEL PERSONAL

Tener todo el material preparado antes de proceder a realizar la cura.

Realizar lavado de manos con agua y jabón o desinfectar con solución hidroalcohólica.

**Nivel de Evidencia I\***



### PREPARACIÓN DEL PACIENTE

Comprobar la identidad del paciente.

Favorecer la intimidad del paciente cerrando la puerta y/o corriendo la cortina.

Fomentar un ambiente propicio de limpieza y aseo del paciente, recomendando la ducha a diario transcurridas 48h después de la intervención quirúrgica en caso de movilización o comprobar que se ha realizado la higiene del paciente encamado.

**Grado de Recomendación A\***

Informar y explicar al paciente el procedimiento a realizar. **Grado de Recomendación C\***

Proporcionar alivio del dolor adecuado antes de la realización de la cura.

Colocar al paciente en una posición adecuada y lo más cómodo posible, solicitando su colaboración cuando proceda.



## DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

(\*) Ver precauciones, preparación del personal y preparación del paciente antes de proceder con la cura.

1. Realizar lavado las manos con agua y jabón o desinfectar con solución hidroalcohólica.  
**Nivel de Evidencia I\***
2. Descubrir sólo la zona necesaria para la cura.
3. Colocar el empapador en la mejor localización para proteger la cama.
4. Colocar guantes limpios (no estériles).
5. Retirar el apósito que cubre la herida sin tocarla. Si está pegado, humedecerlo con SF 0,9%.
6. Evitar tirar del apósito ya que podría afectar a la sutura o al tejido de cicatrización.
7. Retirar el apósito doblando sobre sí mismo para no contaminar y desechar junto con los guantes no estériles en la bolsa de basura.
8. Examinar y valorar la herida (color, dolor, inflamación, exudado). **Nivel de Evidencia IV\***  
(\*) Ver problemas potenciales.
9. Abrir el equipo de curas estéril.
10. Abrir dos paquetes de gasas estériles y humedecer con SF las necesarias. Del mismo modo dejar preparadas otras impregnadas en clorhexidina 2%.
11. Colocarse guantes estériles.
12. Realizar el lavado de la herida con técnica estéril utilizando jeringa de 20 cc con aguja de 0,8 mm (21G) para irrigar con SF 0.9% de forma lenta y con flujo continuo desde el sitio más limpio al más contaminado. **Grado de Recomendación B\***
13. Repetir la limpieza hasta que se eliminen los restos/exudado.
14. Secar a toques, sin arrastrar, los bordes de la herida con gasas estériles desde el sitio más limpio al más contaminado.
15. Pincelar con clorhexidina 2% que dejaremos secar 15-30 segundos antes de cubrir la herida con el apósito estéril.
16. Si hay exudado colocar una capa de gasas dobladas sobre sí mismas encima de la herida y luego el apósito estéril.
17. Separar y desechar los desechos, material utilizado y guantes estériles en la bolsa de basura.
18. Realizar lavado las manos con agua y jabón o desinfectar con solución hidroalcohólica.  
**Nivel de Evidencia I\***
19. En el caso de utilizar carro de curas, sacar el carro de la habitación para su limpieza, desinfección y reposición. De igual manera, no olvidar dejar la bandeja para su limpieza y desinfección.
20. Informar al paciente y/o familiar de la evolución de la herida y recomendar la posible movilización según cada caso.
21. Informar al médico responsable de la evolución de la herida, si no ha sido valorada previamente.
22. Registrar los cuidados realizados.



## PUESTA EN ORDEN

Recoger, limpiar y ordenar el material utilizado.

Introducir las pinzas de disección y las pinzas de Köcher utilizadas en solución desinfectante.

Lavar, desinfectar y secar el carro de curas/bandeja.



## REGISTRO

Evolución y características de la herida:

- Localización, tamaño, signos y síntomas de infección y evolución de la cicatriz.

Incidencias surgidas durante el procedimiento.

Necesidad de analgesia.

Fecha, hora y enfermera responsable.



