CIRUGIA MENOR. CURSO UNIVERSIDAD DE MURCIA

- Autores del libro:
  - Fernández López, Antonio José
  - Moreno Alfaro, Manuel
- Editores del libro
  - Fernández López, Antonio José
  - Moreno Alfaro, Manuel

- ISBN: 978-84-608-2233-2.
- Nº Depósito legal: MU 1198-2015.

INDICE

1. DESBRIDAMIENTO DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN.
2. ANESTÉSICOS LOCALES.
3. BENEFICIOS Y CONTRAINDICACIONES DEL USO DE ANTISÉPTICOS EN EL CUIDADO DE HERIDAS.
4. CURA EN AMBIENTE SECO Y HÚMEDO.
5. CASO CLÍNICO: CURA MEDIANTE SISTEMA DE VACÍO.
6. INCISIÓN Y DRENAJE DE ABSCESOS CUTÁNEOS.
7. PREVENCIÓN DE ÚLCERAS POR PRESIÓN (UPP).
8. MANEJO DE LA HERIDA AGUDA. ABORDAJE Y TRATAMIENTO.
9. POSIBLE PLAN DE CUIDADOS ESTANDARIZADO DE ENFERMERÍA EN CIRUGÍA MENOR.
10. TÉCNICAS DE INFILTRACIÓN.
11. ANESTESIA LOCORREGIONAL.
12. ELECTROCIRUGÍA.
13. LAVADO QUIRURGICO DE MANOS.
14. PEGAMENTOS TISULARES.

15. CUIDADOS DE LAS ÚLCERAS CUTÁNEAS. CURAS BÁSICAS.
16. ANESTESIA EN CIRUGÍA MENOR.
17. TIPOS DE DRENAJES.
18. CUIDADO DE LOS ESTOMAS.
19. HERIDAS PUNZANTES Y CORTANTES. MANEJO Y CUIDADOS.
20. DEHISCENCIA DE SUTURAS QUIRÚRGICAS Y SUS FACTORES DE RIESGO.
21. MATERIALES DE SUTURA.
22. TIPOS DE AGUJA Y SUTURA.
23. CIRUGÍA DESTRUCTIVA: CRIOCIRUGÍA.
24. CUIDADOS POSTOPERATORIOS DE HERIDA Y COMPLICACIONES.
25. PATOLOGIA UNGUEAL.
26. CICATRIZACION.
27. MANEJO DE LA HERIDA QUIRÚRGICA.

TEMA 1. DESBRIDAMIENTO DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN

AUTORES:
MELANI TORREGROSA BUENO
CRISTINA MARTÍNEZ ROS
TAMARA MONTALBÁN PALAZÓN
ANA BELÉN GÓMEZ BERNABÉ

1.1 INTRODUCCIÓN

El tejido desvitalizado y/o tejido necrótico contiene células muertas y detritus celulares que son la consecuencia de la destrucción de tejidos.

La presencia de dicho tejido constituye un obstáculo para que el proceso de cicatrización se desarrolle de manera adecuada y óptima. A la vez, crea un medio ideal para la proliferación bacteriana, aumenta el riesgo de infección, aumenta las demandas linfocitarias, y puede cronificar el proceso inflamatorio e impedir el drenaje natural de la herida. A la vez que dificulta la valoración del lecho de la herida.

Antes de todo deberíamos diferenciar los diferentes tipos de tejidos desvitalizados: tejido necrótico (color negro o marrón oscuro), escara (aplaca definida, generalmente de color parduzco o negro, sólido, seca que aumenta en dureza conforme se va desecando), esfacelos (restos de material fibrinoso de color amarillo-verdoso o blanco-grisáceo con consistencia blanda).

La limpieza y desbridamiento efectivo minimiza la contaminación y mejoran la curación ya que eliminan los niveles altos de bacterias en heridas que contienen tejidos necróticos.

1.1.1. ¿Qué es desbridar? (Concepto)

- Eliminación del material extraño y del tejido desvitalizado o contaminado de una lesión traumática o infectada, o de zonas adyacentes, hasta que se descubre tejido sano circundante. (DeCS)
- Conjunto de mecanismos (fisiológicos o externos) dirigidos a la retirada de tejidos necróticos, exudados, colecciones serosas o purulentas y/o cuerpos extraños asociados, es decir, todos los tejidos y materiales no viables presentes en el lecho de la lesión. (GNEAUPP)

1.1.2. Objetivos:

- Eliminar el sustrato que permite el crecimiento de microorganismos que favorecen la infección, pudiendo evolucionar desde procesos de infección local a regional y sepsis, con el resultado final de amputación o muerte.
- Aliviar la carga metabólica en la lesión y el estrés psicológico en el paciente.
- Evitar la proliferación bacteriana e infección, facilitar el crecimiento de células y tejido sano.
- Mejorar la restauración estructural y funcional de la piel.
- Permitir valorar la profundidad de la lesión
- Desenmascarar posibles acumulos de exudado o abscesos.
- Permitir la evaluación de la profundidad de la úlcera.
- Detener la pérdida de proteínas a través del drenaje.
- Estimular los bordes epiteliales.
- Controlar el olor de la herida.

1.1.4. Contraindicaciones

- Compromiso de la circulación vascular en el sitio de la úlcera.
- Escara en talón estable.
- Pacientes paliativos.
- Pacientes en estado crítico inestables.

EXTREMAR LA PRECAUCIÓN ANTE:

  - Inmunosupresión.
  - Compromiso vascular en extremidades.
  - Disminuida cobertura antibacteriana en la sepsis sistemática.
  - Pacientes con terapia anticoagulantes.
  - Trastornos de la coagulación.

1.1.3 CONSENTIMIENTO INFORMADO

Como nombra el Documento Técnico de GNEAUPP nº IX, debido a que el procedimiento de desbridar una UPP se trata de una técnica invasiva con cierto riesgo de complicaciones se debería preceder a la obtención del consentimiento del paciente, tanto verbal como por escrito. Debido a que el consentimiento informado se considera un principio básico de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía el paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

1.2 CONSIDERACIONES ANTES DE INICIAR UN DESBRIDAMIENTO

a) *Objetivos globales del cuidado del paciente:*

- Valorar al paciente de manera holística, teniendo en cuenta su estado de salud, posibilidades de curación, expectativas de vida, problemas y beneficios.
- Prestar especial consideración a los pacientes terminales.

b) *Control del dolor:* antes, durante y después del procedimiento.

c) Vascularización del área lesional:

- Las úlceras por presión en los miembros inferiores pueden tener una vascularización inadecuada. Si se desconoce la etiología de la herida es recomendable realizar una valoración vascular.

d) *Áreas anatómicas de especial atención:* como puede ser en cara, manos, dedos, genitales, mamas, mucosas, tendones expuestos y capsulas articulares.

1.2 CONSIDERACIONES ANTES DE INICIAR UN DESBRIDAMIENTO

d) *Gestión de riesgos:*

- Seleccionar un método de desbridamiento en consonancia con el estado clínico del paciente.
- Valorar los riesgos-beneficios antes de decidir desbridar.

e) *Localización especial de los talones:* En el caso de que presente necrosis secas en los talones sin edema ni eritemas, fluctuación o drenaje, no es necesario el desbridamiento inmediato. Debe someterse a vigilancia continua y si en algún momento aparecen los signos descritos iniciar el desbridamiento. Esta capa actúa como una cubierta protectora en una zona de alto riesgo de osteomielitis debido a la cercanía del hueso calcáneo.

1.3. CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA EN EL MÉTODO DE DESBRIDAMIENTO.

ELEMENTOS GLOBALES	ELEMENTOS LOCALES
• Intensidad del dolor. • Estado físico del sujeto. • Alteración de la coagulación. • Conocimientos y experiencia. • Coste del procedimiento. • Disponibilidad y ámbito de realización. • Expectativas de vida.	• Rapidez en la eliminación de tejido desvitalizado. • Presencia de carga bacteriana. • Características del tejido a desbridar y de la piel perilesional. • Profundidad y localización del tejido a desbridar. • Porcentaje de tejido desvitalizado. • Cantidad de exudado. • Selectividad del método de desbridamiento a los tejidos. • Zona anatómica a desbridar. • Visualización de tejido viables.

Los varios tipos de desbridamiento **NO SON EXCLUYENTES ENTRE SÍ**, recomendándose la combinación de varios de ellos para hacer más eficaz y rápido el proceso.

1.4. TIPOS DE DESBRIDAMIENTO.

1.4.1. Desbridamiento quirúrgico.

- Técnica: su fin es retirar completamente el tejido desvitalizado mediante resecciones amplias que implican retirada de tejido necrótico y parte del tejido viable, pudiendo provocar sangrado, mediante la utilización de bisturí y tijeras
- Ventajas:
  - Mejora el aporte sanguínea a la zona de forma inmediata.
  - Técnica más rápida y efectiva para la retirada de tejidos no viables.
  - Forma más rápida de eliminar áreas de tejido necrótico, en una sola sesión.
  - Disminuye el riesgo de infección.
- Desventajas:
  - Poco selectivo.
  - Coste elevado.
  - Requiere conocimientos, destreza y material estéril.
  - Posibilidad de bacteriemia transitoria, daño de estructuras, tejidos noble y riesgo de hemorragia.

1.4.1. Desbridamiento quirúrgico.

- Indicación: ante escaras gruesas, muy adherentes, tejido desvitalizado de lesiones extensas, profundas, muy exudativas, de localizaciones especiales y con signos de celulitis o sepsis, considerando este último caso de necesidad urgente de desbridamiento.
- Consideraciones del procedimiento:
  - Aplicar analgesia tópica para prevenir el dolor.
  - Recortar por planos y en diferentes sesiones empezando por el área central.
  - Ante sangrado comprimir directamente o aplicar apósitos hemostáticos durante las 8 a 24 horas siguientes, cambiarlos posteriormente por apósitos húmedos.
- Precauciones: en presencia de lesiones no cicatrizables por insuficiencia vascular, lesión de origen tumoral o riesgo de dañar estructuras anatómicas.

1.4.2. Desbridamiento cortante.

- Técnica: retirada selectiva de tejido desvitalizado a pie de cama, en diferentes sesiones y hasta el nivel del tejido viable, extremando las medidas de asepsia.
- Ventajas:
  - Técnica rápida.
  - Reduce la carga bacteriana y el mal olor asociado.
  - Más selectivo que el quirúrgico.
- Desventajas:
  - Doloroso.
  - Riesgo de sangrado.
  - Posibilidad de introducir bacterias en tejidos profundos.
  - Estrés del paciente
  - Se requiere habilidad y técnica.
  - Riesgo de hemorragia.

1.4.2. Desbridamiento cortante.

- Indicación: ante retirada selectiva de tejido necrótico, desvitalizado o zonas hiperqueratósicas, seco o con exudado abundante, con sospecha de elevada carga bacteriana o signos clínicos de infección o celulitis, que no estén localizadas en áreas anatómicas de especial atención antes mencionadas.
- Contraindicado: en úlceras no cicatrizantes por insuficiente aporte vascular.
- Aumentar la precaución:
  - Pacientes con trastornos de coagulación o con tratamiento anticoagulantes a largo plazo.
  - Tejidos necróticos cercano o que afecte a los vasos sanguíneos, tendones, nervios.
  - Heridas oncológicas.
  - Insuficiencia renal.
  - Desbridamiento de los pies y manos.
  - Desbridamiento de las heridas de la cara.

1.4.2. Desbridamiento cortante.

- Procedimiento:

1) La posición del paciente debe de ser la más cómoda tanto para él como para el profesional, con la luz adecuada y teniendo en cuenta las precauciones universales.
2) Al ser un procedimiento invasivo deberemos informar al paciente sobre las complicaciones, la necesidad del procedimiento, métodos alternativos, etc.
3) Limpieza de la herida.
4) Aplicar antiséptico de acción rápida y amplio espectro antes del procedimiento y esperar al menos 3 minutos para permitir su actuación. No indicado de manera crónica.
5) Aplicar medidas analgésicas para controlar el dolor, generales o locales.
6) Desbridar con bisturí y/o tijeras estéril por planos, en diferentes sesiones. Comenzando siempre por el área central, procurando llegar hasta uno de los bordes. El material muerto será extraído nunca arrancado.
7) Aplicar antiséptico para disminuir el riesgo de bacteriemias, esperando 3 minutos.
8) Limpiar la herida de restos de antiséptico con solución salina.
9) Si aparece hemorragia controlar mediante compresión directa o apósito hemostático. Si no cede suturar el vaso sanguíneo. Es aconsejable utilizar un apósito seco las primeras 8-24 horas, combinándolo posteriormente

1.4.2. Desbridamiento cortante.

- Recomendaciones

1) La extirpación se hará por planos y en diferentes sesiones hasta llegar a un nivel donde aparezca un tejido viable.
2) El material esfacelado es costoso de retirar mediante medios cortantes por ello se recomienda asociarlo con desbridamiento enzimático y autolítico para evitar lesionar el tejido sobre el que está anclado.
3) En el caso de necrosis seca puede facilitarse con la aplicación diaria de colagenasa durante 48-72 horas a través de unos cortes realizados y cubriendo con apósito de espumas poliméricas (hidrocelulares-hidropoliméricos).
4) La posibilidad de bacteriemias transitorias durante el proceso de desbridamiento invita a la utilización de antisépticos antes y después de la técnica.
5) Se debe comenzar por la zona más débil, generalmente la central, y liberar lo antes posible uno de los bordes por donde continuar la retirada de los tejidos hasta encontrar un territorio sano.
6) Si las úlceras es extensa, con una infección que afecta a tejidos profundos o al hueso, el desbridamiento se realizara en el quirófano y se incluirá la resección del tejido sano.
7) Solamente se recomienda desbridar las úlceras de talón con escaras secas cuando presentan colección líquido.

1.4.2. Desbridamiento cortante.

- *Métodos de desbridamiento cortante:*

  a) **Técnica Cover:** Recomendable en las zonas que el tejido necrótico se despega del lecho al que está adherido con facilidad. Se debe comenzar por los bordes del tejido necrótico para así visualizar las estructuras anatómicas subyacentes, continuando separando y despegando toda la placa.

  b) **Técnica Slice:** es la técnica más utilizada. Se comienza desde la zona donde se aprecie que el tejido necrótico esté menos adherido al lecho. Suele realizarse en diferentes sesiones y el tejido se va eliminando por capas.

  c) **Técnica de Square:** añade los beneficios de los métodos enzimáticos o autolíticos, realizando incisiones en la placa necrótica. Dicha técnica se utiliza en los casos que se desconoce las estructuras anatómicas subyacentes al tejido necrótico o cuando la placa está endurecida.

1.4.2. Desbridamiento cortante.

- *Complicaciones de la técnica:*

  1) **Hemorragia:**

     - Analizar la localización anatómica.
     - Extremar la precaución ante paciente de alto riesgo (coagulopatías y anticougulados). Desaconsejando la técnica.
     - Controlar el sangrado:
       - Compresión directa.
       - Apósito hemostáticos (alginatos, hidrofibra de hidrocoloide).
       - Sutura del vaso sangrante.
       - Apósito seco durante las primeras 8-24 horas y posteriormente con apósito húmedo.

  2) **Dolor:** no se evidencia que haya relación directa entre la intensisdad del dolor que expresa el paciente y el tamaño o tipo de la lesión.

  3) **Infección:** Tras la limpieza de la herida aplicar un antiséptico, esperar el tiempo necesario para que actué y realizar el desbridamiento. Finalizando éste aplicar nuevamente antiséptico y limpiar la lesión con solución salina.

1.4.3. Desbridamiento enzimático.

- *Técnica:* elimina selectivamente mediante un proceso químico el material necrótico.
- *Ventajas:*
  - Mayor relación coste-efectivo que el desbridamiento autolítico y el mecánico.
  - Método selectivo.
  - Indoloro.
  - Fácil uso en atención domiciliaria y socio-sanitaria
- *Desventajas:*
  - Riesgo de maceración.
- *Indicación:* ante placa necrótica seca, realizar cortes con bisturí para facilitar la actuación de hidrogeles o colagenasa. Mayormente usado cuando el paciente no tolera el desbridamiento quirúrgico y no presente signos de infección.

1.4.3. Desbridamiento enzimático.

- *Descripción del procedimiento:* se basa en la aplicación local de enzimas exógenas (colagenasa, estreptoquinasa, papaína-urea, tripsinao quimiotripsina) que funcionan de forma sinérgica con las enzimas endógenas, degradando la fibrina, el colágeno desnaturalizado y la elastina.
- *Consideraciones:*
  - Limpieza de la herida.
  - Aplicar el producto en el lecho de la lesión y en los trayectos fistulosos existentes en un capa fina sin que sobresalga de la parte a desbridar. En caso de escaras muy duras mejorará su acción al realizar unas incisiones en el centro de la costra, permitiendo que la pomada entre en contacto con el tejido necrótico del interior.
  - Proteger la piel perilesional con una pasta de zinc o película de poliuretano transparente para disminuir el riesgo de maceración.
  - En caso de ser necesario se añadirán productos para mantener la humedad, ya que la humedad aumenta la actividad enzimática.

1.4.3. Desbridamiento enzimático.

- *Recomendaciones:*
  - Existen evidencias científicas que indican que la Colagenasa bacteriana procedente del *Clostridium Histolyticums* favorece el desbridamietno y crecimiento de tejido de granulación.
  - Proteger la piel perilesional cuando se vaya a utilizar por el riesgo de maceración.
  - Aumentar el nivel de humedad en la lesión para potenciar su acción (no secar la lesión o aplicar hidrogel).
  - Su acción se neutraliza si entra en contacto con soluciones jabonosas, metales pesados (plata) y algunos antisépticos (yodo, alcohol).
- *Recordatorio:* no asociarse con otros preparados enzimáticos, apósitos, sintéticos hidrocoloides, alcohol, ni a metales pesados, debido a que neutralizan su acción.

1.4.3. Desbridamiento enzimático.

- *Pomadas enzimáticas:*

  a) Pomadas a base de colagenasa: en primer lugar destruye los puntes de fibras colágenas que mantienen adherido el tejido necrótico al lecho de la lesión.

  b) Pomada a base de fibrinolisina: extraída del plasma bovino, degrada la fibrina y otras proteínas plasmáticas a subproductos solubles no reabsorbibles, no actúa sobre el colágeno ni en tejidos sanos.

  c) Pomada de desoxirribonucleasa: fragmenta e ADN y hace menos adherentes los exudados de la lesión.

  d) Pomadas a base de tripsina y quimiotripsina.

  e) Papaína-urea.

  f) Cadexómero yodado.

1.4.4. Desbridamiento autolítico.

- *Técnica:* mantiene el grado óptimo de humedad para favorecer la actividad de los macrófagos y enzimas proteolíticas.
- *Ventajas:*
  - Proceso natural.
  - El método más selectivo y atraumático.
  - Indoloro.
  - Bien aceptado por el sujeto.
  - Recomendable en pacientes terminales o con úlceras muy dolorosas debido a la posibilidad de espaciar las curar y el efecto antiálgico del mismo.
  - No requiere habilidades clínicas especiales.
- *Desventajas:*
  - Acción más lenta.
  - Su uso inadecuado puede provocar maceración.

1.4.4. Desbridamiento autolítico.

- *Indicación:* es el método de elección cuando el resto de los desbridamientos no pueden utilizarse. Resultando muy favorecedor en combinación con el desbridamiento cortante y enzimático.
- *Descripción del procedimiento:* se basa en la hidratación del tejido de la lesión junto la fibrinolísis y la acciones de enzimas proteolíticas endógenas sobre los tejidos desvitalizados, hacen que estos se separen y estimulan el tejido de granulación.
  - El producto a utilizar viene definido por el tipo de exudado de la lesión. Siendo recomendable los alginatos y dextranómeros cuando la úlcera es muy exudativa.
  - El producto se aplicaría sobre el lecho de la lesión, por su acción hidratante ablandaría y rompería el tejido necrótico. Posteriormente cubrir con un apósito absorbente y oclusivo que permita controlar el exceso de exudado, el cual se recomiendo cambiarlo cada 5 días o antes si lo precisara debido al volumen de exudado existentes.
  - El proceso de fibrinolísis se inicia 72-96 horas tras aplicar el producto capaz de mantener y crear el ambiente húmedo necesario.

1.4.5. Desbridamiento osmótico.

- *Técnica:* mantiene el grado óptimo de humedad para favorecer la actividad de los macrófagos y enzimas proteolíticas.
- *Ventajas:*
  - Selectivo.
- *Desventajas:*
  - Requiere cambios frecuentes de apósitos, cada 12-24 horas.
- *Descripción del* procedimiento: la retirada de tejido desvitalizado se consigue a través del intercambio de fluidos de distinta densidad, mediante la aplicación de soluciones hiperosmolares o apósitos de poliacrilato activados con solución hiperosmolares

1.4.6. Desbridamiento mecánico

En la actualidad dicha técnica esta en desuso.

- *Técnica:* Elimina el tejido desvitalizado mediante abrasión mecánica o arrastre.
- *Desventajas:* No selectiva y traumáticas.
- *Indicación:* es el método de elección cuando el resto de los desbridamientos no pueden utilizarse. Resultando muy favorecedor en combinación con el desbridamiento cortante y enzimático.
- *Descripción del procedimiento:* se realiza por abrasión mecánica a través de fuerzas de rozamiento mediante distintos métodos.

1.4.6. Desbridamiento mecánico

- *Métodos:*
  - Incluye el **uso de apósitos,** desde húmedo a secos. Actualmente en desuso debido a los efectos traumáticos del procedimiento y a la producción de dolor al sujeto.
  - **La irrigación continua a presión.**
  - El **baño de remolino.**
  - El **frotamiento del lecho ulceral.**
  - **Ultrasonidos de baja frecuencia**: se crea una cavitación que produce una energía capaz de alterar la membrana celular.
  - **Hidrocirugía:** requiere sedación del individuo y una vigilancia extrema del posterior sangrado. Destaca por ayudar en eliminar el biofilm y conseguir un buen tejido de granulación para efectuar injertos cutáneos posteriores.
  - **Tratamiento de láser de dióxido de carbono:** mediante la dermoabrasión elimina el biofilm y preparara el lecho para el preinjerto.

1.4.7. Desbridamiento biológico o terapia larval.

Descrita desde el inicio del 2000, la técnica de *Maggot*, utiliza larvas de la mosca *Lucilia Sericata* para realizar desbridamiento local. La larva libera una secreción proteolítica digestiva que disuelve el tejido necrótico. También secreta citocinas y factores de crecimiento que aumentan la oxigenación tisular.

- *Ventajas:*
  - Reduce de forma importante la carga bacteriana, incluyendo el estafilococo áureo resistente a la meticilina.
  - No se conocen efectos secundarios ni alergias.
  - No se ve afectado el efecto por el uso de antibióticos ni con rayos X.
- *Desventajas:*
  - Repulsión en los pacientes y profesionales.
  - No efectiva en las úlceras venosas.

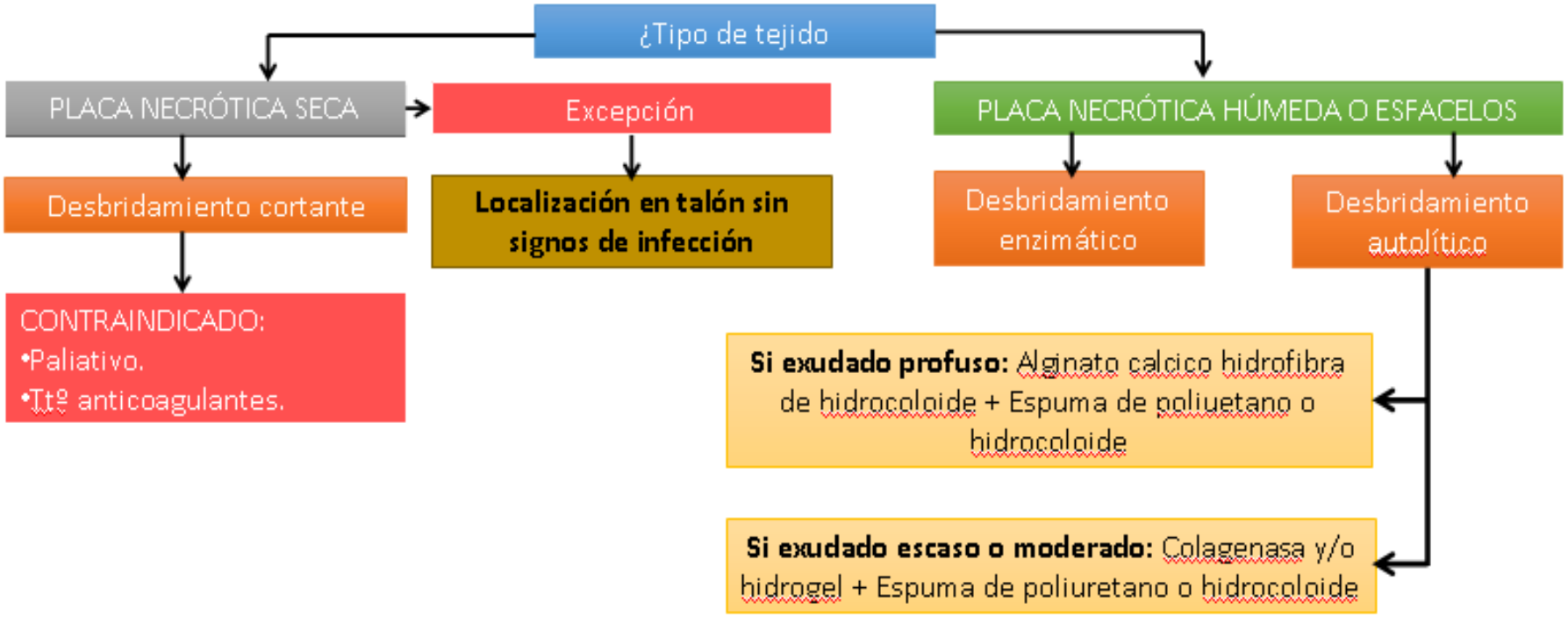
1.4.7. Desbridamiento biológico o terapia larval.

- *Indicación:* en lesiones de diversas etiologías, especialmente en cavitadas, con gran cantidad de tejido necrótico y exudado profuso, incluso ante heridas complicadas por osteomielitis.
- *Mecanismos de acción:*
  - Desbridamiento.
  - Efecto antibacteriano: incrementando el pH de la herida.
  - Efecto antiinflamatorio: estimulan la producción de citoquinas por macrófagos.
  - Migración de fibroblastos y angiogénensis.

1.4.7. Desbridamiento biológico o terapia larval.

- *Procedimiento:*
  - **Técnica de rango libre:** las larvas son expuestas sobre la superficie de la herida, luego se cubre con un vendaje a manera de jaula. En primer lugar, después de aplicar las larvas, se coloca un apósito hidrocoloide, encima del mismo una malla y se cubre con un apósito. Un área de 25 mm de diametro (aproximadamente 100 m2) requiriría alrededor 100 larvas.
  - **Técnica de contención:** las larvas son dispuestas en una bolsa dentro de la herida, la migración de larvas ocurre con menor frecuencia. Dicho método mejora la aceptación del paciente respecto al tratamiento.

1.5. Algoritmo desbridamiento



1.6. CONSIDERACIONES ESPECIALES: FLICTENAS.

Estudios recientes nos dicen que el primer paso para lograr el cierre de cualquier herida es la retirada de todo el material orgánico desvitalizado. **El hecho de mantener una flictena sin desbridar es causa frecuente de profundización de la lesión**. Pues la flictena o ampolla no es más que material orgánico desvitalizado y es causa principal del aumento de la carga bacteriana. Por ello **mantener la flictena integra representa un elevado riesgo de proliferación bacteriana**.

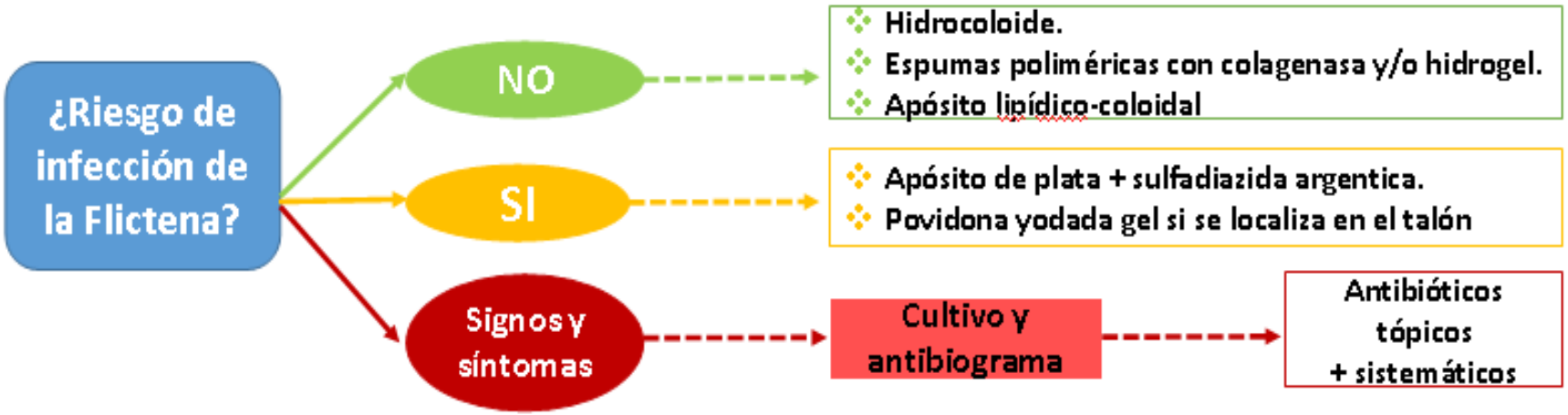
La teoría aceptada hoy en día es que **TODAS LAS FLICTENAS deben desbridarse la antes posible**.

Argumentos para desbridar las Flictenas:

- Si no se desbrida no se puede diagnosticar la profundidad de la lesión.
- Si se mantiene persiste la presión y por tanto se profundiza la herida, aumentado el grado de la lesión.
- Propicia el desarrollo de una infección autóloga y no se protege de la infección cruzada.
- El líquido de los flictenas contienen sustancias citotóxicas procedentes de la destrucción celular.
- No permite la entrada de los productos antibacterianos tópicos al lecho de la herida.

1.6. CONSIDERACIONES ESPECIALES: FLICTENAS.

Riesgo leve de infección	Riesgo elevado de infección	Existen signos y síntomas de infección.
Apósitos de cura en ambiente húmedo (hidrocoloide, hidrogel, alginato, espumas poliméricas, apósito lipídico-colidal, colagenasa, ácido hialurónico)	• Apósito de plata. • Sulfadiacina argéntica. • Povidona yodada gel.	Combinar productos tópicos con un tratamiento sistemático, previo cultivo y antibiograma.



1.6. CONSIDERACIONES ESPECIALES: DESBRIDAMIENTO EN PEDIATRIA.

Recomendaciones:

- La elección del tipo de desbridamiento será con criterios más conservadores que en el adulto.
- Es preferible el desbridamiento autolítico que el cortante, mecánico o enzimático.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Bolaños E. Plan de cuidados de enfermería para la prevención y tratamiento de las úlceras por presión [tesis doctoral]. Querétaro, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Querétaro; Junio 2014.
- Enfermeras de la zona noreste de la Comunidad de Madrid. Protocolo de trabajo para la mejora de la coordinación socio sanitaria y la continuidad de cuidados en la atención a las heridas crónicas. Grupo Henderson de Enfermería. Madrid: zona noroeste de la Comunidad de Madrid. Noviembre 2012.
- Fernández JI. El arte del desbridamiento en úlceras por presión. Rev Cubana Angiol Y Cir Vasc. 2012; 13(1).
- Generalitat Valenciana; Conselleria de Sanitat. Guía de práctica clínica para el cuidado de personas con úlceras por presión o riesgo de padecerlas. Valencia: Conselleria de Sanitat. Generalitat Valenciana, 2013.
- Generalitat Valenciana. Guía de práctica clínica de enfermería: prevención y tratamiento de úlceras por presión y otras heridas crónicas. Conselleria de sanitat; 2008.
- Grupo Nacional Para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras Por Presión y Heridas Crónicas [Sede web]. Complejo Hospitalario Universitario Insular. Servicio Canario de Salud. Gobierno de Canarias. 2010 [acceso 28 de Junio de 2015] Silva O, Sabroso J, Cáceres Y, Bermúdez MT, García I, Suárez C, et. Al. Guía de cuidados de enfermería en la prevención y tratamiento de las úlceras por presión. Disponible en: http://gneaupp.info/cuidados-de-enfermeria-en-la-prevencion-y-tratamiento-de-las-ulceras-por-presion/.
- Junta de AndalucíaGuía de práctica clínica para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión. Andalucía: Junta Andaluza. . Servicio Andaluz de Sanidad. Consejería de Salud; 2007.

BIBLIOGRAFÍA

- Lorca C. Dispositivo para desbridamiento larval [tesis doctoral]. Sotta, Paola de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Escuela de Diseño; Septiembre 2012. [Disponible en: http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2009/aq-lorca_c/html/index-frames.html]
- Mosquera A, Giralt E, González H, Lluch J, Perdomo E, Vale M. Aplicación del concepto "preparación del lecho de la herida" en el abordaje local delas lesiones crónicas. El Peu. 2010; 30 (3): 120-128
- Nieto R, Carrilero C, Guija R, Serrano M, Alarcón J, Agustín F, García T. Protocolo de úlceras por presión en UCI. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha: Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Febrero 2012. Disponible en: http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/8f171815f3aecb1f146a05178f7f3f78.pdf.
- Patarroyo MA. Terapia larval en la curación de heridas. Infectio. [Revista en línea]2015 [consultado: 30/06/2015]; 19(1): 1-2. [Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.infect.2014.12.003]
- Soldevilla JJ, Navarro S. Aspectos legales relacionados con las úlceras por presión. GEROKOMOS Gerokomos [revista en la Internet]. 2006 Dic [citado 2015 Jul 01] ; 17(4): 203-224. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2006000400005&lng=es.
- Subcomisión de lesiones por presión del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Guía de práctica clínica: prevención y tratamiento de las lesiones por presión. Aragón: Gobierno de Aragón, 2013.
- Tizón E, Álvarez M, Marcos MP, Quintela ME, Vázquez M. Educación para la salud basada en evidencia en prevención y tratamiento de úlceras por presión. En: "CUIDADOS Y TECNOLOGÍAS: UNA RELACIÓN NECESARIA" I Congreso virtual, IX Reunión Internacional de Enfermería Basada en la Evidencia. Granada; 21-22 de Noviembre 2013.

TEMA 2. ANESTÉSICOS LOCALES

AUTORES:
TAMARA MONTALBÁN PALAZÓN
ANA BELÉN GÓMEZ BERNABÉ
MELANI TORREGROSA BUENO
CRISTINA MARTÍNEZ ROS

2.1 DEFINICIÓN

- Los anestésicos locales son fármacos capaces de bloquear de manera reversible la conducción del impulso nervioso, lo que da lugar a una pérdida de sensibilidad, aunque la función nerviosa se recupera completamente una vez finalizado su efecto.

2.2 EL ANESTÉSICO “IDEAL”

- Selectivo sobre el tejido nervioso.
- Suficientemente potente para producir una anestesia completa que no irrite ni lesione el tejido donde se aplica.
- Acción reversible.
- Mínimos efectos secundarios y mínima toxicidad sistémica.
- Período de latencia corto y duración del efecto que se adapte a lo que se desea
- No provocar dolor al ser inyectado.
- Que no produzca habituación.
- Coste económico sea bajo.
- No produce hipersensibilidad alérgica.

2.3 CLASIFICACIÓN

- **AMIDAS:**
  - **Lidocaína:** considerado el prototipo de anestésico de duración corta. Se utiliza en infiltración local y en el bloqueo nervioso. Tiene una duración de acción intermedia. Su utilización tópica está muy extendida para tratar el picor y el dolor asociado a heridas, quemaduras, picaduras… y en la uretra, así como en intervenciones de cirugía menor e intervenciones ginecológicas, de nariz, oído y dentales. Con dosis excesivas o tras inyección intravascular puede producir mareo, visión borrosa, inquietud, temblor y, de manera ocasional, convulsiones, pérdida de consciencia e insuficiencia respiratoria.

- **Mepivacaína:** se utiliza tanto con fines terapéuticos como diagnósticos, en anestesia local por infiltración, bloqueo nervioso central y periférico, anestesia endovenosa regional y anestesia epidural y caudal. Es un anestésico de acción intermedia, con un inicio de la acción rápido. Posee cierto carácter vasoconstrictor, lo que permite reducir la dosis y generalmente prescindir del uso de vasoconstrictores adicionales en su administración.

- **Bupivacaína:** anestésico local de larga duración indicado en anestesia subaracnoidea para efectuar intervenciones en extremidades inferiores, perineo, abdomen inferior; parto vaginal normal y cesárea y cirugía reconstructiva de las extremidades inferiores. Su principal inconveniente es su potencial cardiotoxicidad.
- **Levobupivacaína y ropivacaína:** La ropivacaína se utiliza en el tratamiento del dolor agudo y como anestésico en cirugía.La levobupivacaína se utiliza en anestesia local y regional, así como en numerosos tipos de intervenciones quirúrgicas y obstétricas.La eficacia de ambos fármacos no difiere significativamente de la de la bupivacaína y sus perfiles farmacocinéticos y farmacodinámicos también son similares.
- **Articaína:** anestésico de alta intensidad y corta duración. Muy utilizado en cirugía odontológica y dermatológica. Se asocia con epinefrina y presenta un rápido inicio de su acción (1-3 min) y buena tolerabilidad local.

- **AMINOÉSTERES**
  - **Benzocaína:** se utiliza tópicamente sobre mucosas o para aliviar afecciones bucofaríngeas y dolores osteomusculares.
  - **Procaína o novocaína:** presentan una alta efectividad y baja toxicidad, sin embargo, aunque su acción es rápida, la duración de la acción es corta, la cual puede incrementarse si se combina con un vasoconstrictor.
  - **Tetracaína:** se administra generalmente como anestésico tópico en piel y mucosas y también se utiliza en oftalmología.

Anestésico	Tipo	Inicio de Acción	Duración
Lidocaína	Amida	30-60s	60-75 m
Mepivacaína	Amida	3-5 m	2-3 h
Bupivacaína	Amida	5-30 m	2-12 h
Ropivacaína	Amida	1-15 m	2-6 h
Procaína	Aminoéster	2-8 m	30-45 m
Tetracaína	Aminoéster	15s	9-24 m

2.4 REACCIONES ADVERSAS

LOCALES

- Son las reacciones menos graves, normalmente asociadas a la punción con aguja, manifestándose en forma de dolor, edema, eritema, prurito, isquemia y hematoma.

SISTÉMICAS

- Afecta principalmente al SNC y es consecuencia de la alta concentración plasmática alcanzada. Los primeros síntomas son entumecimiento, aturdimiento y acúfenos, inquietud, escalofríos, espasmos musculares y convulsiones generalizadas; a dosis más elevadas depresión generalizada del SNC con coma, paro respiratorio y muerte.
- La toxicidad a nivel cardiovascular requiere mayor nivel sanguíneo de anestésico local. En una primera fase producen un aumento de la tensión arterial y frecuencia cardíaca, posteriormente se produce hipotensión y finalmente colapso cardiovascular.

2.5 VASOCONSTRICTORES

- Pueden asociarse vasoconstrictores a los anestésicos locales cuando se quiere prolongar el efecto de éste y también para disminuir el sangrado.
- No se deben utilizar en las partes distales (acras) por riesgo de necrosis, ni en pacientes con problemas circulatorios.

2.5.1. CONTRAINDICACIONES VASOCONSTRICTORES

ABSOLUTAS

- Angina inestable
- Infarto de miocardio reciente
- Arritmias refractarias
- Hipertensión severa incontrolada o no tratada
- Fracaso cardíaco no tratado
- Hipertiroidismo incontrolado
- Diabetes incontrolada
- Feocromocitoma
- Hipersensibilidad

RELATIVAS

- Zonas distales
- Daño hepático
- Pacientes que toman antidepresivos tricíclicos
- Pacientes con medicamentos del tipo de las fenotiazidas
- Pacientes tratados con inhibidores de la MAO
- Pacientes que toman beta bloqueadores
- Abuso de cocaína

2.6 BIBLIOGRAFÍA

- Lorenzo Velázquez B. Farmacología básica y clínica. 18.ª ed. Madrid: Médica panamericana; 2008.
- Bonet R. Anestésicos Locales. Revisión. 42 Of vol. 30 núm. 5 septiembre-octubre; 2011.
- Pipa-Vallejo A, García-Pola-Vallejo Mª J. Anestésicos locales en odontoestomatología. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2004;9:438-43.
- García Peñín Apolinar, Guisado Moya Blanca, Montalvo Moreno Juan José. Riesgos y complicaciones de anestesia local en la consulta dental: Estado actual. RCOE [revista en la Internet]. 2003 Feb; 8(1): 41-63
- Manso Machado E. Manso Múñoz L. Reflexiones sobre los anestésicos locales y su uso.
- Morgan E, Mikhail MS, Murray MJ.. Anestésicos locales. En: Anestesiología Clínica 2ª ed.Mexico DF: McGraw-Hill;1999.p.229-236.
- Timo Péndola M. Anestésicos Locales. 2007;12.

TEMA 3. BENEFICIOS Y CONTRAINDICACIONES DEL USO DE ANTISÉPTICOS EN EL CUIDADO DE HERIDAS

AUTORES:
MARAVILLAS PUERTA ESCÁMEZ
BELÉN FRANCO LÓPEZ
CARMEN SACRISTÁN PÉREZ

La prevención y el manejo de la infección en las heridas es un elemento fundamental en el tratamiento de los diferentes tipos de éstas.

Hoy en día nadie pone en discusión la importancia de la utilización de los antisépticos para este fin.

Prevención de infección de heridas: un reto para el Sistema de Salud.

3.1 ¿CÓMO ACTÚA LA PIEL EN LA INFECCIÓN DE HERIDAS?

- Piel intacta → microorganismos no invaden tejidos por continuidad de la piel.

- Herida → se produce pérdida de la continuidad de la piel y la piel pierde su función de barrera protectora → los gérmenes pueden penetrar en la zona de la herida.

Según sea la etiología de la herida, ésta puede ser contaminada por…

- Sustancias propias del organismo → heces, orina…

- Sustancias ajenas al organismo.

Los restos de tejidos desvitalizados representan un riesgo potencial de infección.

3.2 ¿CUÁNDO ESTARÁ UNA HERIDA INFECTADA?

- Cuando los microorganismos que se reproducen en ella invaden los tejidos vivos que rodean la lesión y producen alteraciones en los mismos.

- Que una herida esté infectada significa que se alargará el proceso de cicatrización y, en muchos casos, será imposible que ésta cicatrice.

3.3 NIVELES DE INFECCIÓN

- Local → eritema, edema, calor, dolor, rubor y exudado purulento.

- Regional → celulitis.

- Infección generalizada → sepsis (que pueden llevar al paciente a la muerte).

3.4 ¿CÓMO LUCHAR CONTRA LA INFECCIÓN?

- Abordaje interdisciplinario.
- Limpieza de manos e instrumental.
- Correcta realización de técnicas y procedimientos.
- ***Óptima utilización de antisépticos y desinfectantes.***

3.5 DIFERENCIA ENTRE ANTISEPSIA Y DESINFECCIÓN

- Antisepsia → destrucción de microorganismos patógenos en superficies y líquidos corporales (piel, mucosas y/o cavidades orgánicas). No destruye todos los agentes, ni sus formas resistentes (esporas).
- Desinfección → destrucción de microorganismos patógenos en materiales inanimados o cuerpos inertes. No destruye todos los agentes ni sus formas resistentes (esporas). Se requiere previo a su uso limpieza con agua y jabón de superficies.

3.6 ANTISÉPTICOS MÁS UTILIZADOS

1) CLORHEXIDINA

- BENEFICIOS:
  - Acción rápida y prolongada.
  - Activa frente a: bacterias gram+, gram– y virus lipofílicos (herpes simple y VIH).
  - NO irritativa para piel y no se absorbe en tubo digestivo (antiséptico para cirugía oral).
  - De elección en niños.
- CONTRAINDICACIONES:
  - No efectiva frente a: hongos, virus hidrofílicos (rotavirus y poliovirus) y bacterias ácido alcohol-resistente.
  - No elimina esporas.
  - Tóxica cuando se instila en oído medio (sordera neurosensorial).
  - Daño de córnea cuando se la instila en los ojos.

2) POVIDONA YODADA

- BENEFICIOS:
  - Activo frente a: bacterias gram+ y gram-, esporas, protozoos, hongos, virus hidrofílicos y lipofílicos.
  - De elección en pacientes con VIH.
- CONTRAINDICACIONES:
  - Puede provocar dermatitis si se aplica continuamente sobre la piel y la absorción de la solución puede provocar intoxicaciones.
  - Puede provocar bloqueo transitorio de la glándula tiroides por su aplicación reiterada.
  - NO en niños, mujeres embarazadas y madres en lactancia materna.

3) ALCOHOL ETÍLICO (ETANOL)

- BENEFICIOS:
  - Activo frente a: bacterias gram+, gram-, virus lipofílicos y bacterias ácido alcohol resistente.
- CONTRAINDICACIONES:
  - [ ] > 80% ➔ poco eficaz porque pierde poder como antiséptico.
  - Fungicida, virucida y esporicida IRREGULAR.

4)AGUA OXIGENADA

- BENEFICIOS:
  - ***La liberación de oxígeno destruye los microorganismos anaerobios.***
  - Útil para desbridar tejidos desvitalizados en heridas profundas debido al burbujeo de la solución, al entrar en contacto con estos tejidos.
- CONTRAINDICACIONES:
  - Se inactiva muy deprisa.

3.7 CARÁCTERÍSTICAS IDEALES DE UN ANTISÉPTICO :

- Buen índice terapéutico.
- Más germicida que germistático.
- Amplio espectro de acción.
- Efecto de inicio rápido y duración prolongada.
- Solución de baja tensión superficial para que penetre bien en todas las irregularidades del tejido.
- Activo frente a materia orgánica (pus o sangre en heridas infectadas).

3.8 CONSIDERACIONES:

- No deben usarse de manera indiscriminada para la limpieza de heridas limpias con tejido de granulación.
- Antes de aplicarlos hay que eliminar las placas de tejido duro desvitalizado (escaras).
- Sólo deberán ser utilizados durante períodos de tiempo limitados y su uso deberá ser revisado a intervalos de tiempo regulares.
- Después de tratar las heridas con ellos, deberán ser irrigadas con solución salina 0,9% para minimizar la toxicidad potencial.
- A la hora de su elección, seleccionar aquel que tenga menor toxicidad y sea más biocompatible con el entorno de la herida.

TEMA 4
CURA EN AMBIENTE SECO Y HÚMEDO

AUTORES:
YOLANDA RECHE ZARAGOZA
JESÚS ZARCO CORREAS
MARTA FERNÁNDEZ PIÑERO

4.1 INTROCUCIÓN

- La limpieza de heridas tiene como principal objetivo suministrar a la superficie afectada tanto piel como mucosas las condiciones adecuadas para su cicatrización.
- Las heridas crónicas constituyen uno de los problemas más comunes en la práctica diaria evitable en un 95% de los casos, que puede ocasionar situaciones graves como:

- Reducción de la calidad de vida del paciente, siendo causa directa o indirecta del aumento de la morbi/mortalidad.
  - Pérdida de su autonomía, independencia y autoestima.
  - Prolongación de la estancia hospitalaria.
  - Sobrecarga de trabajo para Enfermería.
  - Aumento del gasto sanitario.
  - Ser un indicativo negativo de la calidad asistencial.
  - Demandas judiciales por baja calidad asistencial.

4.2 TIPOS DE HERIDAS CUTÁNEAS

4.2.1.- Agudas

- Traumatismos
- Mordeduras de animales
- Quemaduras y Quirúrgicas

4.2.2 - Crónicas (Úlceras cutáneas crónicas)

- Úlceras por presión
- Úlceras vasculares (venosas y arteriales)
- Úlceras neuropáticas (pié diabético)
- Úlceras tumorales
- Úlceras iatrogénicas
- Úlceras mixtas
- Úlceras sin filiar o idiopáticas

4.3 CURA DE HERIDA SECA O QUIRÚRGICA

Por lo general estas heridas suelen darse por primera intención ya que suele tratarse de una herida aséptica, incisa, es la curación con una reparación anatómica adecuada, con cicatrización rápida, sólida, más o menos elástica y estéticamente aceptable.

4.3 CURA DE HERIDA SECA O QUIRÚRGICA

- Se limpia la herida suavemente de arriba hacia abajo en un solo movimiento, desde el centro hacia los lados, nunca desde abajo hacia arriba, para la limpieza usaremos suero fisiológico pero nunca con antisépticos locales.
- La fuerza mecánica debe de ser mínima tanto para la limpieza de la herida como para su posterior secado.

4.3 CURA DE HERIDA SECA O QUIRÚRGICA

- Para la cura de la herida disponemos de **antisépticos**:
- **Agua oxigenada (peróxido de hidrogeno)**: efecto desbridante de tejidos necróticos por acción mecánica y el aporte de oxígeno en heridas anaerobias. Elimina el mal olor.
- **Clorhexidina**: Bactericida de amplio espectro, carece de reacciones sistémicas. Se puede usar en embarazadas, neonatos y lactantes. Desaconsejado en el oído por ototoxicidad.

4.3 CURA DE HERIDA SECA O QUIRÚRGICA

- **Povidona Yodada**: Bactericida, se inactiva con materia orgánica, citotóxica. En uso sistemático disfunción renal y tiroidea por su absorción a través de la piel del yodo. Inactiva desbridantes enzimáticos (colagenasa).
- **Productos mercuriales**: Bacteriostáticos de baja potencia, se inactivan con materia orgánica y pueden teñir el lecho de la lesión dificultando al evaluación.

4.4 DEFINICIÓN, CRITERIOS Y VALORACIÓN DE LAS HERIDAS CUTÁNEAS CRÓNICAS

4.4.1 DEFINICIÓN:

- Una ulcera cutánea es una pérdida de sustancia que afecta a la epidermis, la dermis y, en ocasiones a planos más profundos, con extensión, forma y profundidad variable.

- Hablamos de herida crónica cuando existe una evolución en la cicatrización mayor de 6 semanas, superando el tiempo de evolución de la lesión, implicando por ello, la existencia de una condición predisponente, que daña la capacidad del tejido para mantener su integridad y reparar el daño. Supone la presencia de una enfermedad sistémica o un sustrato anatómico alterado que impida alguna de las fases de la cicatrización.

4.4.2 CICATRIZACIÓN:

- La cicatrización o curación de las heridas es un proceso fisiológico de gran complejidad que tiene la finalidad de restaurar la integridad de la piel y evitar así, cualquier anomalía en su función barrera, lo cual resulta fundamental para mantener la homeostasis y el bienestar general de cualquier individuo.

4.5 ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO

Antes de iniciar el tratamiento de la herida hay que valorar los siguientes parámetros.

- **Dimensión**: se expresará en centímetros la longitud y la anchura.
- **Tipo de tejido** existente en el lecho: granulación, esfacelo y/o necrótico seco o húmedo.
- Existencia de **tunelizaciones**, fístulas.
- **Signos de infección**, exudado purulento, mal olor, bordes inflamados, fiebre, etc.
- Presencia de **dolor**.
- **Antigüedad** de la lesión.
- **Estado de la piel perilesional** reflejando si está íntegra, lacerada, macerada, reseca,...
- Curso/ **evolución** de la lesión.

4.5 ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO

*** Pautas básicas para realizar la cura:**

·Elegir la **posición más adecuada**, cómoda y menos álgida para el paciente y cuidador.

·Realizar la cura en condiciones de **asepsia**.

·Retirar el apósito mediante una **técnica no agresiva**.

·**Valorar la piel perilesional** y proteger si procede.

·En caso de uso de apósito, este debe sobrepasar en 2,5 – 4 cm el borde de la úlcera.

·El cambio de apósito se realizará según las normas del producto salvo que se arrugue o que el exudado supere los bordes periulcerales.

·Valorar la lesión y elegir el tratamiento adecuado (en caso de esfacelos y/o tejido necrótico es necesario desbridar).

·Para manejar el dolor local valoraremos el uso de geles opioides como analgésicos tópicos (ej. Hidrogel de Clorhidrato de Morfina).

4.6 CURA HÚMEDA Y SUS EFECTOS

-Mantiene el lecho de la herida aislado del medio exterior, permaneciendo el exudado en contacto con la misma.

-Fase inflamatoria menos intensa y prolongada.

-Más rapidez en la proliferación de los queratinocitos mejorando al función barrera de la piel.

-Aumenta proliferación fibroblastos e incremento síntesis colágeno.

-Estimulación de la angiogénesis, inicio más temprano fase de la contracción.

-Facilita desbridamiento autolítico y cicatrización.

-EBE mayor efectividad y mejor coste/beneficio de la cura húmeda frente a cura tradicional seca.

-Mantiene la temperatura pues al limpiarla baja, por ello los apósitos deben espaciar las curas.

4.6 CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS. CURA HÚMEDA

Para el tratamiento en heridas abiertas, no en piel íntegra.

No como prevención.

CLASIFICACIÓN EN DOS GRUPOS PRINCIPALES:

4.6.1.ABSORBENTES (Hidrocoloides, Espumas de Poliuretano y Alginatos)

4.6.2.HIDRATANTES (Hidrogeles)

4.6.1 ABSORBENTES

-Se caracterizan por la absorción de fluidos.

-Ordenados de menor a mayor capacidad de absorción.

4.6.1.1.HIDROCOLOIDES (Granulación y epitelización)

Composición mayoritaria de Carboximetilcelulosa sódica.

-En contacto con la herida absorben el exudado formando un gel que evita la adherencia al lecho de la lesión, aportando las propiedades de la cura húmeda, promoviendo granulación y epitelización.

-En UPP grado II a IV, úlceras vasculares sin infección (piernas)

-Retirarlos en 3-7 días cuando el gel esté a 1cm del borde o si hay mucho exudado.

-Para exudados de leves a moderados.

CONTRAINDICACIONES

-Hipersensibilidad a componentes.

-Úlceras arteriales, UPP IV con tendón o hueso expuesto y úlceras diabéticas.

-No úlceras infectadas, para no confundir su exudado de color y olor con infección.

4.6.1 ABSORBENTES

-No aplicar los adhesivos en piel muy deteriorada.

-Infección por anaerobios y piel friable.

REACCIONES ABVERSAS

-Maceración en piel circundante y dermatitis de contacto ocasional.

INTERACCIONES

-No usar junto soluciones de hipoclorito sódico, agua oxigenada, yodo, porque disminuye su capacidad de absorción.

PRESENTACIONES

En **placa**: Biofilm transparent®, Confeel Plus Transparente®, Varihesive Extrafino®. Algoplaque®, Biofilm S®, Confeel Plus Extrabsorbente®, Hydrocoll®, Ulcuflex®, Varihesive Control®

En **polvos**: Biofilm polvo®, Confeel granulos®.

Pasta: Confeel pasta®, Ulcuflex pasta®

Cinta: Aquacell®

4.6.1. ABSORBENTES

4.6.1.2 ESPUMAS DE POLIURETANO

Se encuentran en los apósitos denominados FOAM, HIDROCELULARES, HIDROPOLIMÉRICOS, HIDROACTIVOS e HIDROCAPILARES en varias presentaciones:

Películas, Espuma y Almohadillas, con diferente comportamiento para cada presentación.

-Son fundamentalmente absorbentes, por su composición de partículas de la espuma absorben y retienen el exudado, incluso a baja comprensión, manteniendo húmedo el lecho de la herida.

-No se desintegran en la herida, no dejan residuos.

-Uso en úlceras muy exudativas en fase de granulación.

-Pueden permanecer de 3 a 7 días en la herida, hasta que se empapan.

-No en tejidos infectados ni en necrosis secas

-En las presentaciones no adhesivas sujetar con apósito.

INTERACCIONES

-No usar junto soluciones de hipoclorito sódico, agua oxigenada, yodo, porque disminuye su capacidad de absorción

4.6.1 ABSORBENTES

4.6.1.3 ALGINATOS

Constituidos por Sales de Calcio y de sodio de Ácido Alginico obtenidas a partir algas pardas, cuya composición depende según el tipo de presentación.

-Gran capacidad absorción y acción hemostática.

-El Alginato Cálcico se pone en contacto con suero, exudado o cualquier solución con iones de sodio y forma gel hidrofílico que crea el ambiente húmedo.

-Para úlceras de exudado muy alto, con tendencia al sangrado y abundante tejido granulomatoso.

Si indicado en úlceras infectadas

PRESENTACIONES

-En asociación de Alginatos con otros componentes. En láminas o cintas.

4.6.1 ABSORBENTES

Rango utilización entre 2 y 7 días hasta saturación apósito.

En úlceras infectadas cambiarlo cada 24 h.

CONTRAINDICACIONES

No en úlceras con exudado mínimo o sin exudado ni en necrosis secas.

REACCIONES ADVERSAS

Dolor y lesión tisular en tejidos sanos en la retirada del apósito en úlceras de exudado mínimo.

Maceración periulceral si sobrepasa el lecho de la úlcera en la aplicación del apósito

INTERACCIONES: No asociar con antiséptico local.

4.6.2 HIDRATANTES (HIDROGELES)

-Polímeros con gran proporción de agua (más del 60%)

-No mezclarlos con hidrocoloides, espumas o alginatos, porque estos absorberán el agua del hidrogel y restara eficacia.

-Promueven el desbridamiento, rehidratando tejido desvitelizado, favoreciendo el proceso natural de hidrolisis.

-Indicados en heridas secas e hidratadas, con tejido desvitalizado, esfacelos o necrótico donde busca un desbridamiento selectivo.

-Uso entre 3 y 4 días, cambio si escapes de exudado.

PRESENTACIONES

-Gel consistencia amorfa. Apósitos en láminas no adhesivas y con bordes adhesivos.

4.6.2 HIDRATANTES (HIDROGELES)

CONTRAINDICACIONES

-En hipersensibilidad a algunos de sus componentes.

-Úlceras muy exudativas por riesgo extravasación y maceración del tejido perilesional.

No úlceras con tejido gangrenado, que deben estar secas para no infectarse.

-Controversia de uso como hidratantes en úlceras infectadas.

-Pueden producir mal aspecto y hedor.

INTERACCIONES

-No usar con hipoclorito sódico, yodo, agua oxigenada.

4.7 0TROS PRODUCTOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO LOCAL DE LAS HERIDAS CUTÁNEAS CRÓNICAS

-No realizan por sí mismos una cura en ambiente húmedo.

-Uso en úlceras infectadas

-Mal olor en la herida

-Necesidad importante de impulsar el proceso de cicatrización.