## BIBLIOGRAFÍA

- (1) Smith S, Duell D, Martin B. Cuidado de la herida y apósitos. En: Smith S, Duell D, Martin B. Técnicas de enfermería clínica. De las técnicas básicas a las avanzadas. 7ª ed. Madrid: Pearson Educación; 2009. p. 874-914.
- (2) Best Practice: Soluciones, técnicas y presión para la limpieza de heridas. 2006; 7(1): 1-7.
- (3) Joanna Briggs Institute. Solutions, techniques and pressure in the cleansing: a systematic review. JBI Reports 2004; 10(2): 1-4.
- (4) Cobo F, Frades de la Viuda M, Martín B, Guisado R, Vázquez I, García C, Teso S, Quintero del Toro M. Cura de heridas quirúrgicas y retirada de suturas. Manual de Protocolos y Procedimientos de Enfermería. Hospital Universitario Reina Sofía. 2009: 165-166.
- (5) Cuidado de las Heridas. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. 2012: 1-8.
- (6) Cura de Heridas. Manual de Procedimientos de Enfermería del Complejo Hospitalario de Navarra, 2011.
- (7) Guía metodológica para la elaboración de protocolos basados en la evidencia. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (2009).
- (8) Marzo M, Viana C. Calidad de la evidencia y grado de recomendación. Guías clínicas 2007; 7 Supl 1: 6.

\*Niveles de Evidencia propuestos por la Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ).

\*Grados de Recomendación propuestos por el Instituto Joanna Briggs (JBI).

## DISCUSIÓN

Los resultados recogidos por el estudio EPINE-EPPS (2012), reflejan uno de los datos más relevantes en el análisis del problema que en este trabajo se propone. El hecho de que la infección nosocomial relacionada con la infección de la herida quirúrgica haya mostrado un aumento en los últimos años y llegue a situarse en la primera posición hace plantearse, como poco, qué factores pueden haber contribuido. Se sabe que los cuidados de enfermería dirigidos a la curación de la herida quirúrgica y la prevención de esta complicación son fundamentales, aunque no el único requisito para lograr los objetivos principales ya que existen multitud de factores que pueden intervenir de una u otra manera en las diferentes etapas del proceso perioperatorio.

Así, algunos de estos factores vienen desde el período prequirúrgico como por ejemplo la utilización o no de profilaxis antibiótica, el tipo de preparación de la piel (antiséptico utilizado previamente a realizar la incisión, baño prequirúrgico, rasurado), tipo de incisión, grado de contaminación de la herida y lugar anatómico de la intervención. Y también existen una serie de factores personales del paciente, como son la edad o la comorbilidad, que dificultan el proceso de curación de la herida y requiere de más días de ingreso y la posibilidad de la aparición de más complicaciones al fin y al cabo.

Aunque resulte complejo describir la prevalencia de infecciones y otras complicaciones secundarias a la cura de las heridas quirúrgicas, es evidente que conllevan la disminución de la calidad de vida del paciente, el aumento de la morbimortalidad y el aumento del gasto sanitario (2,3), determinado por una mayor estancia hospitalaria, administración de antibióticos de alto valor económico, mayor utilización de material de curas, así como el riesgo de que el paciente adquiera otras infecciones nosocomiales y su posible incapacidad para trabajar durante un determinado período de tiempo, además del daño psicológico propio de un padecimiento prolongado y doloroso para éste y su familia, lo que resulta imposible valorar en su real dimensión.

La cura de heridas se trata de un procedimiento que los profesionales de enfermería de todos los ámbitos asistenciales realizan frecuentemente, donde, podemos encontrar una variabilidad introducida por el profesional sanitario muchas veces no guiada o basada en la mejor evidencia científica de la práctica clínica enfermera, entorpeciendo en última instancia la calidad de los cuidados prestados. Existen estudios que nos indican que la correcta protocolización en el cuidado de las heridas quirúrgicas puede disminuir el tiempo de hospitalización y la reducción consecuente del gasto sanitario (9).