SILICONAS (Protectores de la herida)

APÓSITOS DE PLATA (Antibacterianos)

APÓSITOS DE CARBÓN (Desodorizante)

4.8 CONCLUSIONES

Elección del apósito adecuado:

- Biocompatible.
- Protector frente a agresiones externas.
- Mantener el lecho de la úlcera húmedo y piel circundante seca.

-Que no se adhiera de más, que no tiña.

-Fácil de colocar y retirar.

-Que no provoque dolor ni alergias.

- Adaptable a localizaciones difíciles.

-Que no sea demasiado costoso.

-Que permita en lo posible espaciar las curas.

4.9 BIBLIOGRAFÍA

1. Cañón Abuchar, Hilda María; Adarve Balcazar, Marcela; Castaño Duque, Ana Victoria. Prevención de las úlceras por presión en personas adultas hospitalizadas. Guías ACOFAEN. Biblioteca Lascasas, 2005; 1. Disponible en http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0028.php

2. García Fernández Francisco Pedro, Pancorbo Hidalgo Pedro Luis, Verdú Soriano José, Soldevilla Agreda J. Javier, Rodríguez Palma Manuel, Gago Fornells Manuel et al . Eficacia de los productos para el tratamiento de las úlceras por presión: una revisión sistemática con metaanálisis. Gerokomos [revista en la Internet]. 2007 Mar [citado 2012 Dic 17] ; 18(1): 36-48. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2007000100006&lng=es. http://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2007000100006.

3. Giménez Fernández M, Carrasco Guirao J. Procedimientos básicos y cuidados de enfermería. Murcia: DM; 2008.

4. Grupo de trabajo de úlceras por presión (UPP) de La Rioja. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las úlceras por presión. Logroño:Consejería de Salud de La Rioja; 2009

5. Ministerio de Sanidad y Consumo. Guía de cuidados enfermeros. Ulceras por presión.
Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, Instituto Nacional de la Salud; 2001.

6. Lázaro P, Longo I. Tratamiento de las ulceras cutáneas crónicas. Piel (Ed Esp). 2001;
16(4): 213-20.
7. Patricio Andrades, Sergio Sepúlveda y E.U.Josefina González.Centro de Heridas, Equipo de Cirugía Plástica, Hospital J. J. Aguirre. Departamento de Cirugía, Universidad de Chile. Rev. Chilena de Cirugía. Vol 56 -Nº4. Junio 2004; pags.. 396- 403

8. Piriz Campos R. Atencion enfermera a pacientes con ulceras por presion (UPP). En: De la Fuente Ramos M. Enfermeria Medico-Quirurgica. Vol. I. Coleccion Enfermeria S21. 2ª ed. Madrid: Difusion Avances de Enfermeria (DAE); 2009. p. 74-85

9.Quesada Ramos C. Marco conceptual. En: Quesada Ramos C. Manual de atencion enfermera de ulceras por presion. Madrid: Difusion Avances de Enfermeria (DAE); 2006. p. 15-25.

10.Reddy M, Gill SS, Kalkar SR, Wu W, Anderson PJ, Rochon PA. Treatment of
pressure ulcers: a systematic review. JAMA. 2008; 300(22): 2647-62.

11. Servicio Madrileño de Salud. Recomendaciones para el tratamiento local de las úlceras cutáneas crónicas de la Comunidad de Madrid. Madrid: Comunidad de Madrid. Consejería de Sanidad; 2010.

TEMA 5
Caso clínico: cura mediante sistema de vacío

AUTOR:

YOLANDA RECHE ZARAGOZA

5. 1. Introducción

NOS ENCONTRAMOS ANTE UN PACIENTE QUE TRAS UN ACCIDENTE TIENE UNA HERIDA ABIERTA EN LA CARA INTERNA DE LA PIERNA DERECHA A LA ALTURA DEL MALÉOLO INTERNO CON ABUNDANTE EXUDADO Y QUE DEPENDIENDO DE LA EVOLUCIÓN DE LA HERIDA SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA CIRUGÍA DE RECONSTRUCCIÓN.

5.2 Material

- SISTEMA DE PRESIÓN NEGATIVA MEDIDA EN MMHG, UNA ESPONJA DE POLIVINILO ALCOHOL, RETICULADA, ESTÉRIL. LOS POROS DE LA MISMA DEBEN SER DE 400-600 MICRÓMETROS DE DIÁMETRO PARA ASEGURAR EL CRECIMIENTO TISULAR;

- UN TUBO MULTIFENESTRADO, NO COLAPSABLE Y UN APÓSITO ADHESIVO TRANSPARENTE NO ACLARÁNDOSE SEGÚN LA BIBLIOGRAFÍA REVISADA ; NOSOTROS DISPONÍAMOS DE UN SISTEMA COMERCIALIZADO (V.A.C.) QUE INCLUYE ESPONJAS ESTÉRILES DE DIFERENTES TAMAÑOS, EL TUBO, EL ADHESIVO Y UNA BOMBA DE SUCCIÓN CON UN RESERVORIO CUYA PRESIÓN SUBATMOSFÉRICA CONTINUA O INTERMITENTE PUEDE OSCILAR DE ENTRE -50 A -125 MM DE HG EN NUESTRO CASO LA SUCCIÓN SE REALIZABA A 50 MM HG

5.3 Procedimiento

- ANTES DE COLOCAR EL SISTEMA ES NECESARIO REALIZAR UNA CURA CON SUERO FISIOLÓGICO AL 0.9% Y POVIDONA YODADA O CLORHEXIDINA NECESITANDO APARTE UNOS GUANTES ESTÉRILES Y GASAS, TENIENDO QUE SECAR MUY BIEN LOS BORDES DE LA HERIDA PARA QUE EL APÓSITO SE ADHIERA BIEN A LA PIEL

- EN SEGUNDO LUGAR SE COLOCA LA ESPONJA SE CUBRE MEDIANTE EL APÓSITO ADHESIVO EXTENDIÉNDOSE A 5 CM DE PIEL SANA ADYACENTE A LA HERIDA DE MANERA DE CREAR UN SISTEMA HERMÉTICO. DE ESTA FORMA LA HERIDA ABIERTA SE CONVIERTE EN UNA HERIDA CERRADA CONTROLADA.

EL CABO PROXIMAL TUBO EN OCASIONES ES NECESARIO CORTARLO CON UN BISTURÍ, (DEPENDIENDO DEL TAMAÑO DE LA HERIDA, COMO ERA NUESTRO CASO).
EN TERCER LUGAR SE COLOCA POR DEBAJO DE LA ESPONJA Y EL OTRO EXTREMO SE CONECTA A UN RESERVORIO, EN DONDE SE DEPOSITARÁ EL EXUDADO ASPIRADO DE LA HERIDA.

A SU VEZ EL RESERVORIO SE CONECTA A UNA BOMBA GENERADORA DE VACÍO QUE PERMITA REGULAR LA PRESIÓN DEL MISMO (-50 EN NUESTRO PACIENTE).
LA HERIDA QUEDARÁ CERRADA POR UN APÓSITO ADHESIVO TRANSPARENTE QUE PERMITIRÁ EL CIERRE HERMÉTICO DE LA HERIDA Y QUE SE PRODUZCA LA SUBCIÓN.

5.4 Ventajas

- REDUCIR EL EDEMA TISULAR, AUMENTAR LA FORMACIÓN DE TEJIDO DE GRANULACIÓN, ESTIMULAR LA PROLIFERACIÓN DE TEJIDOS ADYACENTES A LA HERIDA Y DISMINURIR LOS NIVELES BACTERIANOS LOCALES.

- REDUCE LOS RIESGOS, LA MORBILIDAD Y MINIMIZANDO LAS COMPLICACIONES. MANTENIENDO UN AMBIENTE ADECUADO EN LA HERIDA EN CUANTO A HUMEDAD Y TEMPERATURA.

- TRAS TRES SEMANAS DE EVOLUCIÓN DE LA HERIDA, CURANDO LA HERIDA CADA 48 HORAS LA HERIDA A EVOLUCIONADO FAVORABLEMENTE Y TRAS LA VALORACIÓN DEL CIRUJANO PLÁSTICO NO SERÁ NECESARIA LA INTERVENCIÓN

5.5 Bibliografía

- DE JUAN PÉREZ F.J.. TERAPIA VAC® EN TRAUMATISMO GRAVE DE PIERNA IZQUIERDA. CIR. PLÁST. IBEROLATINOAM. [REVISTA EN LA INTERNET]. 2010 SEP [CITADO 2015 JUN 27] ; 36(3): 247-254. DISPONIBLE EN: HTTP://SCIELO.ISCIII.ES/SCIELO.PHP?SCRIPT=SCI_ARTTEXT&PID=S0376-78922010000300007&LNG=ES.

- FLORENCIA BARREIRA, CARLOS CARRIQUIRY, DRA. FLORENCIA BARREIRA MACEDO. DR. CARLOS E. CARRIQUIRY. TRATAMIENTO DE HERIDAS UTILIZANDO PRESIÓN NEGATIVA TÓPICA.BIOMEDICINA.2006, 2.P.122-130

- BUENDÍA PÉREZ J., VILA SOBRAL A., GÓMEZ RUIZ R., QIU SHAO S.S., MARRÉ MEDINA D., ROMEO M. ET AL . TRATAMIENTO DE HERIDAS COMPLEJAS CON TERAPIA DE PRESIÓN NEGATIVA: EXPERIENCIA EN LOS ÚLTIMOS 6 AÑOS EN LA CLÍNICA UNIVERSITARIA DE NAVARRA, PAMPLONA (ESPAÑA). CIR. PLÁST. IBEROLATINOAM. [REVISTA EN LA INTERNET]. [CITADO 2015 JUN 27]. DISPONIBLE EN: HTTP://SCIELO.ISCIII.ES/SCIELO.PHP?SCRIPT=SCI_ARTTEXT&PID=S0376-78922011000500010&LNG=ES. HTTP://DX.DOI.ORG/10.4321/S0376-78922011000500010.

TEMA 6
INCISIÓN Y DRENAJE DE ABSCESOS CUTÁNEOS

AUTORES:
INMACULADA RODRÍGUEZ GONZÁLEZ
ALICIA GARCÍA SOLANO
YOLANDA RECHE ZARAGOZA

6. 1. DEFINICIÓN

Los abscesos son acumulaciones de material purulento que pueden aparecer en cavidades cutáneas anteriormente establecidas o en cavidades producidas por la destrucción infecciosa de los tejidos (furúnculo, absceso perianal, etc.).

6. 2. GENERALIDADES

6. 2.1. CUADRO CLÍNICO:

- **Masa dolorosa fluctuante**
- **Signos inflamatorios locales (con un área de induración más extensa que el cúmulo del material purulento)**

❑ **La zona de fluctuación indica el centro del absceso (localización correcta para su punción).**

❑ **Si no se detecta fluctuación, la intervención se retrasará y se le indicará al paciente la aplicación de compresas calientes, antibióticos sistémicos (durante 7-10 días, si el médico lo cree conveniente) y/o aplicación de pomadas antibióticas de uso tópico como la mupirocina o el ácido fusídico).**

6. 2.2. CONTRAINDICACIONES DEL DRENAJE

- **Absolutas:**
  - La localización obliga a remitir al paciente a un especialista. Debemos tener en cuenta las zonas de riesgo anatómico y evitar la incisión de abscesos que no sean superficiales.
  - Falta de consentimiento del paciente.
- **Relativas:**
  - El abscesos aún no ha madurado y no está localizado, encontrándose aún en fase flemonosa.
  - Coagulopatía.
  - Inmunodepresión.
  - Graves enfermedades médicas subyacentes que requieren una atención urgente.

6. 2.3. VALORACIÓN

Las pautas de actuación están centradas en la liberación del pus (drenaje) y el desbridamiento de la cavidad.

Deberá llevarse a cabo una valoración holística del paciente (alergias, enfermedades, etc.) y de la zona a tratar, para planificar todo el procedimiento: lugar de incisión, extensión de la incisión, tipo de anestesia, valoración de la necesidad de drenaje posterior, etc.

La aplicación de calor seco y suave en el lugar de la infección varias veces al día puede ayudarnos a delimitar la zona y facilitar así su localización.

6.2.4. LOCALIZACIONES FRECUENTES

Los abscesos pueden localizarse en cualquier región de la superficie corporal, pero son más frecuentes en:

- **Espalda**
- **Axilas**
- **Cuero cabelludo**
- **Región retroauricular**

6. 3. ANESTESIA

La necesidad de anestesiar para aliviar el corte cutáneo y la manipulación del absceso debe ser una de las preocupaciones principales.

El anestésico no se infiltrará en el interior de la cavidad abscesual, donde sólo aumentaría el dolor y las complicaciones potenciales. Se infiltrará en la vecindad. Pero sobre todo, en la zona superficial donde se realizará el corte.

- **Abscesos pequeños y superficiales:**
  - **En estos casos es suficiente con el enfriamiento tópico de la zona donde vamos a realizar la incisión. La anestesia podemos llevarla a cabo con:**
    - **Cloruro de etilo.**
    - **Productos de crioterapia (nitrógeno líquido o éter dimetílico) solo durante cortos periodos de tiempo, hasta que veamos que la piel se pone blanquecina, y en ese momento realizaremos la incisión con rapidez.**
    - **Crema anestésicas en la zona, aplicadas 15-60 minutos antes de la intervención.**

- **Abscesos grandes o profundos:**

  - **Puede realizarse, con reservas, una infiltración superficial en la piel que cubre el absceso y en profundidad en los tejidos perilesionales que estén sanos.**
  - **No debemos infiltrar anestésico en la propia cavidad del absceso ya que además de ser poco efectivo, puede diseminar la infección y aumentar la tensión interna del absceso.**

6. 4. TÉCNICA DE DRENAJE

Material necesario:

- **Gasas y compresas estériles.**
- **Apósito estéril.**
- **Guantes estériles.**
- **Solución de povidona yodada o clorhexidina.**
- **Agua oxigenada.**
- **Suero fisiológico.**
- **Paño estéril para delimitación del campo.**
- **Jeringas de 10 y 20 ml.**
- **Agujas de 25 G (s.c.) y 21 G (i.m.).**
- **Anestésico local tipo mepivacaína.**
- **Bisturí n.º 15 o 20 y mango adecuado.**
- **Pinza de Kocher o de mosquito.**
- **Drenaje de látex o silicona (tipo Penrose), o gasa orillada.**

Procedimiento:

- **Explicar al paciente el procedimiento que se va a realizar.**
- **Aplicar medidas de autoprotección para el personal (guantes, gafas y mascarilla).**
- **Lavado y desinfección de la zona de forma amplia con povidona yodada. (fig. 5)**
- **Aislar la zona con un paño fenestrado estéril.**
- **Aplicar anestesia local. Se debe emplear un anestésico sin vasoconstrictor, pues este puede aumentar la necrosis de los tejidos infectados. (fig. 5)**
- **Efectuar una punción rápida de la superficie del absceso en la zona de mayor fluctuación con bisturí (entrar pinchando y salir cortando) en el sentido de las líneas de tensión. La incisión ha de ser amplia para que permita la exploración y limpieza de la cavidad. (fig. 6)**

- **Abrir con un mosquito o pinza Kocher para permitir la salida de todo el pus o comprimir la piel de alrededor (fig. 7), dirigiendo la presión hacia la zona de incisión, evitando exprimir en sentido vertical al plano del absceso, pues de esta forma podríamos empujar el contenido de pus hacia planos profundos, lo que dificultaría el drenaje completo.**
- **Desbridar (fig.8): con el propio mosquito, con el mango de un bisturí o con la pinza Kocher se abrirá la cavidad e iremos abriendo y cerrando la pinza en su interior en todas las direcciones, para poder así romper los tabiques y eliminar los restos de tejido necrótico y fibrina. El objetivo es que en el interior de la cavidad quede tejido lo más sano posible.**
- **Lavar a fondo la zona con suero salino isotónico o mezcla de agua estéril y agua oxigenada en partes iguales. (fig. 9)**

- **Colocación del drenaje (fig. 10). Los abscesos deben cerrar por segunda intención, para evitar su cierre superficial y la colección de material contaminado en el interior. Se colocará un drenaje tipo Penrose o gasa de borde orillada, que se introducirá en la cavidad empapada en solución de povidona yodada, con ayuda de las pinza Kocher y dejando una parte en el exterior para su posterior extracción en la siguiente cura.**
- **Cura loca. Una vez colocado el drenaje se realizará una cura oclusiva con gasas y apósito estéril.**
- **Curas diarias. Posteriormente se realizarán curas diarias. Para ello se retirará el drenaje se lavará la cavidad del mismo modo que la primera vez y se colocará de nuevo un drenaje hasta que deje de salir material purulento y el tejido de granulación rellene por completo la cavidad.**

Fig. 5. Lavado y desinfección de la zona e infiltración de anestésico local

Fig. 6. Incisión del absceso

Fig. 7. Apertura de la incisión

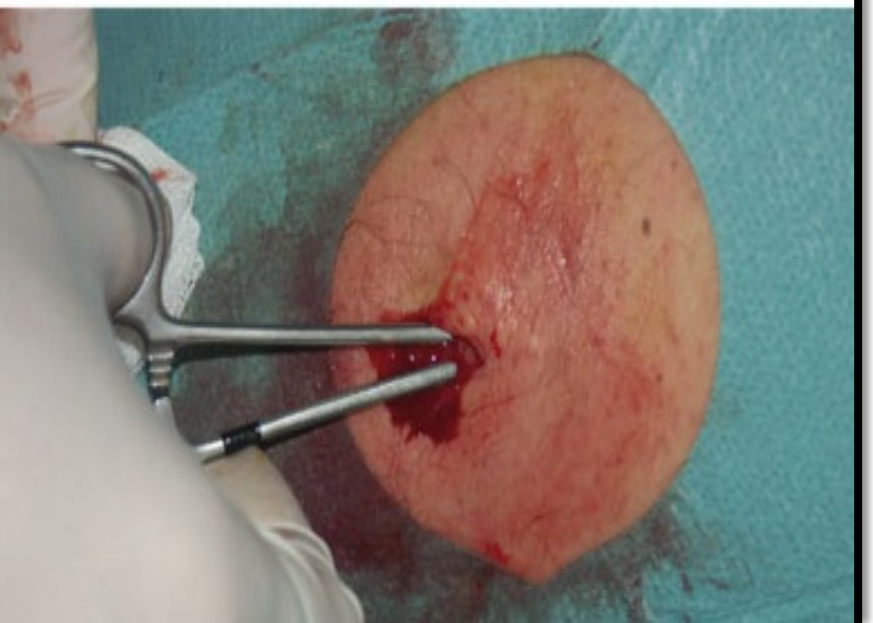


Fig. 8. Desbridamiento

Fig. 9. Lavado con suero

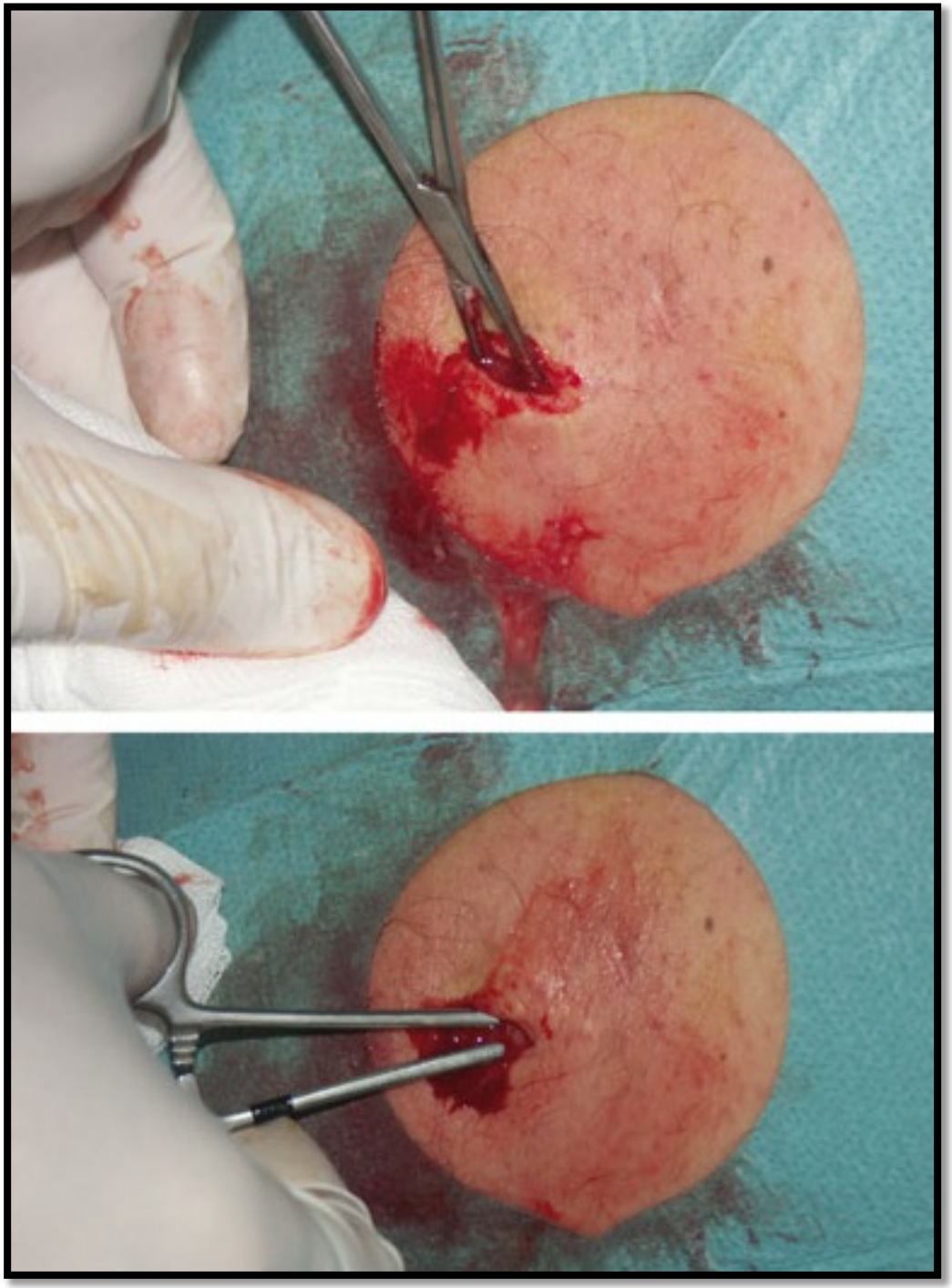


Fig. 10. Colocación del drenaje

6. 5. CULTIVO Y TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO

- De forma sistemática sólo se toman muestras para su cultivo en pacientes diabéticos o inmunodeprimidos.
- Es necesario la valoración de un médico para pautar un tratamiento antibiótico y/o antiinflamatorio.
- Indicaciones de antibioterapia:
  - Abscesos profundos.
  - Abscesos con importante celulitis circundante.
  - Pacientes inmunodeprimidos.
  - Pacientes diabéticos con mal control metabólico habitual.
  - Afectación del estado general.

6. 6. COMPLICACIONES

1. **No drenaje: un absceso es una infección y si no se trata adecuadamente puede tener consecuencias importantes, como la extensión de la infección localmente o incluso diseminación generalizada de la misma.**
2. **Drenaje incompleto: si la incisión es demasiado pequeña es posible que se cierre en falso, con la persistencia en su interior de material purulento, lo que hará que la situación se cronifique.**
3. **Efecto "reloj de arena": paso de material purulento a planos profundos por una incorrecta presión de los lados de la incisión en sentido perpendicular al plano del absceso.**
4. **Hemorragia: es frecuente que se produzca un sangrado escaso del drenaje colocado en la cavidad. Si el desbridamiento ha sido muy agresivo y se han dañado vasos subcutáneos, este sangrado puede ser mayor. Para evitarlo, se recomienda hacer un desbridamiento cuidadoso y un vendaje compresivo en caso de que sea necesario.**

6. 7. BIBLIOGRAFÍA

- Oltra Rodríguez E., González Aller C., et al. Suturas y cirugía menor para profesionales de enfermería. Buenos aires: 2007 (2ª edición). Ed: Panamericana.
- Carrasco Jiménez MS, Ayuso Baptista F. Fundamentos básicos de anestesia y reanimación en medicina de urgencias, emergencias y catástrofes. Madrid: Arán. 2007.
- Varo Cenarruzabeitia JJ. Drenaje de abscesos. Libro electrónico de técnicas de Urgencias. Servicio Navarro de Salud. Disponible en: http://www.cfnavarra.es/salud/PUBLICACIONES
- Casado Vicente V, Calero Muñoz S, Cordon Granados F, De Serdio Romero E, et al. Tratado de medicina familiar y comunitaria. Barcelona: semFYC. 2007.
- Vázquez Lima MJ, Casal Codesido JR. Guía de actuación en urgencias. 3.ª edición.
- Khalil PN, Brand D, Siebeck M, Hallfeldt K, Mutschler W, Kanz KG. Aspiration and injection-based technique for incision and drainage of a sacrococcygeal pilonidal abscess. J Emerg Med. 2009 Jan;36(1):60-3.
- Bussen D, Sailer M, Fuchs KH, Thiede A. Chirurg. Tumescent local anesthesia in proctologic surgery. [Artículo en alemán] Chirurg. 2003 Sep;74(9):839-43.

TEMA 7
PREVENCIÓN DE ÚLCERAS POR PRESIÓN (UPP)

AUTORES:
CRISTINA MARTÍNEZ ROS
MELANI TORREGROSA BUENO
ANA BELÉN GÓMEZ BERNABÉ
TAMARA MONTALBÁN PALAZÓN

7. 1 DEFINICIÓN

Las úlceras por presión (UPP) se definen como una lesión de origen isquémico, localizada en la piel y tejidos subyacentes por lo general sobre una prominencia ósea que conlleva pérdida de sustancia cutánea, que se produce debido a una presión prolongada, fricción o cizallamiento entre dos planos duros, en este caso uno perteneciente al paciente y otro externo a él.

Son las fuerzas mecánicas las responsables de las UPP, como consecuencia del aplastamiento tisular entre los dos planos. Son tres fuerzas las responsables de la formación de este tipo de lesiones: **presión, fricción y cizalla.**

7.2 ETIOLOGÍA

El principal desencadenante es la disminución de la resistencia de los tejidos a las fuerzas mecánicas. Existen diversos factores de riesgo que disminuyen la tolerancia de los tejidos a este tipo de fuerzas:

FACTORES INTRÍNSECOS

Inmovilidad, alteraciones respiratorias y circulatorias, diabetes, malnutrición/ deshidratación, compromiso inmunológico, alteraciones endoteliales, incontinencia urinaria/ fecal y vasoconstricción periférica entre otros.

FACTORES EXTRÍNSECOS

Humedad, tratamiento con inmunosupresores, sedantes y vasopresores, arrugas y cuerpos extraños en la superficie de apoyo y presencia de dispositivos tales como sondajes, fijaciones y férulas

7.3 LOCALIZACIÓN

En los puntos de apoyo del cuerpo que permanecen inmóviles durante un periodo de tiempo prolongado y que coinciden con prominencias o rebordes óseos. Las zonas más frecuentes de aparición de las UPP:

- Sacro
- Talón
- Isquion
- Maléolos externos
- Glúteos
- Trocánteres
- Cresta iliaca
- Región occipital
- Codos

También tienen lugar en zonas en las que existe un mecanismo de presión o roce derivado del uso de sondas y tubos como en la boca, nariz, meato urinario y mucosa gástrica.

7.4 CLASIFICACIÓN

Según el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión (GNEAUPP), las UPP se clasifican en cuatro estadios:

Estadio I

Alteración observable en la piel integra, relacionada con la presión. Se manifiesta por presencia de eritema cutáneo que no palidece al presionar; en pieles oscuras puede presentar tonos rojos, azulados o morados. Comparando esta zona con áreas subyacentes no afectas se pueden distinguir por los siguientes aspectos: temperatura de la piel (caliente o fría), consistencia del tejido (edema, induración) y/o sensación de dolor o quemazón.

Estadio II

Se identifica por la pérdida parcial de grosor de la piel que afecta a la epidermis, dermis o ambas. Se trata de una úlcera de tipo superficial que posee aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial

Estadio III

Pérdida total del grosor de la piel, que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo. Dicha lesión puede extenderse hasta la fascia muscular.

Estadio IV

Pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en el músculo, hueso o estructura de sostén como tendón, cápsula articular, etc. Del mismo modo que en el estadio III, pueden existir necrosis, lesiones con cavernas, tunelizaciones o trayectos sinuosos.

7.5 PREVENCIÓN DE ÚLCERAS POR PRESIÓN (UPP)

Valoración del riesgo de UPP Instrumentos de cribaje que permitan identificar a los pacientes con mayor susceptibilidad a desarrollar UPP.

Inicialmente todas las personas deben ser consideradas “en riesgo” hasta que se lleve a cabo una valoración detenida y exhaustiva que muestre que no presenta riesgo de aparición de UPP, y por tanto excluirla de la aplicación de medidas preventivas.

7.6 ESCALAS (Valoración de la integridad cutánea)

Escala de Braden

- Más óptima por su elevada capacidad de predicción.
- Consta de 6 categorías: percepción sensorial, exposición a la humedad, actividad, movilidad, nutrición y roce/peligro de lesiones cutáneas.
- La puntuación obtenida oscila entre 6 y 23 puntos:

<12 = riesgo alto
13-15= riesgo medio
16-18= riesgo bajo
>19= sin riesgo

Esta escala tiene mayor sensibilidad y especificidad que otras e incluye aspectos nutricionales; además de que permite planificar cuidados individualizados según la variable alterada

Escala de EMINA

- Alto valor predictivo.
- Contempla 5 factores de riesgo: estado mental, movilidad, incontinencia, nutrición y actividad.
- Cada categoría puntúa de 0 a 3. Como resultado se obtiene cuatro grupos:

0= sin riesgo

1-3 = riesgo bajo

4-7 = riesgo medio

8-15 = riesgo alto

Escala de Norton

- Es la más empleada y difundida.
- Tiene en cuenta 5 parámetros: estado mental, incontinencia, movilidad, actividad y estado físico.

7.6 .CUIDADOS DE LA PIEL

Se valorará a diario, coincidiendo con el aseo, el estado de la piel con el fin de identificar signos de lesión causados por la presión.

- Valorar las zonas de las prominencias óseas
- Prestar especial atención a las posibles zonas expuestas a la humedad por incontinencia, traspiración o secreciones.
- Observar la presencia de sequedad, eritema o maceración, induración y temperatura.

Recomendaciones a seguir:

- Mantener la piel siempre limpia y seca.
- Empleo de jabones y sustancia con bajo potencial irritativo sobre el PH de la piel.
- Secar la piel por contacto evitando la fricción. Se debe incidir especialmente en las zonas de los pliegues.

- Aplicar cremas hidratantes en las zonas secas.
- Empleo de lencería de tejidos naturales.
- Utilizar apósitos protectores para reducir las posibles lesiones por fricción.
- Aplicar ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) en los personas con alto riesgo de padecer UPP o en UPP en estadio I, puesto que posibilitan una óptima hidratación, favorecen el aumento de la circulación capilar y refuerzan la resistencia cutánea.
- Está contraindicado el uso de productos que contengan alcohol.
- No realizar masajes sobre las prominencias óseas ni en zonas enrojecidas ya que provoca la rotura de los capilares y favorecen la aparición de UPP.
- Mantener la ropa de la cama siempre seca, limpia y sin arrugas.

7.7.CONTROL SOBRE EL EXCESO DE HUMEDAD

Evitar el exceso de humedad y mantener una hidratación adecuada en la piel.

- **Factores asociados**: incontinencia urinaria y fecal.

Recomendaciones a seguir:

- ❖ Valorar todos los procesos que originen un exceso de humedad en la piel: incontinencia, sudoración, presencia de drenajes, exudados de heridas y fiebre.
- ❖ Valorar la posibilidad de utilizar dispositivos de control para cada caso anterior como colectores, pañales, sondas vesicales, empleo de apósitos.
- ❖ Programar cambios de dispositivos y de ropa para evitar la presencia de humedad

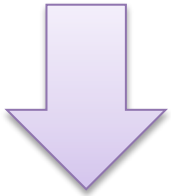
7.8.VALORACIÓN Y CUIDADOS NUTRICIONALES

Elevada correlación entre la incidencia y la gravedad de las UPP con la malnutrición y el déficit de hidratación. En especial bajo aporte de proteínas y niveles de albúmina descendidos en el suero.

- ❑ Examen nutricional básico: peso, talla, índice de masa corporal, pérdida de peso en los últimos tres meses, cambios en la ingesta dietética.
- ❑ Instrumentos de valoración nutricional.
- ✓ Mini Nutricional Assessment (MNA) indicado para personas mayores de 65 años.
- ✓ Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) indicado para personas con déficit cognitivo o de movilidad.
- ❑ Se debe garantizar una ingesta mínima de macronutrientes y micronutrientes → aporte mínimo de calorías es de 30 a 35 kcal/kg/día, con un aporte de proteínas entre 1,25 y 1,5 g/kg/día. La ingesta mínima de líquidos es de 1,5 a 2 litros (30 cc/kg/día).

7.9.MANEJO DE LA PRESIÓN: MOVILIZACIÓN

Fomentar y mejorar la movilidad y actividad de la persona. En algunos casos se deberá proporcionar dispositivos de ayuda como barandillas, andadores o bastones para que sea efectiva la movilización.



Elaborar un plan de cuidados que incentive y mejore la actividad y movilidad del sujeto. Así como en personas con movilidad reducida realizar movilización pasiva de las articulaciones aprovechando los cambios posturales.

7.10.MANEJO DE LA PRESIÓN: CAMBIOS POSTURALES

Los cambios posturales y la movilización del paciente son imprescindibles.

- En caso de ser posible permanecer el paciente encamado el menor tiempo posible.
- Animar a la deambulación y movilización, al menos dos veces al día.
- Hacer cambios posturales cada 2 o 3 horas, siguiendo una pauta de rotación determinada. Tener en cuenta que la frecuencia debe estar determinada por las necesidades del paciente.
- Valorar la necesidad de cambios posturales de forma regular.
- Deben realizarse aunque el paciente lleve superficies especiales para el manejo de la presión.
- Los pacientes con mayor peso necesitan cambios posturales con mayor frecuencia.
- Evitar colocar al paciente sobre las prominencias óseas y sobre úlceras ya existentes.

Decúbito supino

- No elevar la cabeza más de 30°, siempre que no esté contraindicado.
- Colocación de almohadas bajo la región superior de los hombros, cuello y cabeza.
- Colocarle almohada/cojín bajo las piernas dejando los talones sin contactar con la superficie de la cama.
- Mantener los pies en ángulo recto.
- Situarle almohadas bajo los brazos, manteniéndolos paralelos al eje corporal. Dichas almohadas evitarán además la rotación externa de la cadera.

Decúbito lateral

- Colocar al paciente sobre el costado, haciéndolo girar en bloque para así mantener la alineación corporal.
- Colocar almohada paralela a la espalda manteniendo la alineación corporal y sacar hacia fuera el hombre sobre el que se apoye.
- Colocar ambos brazos flexionados ligeramente.
- Colocar almohadas bajo la cabeza y el cuello del paciente.
- Posición oblicua de 30° o de decúbito lateral parcial con el fin de evitar la presión sobre el hueso de la cadera, mediante una almohada entre las piernas desde la ingle hasta el pie.

Decúbito prono

- El paciente se situará bocabajo, colocando la cabeza de lado sobre una almohada pequeña y los brazos flexionados.
- Para mantener la espalda recta, colocar una almohada bajo el abdomen.
- Situar una almohada bajo la región inferior de las piernas con los pies el ángulo recto.
- Dejar libre de presión los dedos de los pies, rodillas, genitales y pecho.

Sedestación

- Utilizar un sillón adecuado con el respaldo ligeramente inclinado hacia atrás.
- Colocar cojín/almohada pequeña en región cervical, lumbar y bajo las piernas.
- Mantener los pies en ángulo recto.
- Tener en cuenta la posición de los brazos, la alineación del cuerpo y la ubicación de dispositivos como sondas y bolsas colectoras.

7.11.SUPERFICIES ESPECIALES PARA EL MANEJO DE LA PRESIÓN

- Superficie especial cuya configuración física y/o estructural posee propiedades de reducción o alivio de la presión.
- Algunas superficies también reducen el efecto de la fricción, cizallamiento, calor y humedad.

TIPOS DE SUPERFICIES

- Estáticas
- Dinámicas: permiten variar los niveles de presión mediante el cambio de los puntos apoyo.

El empleo de estas superficies nunca pueden sustituir al resto de cuidados, sino que complementa la eficacia de los cambios posturales, cuidados de la piel y aporte nutricional.

7.12 BIBLIOGRAFÍA

- Guía de práctica clínica para el cuidado de personas con úlceras por presión o riesgo de padecerlas. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat;2012.
- Guía de práctica clínica para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión. Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía.
- Grupo de trabajo de úlceras por presión (UPP) de La Rioja. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las úlceras por presión. Logroño: Consejería de Salud de La Rioja; 2009.
- Grupo de trabajo de la Subdirección Asistencia de Enfermería. Prevención y tratamiento de las úlceras por presión. Conselleria de Salut i Consum. Servie de Salut; 2007.
- Buergo García O, Herrero Gómez A.M, Sanz Muñoz M.L. Intervención de Enfermería: prevención úlceras por presión. En búsqueda de la mejor evidencia disponible. Rev.Enferm CyL. 2012; 4(2): 40-64.

TEMA 8
Manejo de la herida aguda. Abordaje y tratamiento

AUTORES:
BELÉN FRANCO LÓPEZ
MARAVILLAS PUERTA ESCÁMEZ
CARMEN SACRISTÁN PÉREZ

8.1 ¿Qué es una herida aguda?

- Heridas agudas son aquellas que se reparan por sí mismas o pueden repararse en un proceso ordenado en la forma y en el tiempo. Se diferencian de las crónicas en que son heridas que curan en un tiempo razonable. No hay acuerdo para definir este tiempo, pero podrían ser de tres a cuatro meses. Las heridas agudas son una parte importante de la actividad asistencial diaria, pero en general precisan pocas curas. Las quemaduras se consideran heridas agudas y se deben curar por medios conservadores o quirúrgicos antes de las tres semanas.

- La atención del paciente politraumatizado incluye muchas veces el manejo de heridas superficiales, pero a pesar de su espectacularidad, pocas veces son el problema principal, siendo la hemostasia de las mismas la única urgencia, que generalmente se logra con un vendaje compresivo, hasta definir el momento, el lugar y la técnica de la reparación (no debiera trasladarse un paciente sin detener una hemorragia).

- **Factores a considerar:** Grado perdida tisular, grado de contaminación, infraestructura, tipo de anestesia necesaria, complejidad del tratamiento y necesidad de aseo quirúrgico.

- **Las técnica de cierre van desde lo más simple a lo más complejo:**

- Cierre simple.
- Cierre con deslizamiento de colgajo.
- Injertos de piel.
- Rotación de colgajos.
- Colgajos a distancia.
- Colgajos microquirúrgicos.

- La cicatrización por segunda intención o el cierre diferido debe plantearse en quemaduras, mordeduras, heridas con pérdida de tejido importante o contaminación severa. En estos casos se realizará un aseo prolijo bajo anestesia.

8.2 Clasificaciones de la Herida Aguda

A. Según aspecto de herida.

- Contusa: sin bordes netos. Producida por un objeto romo.
- Cortante: con bordes netos.
- Contuso cortantes.
- Punzante: arma blanca.
- Atrición: aplastamiento de un segmento corporal, habitualmente una extremidad.
- Avulsión, arrancamiento o amputación: extirpación de un segmento corporal como es el caso de la pérdida de una falange.
- Colgajo: tangencial a piel y unida a ésta sólo por su base. Si se produce en el cuero cabelludo se denomina scalp.
- Abrasiva o erosiva: múltiples áreas sin epidermis, pero con conservación del resto de las capas de la piel.
- Quemadura (I, II y III grado).

B. Según mecanismo de acción.

- Por arma blanca o de fuego.
- Por objeto contuso.
- Por mordedura de animal.
- Por agente químico o agente térmico.

C. Según si compromete otras estructuras no cutánea

- Simples (sólo piel).
- Complicadas (complejas): compromiso de vasos, nervios, cartílagos y/o músculos.

D. Según pérdida de sustancia.

- Sin pérdida de sustancia.
- Con pérdida de sustancia.

E. Según si penetra en alguna cavidad o compartimiento.

- No penetrante.
- Penetrante: cervical, torácica, abdominal, etc.

F. Según grado de contaminación

- Limpias: menos de 6 h de evolución, con mínimo daño tisular y no penetrantes.
- Sucias: más de 6 h de evolución, penetrantes o con mayor daño tisular.

8.3 Proceso secuencial en el manejo de la herida aguda

- Cualquier herida o proceso asistencial comienza con un estudio de la historia clínica y una anamnesis del paciente, tras lo cual se decidirá el tratamiento más conveniente.

La anamnesis incluirá preguntas del tipo:

- ¿Qué le ha pasado?: caída, trauma, agresión,...
- ¿Cuándo ha ocurrido?
- ¿A qué lo atribuye? pérdida de conocimiento, trauma, agresión,...
- Antecedentes personales:

  > Enfermedades e intervenciones quirúrgicas: incluir las enfermedades infectocontagiosas (hepatitis, VIH,…).

  > La medicación habitual. Sobre todo, la relacionada con la coagulación de la sangre, como anti-agregantes y anticoagulantes.

  > Las reacciones alérgicas medicamentosas.

  > Los problemas anestésicos: hoy en día son poco frecuentes las alergias a anestésicos locales.
- Estado de inmunidad antitetánica:

8.4 Tratamiento

Preparación previa al inicio del tratamiento

1º) Zona de trabajo:

- Camilla: tumbar al paciente. ¡No realizar curas con el paciente sentado!, lo más probable es que acabe en el suelo con una crisis vagal.
- Mesa de trabajo.
- Fuente de luz.
- Material de trabajo. Si tenemos ayudante prepararemos el campo con su ayuda; si esto no es posible, prepararemos el material estéril en el campo quirúrgico y finalmente nos colocaremos los guantes estériles. Tener en cuenta que los bordes del campo quirúrgico no son estériles y todo lo situado por debajo de nuestra cintura tampoco lo es. Equipo quirúrgico: pinzas con dientes (mejores para manipular la piel), portaagujas, tijeras de tejidos y de hilos, bisturí del número 15, suturas, gasas.

2º) Preparación del paciente:

- Retirar ropas y accesorios que puedan dificultar la colocación de apósitos y férulas.

3º) Preparación del personal:

- Retirar los accesorios de las manos y llevar las uñas cortadas y sin esmalte.
- Gorro quirúrgico si tenemos el pelo largo.
- Mascarilla: para evitar que nos contaminemos con fluidos del paciente.
- Lavado de manos
- Guantes: para la exploración inicial utilizar guantes no estériles, sintéticos de PVC, nitrilo, vinilo u otros (color azul) para el manejo de fluidos corporales; para el tratamiento definitivo usar guantes estériles.

Valoración y exploración física de la herida

4º) Valoración de la herida

- Inspección de la herida sin ocasionar daño.
- Decidir sobre si es posible tratarla con el material disponible o si es necesaria su derivación.

Heridas faciales. Valorar.

- **Periórbita.** Párpados y globo ocular. Valoración de heridas oculares.
- **Cara.** Conducto de Stenon de la glándula parótida, ramas del nervio facial.
- **Labios.** Cicatrices muy evidentes si se reparan mal.

(Las heridas complejas en la región facial deben ser valoradas por el cirujano plástico)

Mano. Valorar.

Las heridas en la mano pueden dar lugar a importantes secuelas funcionales. Las heridas del dorso de la mano afectarán casi siempre la capacidad extensora de los dedos. La imposibilidad para flexionar el dedo indica una lesión del tendón flexor superficial o profundo.

Explorar la sensibilidad de la mano: los nervios sensitivos de la mano son el mediano, cubital y radial.

(En un primer momento la función puede ser correcta, pero con el paso de los días se irá desarrollando un déficit de extensión o una deformidad del dedo)

(Es importante valorar la sensibilidad antes de anestesiar, ya que después no sabremos si hay un daño nervioso o no)

(El déficit funcional de cualquiera de estos sistemas requiere la valoración del especialista en cirugía plástica u ortopédica)

Resto del cuerpo. Valorar.

Las heridas simples en el resto del cuerpo, en general, no tienen repercusión funcional.

Mención aparte merecen las heridas en la región mamaria o genital.

(La manipulación de heridas debe ser lo más atraumática posible; no es necesario producir dolor durante la exploración de una herida)

5º) Anestesia de la zona a tratar

5.1. Previamente a la anestesia, aplicaremos un antiséptico (povidona iodada o clorhexidina por ejemplo) en el lugar de la inyección.

5.2. Los anestésicos locales son bases formadas por un radical aromático unido a una amida por un enlace éster (más alergénico), que prácticamente no se usa, o amina (menos alergénico), que se usa más frecuentemente. En el grupo de los anestésicos del grupo amina podemos encontrar la lidocaína, mepivacaína y bupivacaína, entre otros. La dosis que conviene usar es la que con menor cantidad produzca anestesia en la zona de la herida.

*(Junto con el anestésico local se pueden infiltrar otras sustancias tales como Adrenalina(Vasoconstrictor que disminuye el sangrado, no usar en manos ni partes acras) y Bicarbonato (disminuye el dolor del anestésico local)

5.3. Aplicación de la anestesia

- Siempre por fuera de la herida, nunca en la herida, no irrigar la herida: inoculación de gérmenes.
- Técnica:

  > En manos: el bloqueo digital se hace en la base de los dedos a ambos lados y por el dorso. Se inyectan 0,5 cc de anestésico de forma retrógrada. Sin adrenalina. Nunca se infiltra en el pulpejo.

  > En resto del cuerpo: se rodeará toda la herida o se harán bloqueos nerviosos según las necesidades o experiencia del profesional. Esperar siempre de cinco a diez minutos, para que haga efecto, y en ningún caso empezaremos la manipulación del paciente si le duele.
- No preguntar al paciente “¿le duele o lo siente?“, o afirmar “tiene que notarlo”, cuando lo que siente es dolor; es mejor esperar más tiempo o poner más dosis , pero no hacer daño.

6º) Lavado quirúrgico

- Con el lavado quirúrgico desaparecen las bacterias más superficiales.
- Se recomienda un lavado por arrastre, con abundante agua del grifo y cualquier antiséptico jabonoso que no coloree (povidona iodada acuosa al 7,5%, por ejemplo). Al no haber un consenso sobre la superioridad de un antiséptico sobre otro, también se puede utilizar gluconato de clorhexidina alcohólica, alcohol al 70% o alcohol iodado (70%-2%).
- Lavar una zona más amplia que la que abarca la herida, desde el interior de la herida hasta el exterior.
    - **Lavado de heridas faciales:** utilizar productos que no irriten las mucosas ni la conjuntiva. Se recomienda Betadine diluido entre el 10 y el 50% en suero salino fisiológico al 0,9%.
    - **Rasurado de las heridas:** se desaconseja rasurar, porque las microheridas pueden infectarse. Si es una zona pilosa, se rasurará la zona adyacente a la herida inmediatamente antes de la sutura y previamente a la aseptización.

7º) Desbridamiento quirúrgico

- Las heridas con tejidos desvitalizados deben desbridarse retirándose estos o refrescándose los bordes de la herida mediante el proceso conocido como “Fiedrich”. También se retirarán los cuerpos extraños existentes en ella.

8º) Suturar

Materiales

- **Reabsorbibles:** se degradan, no hay que retirarlos, son más reactivos.
- **Irreabsorbibles:** no se degradan y hay que quitarlos.
- **Orgánicos:** actualmente solo la seda. Es barata y fácil de manipular. Se intolera habitualmente a partir de la semana, dando la sensación de que se ha infectado la herida, con la consiguiente alarma por parte del paciente.
- **Inorgánicos:** polímeros sintéticos como el nilón (Ethilon, Nylon) que es poliamida, el polipropileno (Prolene), el poliéster (Ethibond), poliglactín (Vicryl), ácido poliglicólico (Dexon) y polidioxanona (PDSII).
- **Según el número de filamentos:** mono o polifilamentos (trenzados). Los primeros son mejores para heridas, porque se dificulta la colonización bacteriana.
- **Según el grosor:** todos se clasifican según el número de ceros, a más ceros más finos. Usaremos de 4 y 5 ceros.
- **Suturas adhesivas** (Steri- Strip): para heridas faciales o como refuerzo de la cicatriz al retirar los puntos.
- **Otros productos de sutura:** pegamentos tipo Dermabond (usar en pequeñas heridas sin separación de bordes, heridas que no soporten tensión o heridas bien afrontadas en el subcutáneo).
- **Agujas:** para puntos superficiales deben ser de punta triangular.
- **Grapas o agrafes:** para heridas de cuero cabelludo o cierre temporal de heridas quirúrgicas. Se aplican rápidamente, son resistentes y no producen reacción tisular.

Tipos de puntos

Puntos subcutáneos:

- Indicación: aproximar heridas profundas que exponen grasa o músculo.
- Función: impedir que se formen espacios muertos donde se acumulen hematomas y se formen seromas. Que la fuerza tensil de la herida recaiga sobre ellos, en vez de sobre los puntos superficiales.
- Material: reabsorbibles monofilamentos como Monocryl o polifilamentos como Vicryl.

Puntos cutáneos:

- Función: cerrar la dermis.
- Material: monofilamento irreabsorbible de 4/0 o 5/0.
  - **Puntos simples:** medios nudos simples con el portaagujas, tres "medios nudos", los dos primeros en una dirección y el tercero en la opuesta.
  - **Puntos de colchonero:** cuando hay disparidad en los bordes, usar estos puntos. Pueden ser verticales u horizontales (más isquemiantes). Soportan más tensión en la piel.
  - **Sutura intradérmica:** para la cara o en heridas limpias. Usar sutura sintética irreabsorbible o reabsorbible. La sutura se pasa por la dermis al mismo nivel siempre. Se pueden mantener más tiempo. El problema es que, si se infecta, hay que retirar toda la sutura y se abre la herida.

Retiro de puntos	
Sitio de la herida	Días
Cara	3-5
Cuero cabelludo	7-10
Brazos	7-10
Tronco	10-14
Piernas	10-14
Manos o pies	10-14
Palmas o plantas	14-21

9º) Cuidados Post- sutura

- **Limpieza:** una vez finalizada la sutura se procederá a limpiar la zona de restos de sangre.
- **Cura expositiva:** la sutura se puede dejar al aire, sobre todo en la cara.
- **Cura oclusiva:** se colocará un apósito, que habitualmente recomendamos que sea vaselinado (tipo tul graso), o con un gel acuoso antiséptico (Betatul, por ejemplo) para evitar las adherencias.
- **Antisépticos:** se pueden usar en las heridas antes de colocar el apósito. Se recomienda el uso de productos con plata, bien en forma de sulfadiazina argéntica o en forma de apósitos con plata nanocristalina o productos antisépticos de amplio espectro (povidona iodada -BetadineGel-, por ejemplo). Buenos bactericidas y fungicidas son la nitrofurazona, que acaba produciendo sensibilizaciones, o el ácido fusídico como antiestafilocócico.
- **Vendajes:** indicados en las extremidades. La colocación de apósitos en la mano es algo diferente. Se recomienda colocar gasas con o sin antisépticos en cada dedo, nunca vendar los dedos juntos. En las piernas, en cambio, se puede realizar un vendaje compresivo.

Heridas especiales

* Heridas cerradas

- Los hematomas subcutáneos son considerados heridas cerradas agudas. Se producen secundariamente a un traumatismo o a heridas post – operatorias y conllevan la rotura de pequeños vasos sanguíneos ocasionando una hemorragia en los tejidos blandos situados debajo de la piel.

Observaciones

1. Curas diarias.
2. Antibioterapia oral.

Procedimiento

1. Desinfectar la zona con un antiséptico.
2. Infiltrar anestésico sin vasoconstrictor al 2% en la zona.
3. Incisión hasta el hematoma.
4. Separar los bordes para extraer el hematoma.
5. Irrigar con Heparina de bajo peso molecular (bpm) 0,4 a 0,6 .
6. Introducir un drenaje tipo “penrose” o un dedo de guante estéril fijándolo con un punto de sutura. Si es muy grande introducir punta de apósito estéril.
7. Introducir un apósito de hidrocoloide con o sin plata o una trama de poliamida argéntica y se usan compresas estériles como apósitos secundarios y terapia compresiva o vendaje de sujección.

*Herida infectada

- Son aquellas cuyo período evolutivo ha superado el de latencia bacteriana (libre de infección). Este período va desde las 6 a las 12 horas dependiendo de la vascularización de la zona; así en zonas como cuero cabelludo, cara, manos, cuello, puede alargarse hasta las 24 horas porque aquí la vascularización es mayor. Influyen, también otros factores como la edad, tipo de lesión, etc.
- Para aumentar el período de latencia hasta 12 horas (período libre de infección) debemos administrar tratamiento antibiótico y si es necesario profilaxis antitetánica y analgésicos, así como inmovilización de la herida.

TEMA 9.
POSIBLE PLAN DE CUIDADOS ESTANDARIZADO DE ENFERMERÍA EN CIRUGÍA MENOR.

AUTORES:
CARMEN SACRISTÁN PÉREZ
MARAVILLAS PUERTA ESCÁMEZ
BELÉN FRANCO LÓPEZ.

1.VALORACIÓN SEGÚN PATRONES FUNCIONALES DE MARJORY GORDON.

Marjory Gordon, en los años 70, define **11 patrones** de actuación relevantes para la salud de las personas, las familias y las comunidades.

La valoración mediante patrones funcionales es esencial para la **elaboración de diagnósticos enfermeros.**

PATRÓN 1: PERCEPCIÓN-MANEJO DE LA SALUD.

- **Pretende** conocer la propia percepción de la persona sobre su situación de salud y bienestar.
- **Incluye:**

- Estilos de vida.
- Prácticas de promoción de salud y de prevención de riesgos.
- Prescripciones médicas y de enfermería.

PATRÓN 2: NUTRICIONAL-METABÓLICO.

- **Pretende** conocer el consumo de alimentos y líquidos de la persona en relación con sus necesidades metabólicas.
- **Incluye:**

- Patrón individual de consumo de alimentos y líquidos(hábitos alimenticios).
- Medidas antropométricas.
- Aspectos psicológicos de la alimentación.
- Patrón de alimentación del lactante.
- Lesiones cutáneas. Estado de la piel, membranas mucosas y dientes.

PATRÓN 3: ELIMINACIÓN.

- **Pretende** conocer los patrones de la función excretora de la persona.
- **Incluye:**

- Patrón de eliminación intestinal.
- Patrón de eliminación vesical.
- Patrón de eliminación a través de la piel.

PATRÓN 4: ACTIVIDAD-EJERCICIO.

- **Pretende** describir los patrones de actividad, ejercicio, ocio y entretenimiento.
- **Incluye:**

- Actividades de la vida diaria.
- Cantidad y tipo de ejercicio y deporte.
- Actividades recreativas.
- Factores que interfieren en la realización de las actividades deseadas.

PATRÓN 5: SUEÑO- REPOSO.

- **Pretende** describir los patrones de sueño, reposo y relajación.
- **Incluye:**

- Cantidad y calidad percibida de sueño y reposo.
- Ayudas para el sueño y el descanso.

PATRÓN 6: COGNITIVO-PERCEPTIVO.

- **Pretende** describir los patrones sensitivos, perceptuales y cognitivos de la persona.
- **Incluye:**

- Situación de los sentidos sensoriales.
- Utilización de sistemas de compensación o prótesis.
- Habilidades funcionales cognitivas, como el lenguaje, la memoria, el juicio y la toma de decisiones.

PATRÓN 7: AUTOPERCEPCIÓN-AUTOCONCEPTO.

- **Pretende** describir los patrones de autoconcepto y percepción del estado de ánimo.
- **Incluye:**

- Actitud de la persona hacia sí misma y hacia su valía.
- Imagen corporal y patrón emocional.
- Patrón de comunicación no verbal: postura y movimiento corporal, contacto ocular.
- Patrón de comunicación verbal: voz y patrón del habla.

PATRÓN 8: ROL-RELACIONES.

- **Pretende** describir los patrones de compromiso con el rol y las relaciones.
- **Incluye:**

- Percepción de las responsabilidades de su rol.
- Satisfacción con la familia, el trabajo y las relaciones sociales.

PATRÓN 9: SEXUALIDAD-REPRODUCCIÓN.

- **Pretende** describir los patrones sexuales y reproductivos de la persona.
- **Incluye:**

- Satisfacción con la sexualidad.
- Trastornos de la sexualidad.
- Problemas en etapa reproductiva de la mujer.
- Problemas en la menopausia.

PATRÓN 10: AFRONTAMIENTO-TOLERANCIA AL ESTRÉS.

- **Pretende** describir el patrón de adaptación y afrontamiento de la persona a los procesos vitales, y a su efectividad, manifestada en términos de tolerancia al estrés.
- **Incluye:**

- Capacidad de resistencia de la persona a los ataques de la integridad.
- Manejo del estrés.
- Sistemas de soporte y ayuda.
- Capacidad percibida de manejar situaciones estresantes.

PATRÓN 11: VALORES-CREENCIAS.

- **Pretende** describir el patrón de los valores y las creencias espirituales y/o religiosas que influyen en la adopción de decisiones.
- **Incluye:**

- Cosas percibidas como importantes en la vida.
- La percepción de la calidad de vida.
- Conflicto con los valores o creencias importantes.
- Las expectativas relacionadas con la salud.

2. UTILIDAD PATRONES FUNCIONALES.

- ✓ Obtienen **información de manera sistemática.**
- ✓ Son formatos de detección para obtener **datos de enfermería básicos** en cualquier especialidad, para cualquier grupo de edad, y en cualquier momento de la serie continua de salud y enfermedad.
- ✓ Posibilidad de valorar en profundidad un patrón según el interés del profesional.
- ✓ Si los datos indican que puede existir un problema, potencial o real **(patrón disfuncional**), se elaborará una hipótesis diagnóstica **(diagnóstico de enfermería**), para dirigir el resto del proceso de obtención de información.
- ✓ Dirigen la búsqueda del **diagnóstico** según taxonomía **NANDA**.
- ✓ Elaboración del **Plan de Cuidados de Enfermería**

3. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO EN EL PROCESO DE ENFERMERÍA.

- **Identificación** y **resolución** del problema. Comienza con la **valoración**. Las **claves diagnósticas** son características definitorias importantes, o indicadores clínicos de un estado de salud funcional, disfuncional o posiblemente disfuncional.
- Valorar **presencia o ausencia** de claves diagnósticas.
- Examinar las **causas probables del problema.** Los síndromes carecen de factores etiológicos o relacionados específicos.
- Los **diagnósticos de alto riesgo** tienen factores de riesgo, actúen sobre ellos para su **prevención**.