El objetivo principal de la elaboración de protocolos como el que en este documento se desarrolla es orientar en la toma de decisiones clínicas correctas. Ante las variaciones de indicaciones médicas y quirúrgicas dentro de la práctica clínica, es útil que exista una directriz que ayude a consensuar y sistematizar los procesos y a que las variaciones inapropiadas en las actuaciones enfermeras se minimicen. Al fin y al cabo, se pretende

mejorar la calidad de la práctica clínica. Actualmente, existe una cada vez mayor necesidad de buscar la efectividad clínica, identificar los riesgos asistenciales y abordarlos y gestionarlos desde una perspectiva reactiva y proactiva, trabajar en equipo, promover la cultura de la prevención, liderazgo para introducir nuevas prácticas más seguras y promover la cooperación entre servicios. Seleccionar y utilizar los productos de limpieza, antisépticos y apósitos adecuados, unificar criterios de actuación en base a su evidencia científica y protocolizar procedimientos supone garantizar que se hacen las cosas que se deben hacer, que se hacen bien y que se hacen en el momento adecuado, comunicando los errores para intentar mejorar el sistema y poder prevenirlos.

La bibliografía existente con respecto a la cura de las heridas quirúrgicas muestra una escasa unanimidad en cuanto a términos relacionados con el tratamiento de las mismas, ya que algunos autores identifican o consideran necesario incluir la valoración y la limpieza dentro de la cura en sí, mientras que otros lo relacionan con una práctica anterior a la aplicación de antisépticos y, por tanto, excluida de la cura de la herida. En este caso, se ha considerado pertinente por quedar mejor reflejado y más completo, establecer el término “cura” como el tratamiento a seguir desde la valoración y seguimiento de la herida, pasando por la limpieza y la aplicación del antiséptico de elección, hasta la aplicación final del apósito protector y el registro de todo el proceso. Además, las referencias bibliográficas que se han llegado a analizar y han sido de utilidad para el desarrollo de este trabajo son, en cierta medida, antiguas y ambiguas, muchas de ellas de la década de los noventa, mostrando una casi inexistencia de artículos o guías más actuales y reclamando en muchos de los artículos examinados una necesidad inminente de proponer y realizar nuevos estudios que establezcan un mayor grado de evidencia.

Un tema controvertido entorno a la cura de las heridas quirúrgicas viene de los agentes y técnicas a utilizar en cada paso del tratamiento, especialmente en la limpieza y la aplicación del antiséptico sobre la herida. Aunque primeramente debemos abordar el tema de la higiene del paciente, ya que existen pruebas científicas de elevado grado de recomendación de que el paciente postoperatorio puede ducharse una vez transcurridas 48 horas después de la intervención, al no suponer un impacto sobre la infección y las tasas de curación de heridas postoperatorias pudiendo beneficiarlo con un sentimiento de bienestar y salud asociado a la limpieza (1,16).

La limpieza de la herida quirúrgica forma parte del tratamiento integral de la misma. Se recomienda utilizar una solución salina estéril, generalmente suero fisiológico 0,9% a una temperatura adecuada, alrededor de los 30°C, nunca fría al retardar el proceso de cicatrización de la herida. La utilización de agua corriente, en condiciones de potabilidad (por supuesto), es efectiva, no suponiendo un riesgo para la infección de la herida en sí. No obstante, sólo un estudio de potencia baja ha analizado este hecho por lo que son necesarios más estudios para confirmar esta suposición. Por otro lado, las recomendaciones hablan de aplicar una determinada presión al irrigar la solución salina sobre la herida (y no arrastrar con gasa), con el objetivo de no dañar el inminente tejido de granulación que pueda estar aflorando. Pese a esto, se ha considerado oportuno darle

una mayor importancia a la aplicación de la técnica de irrigación en sí sobre el arrastre de materia orgánica y restos, y no tanto a la presión que se debe aplicar por considerarlo difícil de cuantificar en la práctica clínica diaria y haber sido demostrado únicamente en laceraciones y heridas traumáticas.

Una óptima utilización de antisépticos es una medida de gran eficacia para la prevención de la infección, pero es necesario tener en cuenta que no hay ningún antiséptico universalmente eficaz y que pueda considerarse ideal, todos tienen algún inconveniente y ventaja o desventaja sobre otros. Además, el uso de antisépticos se limita a su aplicación sobre la piel para eliminar o disminuir la flora residente y transitoria de la misma y la selección y utilización inadecuada de estos productos químicos puede producir alteraciones físicas, con un alto riesgo para el paciente.

Con el paso de los años, se han ido perfeccionado las fórmulas de aquellas sustancias químicas como el yodo y otras más recientes como la clorhexidina, agentes antisépticos más utilizados hoy en día en la cura de las heridas quirúrgicas. La información principal que se debe tener en cuenta a la hora de manejarlos y de seleccionar uno u otro para, en concreto, realizar la cura de la herida quirúrgica es la siguiente:

- La clorhexidina es un bactericida de amplio espectro además de fungicida. Su estabilidad es buena a temperatura ambiente y a un pH comprendido entre 5 y 8, pero muy inestable en solución. Necesita ser protegida de la luz. Con el calor se descompone en cloroanilina. No es irritante y como su absorción es nula, carece de reacciones sistémicas. Su actividad puede verse interferida por la presencia de materia orgánica. Se puede utilizar en embarazadas, neonatos (cordón umbilical) y lactantes (9,18).
- La Povidona yodada: es bactericida de potencia intermedia y fungicida. Se inactiva en contacto con materia orgánica (esfcelos, sangre, tejido necrótico, exudado, pus) y precipita en presencia de proteínas. Es irritante y alergénica y puede retrasar la formación de la cicatriz en heridas, sobre todo si se usa de manera continuada. Es citotóxica a concentraciones superiores al 10% (19). En uso sistemático se ha descrito disfunción renal y tiroidea por su absorción sistémica de yodo.

Se debe hacer especial mención a la no “preferencia” por parte de los protocolos revisados con respecto al antiséptico que puede considerarse de mayor idoneidad para los cuidados que se aplican, no decantándose por uno u otro y dejando abierta la selección del producto antiséptico a utilizar.

Existe controversia en cuanto al tiempo de utilización de los antisépticos sobre la herida quirúrgica, aunque si existe cierto consenso en cuanto a que no deben emplearse de manera sistemática. La revisión de la práctica clínica, a nivel hospitalario, nos propone que en el caso de los pacientes postoperados con heridas cerradas y con riesgo de infección, se aconseja su utilización en cada cura de forma continuada, aunque no haya signos clínicos evidentes de infección, hasta el momento del alta.

Cambiando de tema, según la bibliografía, el apósito que conviene utilizar para tapar la herida quirúrgica, debe ser estéril y, por tanto, colocado en condiciones de esterilidad. Parece estar claro que se debe mantener la herida tapada y protegida hasta las 24-48 horas del postoperatorio.

Un punto importante dentro del cuidado de la herida quirúrgica es la necesidad o no del mantenimiento de la esterilidad para la realización de la cura de las heridas quirúrgicas. Si se parte del supuesto de que la cura de heridas, en general, se considera una técnica estéril, se deberá abordar la misma siguiendo las normas de asepsia establecidas para tal caso. Entre ellas, la utilización de guantes limpios o estériles, tema controvertido en la práctica clínica con respecto a la bibliografía. Ésta, expone la necesidad del uso de guantes estériles una vez levantado el apósito y valorada la herida y antes de proceder a su limpieza y desinfección, ya que se trata de una técnica aséptica de riesgo biológico medio.

Y, por otro lado, con respecto a la entrada o no del carro de curas directamente a la habitación, puede llevarse a cabo siempre teniendo en cuenta la obligatoriedad de limpiarlo y desinfectarlo perfectamente una vez salga de la habitación. No obstante, parece que lo más ideal podría ser la utilización de las bandejas o bateas, en las que se introducen los materiales necesarios para realizar la cura y luego permiten una limpieza y desinfección mucho más sencilla y rápida.

Por último, una cuestión a tener siempre en cuenta unida a todos estos temas de discusión, viene de la mano de las preferencias y características del paciente. Siempre bien informado y respetando al máximo su intimidad y decisiones, no se puede olvidar que el objeto de las acciones enfermeras van dirigidas a brindarle bienestar, cobrando especial relevancia su seguridad en el ámbito hospitalario. Es imprescindible explicar al paciente el procedimiento a aplicar para conseguir una sensación de tranquilidad, perdiendo el miedo ante lo desconocido, y consiguiendo una adecuada interrelación entre profesional de enfermería-paciente.