4. PLANES DE CUIDADOS ESTANDARIZADOS EN CIRUGÍA MENOR.

- **Valoración individualizada**.
- **Diagnóstico** según taxonomía **NANDA** (North American Nursing Diagnosis Association).
- Para cada diagnóstico se establecen unos resultados u objetivos priorizados **NOC** (Nursing Outcomes Classification)
- Los objeticos se conseguirán con la elección de determinadas intervenciones enfermeras **NIC** (Nursing Interventions Classification).
- Cada NIC constará de una o varias **actividades.**

5. DIAGNÓSTICO NANDA: **RIESGO DE LESIÓN PERIOPERATORIA** (00087).

- **Definición:** Riesgo de lesión como resultado de las condiciones ambientales que se dan en el entorno perioperatorio.
- **Factores de riesgo:**

- Desorientación.
- Inmovilización.
- Alteraciones sensitivo-perceptuales debidas a la anestesia.

5.1 NOC: CONTROL DEL RIESGO (1092).

5.1.1 NIC: Precauciones quirúrgicas (2920):

- Asegurar la documentación y comunicación de cualquier alergia.
- Solicitar al paciente o acompañante que declare el nombre del paciente.

5.1.2. NIC: Precauciones con hemorragias (4010):

- Instruir al paciente y/o familia acerca de los signos de hemorragias y sobre las acciones apropiadas.

5.1.3. NIC: Identificación de riesgos (6610):

- Determinar el cumplimiento con los tratamientos médicos y de cuidados.
- Determinar la presencia y calidad del apoyo familiar.

5.1.4. NIC: Control de infecciones (6540):

- Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada.
- Administrar un agente de inmunización si procede.
- Administrar terapia antibiótica si procede.
- Enseñar al paciente y a la familia a evitar infecciones.
- Instruir al paciente y a la familia sobre los signos y síntomas de infección y cuando deben informar de ello al profesional.

6. DIAGNOSTICO NANDA: **ANSIEDAD** (00146)

- **Definición:** Vaga sensación de malestar o amenaza acompañada de una respuesta autonómica (cuyo origen con frecuencia es desconocido para el individuo); sentimiento de aprensión causado por la anticipación de un peligro. Es una señal de alerta que advierte de un peligro inminente y permite al individuo tomar medidas para afrontarlo.
- **Factores relacionados:**

- Necesidades no satisfechas.
- Crisis de maduración o situacionales.
- Estrés.
- Amenaza de cambio en: rol, estado de salud, entorno…

6.1. NOC: Autocontrol de la ansiedad (1402).

6.1.1. NIC: Enseñanza prequirúrgica (5610).

- Conocer las experiencias quirúrgicas previas del paciente y el nivel de conocimiento relacionado con la cirugía.
- Dar tiempo al paciente para que haga preguntas y discuta sus inquietudes.
- Describir as rutinas preoperatorias.
- Evaluar la ansiedad del paciente/ser querido relacionada con la cirugía.
- Informar al paciente/ser querido de la duración esperada de la intervención.
- Informar al ser querido del sitio de espera.
- Reforzar la confianza del paciente en el personal involucrado, si procede.

6.1.2. NIC: Disminución de la ansiedad (5820).

- Administrar medicamentos que reduzcan la ansiedad, si están prescritos.
- Animar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos.
- Crear un ambiente que facilite la confianza.
- Explicar todos los procedimientos, incluyendo las posibles sensaciones que se han de experimentar durante el procedimiento.
- Instruir al paciente sobre el uso de técnicas de relajación.
- Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico.
- Tratar de comprender la perspectiva del paciente sobre una situación estresante.
- Utilizar un enfoque sereno que dé seguridad.

6.1.3. NIC: Técnica de relajación (5880).

- Hablar suavemente.
- Mantener contacto visual con el paciente.
- Reducir o eliminar los estímulos que crean miedo o ansiedad.
- Sentarse y hablar con el paciente.
- Utilizar la distracción, si procede.

7. DIGNÓSTICO NANDA**: DETERIORO DE LA INTEGRIDAD TISULAR** (00044).

- **Definición:** Lesión de las membranas mucosa o corneal, integumentaria o de los tejidos subcutáneos.
- **Factores relacionados:**

- Factores externos mecánicos.

7.1. NOC: Curación de la herida por primera intención (1102).

7.1.1. NIC: Cuidados del sitio de incisión (3440).

- Aplicar antiséptico.
- Aplicar un vendaje adecuado para proteger la incisión.
- Cambiar el vendaje a los intervalos adecuados.
- Enseñar al paciente y/o familia a cuidar de la incisión, incluyendo signos y síntomas de infección.
- Vigilar el proceso de curación en el sitio de la incisión.
- Retirar las suturas cuando esté indicado.

7.1.2. NIC: Vigilancia de la piel (3590).

- Comprobar la temperatura de la piel.
- Observar su color, calor, pulsos, textura y si hay inflamación, edema.

8. DIAGNÓSTICO NANDA: **DOLOR AGUDO** (00132).

- **Definición:** Experiencia sensitiva emocional y desagradable ocasionada por una lesión tisular, real o potencial descrita en tales términos (Internacional Association for the Study of Pain), de inicio súbito o lento, de cualquier intensidad de leve a grave, constante o recurrente con un final anticipado o previsible y duración menor de seis meses.
- **Factores relacionados:**

- Agentes lesivos (biológicos, químicos, físicos, psicológicos).

8.1. NOC: Control del dolor (1605).

8.1.1. NIC: Manejo del dolor (1400).

- Animar al paciente a utilizar medicación para el dolor adecuada.
- Asegurarse de que el paciente reciba los cuidados analgésicos correspondientes.
- Considerar las influencias culturales sobre la respuesta al dolor.
- Controlar los factores ambientales que puedan influir en la respuesta al dolor.
- Determinar el impacto de la experiencia del dolor sobre la calidad de vida.
- Enseñar el uso de técnicas no farmacológicas para el alivio del dolor.
- Explorar con el paciente los factores que alivian/empeoran el dolor.
- Utilizar medidas de control del dolor antes de que el dolor sea severo.

8.1.2. NIC: Manejo de la medicación (2380).

- Conocer si el paciente está utilizando remedios caseros basados en su cultura y los posibles efectos que pueden tener sobre el uso de medicamentos de venta libre y medicamentos prescritos.
- Controlar el cumplimiento del régimen de medicación.
- Determinar los factores que puedan impedir al paciente tomar los fármacos tal como se han prescrito.
- Enseñar al paciente y /o familia el método de administración de los fármacos, si procede.
- Explicar al paciente y/o familia la acción y los efectos secundarios esperados de la medicación.
- Observar si hay signos y síntomas de toxicidad de la medicación.
- Observar si producen efectos adversos derivados de los fármacos.

9. DIAGNÓSTICO NANDA: **RIESGO DE INFECCIÓN** (00004).

- **Definición:** Aumento del riesgo de ser invadido por microorganismos patógenos.
- **Factores de riesgo:**

- Destrucción tisular.
- Alteración de las defensas primarias (rotura de la piel, traumatismo de los tejidos…).
- Enfermedades crónicas.

9.1. NOC: Curación de la herida por primera intención (1102) *desarrollado anteriormente.

9.2. NOC: Curación de la herida por segunda intención (1103).

9.2.1. NIC: Control de infecciones (6540).

- Administrar terapia de antibióticos, si procede.
- Administrar un agente de inmunización, si procede.
- Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada.
- Enseñar al paciente y a la familia a evitar infecciones.
- Enseñar al personal de cuidados el lavado de manos apropiado.
- Fomentar la ingesta de líquidos, si procede.
- Fomentar una ingesta nutricional adecuada.
- Instruir al paciente y a la familia acerca de los signos y síntomas de infección y cuándo debe informarse de ellos.
- Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de pacientes.
- Usar guantes según lo exigen las normas de precaución universal.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Bulechek G, Butcher H, McCloskey J. (2009). Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 5ªEdición. Madrid:Mosby.
- Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey Dochterman J, Maas M, Moorhead S, Swanson E. (2007). Interrelaciones NANDA, NOC y NIC. Diagnósticos Enfermeros, Resultados e Intervenciones. 2ª Edición. Madrid. Elsevier.
- Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E. (2009) Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). 4ª Edición. Madrid: Mosby.
- North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2009-2011. Elsevier. Madrid 2010.

TEMA 10.
TÉCNICAS DE INFILTRACIÓN

AUTORES:
ANA BELÉN GÓMEZ BERNABÉ
TAMARA MONTALBÁN PALAZÓN
MELANI TORREGROSA BUENO
CRISTINA MARTÍNEZ ROS

10.1 Introducción

- Existen tres tipos de anestesia local:

  a) tópica (epidérmica, mucosa)

  b) por infiltración (percutánea)

  c) por bloqueo regional (nervio periférico menor o mayor)

En este capítulo nos centraremos en la anestesia local por infiltración.

10.2 Anestesia local por infiltración

- Es la infiltración extravascular del agente anestésico en el tejido subcutáneo y en la dermis, mediante una o múltiples inyecciones. Allí actuará sobre las terminaciones nerviosas, inhibiendo su excitación.

- Es la técnica de elección en la mayoría de las intervenciones de cirugía menor.

10.3 Material

- Guantes estériles
- Gasas estériles
- Antiséptico
- Jeringas desechables
- Agujas subcutánea e intramuscular
- Anestésico local

10.4 Procedimiento

1. Explicar el procedimiento al paciente.
2. Antisepsia de la zona.
3. Se realiza la primera punción con una aguja de calibre fino.
4. Inyección del anestésico lentamente.
5. Se produce un habón dérmico. Sobre este habón se aplica un ligero masaje para que el anestésico se extienda entre los tejidos.
6. Infiltración subcutánea a partir del punto de entrada inicial para lo que se empleará una aguja de mayor calibre y más larga que se introducirá por el habón inicial.
7. La inyección se realiza mientras se va retirando la aguja.

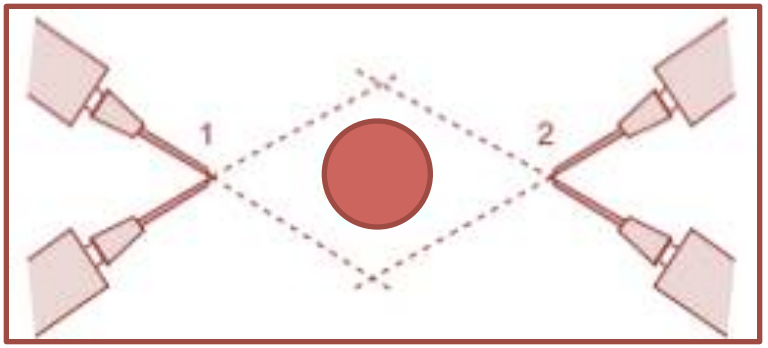
10.5 Tipos de infiltración local

- Existen tres formas para la infiltración del anestésico local:
  1. Infiltración angular o en rombo
  2. Infiltración perifocal o perilesional
  3. Infiltración desde el lecho de la herida o intralesional

- La elección depende del tipo de intervención, del tamaño de la zona a anestesiar y de las características de la lesión:
  - Las lesiones superficiales (nevos, dermatofibromas) son susceptibles de la infiltración angular.
  - Las lesiones subcutáneas como quistes, abscesos o lesiones vasculares se deben infiltrar con la infiltración perilesional. Esta forma es también útil para las lesiones superficiales.
  - Las laceraciones de la piel se infiltrarán siguiendo los márgenes de la misma de forma perilesional o intralesional.

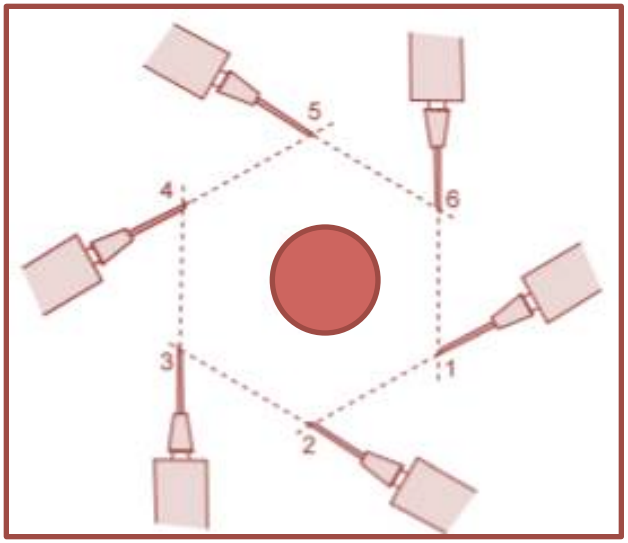
10.6 Infiltración angular o en rombo

- Infiltrar el anestésico desde lo extremos de la lesión.
- Si la longitud de la aguja es suficiente, con una sola punción cutánea se puede delimitar toda la zona de interés rectificando de forma repetida la dirección de la misma sin llegar a retirarla completamente, hasta recorrer un área en abanico.



10.7 Infiltración perifocal o perilesional

- Infiltración del anestésico alrededor de la lesión a tratar.
- A partir de cada punto de entrada se infiltrará el anestésico en una única dirección, de manera que se rodea la lesión mediante diferentes infiltraciones, cada una con su propio punto de entrada, formando una figura poliédrica y dejando un margen de seguridad amplio para no puncionar la lesión que se pretende bloquear.
- Se reinserta la aguja sobre la zona previamente infiltrada, solapando áreas lineales de piel anestesiada.



10.8 Infiltración desde el lecho de la herida

- Se introduce la aguja a través del lecho de la herida.
- Técnica muy extendida ya que al no pinchar en piel sana es menos dolorosa.
- No es aconsejable en heridas sucias e infectadas por riesgo a diseminar los microbios del interior de la herida.

10.9 Complicaciones

- Dolor

  Prevención:

  - Anestesia tópica por frío de la zona antes del primer habón
  - Reinserción imbricada de punciones consecutivas
  - Inyección subcutánea lenta, con el menor volumen posible
  - Usar agujas largas
  - Inserción en poros cutáneos si son prominentes

- Infección

  Prevención:

  - Técnica aséptica (guantes, material desechable, desinfección de piel)

- Hematoma

  Prevención:

  - Manipulación cuidadosa de la aguja insertad

10.10Complicaciones

- Lesión nerviosa

  Prevención:

  - No infiltrar si la aguja produce parestesias o dolor lancinante

- Sobredosificación de anestésico local

  Prevención:

  - Aspirar antes de infiltrar tras cada movimiento de la aguja
  - Cargar personalmente las jeringas verificando concentraciones
  - Esperar el efecto anestésico antes de volver a infiltrar una zona resistente
  - Detectar síntomas precoces preguntando al paciente durante la intervención

- Alergia al anestésico local

  Prevención:

  - Preguntar por antecedentes alérgicos
  - Solicitar consentimiento informado siempre

10.11 Bibliografía

- E. Saldaña Ambulódegui. Guía de cirugia menor. 2013. Disponible en: http:// es.slideshare.net/edisambul/manual-de-cirugia-menor
- F. Caballero Martínez, O. Gómez Martín. Protocolo de cirugía menor en atención primaria (I). Disponible en: http://www.hvil.sld.cu/instrumentalquirurgico/biblioteca/LIBRO%20ESPAOL %20SO BRE%20CIRUGIA%20MENOR/CIRU GIA%20MENOR%20I.pdf
- I. Larrañaga, E. Lizarazu, R. Pintado, M.T. Ruiz de Larramendi. Manual de heridas y suturas para la enfermera de urgencias. 2014. Disponible en: http://www.urgenciasdonostia.org/ Portals/0/DUE/Protocolos/Tecnicas/PROTOC OLO%20SUTURAS%20v1(26022015).pdf
- J.M. Arribas Blanco, N. Rodríguez Pata, B. Esteve Arrola, M. Beltrán Martín. Anestesia local y locorregional en cirugía menor. SEMERGEN. Vol. 27. Núm. 09. Octubre 2001. Disponible en: http://www.elsevier.es/es-revista-semergenmedicina-familia-40-articuloanestesia-local-locorregional-cirugia-menor-13020294
- R. Abou-Assali, L.M. López. Técnicas y procedimientos habituales de la cirugía menor (I). 2012. Disponible en: http://www.sietediasmedicos.com/formacion/ivedicion-curso-de-formacioncontinuada-acreditada/cirugia-menor-en-atencionprimaria/item/3419-tecnicasy-procedimientos-habituales-de-la-cirugia-menori#.VYvPKPntn-I

TEMA 11.
ANESTESIA LOCORREGIONAL

AUTOR:
JESÚS ZARCO CORREAS
ALICIA GARCIS SOLANO

Esta modalidad de **anestesia local** se caracteriza por el bloqueo de un **nervio periférico** con el objetivo de obtener anestesia en el **territorio inervado** por el mismo.

Las **ventajas** son:

Mayor duración de acción.

Ausencia de distorsión de la zona que se va a intervenir.

Sus **inconvenientes** consisten en:

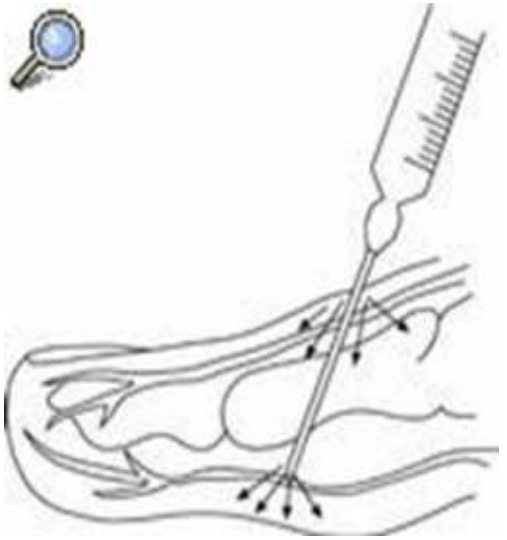
Riesgo de daño neural directo (neuritis por punción neural) o por compresión a partir de hematomas.

Mayor latencia de acción.

- 1 Bloqueos digitales
- 2 Bloqueo digital intermetacarpiano
- 3 Bloqueos de cabeza y cuello
- 4 Bloqueo supraorbitario y supratroclear
- 5 Bloqueo infraorbitario
- 6 Bloqueo auricular

11.1. Bloqueos digitales

El **bloqueo digital** consiste en el bloqueo de **los nervios interdigitales**. Suelen utilizarse mepivacaína 1% o lidocaína 1%



Indicaciones

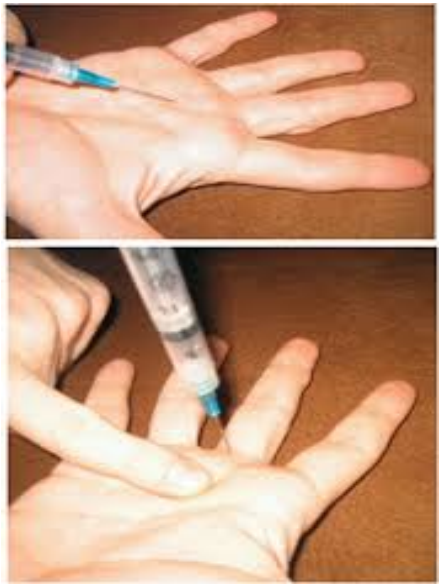
- Lesiones de los dedos (laceraciones, desbridamiento de heridas, panadizo, cuerpos extraños).
- Patología de la uña (paroniquia-absceso subungueal, uña encarnada, biopsia ungueal).

En ambos casos está **contraindicado** el uso de **vasoconstrictor.**

Los nervios interdigitales están situados a cada lado de la faringe y se dividen en dos ramas, palmar (localizados en las 5 h y 7 h), y dorsal (a las 10 h y a las 2 h)

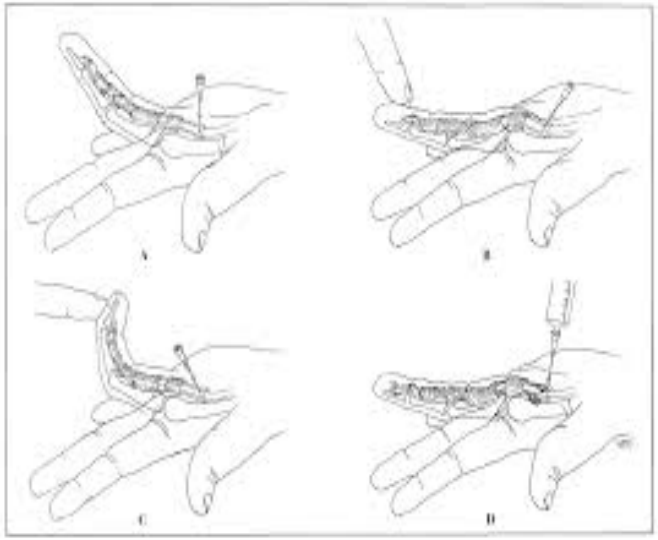
Procedimiento

Previa antisepsia, se introduce una fina aguja en la base de la falange proximal, en una localización laterodorsal. La aguja penetra hasta el punto en el que se calcula que está situado el nervio colateral digital palmar y, previa aspiración, se inyecta 1 ml de anestésico. A continuación, se retira la aguja hasta inmediatamente por debajo de la piel, a la vez que se aspira de nuevo y se inyecta una roncha subcutánea a lo largo de la cara lateral . De la misma manera, se realiza en el otro servicio colateral. El volumen total inyectado no debe superar los 4 ml, debido a que volúmenes mayores pueden comprimir los vasos digitales. Antes del procedimiento, esperaremos de 10 a 15 min para que se difunda el anestésico y el bloqueo sea completo.



11.2. Bloqueo digital intermetacarpiano

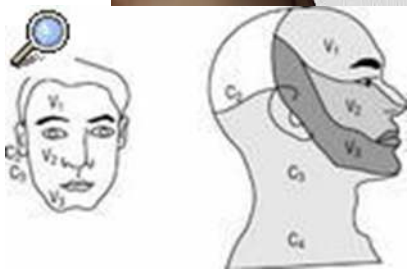
Se emplea en la **mano** para **reparar laceraciones** complejas **de los dedos** y para **reducir fracturas** de cualquier dedo. Se realiza **inyectando el anestésico** en la base del dedo **para bloquear los nervios** a su paso entre los metacarpianos. Para ello se introduce la aguja 2 cm **por encima de la comisura interdigital** hasta llegar al espacio intermetacarpiano. Al inyectar el anestésico local (1-2 ml) notaremos que se rellena. Esto anestesia los lados adyacentes de los dedos. Para **bloquear un dedo completo** hay que **infiltrar** el **espacio vecino**.



11.3. Bloqueos en cabeza y cuello

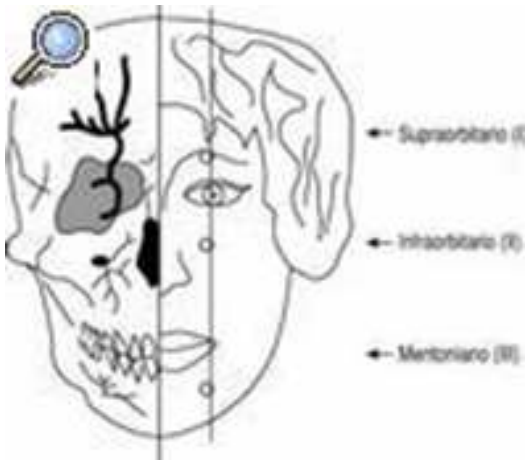
El conocimiento de algunos bloqueos tronculares del área facial es de gran utilidad en la mayor parte de los procedimientos de cirugía menor en la región facial, así como el tratamiento de las heridas producidas en dicha área.

El bloqueo troncular facial presenta, respecto a la infiltración local, además las **ventajas** propias de la anestesia locorregional:



- Resulta **menos dolorosa**.
- **Requiere menos cantidad de anestésico** para áreas mayores.
- **No distorsiona el tejido** que se va a tratar, no alterando los márgenes de las lesiones.
- El punto de bloqueo se encuentra alejado de las áreas a tratar, hecho importante en heridas contaminadas.
- **Ahorra tiempo.**
- Permite **trabajar sobre áreas extensas**, con menos riesgo que la anestesia general.
- La **vía intraoral** resulta **muy cómoda para** el **paciente** y para el **médico**.

- Resulta de especial interés la alineación anatómica del agujero o de la escotadura supraorbitaria, el agujero infraorbitario y el agujero mentoniano, en una línea vertical trazada desde la pupila hasta la comisura oral. Esta línea permite situar la topografía de los nervios supraorbitario-supratroclear, infraorbitaio y mentoniano.
- Resulta de especial interés la alineación anatómica del agujero o de la escotadura supraorbitaria, el agujero infraorbitario y el agujero mentoniano, en una línea vertical trazada desde la pupila hasta la comisura oral. Esta línea permite situar la topografía de los nervios supraorbitario-supratroclear, infraorbitaio y mentoniano.
- Alineación de los orificios de salida de los nervios supraorbitario, infraorbitario y mentoniano.



11.4. Bloqueo supraorbitario y supratroclear

Materiales. Se recomienda utilizar lidocaína o mepivacaína al 1% con o sin vasoconstrictor, con jeringa de 2 cm3 y aguja subcutánea

Indicaciones:

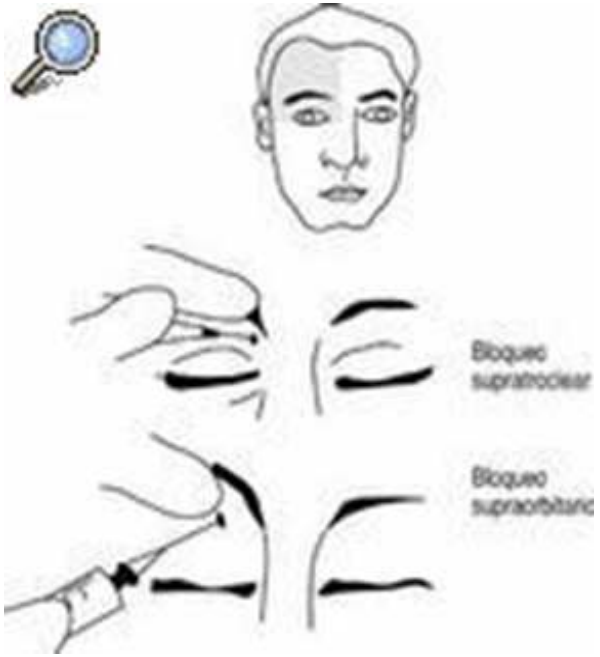
Intervenciones en la región frontal.
Heridas profundas y abrasiones en la frente (no aconsejable ante fracturas).

Tratamiento de dolor postraumático en la región frontal.

Localización. Unión del tercio medial con el central de la arcada supraorbitaria. Esta infiltración permite anestesiar la mayor parte de la frente.

Nervio supratroclear: se inyectará un habón de líquido (1-2 ml) anestésico por encima de la raíz nasal, avanzando en el plano subcutáneo hacia la ceja.

Nervio supraorbitario: tras palpar la arcada supraorbitaria se dirige la aguja hacia el agujero supraorbitario (2,5 cm lateralmente a la línea mediosagital, en el borde superior de la órbita) y se inyecta 1 o 2 cm3 de anestésico. Se consigue la anestesia de la región frontal



Bloqueo supraorbitario: nervio supraorbitario y supratroclear.

11.5. Bloqueo infraorbitario

Materiales. Igual que en el anterior.

Indicaciones:

Procedimientos en labio superior, mejilla y región lateronasal.

Diagnóstico diferencial en casos de neuralgia.

Intervenciones odontoestomatológicas.

Localización. Unión del tercio medial con el tercio central del reborde infraorbitario y a 0,5-1 cm por debajo del mismo. Su bloqueo puede hacerse de dos maneras:

Bloqueo infraorbitario: vía intraoral y extraoral.

1. **Intraoral.** Se palpa la porción central del reborde orbitario inferior con el dedo medio y se desciende 1 cm, localizando el agujero infraorbitario. Tras levantar y evertir el labio superior, se inyecta 1-3 ml del anestésico a través de la mucosa del vestíbulo.

2. **Extraora**l. Se inyecta el anestésico por vía percutánea. Está indicada para la apertura oral por edema o traumatismo.

Bloqueo infraorbitario: vía intraoral y extraoral.

11. 6. Bloqueo auricular

Indicaciones:

Reparación de laceraciones del pabellón.

Extirpación de lesiones en el pabellón.

Reparación del desgarro del lóbulo.

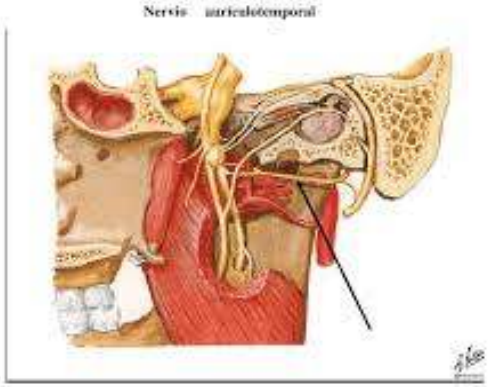
Localización:

El pabellón auricular recibe inervación sensitiva en su cara posterior y en el tercio inferior de la cara anterior a partir de los nervios auricular mayor y occipital menor . **El nervio auriculotemporal** (rama del nervio trigémino, división mandibular) recoge la sensibilidad de los dos tercios superiores de la cara anterior del pabellón. La **pared posteroinferior** del conducto auditivo es inervada por el ramo auricular del nervio vago (ganglio yugular).