## CONCLUSIONES

1. Hoy en día, los profesionales sanitarios se enfrentan a diferentes tipos de situaciones relacionadas con las heridas quirúrgicas, pudiendo intervenir en la prevención de complicaciones, algunas de ellas importantes como la infección del sitio quirúrgico y en el tratamiento de las mismas. No cabe duda de que enfermería, es la máxima responsable de la cura de las heridas quirúrgicas de la cual dependerá en parte su estado y evolución, por lo que debe conocer y basar su práctica clínica y la prestación de cuidados, teniendo siempre presente el máximo beneficio para el paciente y, en donde, una herramienta importante de trabajo es la protocolización de esta técnica.
2. El aumento de la infección nosocomial en el ámbito hospitalario derivada de la localización quirúrgica es un buen indicador de las complicaciones potenciales que pueden surgir durante el proceso perioperatorio en relación a la cura de las heridas quirúrgicas. No obstante, no hay datos concluyentes en los artículos y documentos seleccionados sobre la influencia del cuidado de la herida quirúrgica en la aparición de la misma.
3. Actualmente, en la práctica clínica diaria las técnicas y decisiones de enfermería en este ámbito parecen estar más relacionadas con la experiencia profesional, lo que conlleva una cierta variabilidad motivada por protocolos ambiguos que no llegan a especificar determinados contenidos en la medida en la que se debiera. Es por esto que la elaboración de documentos basados en la mejor evidencia científica a nivel nacional e internacional así como su seguimiento posterior por parte de los diferentes profesionales de enfermería es un pilar fundamental del cuidado de las heridas quirúrgicas.
4. En base a la bibliografía consultada acerca de las características de los diferentes y principales productos antisépticos disponibles hoy en día en el mercado, se podría pensar que la clorhexidina (a diferencia del antiséptico utilizado de manera preferente hoy en días en las diferentes unidades quirúrgicas para el cuidado de la herida quirúrgica) cuenta con unas mejores propiedades para llevar a cabo esta técnica de enfermería.
5. Las conclusiones de esta revisión están basadas en la mejor evidencia científica disponible del momento. No obstante, existe una importante necesidad de apoyar algunos de los puntos comentados en relación a la limpieza, la aplicabilidad de los antisépticos o la importancia de cubrir la herida mediante una investigación más específica y rigurosa, puesto que algunas de estas ideas están basadas en estudios únicos, con tamaños de muestra limitados.

6. Para finalizar, comentar que la difusión de este tipo de protocolos se hace imprescindible para llegar a todos o la mayoría de los profesionales de enfermería del ámbito hospitalario y concienciarlos de que la experiencia profesional no puede serlo todo hoy en día e involucrarlos en el desarrollo de la mejor y más segura práctica clínica diaria. Además, dado que en otros ámbitos de asistencia sanitaria también abordan esta práctica, sería ideal hacerles llegar este tipo de informaciones, unificando la práctica clínica diaria en enfermería a todos los niveles.

**BIBLIOGRAFÍA**

(1) Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. 2010. Disponible en: [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_478\\_Seguridad\\_Paciente\\_AIAQS\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_478_Seguridad_Paciente_AIAQS_compl.pdf)

(2) Vaqué J, EPINE GT. Estudio EPINE y Encuesta Puntual de Prevalencia en los Hospitales de Agudos de Europa (EPPS). 2013 (Versión 1.1, 19 de Junio de 2013). Disponible en: <http://www.sempsph.com/es/documentos-sempsph/infeccion-relacionada-asistencia-sanitaria>.

(3) Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Gobierno de Aragón. Estrategia de mejora de la calidad de los cuidados: Protocolos de Cuidados de Enfermería basados en la Evidencia. 2009. Disponible en: [http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido\\_detalle.do?idContenido=1431](http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido_detalle.do?idContenido=1431).

(4) Fabres AM. Prevention of surgical site infection. Medwave 2008; 8(2).