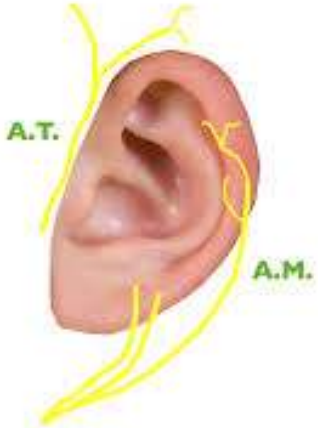
Suele realizarse una **infiltración subcutánea**, en forma de **rombo,** siguiendo el contorno del pabellón auricular con la aguja "muy plana" inmediatamente debajo de la piel:

Bloqueo "en rombo" de la oreja

1. Nervio auriculotemporal: la aguja se inserta en la parte posterior del arco cigomático.



2. Nervios auricular mayor y occipital menor: se procede a la infiltración en V o en abanico partiendo del polo inferior del pabellón.



11.7 Bibliografía

- Arribas JM. Cirugía menor y procedimientos en medicina de familia. Madrid: Jarpyo Editores, 2000.

- Multitalleres cirugía menor. Arribas JM et al. Grupo de Trabajo de Cirugía Menor en Medicina de Familia. Madrid, 2001.

TEMA 12. ELECTROCIRUGÍA

AUTORES:
SARA MORENO VÁZQUEZ
MARTA RUIZ MIRA
OLGA VILLA BAÑÓN
LAURA VICENTE MARTÍNEZ

12.1 Definición de Electrocirugía

Es la cirugía efectuada mediante métodos eléctricos. Es un procedimiento sencillo y seguro (siempre que se tengan en cuenta las recomendaciones para su uso) y de gran utilidad en cirugía menor (si se seleccionan adecuadamente las lesiones a tratar).

La electrocirugía es la aplicación de corriente alterna a los tejidos para crear un efecto térmico controlado, utilizando un generador eléctrico. Este aparato permitirá la utilidad clínica de frecuencias altas (1 - 3 MHz), las cuales no producirán estimulación en las células excitables sino tan sólo efectos térmicos.

“El arte de la electrocirugía radica en establecer un balance entre la necesidad de corte y hemostasia con la menor producción de necrosis por coagulación”.

12.2 Historia de la Electrocirugía

- 2800 a. de C:
- Primera descripción de la aplicación de calor como remedio en el libro más antiguo conocido, el papiro Edwin Smith.
- Calentamiento de los instrumentos con fuego y gases inflamables.

- Mediados del siglo 19:
- El calentamiento de los instrumentos desde fuera se volvió superfluo gracias a la propiedad de la electricidad, ahora conocida, de calentar conductores metálicos, cuando éstos se ven sometidos a una corriente eléctrica.
- Primera aplicación de la corriente en la técnica quirúrgica.
- Utilización del cauter galvánico: un alambre de platino que se hace el precesor técnico del aparato de alta frecuencia

12.3 Nociones de electricidad básicas

Cuando ocurre una descarga eléctrica es porque hay un flujo de electrones. Este flujo de electrones se llama corriente y se mide en amperios. La presión que empuja el flujo de electrones se conoce como potencial eléctrico y se mide en voltios.

El cuerpo humano es generador y conductor de electricidad, pero es un conductor eléctrico heterogéneo, donde la masa muscular es mejor conductora que la piel y ésta mejor que el tejido graso. La resistencia a la corriente eléctrica, se denomina impedancia, y se mide en ohmios (Ω). Depende del contenido de agua, siendo muy alta en tejidos callosos, moderada en tejidos adiposos, y muy baja en tejidos vascularizados. La resistencia disminuye el flujo de electrones. De acuerdo a la ley de Ohm, la corriente es directamente proporcional al voltaje e inversamente proporcional a la resistencia, como lo vemos en la siguiente fórmula:

Corriente (amperios)= Potencial (voltios)/ Impedancia (ohmios)

En la medida en que la corriente fluye a través de una resistencia tisular, se produce un trabajo que se disipa como calor; es precisamente este calor, el que aprovecha la electrocirugía.

12.3.1 Factores que influyen en la producción de calor tisular:

- Resistencia del tejido: El calor generado es directamente proporcional a la resistencia ofrecida por el tejido.
- Densidad de la corriente: El efecto del calor varía inversamente con el corte seccional del área del tejido a través del cual la corriente fluye en un punto dado. La densidad se mide en Amp/cm2. La temperatura está directamente relacionada al cuadrado de la densidad de la corriente: **T μ (dc)2 = (Amp/cm2)2**
- Voltaje de salida: Producto de los dos anteriores.
- Tiempo de aplicación de la corriente.

De este modo, si disminuimos la corriente o aumentamos el área de corte seccional del conductor a través del cual fluye la corriente, reduciremos la densidad de la corriente y la producción de calor.

En la práctica, el área de corte seccional varía dependiendo del área de superficie del electrodo, así si el electrodo activo tiene un extremo fino, el daño térmico será mínimo, ya que se aumentará la densidad de la corriente en el punto de contacto con el tejido.

Por otro lado, el electrodo neutro del sistema monopolar, cuanto mayor sea su área de superficie ofrecida a la corriente de retorno, la densidad de la corriente será menor y el calor generado a este nivel más bajo, con mínimas probabilidades de quemaduras.

12.4 Materiales para la electrocirugía

- Bisturí eléctrico y terminales.
- Guantes quirúrgicos (no utilizar el bisturí eléctrico,

sin ellos, por riesgo de quemadura).

- Mascarilla y opcionalmente, visor de protección ocular

o gafas adicionales.

- Compresas con povidona yodada (dejar secar para evitar el riesgo de lesiones).
- Conjunto de material de cirugía menor básico: tijeras,

pinzas finas con dientes, pinzas finas sin dientes, mosquito, etc.

12.4.1 Bisturí eléctrico:

El bisturí eléctrico o electrobisturí es un aparato eléctrico con capacidad de coagular y de incidir mediante la aplicación de una corriente eléctrica de determinadas características a través de un terminal.

Consta de los siguientes elementos:

- Unidad motriz: con capacidad de generar corriente de dos tipos, una con capacidad para coagular, *electrocoagulación,* y otra para cortar*, electroescisión*. Dispone de potenciómetros para regular la intensidad de la corriente y de dos botones, un botón azul (para coagulación) y un botón amarillo (para incidir).

- Terminal o electrodo activo: Es la pieza que contacta con el instrumental quirúrgico o con el paciente para coagular los tejidos. Los modelos más completos disponen de un botón azul (coagulación) y otro amarillo (incidir), situados en el mismo terminal y activan la función cuando se presionan dichos botones. Otros se activan al presionar un pedal neumático. En el bisturí eléctrico monopolar, cuando la corriente se activa, ésta pasa al paciente desde el terminal hasta la placa de toma de tierra, completando el circuito eléctrico. En el bisturí eléctrico bipolar, el terminal tiene forma de pinza (los dos electrodos están en el extremo distal de una pinza, de forma que la corriente eléctrica pasa de una rama a otra de la pinza a través de la misma y produce una coagulación más selectiva) y el circuito eléctrico se completa entre los dos extremos del instrumento, y por lo tanto no es necesaria una placa de toma de tierra. Se emplea en cirugías que exigen una mayor precisión en la hemostasia (microcirugía, cirugía vascular, cirugía plástica, neurocirugía).

- Pedal de activación del sistema.
- Placa de toma de tierra o placa neutra: Consiste en una placa de metal con un cable conectado a tierra. Suelen ser desechables y van cubiertas de un gel que facilita la conducción y de material adhesivo que facilita su aplicación al paciente. Debe colocarse en una zona que contenga abundante músculo, sin prominencias óseas (por ejemplo muslo) y tan cerca como sea posible de la zona a intervenir.

Características del electrobisturí:

En el caso de la cirugía menor el tipo de bisturí eléctrico más empleado es el monopolar. Encontramos dos modelos:

- Bisturí eléctrico tipo "coagulador".
- Bisturí eléctrico tipo "diatermo".

Es un bisturí eléctrico, de baja potencia, concebido para la utilización de forma intermitente (el funcionamiento activo/paro permite la utilización: 10/30 seg).

El funcionamiento es simple, mediante la inserción de la banana del electrodo activo para la aplicación correspondiente.

El ajuste de potencia se realiza por un solo mando y dispone de una única salida de “activo” de todas las señales (el modelo Coagulador) o en otros modelos, se puede seleccionar el modo de funcionamiento (coagulación-incisión).

Se activa con un pedal neumático, lo que supone una gran comodidad en las intervenciones.

El terminal adapta los siguientes tipos de electrodos:

- Aguja (fulguración / desecación).
- Hoja y de asa (escisión).
- Punta roma (coagulación).
- Generadores autónomos de batería con terminal en forma de asa que alcanza una temperatura de 1.200 °C. Por su sencillez de funcionamiento y tamaño, similar a una pluma, ofrecen gran comodidad de uso.

12.5 Indicaciones Electrocirugía

- Como tratamiento de aquellas lesiones en las que esté indicada su sección, exéresis, destrucción celular. En cirugía menor en la piel es útil en: Fibromas blandos, verrugas ordinarias y arborescentes, ectasias (puntos rubí, nevus araneus y granuloma piógeno.
- Como herramienta de hemostasia en el transcurso de cualquier intervención de cirugía menor.

- *Otras aplicaciones* en:

- Ginecología: coagulación del cuello uterino, condilomas acuminados y verrugas.

- Proctología: hemorroides, fisuras, condilomas acuminados y verrugas.
- Estomatología: descubrir piezas dentales, y esterilización de quistes.
- Urología: condilomas, verrugas, fimosis y parafimosis.

12.6 Contraindicaciones Electrocirugía

- Lesiones sin diagnóstico.
- Sospecha de malignidad.
- Lesiones pigmentadas no diagnosticadas (distorsiona y artefacta las células impidiendo su diagnóstico histológico).
- Para destruir cualquier lesión si no se dispone de confirmación de anatomía patológica.
- No hay que olvidar las contraindicaciones que dependen del propio aparato descritas en las normas de seguridad.

12.7 Procedimiento

Como para el resto de las técnicas de cirugía menor, antes de comenzar a utilizar el bisturí eléctrico en una intervención se tendrá en cuenta:

- Diagnostico prequirúrgico preciso, selección adecuada de las lesiones a tratar y consentimiento informado.
- Limpieza y antisepsia de la zona (nunca con alcohol).
- Actualizar la vacunación antitetánica; por riesgo de quemadura. (Imprescindible en Criocirugía).

12.7.1 Pasos a seguir:

1. El paciente se colocará en decúbito sin estar en contacto con tierra (por ejemplo, las partes metálicas de la camilla) y se debe desprender de todos los objetos metálicos en contacto: pendientes, collares, anillos, reloj de pulsera, etc.
2. La placa de toma de tierra tiene que colocarse en una zona que contenga abundante músculo, sin prominencias óseas (por ejemplo, el muslo) y tan cerca como sea posible de la zona que se va a intervenir.
3. Se programa la máquina a baja potencia para las lesiones pequeñas o para las situadas cerca de los ojos, y a mayor potencia para las lesiones de mayor tamaño y/o consistencia. Si el modelo lo permite (*diatermo*) se activa el modo de corte (botón amarillo) o el de electrocoagulación (botón azul).
4. Colocar el terminal en la zona a tratar y en ese momento presionar el pedal que pondrá en marcha el circuito del bisturí: Es más aconsejable presionar el pedal inmediatamente antes de iniciar la *desecación o la fulguración*, realizando toques intermitentes del electrodo con la zona de la lesión que se va a tratar. Cuando se realiza *hemostasia* (recordar pulsar el botón de coagulación, azul, si el electrobisturí dispone de él), se procederá de la siguiente manera:

- Tras la identificación del vaso sangrante, se debe pinzar mediante una pinza de hemostasia o una pinza de disección sin dientes.
- Se pone en contacto el terminal del bisturí eléctrico con la pinza y se presiona el botón azul 1-2 segundos.
- Se despinza el vaso y se confirma que ha dejado de sangrar.

Si el sangrado es en sábana, se puede aplicar directamente el terminal del bisturí eléctrico (se puede utilizar el terminal de bola) sobre el lecho sangrante, teniendo la precaución de limitar el contacto al tiempo mínimo para no extender el efecto térmico a los tejidos de alrededor.

12.8 Complicaciones

Son las habituales en toda intervención de cirugía menor pero en el caso del bisturí eléctrico, además hay que tener en cuenta:

- Dolor postquirúrgico (escisión proximal a nervios de mediano calibre).
- Tatuaje en la cicatriz.

Los inconvenientes que presenta la electrocoagulación monopolar son la dificultad de controlar la profundidad de la coagulación y la adherencia al electrodo del tejido coagulado (es necesario limpiar su extremo distal con cierta frecuencia).

12.9 Quemaduras

Las quemaduras ocurren cuando la cantidad de calor depositado en el tejido debido al paso de corriente eléctrica, excede la capacidad de la circulación sanguínea local de disiparlo.

Pueden ser debidas a:

- Circuito de alarma defectuoso en la unidad electroquirúrgica.
- Defecto en los cables de la placa dispersora .
- Posición del electrodo indiferente del EKG cercano a la placa dispersora. Becker ha deducido de sus estudios, que la cantidad de corriente disipada por el electrodo indiferente del EKG es directamente proporcional a la proximidad a que se sitúen el bisturí del electrobisturí y el electrodo. De tal manera que la corriente de radiofrecuencia se disipa siguiendo las vías de mínima impedancia a través del cuerpo.
- La interconexión de aparatos.

12.9.1 Las quemaduras electroquirúrgicas pueden ser clasificadas en tres tipos principales:

1. Quemaduras por defectos en el electrodo neutro: Obedecen a excesiva densidad de corriente en el sitio de aplicación del electrodo de dispersión, y corresponden al 70% de las quemaduras por electrocirugía.
2. Quemaduras por el electrodo activo: Su principal causa son fugas de corriente a través del revestimiento de aislamiento, o cuando inadvertidamente se activa el electrodo.
3. Quemaduras en sitios alternativos: Ocurren en sitios remotos de los electrodos activo y de dispersión. Pueden ocurrir en cualquier parte del cuerpo del paciente (interno o externo) o del operador.

12.10 Seguimiento clínico

Instrucciones para el cuidado de la herida:

- Cambio diario de apósito, aplicación de pomada antibiótica (bacitricina, mupirocina), povidona yodada o similar y vendaje.
- La mayoría de las heridas faciales reepitelizan entre los 10 y 14 días; las del tronco y las extremidades lo hacen entre los 14 y 21 días.

12.11 Precauciones

- Se han de recordar las zonas anatómicas de riesgo en el caso del bisturí eléctrico : alas de la nariz, regiones palmar y plantar, matriz ungueal y electrocirugía cerca de los ojos.
- No son contraindicación del uso juicioso del bisturí eléctrico en cirugía menor la presencia de:
  - Dentaduras no removibles metálicas (puentes fijos e implantes).
  - Prótesis metálicas osteoarticulares (clavos, tornillos, alambres o placas).
  - Dispositivos intrauterinos de cobre, platino.
- Por las características inherentes al corte electrocoagulador, tiene menos interés la prevención y detección previas a la intervención de los trastornos de la coagulación.
- Cuando la placa de tierra está seca (sin sustancia conductora) o no hace un adecuado contacto con el paciente, se pueden producir quemaduras (descritas anteriormente).

12.12 Normas de Seguridad en la utilización del electrobisturí

La utilización del bisturí eléctrico exige el conocimiento de normas de seguridad básicas para evitar potenciales accidentes:

- Si se emplean soluciones inflamables para la preparación del campo quirúrgico, se ha de esperar a que se haya secado antes de utilizarlo.
- No hay que almacenar líquidos o medicaciones encima de la unidad motriz.
- No se debe emplear el bisturí eléctrico en pacientes portadores de marcapasos externo a demanda. Sí se puede utilizar en pacientes portadores de marcapasos de ritmo fijo.
- Sí se puede usar en pacientes portadores de prótesis metálicas.

- La placa de toma de tierra debe colocarse en una zona que contenga abundante músculo, sin prominencias óseas y tan cerca como sea posible de la zona que se va a intervenir.
- Si existe una cantidad excesiva de pelo en el sitio en que se va a colocar, ha de rasurarse antes de aplicarlo.
- El empleo del bisturí eléctrico exige estar familiarizado con las técnicas correctas de conexión a tierra, de conexión de los cables y con los peligros inherentes a la utilización del equipo antes de utilizarlo.
- Se debe evitar que el paciente tenga en contacto con la piel objetos de metal (relojes, anillos, etc.) en el momento de usarlo.
- Debido a casos de morbimortalidad descritos desde 1970, no se debe usar el electrodo monopolar en cirugía laparoscópica, no sólo por el mayor riesgo de quemaduras (1 por cada 2000 casos de electrocoagulación monopolar) de diversa índole en el paciente, sino también por quemaduras en el operador. Con el uso de aparatos bipolares se ha descrito un solo caso de quemadura intestinal.

“Definitivamente la mejor medida de control es el conocimiento previo del funcionamiento del generador electroquirúrgico, la verificación de que el electrodo neutro está adecuadamente colocado en el paciente y la disposición permanente a descartar errores latentes.”

A pesar de disponer hoy día de sistemas bipolares con equipos altamente calificados, electrónicos y supuestamente seguros, el concepto de riesgos impredecibles subsiste; lo que ha originado la introducción de nuevas modalidades de energía como la endocoagulación, la cirugía láser y el escalpelo ultrasónico”.

12.13 Bibliografía

- Arribas Blanco JM, Fernández-Cañadas S, Rodríguez Pata N, Baos Vicente V. Técnicas alternativas en cirugía menor: criocirugía y electrocirugía. Semergen 2002;28(9):496-513.
- Arribas JM. Cirugía menor y procedimientos en Medicina de Familia. Madrid: JARPYO; 2000.
- Bull MJV, Gardiner P. Surgical procedures in primary care. Oxford: Oxford University Press; 1995.
- Navarro Vargas JR. Electrocirugía a propósito de un caso de quemadura por placa de electrobisturí. Revista Colombiana de Anestesiología 2001, XXIX. Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195118196008.
- Lask GP, Moy RL. Principles and techniques of Cutaneous Surgery. New York: McGraw-Hill; 1996.
- Neufeld G R. Quemaduras y electrocución. Capítulo 53. Complicaciones en Anestesiología. Orkin F K, Cooperman L H. Salvat editores, S.A. Barcelona España, 680-690, 1986.

TEMA 13.
LAVADO QUIRURGICO DE MANOS

AUTORES:
CARMEN GARCÍA ALBACETE
LUCÍA GALLEGO MARTÍNEZ

13.1 LAVADO QUIRURGICO

- Lavado de manos por frotación antiséptica o antisepsia pre-quirúrgica, realizado por el personal que participa en intervenciones quirúrgicas y aquellas técnicas en las que se emplee asepsia quirúrgica.

13.2 LAVADO DE MANOS

- La higiene de manos es el método más efectivo, sencillo y eficaz para la prevención en la transferencia de microorganismos entre el personal y pacientes, así como en la prevención de la transmisión de **infecciones relacionadas con la atención sanitaria**. Su finalidad es la eliminación de la suciedad, la materia orgánica, la **flora transitoria** y la **flora residente**.

13.3 Infecciones relacionadas con el sistema sanitario

- Las infecciones relacionadas con el sistema sanitario son las que tienen relación con prácticas asistenciales en pacientes que están hospitalizados o ambulatorios, pero en contacto con el sistema (infecciones nosocomiales).

- Afectan al 5% de los pacientes y comportan una elevada morbimortalidad y un mayor coste económico. Los principales tipos de infección relacionada con el sistema sanitario están relacionados con procedimientos invasivos y son la infección respiratoria, la quirúrgica, la urinaria y la bacteriemia de catéter vascular

13.4 LA PIEL

La piel está normalmente colonizada por diferentes tipos de bacterias según el área.

Flora resistente:

- Son microorganismos persistentes o permanentes en la piel.
- Sobreviven y se multiplican en las capas profundas.
- No se eliminan fácilmente por fricción.

Flora transitoria

- Microorganismos que contaminan la piel (flora contaminante o no colonizante)
- No se encuentran normalmente en la piel.
- Causan la mayoría de las IRAS.
- Sobreviven un limitado periodo de tiempo en las capas superficiales, por eso pueden ser arrastrado con el lavado de manos.

Funciones

- Reducir la pérdida de agua
- Primera barrera de protección del organismo contra infecciones y abrasiones
- Actuar como barrera permeable

13.5 TIPOS DE LAVADO DE MANOS

- Lavado higiénico: Técnica que se utiliza para eliminar la suciedad, materia orgánica y flora transitoria de las manos, con agua y jabón convencional.
- Lavado antiséptico: Elimina la suciedad, materia orgánica y parte de la flora resistente con agua y jabón con algún agente antiséptico.

- Lavado con solución hidroalcohólica: Fricción de las manos con un antiséptico de manos que contenga alcohol. Las manos deben estar secas y sin suciedad.

13.6 ANTISÉPTICOS

Alcoholes

- Desnaturalizan las proteínas en presencia de agua.
- Asociado a otros productos como por ejemplo la Clorhexidina, tienen añadido el efecto de acción de estos compuestos.
- Son líquidos estables pero inflamables, por lo que se mantendrán cerrados y sin exposición al calor.

Clorhexidina

- Pertenece al grupo químico de las Biguanidas.
- Es inestable en solución, necesita estar protegida de la luz, con el calor se descompone.
- Se han dado escasísimas reacciones alérgicas o de irritación de piel y mucosas.

Yodo

- Es un eficaz bactericida, pero con bastantes inconvenientes tales como precipitación en presencia de proteínas, produce manchas en ropa y piel, es irritante y alergénico y puede retrasar la formación de cicatriz en heridas.

13.7 LAVADO QUIRÚRGICO

Normas

- Debe quitarse todas las prendas de las manos y muñecas
- Debe mantener la higiene de las uñas (cortas y sin pintar), y si hay suciedad quitarla con un limpiador de uñas debajo del agua
- Ajustar la temperatura del agua a 32ºC
- Si hay suciedad visible, lavar las manos con jabón común antes del antiséptico

13.8 TÉCNICA DE LAVADO

1. Humedecer las manos con abundante agua.

2. Colocar jabón en manos e interdigitales.

3. Enjuagar manos e interdigitales.

4. Colocar jabón en antebrazos y codos.

5. Enjuagar en antebrazos y codos.

6. Cepillarse durante dos minutos con un cepillo con jabón o solución antiséptica las manos, interdigitales, antebrazos y codos.

7. Cepillar desde la parte distal hacia la proximal de los brazos, empezando por uñas, dedos, cara palmar y cara dorsal de las manos, muñecas, antebrazos y codos.

8. Enjuagar desde la parte distal a la proximal.

9. Repetir el cepillado con solución antiséptica.

10. Enjuagar y mantener las manos en alto hasta entrar al quirófano. Secar manos, antebrazos y codos con compresas estériles.

13.9 RAZONES DE UN BUEN LAVADO DE MANOS

- Remueve la suciedad visible de las manos.
- Disminuye la colonización de los pacientes con gérmenes nosocomiales.
- Previene las infecciones que los pacientes adquieren en el hospital.
- Disminuir los costes hospitalarios.

13.10 MOTIVOS DE LA NO RELAIZACIÓN

- Desconocimiento
- Falta de motivación
- Falta de concienciación de los profesionales sobre la eficacia, técnica y los momentos de realizar el lavado de manos

13.11 CONCLUSIÓN

- Está demostrado que el lavado de manos es la medida más sencilla, barata y eficaz para disminuir el riesgo de infección nosocomial.

13.12 BIBLIOGRAFÍA

- Calil, Valente Lavalcanti, Soraia Leilsa. Acciones y/o intervenciones de enfermería para la prevención de infecciones hospitalarias en pacientes gravemente enfermos: una revisión integratíva. Enfermería global. 2014; 34: 406-424.
- JM Arévalo, JL Arribas, MJ Hernández, M Rizón, R Herriza. Grupo de trabajo sobre desinfectantes y antisépticos. Guía de utilización de antisépticos. Madrid.
- María A Surjan, Liliana Araceli. Higiene de manos. Rev. Host Mat Inf Ramón Sardá. 2005; 24 (4): 158-163.
- Miquel Pujol, Enric Limón. Epidemiología general de las infecciones nosocomiales. Sistemas y programas de vigilancia. Enferm Infecc Microbiol. 2013; 31(2): 108-113
- Protocolo de lavado de manos y uso correcto de guantes. Servicio Gallego de Salud. 2012.
- Rina Ramis Andalia, Hector Bayarre Vea, Mayelin Barrios Díaz, et al. Incidencia de infección en heridas quirúrgicas en servicios de cirugía general seleccionados. Rev Cubana Salud Pública. 2007; 33(1).
- Trinidad Dierssen- Sotos, Marta de la Cal. López. Factores asociados a la técnica correcta en la higiene de manos. Med Clin. Barcelona. 2010; 135(13): 592-595.
- MS Coelho, C Silva Arruda, SM Faria Simoes. Higiene de manos como estrategia fundamental en el control de infección hospitalaria: un estudio cuantitativo. Enfermería global. 2011; 21.
- Morán Cortés JF, Gimeno Benitez A, Martínez Redondo E, Sánchez Vega J. Conocimiento de la higiene de manos en estudiantes de enfermería. Enfermería global. 2014; 35: 136-147.
- OMS. Guía de la OMS sobre higiene de manos en atención de la salud: Resumen. 2009.
- Protocolo de lavado de manos y uso correcto de guantes en atención primaria de Asturias. Servicio de Salud del Principado de Asturias. 1ª Edición. 2009

TEMA 14.
PEGAMENTOS TISULARES

AUTORES:
LAURA VICENTE MARTÍNEZ
OLGA VILLA BAÑÓN
SARA MORENO VÁZQUEZ
MARTA RUIZ MIRA

ÍNDICE

1. CONCEPTO
2. ADHESIVOS TISULARES EN CIRUGÍA
3. PEGAMENTOS TISULARES EN LACERACIONES TRAUMÁTICAS.
4. APÓSITO LÍQUIDO PARA LACERACIONES
5. APLICACIÓN DE UN APÓSITO LÍQUIDO
6. CUIDADO DE UN APÓSITO LÍQUIDO
7. BIBLIOGRAFÍA

14.1. CONCEPTO

- Un adhesivo es aquella sustancia que, aplicada sobre una superficie, establece resistencia a su separación gracias a fuerzas de atracción entre sus moléculas y las de la superficie (1).

- En el caso de los adhesivos tisulares, son sustancias que polimerizan en contacto con los tejidos. Esta polimerización puede unir los tejidos, actuar como sellante o ambas cosas (1,3,4,6).

- Pueden presentarse en forma líquida o de bandas y películas (1).

- Deben presentar la capacidad de mantener los tejidos en el lugar deseado, durante el tiempo necesario, para facilitar la cicatrización de las áreas separadas (1,5). Lo ideal sería que el adhesivo desapareciera tras finalizar su función, sin cuerpos extraños que entorpecieran la cicatrización u otros efectos adversos (1,4). En el caso de los adhesivos derivados de la sangre, deben mantenerse cuidados extremos para evitar la transmisión de infecciones (1).

14.2. ADHESIVOS TITULARES EN CIRUGÍA

- Las características ideales de los adhesivos tisulares quirúrgicos son los siguientes (1,2,3):

  - Buena fortaleza de enlace con los tejidos.
  - Biocompatibilidad y seguridad.
  - Biodegradabilidad.

- Según su origen los podemos clasificar en (2):

  - Biológicos:
    - Fibrina homóloga
    - Fibrina autóloga
    - Trombina bovina
    - Gelatina porcina

  - Semisintéticos:
    - Formaldehído
    - Resorcinol
    - Gelatina porcina
    - Glutaraldehído

  - Sintéticos
    - Cianoacrilatos

- La seguridad en el uso de cianoacrilato para el cierre de heridas por trauma es similar a la de la sutura convencional, por lo que puede usarse de forma fiable (2,3,6).

- El tiempo involucrado en el cierre de heridas de los pacientes mediante el uso de cianoacrilato es menor por lo que lo hace ideal en el caso de paciente politraumatizado, ya que el tiempo es factor decisivo en la recuperación (3,6).

- Debido a la simplicidad es posible sistematizar el uso de cianoacrilato como técnica de cierre en heridas por trauma, además de que el procedimiento no requiere ser realizado en una sala de urgencias ni del uso de anestésicos locales por lo que también es menor el tiempo de exposición del tejido (1,2,3).

- El empleo en niños para el cierre de las heridas, y en áreas como la cara, es óptimo, ya que la cicatrización se logra con mayor estética y mayor satisfacción para el paciente (3,6).

14.3. PEGAMENTOS TISULARES EN LACERACIONES TRAUMÁTICAS

- Una laceración es una cortadura que se extiende por la piel (4). El pegamento puede ser mejor que las suturas, las grapas o las cintas adhesivas para la reparación de cortes sencillos que necesitan cierre (5,7).

- En ocasiones es necesario cerrar los cortes para asegurar una cicatrización adecuada y prevenir infecciones o cicatrizaciones poco atractivas. Las heridas pueden cerrarse con puntos (suturas), grapas, cintas adhesivas, o pegamento (adhesivo tisular) (5).