(5) López P, Alcalde J, Rodríguez-Cuéllar E, Landa I, Jaurrieta E. Proyecto nacional para la gestión clínica de procesos asistenciales. Tratamiento quirúrgico del cáncer colorectal. Aspectos generales. Cirugía Española 2002; 71(4):173-180.

(6) Tórtora G. Anatomía y Fisiología. El Sistema Tegumentario. 9ª ed. Oxford; 2002. p. 143-163.

(7) Isla J. Cura de heridas quirúrgicas. Disponible en: <http://aragon-psicodermatologia.org/app/download/5784840660/CURA+DE+HERIDAS+QUIRURGICAS.pdf>.

(8) Smith S, Duell D, Martin B. Cuidado de la herida y apósitos. En: Smith S, Duell D, Martin B. Técnicas de enfermería clínica. De las técnicas básicas a las avanzadas. 7ª ed. Madrid: Pearson Educación; 2009. p. 874-914.

(9) Casamada N, Ibáñez N, Rueda J, Torra JE. Guía práctica de la utilización de antisépticos en el cuidado de heridas, ¿dónde?, ¿cuándo? y ¿por qué?. Barcelona: Laboratorios SALVAT, 2002.

(10) Ovington L. Wound management. Cleansing agents and dressings. Wound Care Formulary. Guidance for Healthcare Professionals. En: Morrison M. The prevention of pressure ulcers. Mosby: Edinburgh, 2001.

(11) Organización Mundial de la Salud (OMS). Prevención de las Infecciones Nosocomiales. Guía Práctica 2ª Edición. 2002. Disponible en: [http://www.who.int/csr/resources/publications/ES\\_WHO\\_CDS\\_CSR\\_EPH\\_2002\\_1\\_2.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EPH_2002_1_2.pdf).

(12) Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 5ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2009. p. 279.

(13) Rioja Salud. Gobierno de La Rioja. Guantes de Uso Sanitario. Recomendaciones. Disponible en: <http://www.riojasalud.es/rrhh-files/rrhh/guantes-de-uso-sanitario-rev-3174.pdf>

(14) Mosquera V. Guantes médicos. 2010. Disponible en: <http://www.fisterra.com/Salud/3procedT/guantes.asp>

- (15) Fernández R, Griffiths R. Agua para la limpieza de heridas. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2013.
- (16) Best Practice. Soluciones, técnicas y presión para la limpieza de heridas 2006; 7(1): 1-7.
- (17) Joanna Briggs Institute. Solutions, techniques and pressure in the cleansing: a systematic review. JBI Reports 2004; 10(2): 1-4.
- (18) Robson M. Disturbances of wound healing. Annals of Emergency Medicine 1998; 17(12): 1274-1278.
- (19) Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH). Guía de utilización de antisépticos. Grupo de trabajo sobre desinfectantes y antisépticos. 2000. Disponible en: <http://www.sempsph.com/es/documentos-sempsph/higiene-hospitalaria/article/117080-guia-de-utilizacion-de-antisepticos>
- (20) Hellewell T, Major D, Foresman P, Rodeheaver G. A cytotoxicity evaluation of antimicrobial and non antimicrobial wound cleansers. Wounds 1997; 9: 15-20.
- (21) McDonnell G, Russell AD. Antiseptics and Disinfectants: activity, action and resistance. Clin Microbiol Rev 1999; 79-147.
- (22) Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por presión y heridas crónicas (GNEAUPP). Recomendaciones sobre la utilización de antisépticos en el cuidado de heridas crónicas. 2002. Disponible en: [http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/16\\_pdf.pdf](http://www.gneaupp.es/app/adm/documentos-guias/archivos/16_pdf.pdf).
- (23) Dumville JC, Walter J, Catherine AS, Page T. Apósitos para la prevención de la infección del sitio quirúrgico. Resúmenes Cochrane. 2011.
- (24) Stotts NA, Barbour S, Griggs K, Bouvier B, Buhlman L, Wipke-Tevis D. Sterile versus clean technique in postoperative wound care of patients with open surgical wounds: a pilot study. Wound Ostomy Continence Nurs 1997; 24(1): 8-10.
- (25) Cobo F, Frades de la Viuda M, Martín B, Guisado R, Vázquez I, García C, Teso S, Quintero del Toro M. Cura de heridas quirúrgicas y retirada de suturas. Manual de protocolos y procedimientos de Enfermería. Hospital Universitario Reina Sofía. 2009: 165-166.
- (26) Cuidado de las heridas. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. 2012: 1-8.
- (27) Cura de heridas. Manual de Procedimientos de Enfermería del Complejo Hospitalario de Navarra, 2011: (13)1: 2-4.
- (28) Protocolos Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. 2012. Disponible en: <http://www.chospab.es/enfermeria/protocolos/protocolos.htm>
- (29) Marzo M, Viana C. Calidad de la evidencia y grado de recomendación. Guías clínicas 2007; 7 Supl 1: 6.

**ANEXOS****Anexo 1. Niveles de Evidencia Científica (9)****NIVELES DE EVIDENCIA CIENTÍFICA**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Categoría 1 A</b>                 | Tiene el respaldo de varios estudios experimentales, bien diseñados e importantes, que recomiendan firmemente su puesta en práctica                      |
| <b>Categoría 1 B</b>                 | Incluye recomendaciones avaladas por estudios tipo meta-análisis, pero que además tienen un sólido fundamento teórico que respalda su puesta en práctica |
| <b>Categoría 2 A</b>                 | Incluye recomendaciones que sólo algunos estudios y teorías razonables dicen que debe ponerse en práctica  |
| <b>Categoría de no recomendación</b> | Incluye medidas sobre los cuales existen estudios contradictorios o bien, no hay suficiente evidencia científica que respalde su aplicación              |

Fuente: Casamada N, Ibáñez N, Rueda J, Torra JE. Guía práctica de la utilización de antisépticos en el cuidado de heridas, ¿dónde?, ¿cuándo? y ¿por qué?. Barcelona: Laboratorios SALVAT, 2002.

**Anexo 2. Grados de Recomendación (16)****Grados de Recomendación**

Los siguientes grados de recomendación derivan de los Niveles de Efectividad establecidos por el Instituto Joanna Briggs.

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

Fuente: Joanna Briggs Institute. Solutions, techniques and pressure in the cleansing: a systematic review. JBI Reports 2006; 10(2): 1-4.

**Anexo 3:** Clasificación de las Recomendaciones en función del Nivel de Evidencia (29)**CLASIFICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES EN FUNCIÓN DEL NIVEL DE EVIDENCIA DISPONIBLE**

|            |  |          |
|------------|--|----------|
| <b>Ia</b>  | La evidencia científica procede a partir de meta-análisis de ensayos clínicos controlados y aleatorizados  | <b>A</b> |
| <b>Ib</b>  | La evidencia científica procede de al menos un ensayo clínico controlado y aleatorizado  |          |
| <b>IIa</b> | La evidencia científica procede de al menos un estudio prospectivo controlado, bien diseñado y sin aleatorizar   |          |
| <b>IIb</b> | La evidencia científica procede de al menos un estudio casi experimental, bien diseñado  | <b>B</b> |
| <b>III</b> | La evidencia científica procede de estudios descriptivos no experimentales, bien diseñados como estudios comparativos, de correlación o de casos y controles |          |
| <b>IV</b>  | La evidencia científica procede de documentos u opiniones de expertos y/o experiencias clínicas de autoridades de prestigio                                  | <b>C</b> |

Fuente: Marzo M, Viana C. Calidad de la evidencia y grado de recomendación. Guías clínicas 2007; 7 Supl 1: 6.