- El pegamento es un sustituto excelente para los puntos, las grapas o las cintas adhesivas para cerrar cortes sencillos debido a que (5,7,8):

  - Causa menos dolor
  - Es más rápido
  - No necesita seguimiento para su extracción

- Un número un poco mayor de cortes pueden volver a abrirse (dehiscencia) después de utilizar pegamento, en comparación con los cortes cerrados con puntos, grapas o cintas adhesivas. A pesar de que existen diferentes tipos de pegamentos disponibles, ninguno parece ser superior (5,7).

14.4. APÓSITO LÍQUIDO PARA LACERACIONES

- Los adhesivos cutáneos o apósitos líquidos sellan y cierran la cortadura después de sólo una aplicación. Hay menos probabilidades de infección ya que la herida queda bien sellada (4,8,9).
- Estos productos son impermeables, por lo que usted puede ducharse o bañarse sin preocuparse. Trate de no frotar el sitio, ya que al hacerlo puede aflojar el sello o incluso quitar completamente el adhesivo (4).
- El sello dura de cinco a diez días y se desprende de manera natural después de haber hecho su trabajo. Después de que el sello se caiga, podremos volver a aplicar más apósito líquido si es necesario, aunque la mayoría de las cortaduras menores estarán en su mayor parte curadas en ese momento (4,8).
- El uso de estos productos también ayudará a evitar que se formen cicatrices en el sitio de la lesión (4,8,9).

14.5. APLICACIÓN DE UN APÓSITO LÍQUIDO

- Con las manos limpias o una toalla limpia, lave el área de la cortadura con agua fría y jabón. Seque con una toalla limpia y verifique que el sitio esté completamente seco (4,9).
- El apósito líquido debe colocarse donde los bordes de la cortadura se unen, juntándolos con los dedos, pero sin apretar la cortadura. Después se aplicará el apósito líquido sobre la parte superior de la cortadura, desde un extremo al otro de la cortadura, cubriéndola completamente y se sostendrá durante aproximadamente un minuto con el fin de darle el tiempo suficiente al adhesivo para que se seque (4,9).

14.6. CUIDADO DE UN APÓSITO LÍQUIDO

- Mantenga el sitio lo más seco posible. Puede bañarse después de que el adhesivo líquido se haya secado, pero la humedad excesiva puede aflojar la adherencia (4,9).
- No es problema lavar el sitio con agua y jabón diariamente para mantener limpia el área y prevenir una infección (4,7).
- No utilice ningún otro tipo de ungüentos en el sitio de la cortadura. Esto debilitará la adherencia y hará lento el proceso de cicatrización (4).
- No se rasque ni se frote el sitio, pues esto eliminará el apósito líquido (4,7).

14.7. BIBLIOGRAFÍA

1. Roque R, García A, Guerra R, Leal A, Roque F, Cruz A. Adhesivos titulares en cirugía. Revista cubana Cir[revista en internet]2006[25 de julio de 2015];45 (3-4). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/cir/vol45_3_06/cir12306.html
2. Moreno-Egea A. Adhesivos tisulares sintéticos: lo que un cirujano de hernias y pared abdominal debe saber. Revista Hispanoamericana de Hernia[revista en internet]Julio- Septiembre 2013[24 de julio de 2015];1(3). Disponible en:http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2255267713000078
3. Montes de Oca A, Cruz R, Chávez del Bosque C. Efectividad entre el adhesivo tisular (cianoacrilato) vs sutura convencional para el cierre y reparación de heridas superficiales provocadas por trauma. Archivos de Medicina de Urgencia de México [revista en internet]Septiembre-Diciembre 2009[25 de julio de 2015];1(2). Disponible en: http://www.medigraphic.com/pdfs/urgencia/aur-2009/aur092c.pdf
4. Apósito líquido para laceraciones [sede Web].EE.UU[5 de noviembre de 2014;25 de julio de 2015].Disponible en:http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/patientinstructions/000497.htm
5. Farion K, Osmond MH, Hartling L, Russell K, Klassen T, Crumley E, Wiebe N. Adhesivos tisulares para laceraciones traumáticas en niños y adultos (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus, número* 3, 2008. Oxford, Update Software Ltd. Disponible en:http://www.fisterra.com/guias2/cochrane/AB003326-ES.htm
6. Castañón M, Sancho M.A, Parri F.J, San Vicente B, García L, Tarrado X, Muñoz .E, Morales L. Utilidad del adhesivo tisular 2-octil cianoacrilato en cirugía pediátrica[revista en internet]2003[24 de julio de 2015];59(6). Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403303787785
7. Fiorentino J. PEGAMENTO PARA LAS HERIDAS[sede Web]. Buenos Aires[15 de abril de 2008;24 de julio de 2015]. Disponible en:http://www.paideianet.com.ar/pegat_padres.htm
8. Cintas adhesivas como alternativa para la síntesis de heridas cutáneas. Revista Ciencia y Medicina[revista en internet]2007[25 de julio de 2015];8. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-29082007000100017&lng=es&nrm=iso
9. Biomed [sede Web] [;24 de julio de 2015]. Disponible en: http://www.biomed.es/index.php/productos/cuidados-intensivos-urgencias-y-emergencias/109-cuidados-intensivos-urgencias-y-emergencias/225-liquiband-optima

TEMA 15.
CUIDADOS DE LAS ÚLCERAS CUTÁNEAS. *CURAS BÁSICAS*

AUTORES
MARÍA DEL CARMEN FLORENCIANO GARCÍA
PURIFICACIÓN HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ
VANESSA GONZÁLEZ JARA

1. **Introducción.**
2. **Definición de úlceras cutáneas.**
3. **Valoración de úlceras cutáneas.**
4. **Medidas generales.**
    - 4.1. Limpieza de la herida.
    - 4.2. Control del exudado.
    - 4.3. Desbridamiento.
    - 4.4. Prevención y abordaje de la infección
5. **Tratamiento de las úlceras**
    - 5.1. Estadio I.
    - 5.2. Estadio II.
    - 5.3. Estadio III.
    - 5.4. Estadio IV.
    - 5.5. Úlceras infectadas.
    - 5.6. Otros tratamientos: Cura por vacío (Sistema VAC).
6. **Bibliografía**

15.1. INTRODUCCIÓN

Las **úlceras cutáneas** son una pérdida de sustancia que, según su profundidad, afecta a todas las capas de la piel, desde la epidermis a la hipodermis.

Son heridas *crónicas*, *abiertas* al exterior, de curación *lenta* y a menudo asociadas a procesos infecciosos o deficiencias en el riego sanguíneo.

Dentro de las úlceras cutáneas se incluyen:

- Úlceras **por presión** (UPP).
- Úlceras vasculares **arteriales** *o isquémicas* y **venosas** *o de éxtasis*.
- Úlceras **neuropáticas**.

15.2. DIFERENCIACIÓN DE ÚLCERAS CUTÁNEAS

	POR PRESIÓN	ARTERIAL	VENOSA	NEUROPÁTICA
Localización	Depende de las zonas o superficies que se encuentren sometidas a una presión mantenida y de la posición del paciente. El 90% se desarrollan por debajo de la cintura: Región sacra, talones, tuberosidades isquiáticas y caderas.	Pie: Puntas de los dedos y zona plantar. Cabezas de falanges y metatarsianos. Talón, maléolo, y zona pretibial.	Tercio inferior de la pierna, por encima de los maléolos.	Planta del pie a nivel de las articulaciones metatarsofalángicas (5ª), y en caras laterales del pie.
Morfología	Dependerá del estadio en el que se encuentre la UPP. Bordes irregulares. Tienden a profundizar y extenderse si se mantiene la presión.	Numerosas. Tamaño pequeño. Bordes definidos. Tienden a profundizar. Tejido necrótico. No sangrantes.	Gran tamaño. Bordes irregulares. Superficiales. Tejido de granulación. Sangrantes.	Forma circular. Profundidad y extensión variables. Rodeadas de un grueso callo.
Pulsos	Normales.	Débiles o ausentes.	Normales.	Normales.

	POR PRESIÓN	ARTERIAL	VENOSA	NEUROPÁTICA
Fisiopatología	Factores intrínsecos (edad y raza) + Factores extrínsecos (presión, cizallamiento, Tª, fricción, humedad, etc.)	Isquemia, arterioesclerosis, HTA, etc.	Tercio inferior de la pierna, por encima de los maléolos.	Diabetes Mellitus con neuropatía que deriva en un pie insensible.
Dolor	Depende del estadio en el que se encuentre la úlcera, siendo el Estadio I el más doloroso (afecta epidermis), y el Estadio IV indoloro (afecta hipodermis).	Extremadamente dolosas. El dolor se alivia con el miembro en declive.	Moderadamente dolorosas. El dolor se alivia con la elevación de la extremidad.	Indoloras debido a la pérdida de sensibilidad.
Pulsos	Normales.	Débiles o ausentes.	Normales.	Normales.
Cambios asociados	Depende del estadio: Edema. Induración. Aumento de la Tª. Flictena. Necrosis, etc.	Piel delgada, brillante, seca y sin vello. Variaciones de Tª (frialdad). Palidez. Entumecimiento. Claudicación intermitente.	Aumento de la Tª. Edema.	Piel macerada. A veces se puede visualizar el hueso. Cuando llevan muchos meses de evolución puede existir fetidez y supuración. Pueden producir osteomielitis.

Úlcera Neuropática

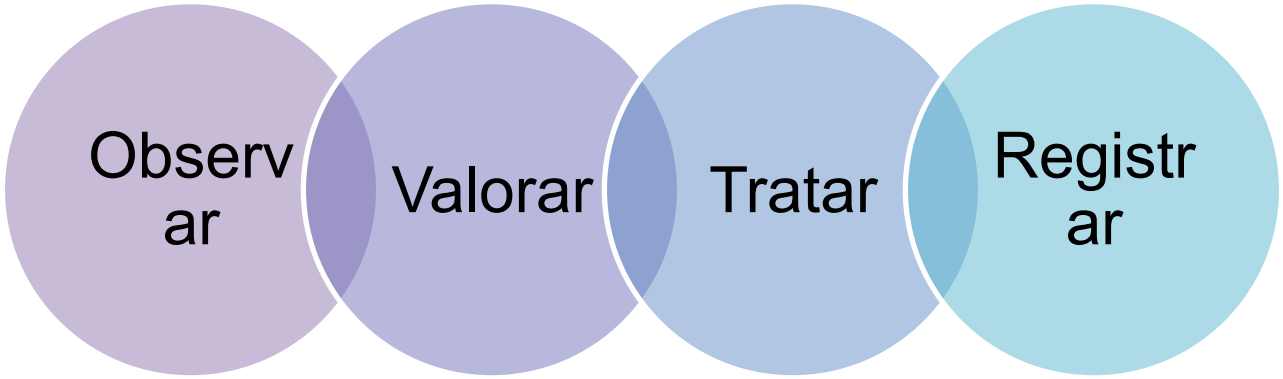
Úlcera por presión

Úlcera Arterial

Úlcera Venosa

15.3. VALORACIÓN DE ÚLCERAS CUTÁNEAS

- La **valoración** es **fundamental** para establecer el mejor tratamiento y posteriormente poder evaluar los resultados.



- Debemos realizarla siempre desde un enfoque holístico, por lo que además de valorar la úlcera en sí, debemos cuidar el estado de nutrición e hidratación del paciente, además de tener en cuenta los factores psicosociales que puedan afectarle.

Para valorar el estado de una úlcera debemos tener en cuenta varios parámetros:

- **Grado o Estadio de la úlcera.** Debemos valorar el estado en el que se encuentra la úlcera.
- **Presencia de infección:** Se manifiesta por calor, dolor, rubor, inflamación, exudación purulenta y mal olor. Retrasa la cicatrización.
- **Necrosis:** Puede ser seca (capa negra, dura y superficial), llegando a formar ***escaras*** o húmeda (de color claro y blandas –***esfacelos***).
- **Exudación:** Líquido de distintos tipos (seroso, purulento, hemorrágico, etc.). Valorar tipo y cantidad.
- **Granulación:** Si existe un crecimiento de tejido sano. Aspecto entre rosado y rojo.
- **Diámetro y volumen:** Nos dan información sobre la dimensión de la úlcera.

También es importante valorar la piel perilesional. Debemos cuidarla y protegerla para evitar irritaciones y maceración que podrían aumentar el tamaño de la úlcera.

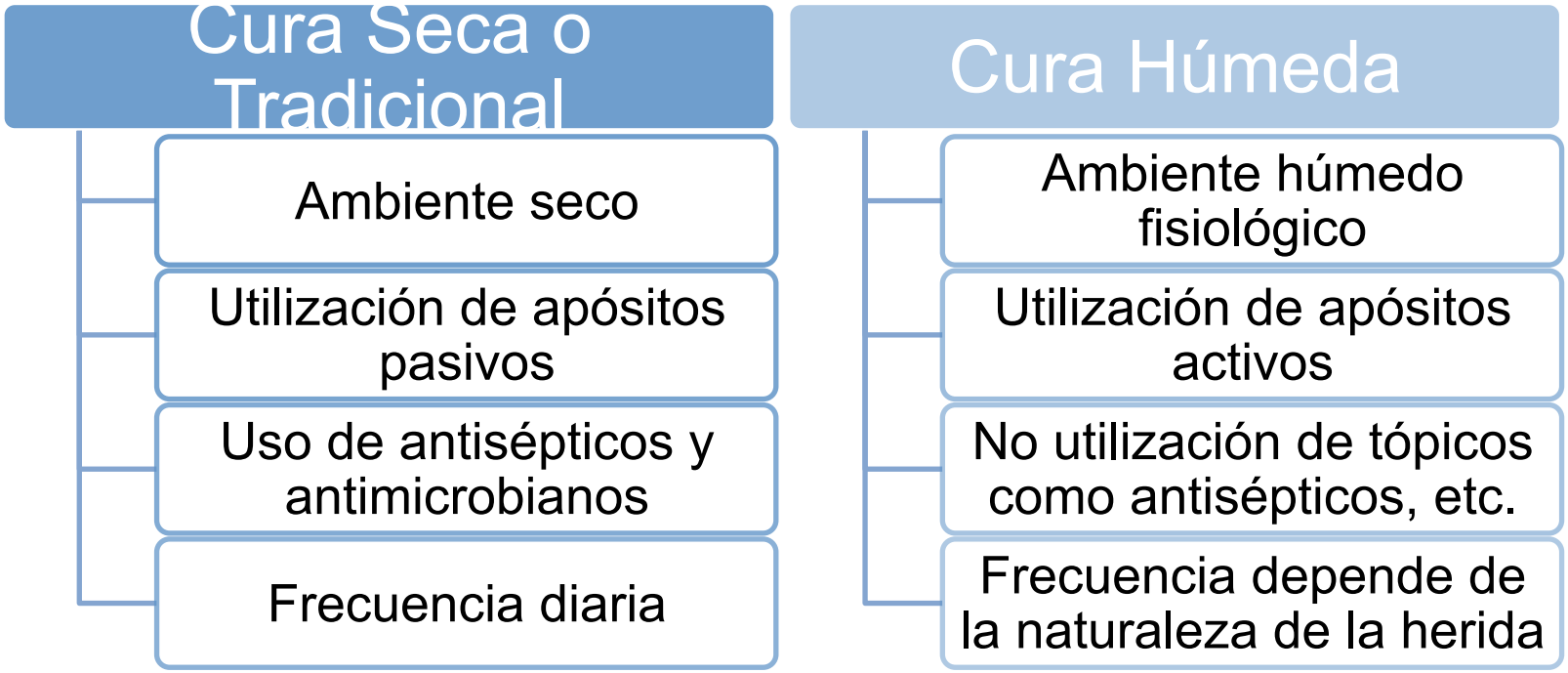
- Limpiar bien la zona y retirar todos los restos de exudados y costras.
- Hidratar muy bien toda la piel de los miembros inferiores para evitar las grietas que pueden iniciar nuevos procesos ulcerosos.
- En heridas muy exudativas hay que proteger la piel cercana a los bordes con pomadas de óxido de zinc o ácidos grasos hiperoxigenados.

15.4. Medidas generales

Antes de realizar la cura debemos tener en cuenta:

1) Elegir la posición más cómoda para el paciente y para el tipo de úlcera y su localización.
2) Limpiar adecuadamente la herida.
3) Realizar la cura con la mayor asepsia posible.
4) Valorar la piel perilesional e identificar problemas como maceración, descamación, prurito, dolor, edemas, etc.
5) Valorar la lesión y elegir el tratamiento más adecuado.

En general, podemos dividir el tratamiento de la úlcera en dos tipos de curas. Por lo general, el tipo de cura más recomendable para este tipo de heridas es la cura húmeda.



15. 4.1. Limpieza de la herida

Es el primer paso en cualquier cura y uno de los más importantes, ya que dependiendo de cómo se realice vamos a mejorar las condiciones de la herida y a disminuir el riesgo de infección.

La limpieza debe realizarse siempre antes de cada cura, con suero salino a una presión suficiente para arrastrar restos de la cura anterior, esfacelos, tejidos necróticos, etc. pero, que no produzca daño en el lecho de la herida. Después de la limpieza, la herida se tiene que secar con mucho cuidado y siempre por **presión**.

Se recomienda no utilizar productos antisépticos para la limpieza de la herida ni limpiadores cutáneos, por su poder citotóxico para el nuevo tejido.

- La irrigación por arrastre o presión de las heridas con solución salina al 0,9% estéril es la más utilizada. El sodio es el determinante más importante de la presión osmótica efectiva de los líquidos intersticiales.
- El empleo de agua y jabón para el lavado de las heridas procediendo desde dentro hacia fuera, es el ideal para una buena limpieza de las mismas, debiendo enjuagar el jabón con solución salina o agua estéril para la utilización posterior de otros productos.

15.4.2. Control del exudado

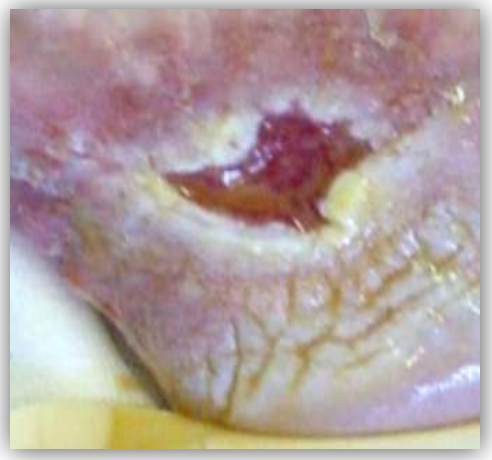
Es el fluido resultante de la secreción corporal, tanto intracelular como extracelular, cuando existe pérdida de continuidad de la piel.

Tiene un efecto protector pero, en exceso puede entorpecer el proceso normal de cicatrización porque retrasa o bloquea la proliferación de fibroblastos, células endoteliales y queratinocitos. Además contiene una cantidad de enzimas y de sustancias químicas que pueden parar o alterar la formación de la sustancia fundamental, muy importante para la reepitelización.

El buen control del exudado es fundamental para la rápida cicatrización de las heridas. La cura en ambiente húmedo proporciona al lecho de la lesión el nivel de humedad adecuado para que el propio organismo acelere el proceso de cicatrización. El exudado contiene una gran concentración de proteínas y favorece el desbridamiento autolítico por mediación de las enzimas fisiológicas o endógenas del organismo.

Tipos de Exudado

- **Seroso.** Es el primer exudado que se puede encontrar. Su aspecto es transparente, con una tonalidad amarillenta.
- **Hemorrágico.** Es debido a la rotura traumática, su color es rojo como en una hemorragia en sábana o por la fragilidad capilar debida a una alta carga bacteriana. Presenta un color más oscuro y de flujo más lento.
- **Purulento.** Es el exudado que se encuentra en lesiones con signos de infección. Su aspecto, color y olor dependerán del agente causante por sus toxinas, comprometiendo la reproducción celular.
- **Seropurulento.** Combinación de exudado seroso y purulento.
- **Hemopurulento.** Combinación de exudado hemorrágico y purulento.



En cuanto a la medición del exudado se realiza de forma subjetiva,. Actualmente en España cuando hablamos de cantidad de exudado lo dividimos en *Ninguno o nulo / Ligero o escaso / Moderado / Abundante.*

Factores que influyen en el nivel de exudado de una herida

- Zona anatómica: Si la lesión está en una zona muy vascularizada, el exudado será más abundante.
- Patología previa o concomitante que afecte al paciente: varices, edemas, etc.
- Cambios en la temperatura corporal que pueden provocar dilatación y favorecer situaciones de éxtasis vascular.
- En función del tratamiento utilizado también puede haber cambios significativos.
- El incremento de la carga bacteriana en la herida y la sistemática que se implante para su control va a condicionar también el tipo y características de exudado de la lesión.

15.4.3. Desbridamiento

El tejido necrótico es secundario a la destrucción de tejidos que se origina tras una isquemia importante y está constituido por restos de células y tejido muerto. La presencia de tejido necrótico en una herida se considera negativa para la cicatrización, ya que constituye una barrera mecánica importante que va a dificultar la evolución hacia la resolución de la herida.

Cuando hablamos de tejido necrótico podemos hacer referencia a varios tipos de tejidos:

- **Tejido necrótico.** Su aspecto es marrón oscuro o negro constituido por células muertas y restos de tejidos, cuya consistencia puede variar.
- **Escara.** Placa negra de ateroma, de consistencia generalmente dura, de aspecto seco y textura sólida.
- **Esfacelos.** Se corresponden con restos de material fibrinoso. Su consistencia es más blanda y desestructura con diferentes texturas a lo largo de la evolución de la lesión, suele ser de color verdoso, amarillento o también grisáceo y blanquecino.

Para que una herida progrese adecuadamente hacia la cicatrización normal, se ha de favorecer o conseguir la eliminación del tejido necrótico en la lesión. Para ello se debe realizar un adecuado desbridamiento. Este término se refiere a la limpieza de la lesión, dejando ésta libre de tejido desvitalizado y otras sustancias, con lo que se disminuye la carga bacteriana y el riesgo de infección y, por otra parte, se facilita la correcta valoración de la úlcera.

El desbridamiento en el tratamiento de las heridas es muy importante, ya que una herida con tejido necrótico o esfacelos tiene riesgo de infección y retraso en la cicatrización. Hay varios tipos de desbridamiento dependiendo de la situación personal del paciente (problemas de coagulación, pacientes en fase terminal) o de las características de la herida (profundidad, grado de úlcera, etc.) no siendo incompatibles entre ellos y siendo preferible combinarlos para obtener mejores resultados.

15. 4.4. Prevención y abordaje de la infección

Todas las heridas crónicas suelen estar contaminadas, es decir que tienen bacterias en su superficie, lo que no quiere decir que estén infectadas.

Los **signos de la infección** son: inflamación (eritema, edema, tumor, calor), dolor, olor y exudado purulento.

Ante la presencia de algunos de estos signos debemos intensificar la limpieza y el desbridamiento de la herida. Si a pesar de esto, la herida no mejora, o continúa con signos de infección, habiendo descartado la presencia de osteomielitis, celulitis o septicemia, hay que iniciar tratamiento. El incremento de la carga bacteriana en la herida puede retrasar o parar el proceso de cicatrización, produciendo una inflamación prolongada en la misma. La presencia de bacterias afectará de forma adversa a la angiogénesis, a la formación de tejido de granulación y a la epitelización.

Para ello se pueden utilizar apósitos con plata, con gran poder para reducir la carga bacteriana. Para las heridas infectadas y con muy mal olor, existen apósitos de carbón activado y plata. Si trascurrido un tiempo, la herida no mejora, se deben realizar cultivos para conocer el microorganismo responsable de la infección y poder poner tratamiento antibiótico específico.

15.5. TRATAMIENTO DE ÚLCERAS

15. 5.1. Estadio I.

Objetivos

- Prevenir la extensión de la úlcera.
- Promover y/o favorecer su curación
- Evitar la evolución a grados superiores.
- Evitar la aparición de nuevas lesiones.

Observaciones

- Aplicar siempre medidas preventivas.
- Valorar la intensidad de dolor.
- Si hay varias úlceras, empezar siempre por la de menor grado.
- Respetar la frecuencia de las curas según el tratamiento empleado.

Material

- Sábanas, almohadas y protectores blandos y suaves.
- Material de aseo.
- Crema hidratante oleosa : ácidos grasos ó crema barrera.
- Guantes desechables.
- Taloneras o similar.

Procedimiento

1. Informar al paciente de la técnica a realizar y pedir su colaboración.
2. Colocar al paciente en la posición adecuada (dependerá de la localización de la úlcera).
3. Lavarse minuciosamente las manos.
4. Lavar la úlcera con agua y jabón neutro y aclarar.
5. Utilización de guantes estériles
6. Secar la lesión con gasas con toques suaves.
7. Valorar el aspecto, extensión y forma de la úlcera.
8. Aplicar el producto de elección:
   - Ácidos grasos hiperoxigenados.
   - Cremas barrera, se aplicará una pequeña cantidad.
   - Valorar la utilización de apósitos hidrocoloides transparentes.

15.5.2. Estadio II.

Objetivos

- Prevenir la extensión de la úlcera.
- Promover y/o favorecer su curación.
- Evitar la infección.
- Prevenir la aparición de nuevas lesiones.

Observaciones

- Las mismas que en las úlceras de estadio I.
- Establecer una frecuencia de cura de al menos c/48h.
- Cambiar el apósito siempre que sea necesario, (fugas, arrugas, mala adherencia, etc.).
- Vigilar signos de infección.

Material

- Guantes desechables.
- Guantes estériles.
- Gasas, compresas y paños estériles.
- Apósitos específicos.
- Suero fisiológico 0,9%.
- Solución descontaminante.
- Material de cura estéril.

Procedimiento

1. Informar al paciente de la técnica a realizar y pedir su colaboración.
2. Colocar al paciente en la posición adecuada (dependerá de la localización de la úlcera).
3. Levantar la cura previa con guantes desechables.
4. Lavarse minuciosamente las manos.
5. Limpiar la zona con solución descontaminante, ó suero salino 0,9% (precaución con la presión ejercida, puede lesionar el tejido sano).
6. Ponerse guantes estériles.
7. Secar la lesión con gasas estériles mediante toques suaves.
8. Valorar el aspecto, extensión y forma de la lesión.
9. Valorar la existencia y cantidad de exudado, esfácelos, signos de infección, etc.
10. Aplicación de los productos y apósitos específicos según la valoración anterior.
11. Disminuir o evitar la presión.
12. Anotar la fecha de la cura en el apósito.

15. 5.3. Estadio III.

Objetivos

- Prevenir la extensión de la úlcera.
- Promover y/o favorecer su curación.
- Evitar la infección, eliminarla o controlarla.
- Evitar la aparición de nuevas lesiones.

Observaciones

- Las mismas que en las úlceras de estadio I.
- No levantar la cura antes de la fecha recomendada para cada tratamiento empleado.
- Ante cualquier signo de infección se procederá a la toma de cultivo, se comunicará al médico responsable y se revaluará el tratamiento empleado.

Material

- Material de cura estéril.
- Guantes desechables.
- Guantes estériles.
- Jabón quirúrgico.
- Clorhexidina acuosa al 0,5%.
- Suero salino fisiológico al 0,9 %.
- Solución descontaminante.
- Gasas y compresas estériles.
- Jeringas.
- Hojas de bisturíes.
- Apósitos oclusivos o semioclusivos.
- Pastas y gránulos específicos, hidrogeles.

Procedimiento

1. Informar al paciente de la técnica a realizar y pedir su colaboración.
2. Colocar al paciente en la posición adecuada (dependerá de la localización de la úlcera).
3. Levantar la cura previa con guantes desechables.
4. Lavarse minuciosamente las manos.
5. Limpiar la zona con solución descontaminante, ó suero salino 0,9% (precaución con la presión ejercida, puede lesionar el tejido sano).
6. Ponerse guantes estériles.
7. Secar la lesión con gasas estériles mediante toques suaves.
8. Valorar el aspecto, extensión y forma de la lesión.
9. Valorar la existencia y cantidad de exudado, esfácelos, signos de infección, etc.
10. Aplicación de los productos y apósitos específicos según la valoración anterior.
11. Disminuir o evitar la presión.
12. Anotar la fecha de la cura en el apósito.

15. 5.4. Estadio IV.

Objetivos

- Prevenir la extensión de la úlcera.
- Promover y/o favorecer su curación.
- Evitar la infección, eliminarla o controlarla.
- Evitar la aparición de nuevas lesiones.

Observaciones

- Las mismas que en las úlceras de estadio I.
- No levantar la cura antes de la fecha recomendada para cada tratamiento empleado.
- Ante cualquier signo de infección se procederá a la toma de cultivo, se comunicará al médico responsable y se revaluará el tratamiento empleado.

Material

- Guantes de un solo uso.
- Guantes estériles.
- Gasas, compresas y paños estériles
- Apósitos específicos.
- Clorhexidina acuosa al 0,5%.
- Suero fisiológico 0,9% o solución descontaminante.
- Material de cura estéril.
- Hoja de bisturí con mango.
- Jeringas y agujas.
- Esponjas jabonosas de clorhexidina.

Procedimiento

1. Informar al paciente de la técnica a realizar y pedir su colaboración.
2. Colocar al paciente en la posición adecuada (dependerá de la localización de la úlcera).
3. Lavarse las manos minuciosamente y ponerse guantes.
4. Levantar la cura previa.
5. Limpiar la úlcera suero salino 0,9% o solución descontaminante.
6. Ponerse guantes estériles.
7. Secar la zona con gasas estériles con toques suaves (para evitar lesionar el tejido sano).
8. Valorar el aspecto, extensión y forma de la úlcera.
9. Valorar el exudado, esfácelos, zonas de necrosis.
10. Si existe placa necrótica, se procederá a su desbridamiento.