**Anexo 4. Conclusiones y Grados de Recomendación sobre la Limpieza de Heridas (2)**

| ACTIVIDAD   | GRADOS DE RECOMENDACIÓN |
|---|-------------------------|
| <b>SOLUCIONES PARA LA LIMPIEZA MEDIANTE IRRIGACIÓN</b>  |                         |
| Elegiremos una solución que ayude a eliminar detritus, exudados y desechos metabólicos y no sea tóxica para el tejido   |                         |
| El agua corriente del grifo es una solución efectiva.   |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>En laceraciones y heridas postoperatorias de adultos</li> </ul>  | Grado B                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>En laceraciones de niños</li> </ul>  | Grado A                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>En heridas crónicas</li> </ul>   | Grado B                 |
| La solución salina estéril (0,9%) es efectiva.  | Grado B                 |
| El agua hervida enfriada puede utilizarse en aquellos medios donde no pueda disponerse de agua potable  | Grado C                 |
| No limpiar las heridas con limpiadores cutáneos o agentes antisépticos (povidona yodada, solución de hipoclorito sódico, agua oxigenada, ácido acético). Son citotóxicos para el tejido   | Grado E                 |
| <b>PRESIÓN DE IRRIGACIÓN EN LA LIMPIEZA DE HERIDAS</b>  |                         |
| Utilizaremos la suficiente presión de lavado para mejorar la limpieza de la herida sin producir traumatismo en el lecho de la misma   |                         |
| Las presiones de irrigación de entre 8 y 13 psi son efectivas para reducir la infección y la inflamación sin causar trauma tisular. Estas presiones pueden lograrse mediante:   | Grado B                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Jeringa de 20 mL con catéter de 0,8 mm (21G) proyecta una presión de 13 psi</li> </ul>   |                         |
| <b>TÉCNICAS PARA LA LIMPIEZA DE HERIDAS</b>   |                         |
| Se recomienda la ducha en heridas postoperatorias ya que no aumenta la tasa de infección y mejora la sensación de bienestar y salud del paciente  | Grado A                 |
| La limpieza con gasa por arrastre o presión sobre el lecho de la herida redistribuye las bacterias y puede causar lesiones en el tejido de granulación y de epitelización nuevo, así como dejar fibras en el lecho de la herida | Grado E                 |

Fuente: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Gobierno de Aragón. Estrategia de mejora de la calidad de los cuidados. Protocolos de Cuidados de Enfermería basados en la Evidencia, 2009.

**Anexo 5. Características de los Principales Antisépticos (9)**

| ANTISÉPTICOS   | ESPECTROS DE ACCIÓN  | INICIO DE LA ACTIVIDAD | EFEECTO RESIDUAL | ACCIÓN FRENTE A MATERIA ORGÁNICA | SEGURIDAD  | TOXICIDAD  | CONTRAINDICACIONES   |
|--|--|------------------------|------------------|----------------------------------|--|--|--|
| <b>Alcohol 70%</b>                                     | Bacterias:<br>Gram+<br>Gram-<br>Virus: SIDA,<br>Citomegalovirus              | 2 minutos              | Nulo             | Inactivo                         | Inflamable                                       | Irritante  | Heridas abiertas   |
| <b>Clorhexidina (Gluconato de Clorhexidina 2%)</b>     | Bacterias:<br>Gram+ (MARSA)<br>Gram- (Pseudomona)<br>Esporas, Hongos y Virus | 15-30 segundos         | 6 horas          | Activa                           | A concentraciones de +4%, puede dañar el tejido  | No tóxico  | No se han descrito   |
| <b>Yodo (Povidona Yodada 10%)</b>                      | Bacterias:<br>Gram+ (MARSA)<br>Gram-<br>Hongos y Virus                       | 3 minutos              | 3 horas          | Inactiva                         | Retrasa el crecimiento del tejido de granulación | Irritación cutánea<br>Absorción del yodo a nivel sistémico | Embarazo<br>Recién nacidos (cordón umbilical)<br>Lactantes<br>Personas con alteración tiroidal |
| <b>Peróxido de hidrógeno (agua oxigenada) (1,5-3%)</b> | Bacterias:<br>Gram+<br>Gram-<br>Virus (3%)                                   | Inmediato              | Nulo             | Inactiva                         | Inactivo en presencia de aire y luz              | Irritante en las mucosas                                   | Peligro de lesionar tejidos en cavidades cerradas y riesgo de embolia gaseosa                  |

Fuente: Casamada N, Ibáñez N, Rueda J, Torra JE. Guía práctica de la utilización de antisépticos en el cuidado de heridas, ¿dónde?, ¿cuándo? y ¿por qué?. Barcelona: Laboratorios SALVAT, 2002.