Procedimiento

11. Cuando ya no existe placa necrótica y siempre que aparezca exudado se usará un apósito capaz de reducir el exceso de exudado.
12. Aplicación del apósito adecuado a las características y dimensión de la lesión, procurando que el mismo exceda en dos cm el tamaño de la misma.
13. Aplicación de apósitos para reducir la carga bacteriana.

15. 5.5. Úlceras infectadas.

Objetivos

- Minimizar los efectos de la infección en las úlceras por presión.
- Favorecer la cicatrización.
- Evitar la infección sistémica.

Material

- Guantes de un solo uso.
- Guantes estériles.
- Gasas, compresas y paños estériles
- Apósitos específicos.
- Clorhexidina acuosa al 0,5%.
- Suero fisiológico 0,9% o solución descontaminante.
- Material de cura estéril.
- Hoja de bisturí con mango.
- Jeringas y agujas.
- Esponjas jabonosas de clorhexidina.

Observaciones

- Las mismas que en las úlceras de estadio I.
- Ante cualquier signo de infección se procederá a la toma de cultivo, se comunicará al médico responsable y se revaluará el tratamiento empleado.
- Curar cada 24 horas y valorar la eficacia del tratamiento.
- Si aparece fiebre en pacientes con UP sin otros focos infecciosos, sospechar que el origen de la sepsis puede estar en estas lesiones. Avisar para instauración de tratamiento sistémico.

- El uso de torundas para la toma de muestras puede dar lugar a falsos positivos, ya que solo detectan contaminantes de la superficie.
- No se recomienda el uso de antisépticos locales por el efecto tóxico de estos antisépticos sobre las células del tejido de granulación.
- Si existiera infección por anaerobios se podría irrigar la úlcera con H_2O_2 diluida al 50% con salino al 0,9% y después aclarar de nuevo con salino (no más de dos días).

Procedimiento

1. Informar al paciente de la técnica a realizar y pedir su colaboración.
2. Colocar al paciente en la posición adecuada (dependerá de la localización de la úlcera).
3. Lavarse las manos minuciosamente y ponerse guantes.
4. Levantar la cura previa.
5. Lavar la úlcera con Clorhexidina acuosa, solución descontaminante.
6. Aclarar abundantemente con suero salino 0,9%.
7. Ponernos guantes estériles.
8. Secar la zona con gasas estériles con toques suaves (para evitar lesionar el tejido sano).
9. Valorar el aspecto, extensión y forma de la úlcera.
10. Proceder a la toma de cultivo (siempre previa limpieza de la úlcera, para evitar falsos positivos).

Procedimiento

11. Control de exudado con apósitos adecuados.
12. Aplicar tratamiento sistémico pautado por el médico.
13. Cubrir con el apósito secundario adecuado a las características de la lesión.
14. Realizar la cura al menos cada 24h o con la frecuencia que precise el tratamiento empleado.

15. 5.6. Otros tratamientos: Cura por vacío (Sistema VAC).

La cura por vacío fue descrita en 1997 por Argenta y Morykwas. Consiste en la aplicación de una presión negativa en la herida a tratar. Con ello se consigue eliminar el exudado, disminuir la carga bacteriana, aumentar la vascularización y oxigenación e incrementar el número de mitosis y la neovascularización por el efecto de la succión.

Todos ellos efectos beneficiosos que permiten la correcta cicatrización de heridas de diversa etiología (agudas, crónicas, vasculares, diabéticas, por radiodermistis, por presión, injertos, etc).

Se trata de una alternativa terapéutica sencilla de aplicar, efectiva, económica, con escasos efectos secundarios y que permite la posibilidad de un tratamiento ambulatorio.

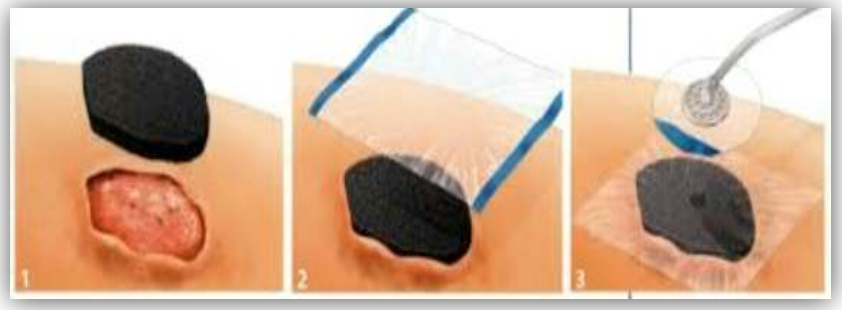
Procedimiento

1) Cubrir el lecho de la lesión con esponjas de poliuretano.
2) Recortar a la medida exacta para cubrir el total de la lesión sin sobresalir de los bordes y sin ejercer presión sobre los mismos.
3) Realizar una pequeña incisión en la esponja de modo que nos permita introducir un tubo de drenaje el cuál irá conectado, por su otro extremo, con un depósito acoplado a la bomba de vacío que se sustituirá cuando alcance su máxima capacidad (350 cc).
4) Cubrir todo con un apósito de poliuretano que sobresalga unos 5 cm. de la lesión para conseguir un perfecto sellado.

Procedimiento

5) Programar una presión entre 50-75 mmHg sobre úlceras e injertos y de 125 mmHg en otro tipo de heridas, de forma intermitente (durante 5 minutos y se descansa durante 2 minutos) o continua (más efectiva en lesiones vasculares) durante las 24 horas del día, permitiendo una desconexión durante un periodo de tiempo no superior a las 2 horas.

6) La cura V.A.C., el cambio de esponjas, se realizará cada 48-72 horas, salvo que existan signos de infección entonces debe realizarse cada 12-24 horas hasta que estos desaparezcan.



Duración

El tratamiento se aplicará hasta conseguir la cicatrización de la herida. Si en un plazo de 1 a 2 semanas no se observa una evolución favorable, el tratamiento no es efectivo, por lo que deberá valorarse otro tipo de tratamiento.

Contraindicaciones

- Osteomielitis no tratada.
- Fístulas en órganos o cavidades del cuerpo.
- Úlceras de etiología maligna.
- Pacientes anticoagulados, siendo esta contraindicación relativa. Podría llegar a realizarse pero requeriría una estrecha vigilancia.

Complicaciones

Puede resultar dañado el tejido perilesional por efecto del adhesivo del apósito de poliuretano, para evitarlo debemos realizar una adecuada higiene y protección de la zona.

Durante el cambio de esponja puede dañarse el nuevo tejido de granulación y producirse pequeñas hemorragias que, generalmente, ceden a la presión local.Para evitarlo puede colocarse un tul no adherente entre la esponja y el lecho de la lesión, así como humedecer la esponja antes de retirarla.

Puede aparecer dolor en el momento que se produce la presión negativa sobre la herida por efecto del vacío, suele durar unos 20-30 minutos y suele ceder con analgesia, si no es así disminuiremos la presión. Durante la cura también es posible que aparezca dolor, para evitarlo administraremos analgésicos 30 minutos antes de la manipulación.

15.6. BIBLIOGRAFÍA

1. Canet Bolado C, Lamalfa Díaz E, Mata Morante M, Olóriz Rivas R, Pérez Nieto C, Sarabia Lavín R et al. *Manual de prevención y tratamiento de las úlceras por presión*. Cantabria: HU "Marqués de Valdecilla"; 2003.
2. Muñoz Rodríguez A, Ballesteros Úbeda MV, Escanciano Pérez I, Polimón Olibarrieta I, Díaz Ramírez C, González Sánchez J et al. *Manual de protocolos y procedimientos en el cuidado de las heridas.* Madrid: HU de Móstoles; 2007.
3. Grupo de trabajo de úlceras por presión (UPP) de La Rioja. *Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las úlceras por presión.* Logroño: Consejería de Salud de La Rioja; 2009.
4. López Alonso SR, García Aguilar RA, Gala Fernández B, Jiménez García JF, Barroso Vázquez M, De Haro Fernández F et al. *Guía de práctica clínica para la prevención y cuidados de las úlceras arteriales.* Andalucía: SAS. Consejería de Salud; 2009.
5. López Alonso SR, García Aguilar RA, Lacida Baro M, Pérez Hernández RM, García Fernández FP, Montalvo Cabrerizo M et al. *Guía de práctica clínica para la prevención y el tratamiento de úlceras por presión.* Andalucía: SAS. Consejería de Salud; 2009.
6. Blasco Gil S. *Guía clínica para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión. HC de Alcañiz; 2007*.
7. Pintado Juez Y, Peña Laguna C, Parra Moro M, Pardo Fernández MJ, Frías Rodríguez M, Valverde Vaquero T et al. *Protocolo úlceras por presión (UPP) y heridas crónicas.* Toledo: Servición de Salud de Castilla-La Mancha; 2011. 2ª Edición.
8. Pérez Álvarez A, Tomás Vidal AM, Alonso Zulueta B, Matamalas Massanet C, Santamaría Semís J, Cardona Roselló J et al. *Prevención y tratamiento de las úlceras por presión. Islas Baleares: Consejería de Salud y Consumo; 2007*.
9. Comité de Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. *Úlceras por presión y heridas crónicas.* Valencia: Agencia Valenciana de Salud; 2008.

TEMA 16
ANESTESIA EN CIRUGÍA MENOR

AUTORES:
HÉCTOR CANO MENGUAL
ANABEL FERNÁNDEZ TUDELA

16.1 INTRODUCCIÓN

- La **cirugía menor** comprende aquellos procedimientos quirúrgicos sencillos y de corta duración, realizados sobre los tejidos superficiales o estructuras fácilmente accesibles, bajo anestesia local y tras los que no se espera que existan complicaciones posquirúrgicas importantes.

INTRODUCCIÓN

- Los **anestésicos locales** (AL)son agentes químicos que interrumpen la conducción nerviosa en una zona localizada, de forma transitoria y reversible.
- Consiste en la pérdida de la sensación dolorosa que se produce por la inhibición del impulso nervioso en las terminaciones nerviosas(o en los troncos nerviosos perféricos o en las raices espinales, cuando se realizan bloqueos).
- Los AL provocan bloqueo de transmisión del potencial de acción y por tanto, evitan la transmisión nerviosa específica de dicha fibra anestesiada.

16.2 ANESTESIA TÓPICA

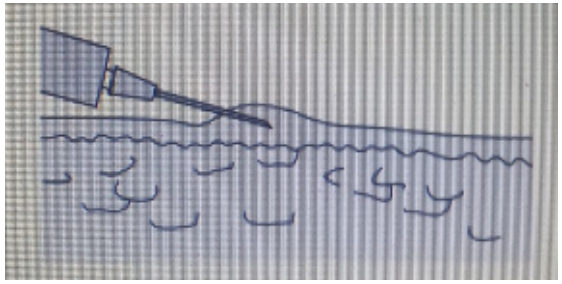
- **Mucosas**. Existen formulaciones tipo éster (solución, gel o colirio) que producen una **anestesia de corta duración** suficiente para pequeños procedimientos (drenaje de un orzuelo, sutura de pequeñas laceraciones orales, etc.).

- **Piel**. Varias **cremas** (lidocaína sola, EMLA) pueden insensibilizar aceptablemente en 30-45 min zonas de piel poco queratósicas. Es útil en niños o en adultos con fobia real a las agujas o punciones.

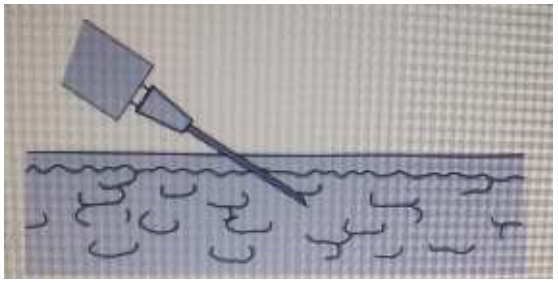
  Los **aerosoles refrigerantes** de agentes volátiles (Cloretilo) consisten mediante enfriamiento una anestesia cutánea eficaz muy breve (un minuto).

ANESTESIA LOCAL POR INFILTRACIÓN

- Infiltración extravascular del agente anestésico en el tejido cutáneo y subcutáneo, mediante una o múltiples inyecciones., aislando con una barrera de anestésico la zona que se va a manipular.



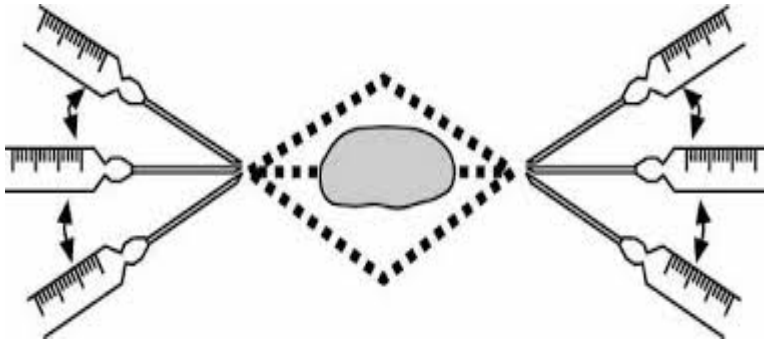
Anestesia local **intradérmica**



Anestesia local **subcutánea**

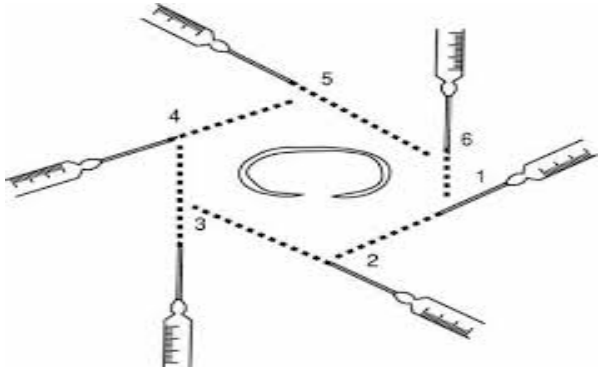
ANESTESIA LOCAL POR INFILTRACIÓN

- Los patrones más sencillos para delimitar el área quirúrgica son los siguientes:
  - **Patrón angular**. Si la longitud de la aguja es suficiente, con una sola punción cutánea se puede delimitar toda la zona de interés rectificando de forma repetida la dirección de la misma sin llegar a retirarla completamente, hasta recorrer un área en abanico. Con dos punciones en ambos extremos del área se puede delimitar una zona de doble extensión.



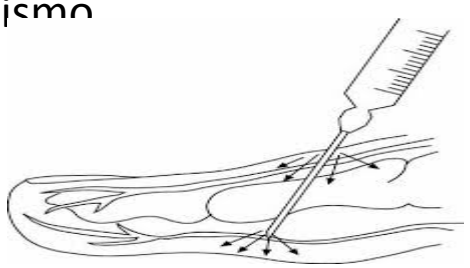
ANESTESIA LOCAL POR INFILTRACIÓN

- **Patrón perifocal** con puntos imbricados. Para delimitar zonas mayores o de forma irregular se reinserta la aguja sobre la zona previamente infiltrada, solapando áreas lineales de piel anestesiada. El proceso se repite tantas veces como sea necesario con mínimas molestias.



16.3 BLOQUEO NERVIOSO

- El **bloqueo de un nervio regional** consiste en infiltrar anestésico en zonas próximas al nervio que se pretenda bloquear. **No se debe infiltrar directamente sobre el nervio**, por el peligro que conlleva la punción y porque la punción puede producir una compresión sobre él.
- Básicamente el anestésico realiza un bloqueo sobre la inervación del nervio, produciendo anestesia en toda la zona de actuación.
- En atención primaria debe conocerse al menos el **bloqueo digital** para intervenciones sobre los dedos de las manos y los pies (sutura de laceraciones, uña incarnata, panadizos, etc.). La inervación de cada dedo depende de dos nervios digitales que recorren ambas caras laterales del mismo



BLOQUEO NERVIOSO

- **Ventajas:**

✓ Permite anestesiar grandes superficies corporales con mínimas cantidades de AL.

✓ No deforma por tumefacción la zona de intervención.

✓ Larga duración del efecto anestésico.

✓ Evita la manipulación de zonas dolorosas (heridas, etc.) antes de su intervención.

BLOQUEO NERVIOSO

- **Inconvenientes:**

✓ Posibilidad de daño neural traumático o químico

✓ Inicio de acción más lento (mínimo 8-10 min)

✓ Requiere conocimientos de la anatomía nerviosa

✓ Riesgo de inyección intravascular (proximidad de arteria y venas al nervio)

16.4 ALERGIAS A LOS ANESTÉSICOS LOCALES

- Son **excepcionales**. Pese a ello no debe olvidarse un interrogatorio de tolerancia en ocasiones previas (la mayoría de la población se ha expuesto a éstos, al menos en intervenciones dentales).
- Pueden producir reacciones adversas de distinto grado y a diferentes niveles. Las **reacciones** menos graves son las **locales**, normalmente asociadas a la punción con aguja, manifestándose en forma de edema, eritema, prurito, isquemia y hematoma.
- La **toxicidad sistémica** afecta principalmente al sistema nervioso central y es consecuencia de la alta concentración plasmática alcanzada, normalmente por inyección intravascular accidental, con síntomas como entumecimiento perioral y lingual, aturdimiento, escalofríos,etc. A dosis más elevadas se manifiesta depresión generalizada del sistema nervioso central con coma, paro respiratorio y muerte.

16.5 EFECTOS ADVERSOS DE LA INFILTRACIÓN DE AL Y MECANISMOS DE PREVENCIÓN

- **Complicaciones locales**

Dolor. - Anestesia tópica por frío.
- Inyección subcutánea lenta, con el menor volumen posible.
- Usar agujas largas
- Evitar mezclas AL- adrenalinas.

Infección. Técnica aséptica(guantes, material desechable, desinfección de manos)

Hematoma. Manipulación cuidadosa de la aguja insertada.

Lesión nerviosa. No infiltrar si la aguja produce parestesias.

EFECTOS ADVERSOS DE LA INFILTRACIÓN DE AL Y MECANISMOS DE PREVENCIÓN

- **Complicaciones sistémicas**

Sobredosificación absoluta (administración de dosis mayor que máxima)

- Usar vasoconstrictor si se infiltran grandes zonas muy vascularizadas.
- Esperar el efecto anestésico 7-15 min antes de reinfiltrar una zona resistente.
- detectar síntomas precoces preguntando al paciente durante la intervención.

Sobredosificación relativa (inyección intravascular inadvertida de dosis normal)

- Aspirar antes de infiltrar tras cada movimiento de la aguja.
- Desechar si la solución anestésica se mancha de sangre.

16.6 CLÍNICA DE LA TOXICIDAD SISTÉMICA POR AL

- **Neurológica**

  Leve. Acufenos, sabor metálico, nauseas, mareo, palidez,etc.

  Media. Nistagmo, alucinaciones, fasciculaciones faciales, temblor de manos, convulsiones , etc.

  Grave. Apnea y coma

- **Cardiovascular**

  Hipotensión, arritmias, colapso circulatorio, parada cardiaca.

16.7 USO DE VASOCONSTRICTORES

- El más común es la **adrenalina** o la **epinefrina**.
- El uso de los vasoconstrictores junto con los anestésico locales **reduce el flujo sanguíneo** local, **retrasa la absorción** del AL, **prolonga su efecto** y previene la difusión del AL a la circulación sistémica.
- Hay que tener **precaución** porque, en exceso, los vasoconstrictores, pueden producir **necrosis** isquémica.
- **Nunca** deben usarse en las extremidades, como dedos o apéndices.

16.8 CLASIFICACIÓN DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES

AMINOAMIDAS

- **Lidocaína**
- **Mepivacaína**
- **Prilocaína**
- **Bupivacaína**
- **Levobupivacaína**
- **Etidocaína**
- **Ropivacaína**
- **Articaína**
- **Mepivacaína**

AMINOÉSTERES

- **Procaína**
- **Clorprocaína**
- **Cocaína**
- **Tetracaína**
- **Oxibuprocaína**
- **Benzocaína**

	Inicio acción	Duración acción	Química
Cocaína	Rápido	Moderada	Enlace éster
Procaína	Moderado	Corta	Enlace éster
Tetracaína	Lento	Larga	Enlace éster
Oxibuprocaína	Rápido	Corta	Enlace éster
Clorprocaína	Rápido	Corta	Enlace éster
Benzocaína	Muy lento	Muy larga	Enlace éster
Lidocaína	Rápido	Moderado	Enlace amida
Prilocaína	Moderado	Moderada	Enlace amida
Bupivacaína	Lento	Larga	Enlace amida
Levobupivacaína	Lento	Larga	Enlace amida
Ropivacaína	Rápido	Larga	Enlace amida
Articaína	Rápido	Corta	Enlace amida
Mepivacaína	Rápido	Moderada	Enlace amida
Etidocaína	Ràpido	Larga	Enlace amida

16.9 ¿SABÍAS QUE...?

- La **lidocaína** es el AL más usado.
- La **mepivacaína** no es eficaz como anestésico tópico
- La mepivacaína tiene propiedades muy similares a la lidocaína,pero produce menos vasodilatación y la duración de acción es un poco mayor.
- La **Bupivacaína** es cuatro veces más potente que la lidocaína.
- Comparándolo con la lidocaína y mepivacaína, la inyección intravascular accidental de la Bupivacaína es **más cardiotóxica**.
- La **levobupivacaína**, es un reciente AL de larga duración y puede ser una buena alternativa a la bupivacaína, a causa de su menor toxicidad a nivel del SNC y sistema cardiovascular.
- La búsqueda de un AL de rápido inicio de acción, duración prolongada y que fuera menos tóxico que los AL disponibles condujo al descubrimiento de la **Ropivacaína**.

16.10 BIBLIOGRAFÍA

- www.elsevier.es
- www.fisterra.com
- www.hvil.sld.cu
- www.aibarra.org
- www.clinicasubiza.com
- www.fcn.unp.edu.ar
- www.apps.who.int/medicinedocs/es/
- www.clasa-anestesia.org/revistas/mexico
- Dan Horton-Szar, Clive Page. Lo esencial en Farmacología(4ª edición)

TEMA 17
TIPOS DE DRENAJES

AUTORES

PURIFICACIÓN HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, VANESA GONZÁLEZ JARA Y MARÍA DEL CARMEN FLORENCIANO GARCÍA.

17.1 Introducción:

- Son dispositivos y procedimientos utilizados para obtener la evacuación de los líquidos orgánicos que se acumulan en diferentes zonas del organismo sin que este por sí solo pueda eliminarlas, estos pueden ser: pus, bilis, sangre, orina, saliva, grasa y otras secreciones del aparato digestivo nocivos por su presencia, estancia, situación, etc.
- Las razones por las que se acumulan estas sustancias pueden ser accidentales o provocadas, es decir pueden deberse a traumatismos, abscesos…, o pueden ser ocasionadas por el personal sanitario con algún objetivo.
- Estos irán anclados a la piel para evitar que se muevan por diversos métodos: puntos de sutura, adhesivos estériles, grapa de seguridad.

17.2 Indicaciones

- Cirugía contaminada.
- Posibilidad de acumulo de líquidos intraabdominales.
- Anastomosis o uniones digestivas.
- Colecciones serosas o purulentas.
- Peritonitis difusas.
- Drenaje de colecciones líquidas o restos necróticos.
- En estudios radiológicos se utilizan inyectando contraste si es necesario para una mejor visualización.

17.3 Tipos:

Según los niveles de presión existente entre la cavidad que drenamos y el medio externo se clasifican en:

A. Drenajes abiertos, isobáricos o simples.

B. Drenajes cerrados, aspirativos o hipobáricos.

A. Drenajes abiertos, sin presión negativa, pasivos o simples:

- Se utiliza para evacuar los líquidos por *capilaridad* (capacidad que tiene un cuerpo solido de atraer a un líquido y que suba a través de sus paredes hasta él limite) y por *gravedad* (cuando al aumentar la presión intraabdominal el líquido es expulsado a través del drenaje, saliendo al exterior). También se utilizan para evitar que se cierre una herida contaminada que deba cicatrizar por segunda intención. Las colecciones que drenan son poco densas. No se puede cuantificar la cantidad de drenaje y su mayor inconveniente es que en algún caso pueden facilitar la infección.

1. Drenaje por capilaridad: Drenan colecciones superficiales en tejidos blandos muy localizados:

- Dedo de guante: Pequeñas tiras de goma blanda, fáciles de colocar y no producen adherencia en los tejidos circundantes. Son eficaces si no hay coágulos o restos de tejidos que puedan obstruir la salida.
- Gasa en mecha: consiste en gasas estiradas enrolladas sobre si mismas que introduciremos en la herida para poner en contacto la cavidad y el exterior. Utilizadas en heridas que debemos dejar cerrar por segunda intención. Según la herida vaya cerrándose introduciremos menor cantidad de gasa. Estas gasas podemos empaparlas con diferentes sustancias para que tengan también una función terapéutica. De este modo la herida irá cerrándose por capas y no se volverá a infectar.

- Drenaje filiforme o sedales: se constituye por un haz de hebras de material de sutura (seda) que se introducen en la cavidad para evacuar el líquido, ya que dejan la incisión abierta. No sería válido si hubiese que drenar coágulos o sustancias que no fuesen líquidas.

2. **Sonda nasogástrica *(SNG)*:** Drena por gravedad.

3. ***Drenajes de tubo de goma o polietileno:*** Se utilizan para drenar cavidades y colecciones profundas, coágulos y restos sólidos. Hay que tener en cuenta su rigidez, ya pueden provocar ulceras. A mayor diámetro menos riesgo de obstrucción:

- Drenaje de Penrose: Es un tubo de látex blando de una sola luz, se adapta fácilmente a la cavidad, muy utilizado actualmente. Puede ser de diferentes tamaños y la longitud se adaptará en función de la herida. Se coloca en la zona más declive de la cavidad y se saca el extremo por la incisión quirúrgica o por una contraincisión. Puede conectarse a una bolsa colectora para cuantificar la cantidad o taparlos con gasas para que absorban el drenaje. Se fija con una grapa. Drena por capilaridad y gravedad.

- Tejadillo: Es un tubo de silicona transparente y flexible de unos 40 cm de longitud, que presenta diversos orificios en su trayectoria tiene una punta roma atraumática. Suelen utilizarse en cirugía abdominal y podemos conectarlos a sistemas de aspiración. Drena por capilaridad.
- Tubo de Catell: Drenaje cilíndrico, de látex y de longitud y calibre variable. Es un tubo de una luz con orificios en los extremos que se utiliza para el drenaje del colédoco tras cirugías. Su uso está muy limitado desde la aparición del Tubo de kehr. Drena por gravedad.

- Kehr o tubo en T: tubo de silicona o goma en forma de T. Se conectan a bolsas colectoras, no a sistemas de aspiración. Drena por gravedad. Disponible en varios tamaños. Indicado para drenar el conducto biliar común (los extremos cortos van conectados al colédoco y conductor hepático común y el mayor, al exterior, drenando así la bilis producida por el paciente). Antes de retirarlo, someteremos al paciente a un periodo de reeducación, iremos pinzando el tubo cada vez más tiempo, si las condiciones del paciente lo permiten, hasta ver que elimina menor cantidad de bilis.

- Drenaje en cigarrillo: Consiste en un tubo de gutapercha (que es un tipo de goma parecido al caucho, translucida, sólida y flexible) relleno de gasa o esponja quirúrgica. Drena por capilaridad. La gasa evita que se adhiera a los tejidos circundantes y ocasione problemas.

B. Drenajes cerrados, con presión negativa, activos o aspirativos:

- Se diferencian de los anteriores en que estos transmiten un gradiente de presión negativa entre los dos extremos del tubo, lo que hace que aspire y el líquido del interior salga al recipiente de recogida del exterior. Se utiliza en intervenciones que puedan sangrar y formar hematomas o abundantes colecciones serosas:

- Jackson Pratt: Catéter de silicona circular o plano, blando y multiperforado. En su extremo puede conectarse a vacío de baja presión.
- Drenaje de fuelle o tipo Bellow.
- Redón: Consiste en un tubo de polivinilo o silicona con multitud de perforaciones a lo largo del tubo. Este tubo irá conectado a un colector donde haremos el vacío. Uno de los extremos tiene un trocarpincho mediante el cual se atraviesa la zona anatómica por donde saldrá el catéter al exterior desde la cavidad. Posteriormente se corta una pequeña parte el catéter para retirar el trocar-pincho y poder conectar el extremo del catéter a un sistema de aspiración por vacío.

- Hemovac: Es un sistema de aspiración cerrado que funciona con presión negativa y elimina suavemente el líquido y los desechos de una herida por medio de una sonda perforada conectada a una cámara-reservorio de succión.
- Drenaje de Blake: Tubo de silicona con cuatro canales de drenaje independientes para reducir la coagulación. Flexible y resistente, con alto poder de succión.
- Drenaje de Saratoga: Tubo de silicona o polivinilo, multiperforado. Esta indicado en grandes heridas infectadas y cuando el contenido para drenar es muy elevado.

- Drenaje de Abramson: tubo de similares características que los anteriores, pero con tres luces: una en la cavidad a drenar, otra para el sistema de aspiración y la última que nos serviría para irrigar la zona, si fuese necesario.

Drenaje torácico conectado a la toma de vacío y con sello de agua, como el *Pleur- evac* :

- Es un sistema para la evacuación de aire, sangre, pus, u otros líquidos que se encuentren en la cavidad pleural. Puede utilizarse como método preventivo (postcirugía torácica) o como curativo (en el resto de ocasiones) pero su misión siempre consiste en mantener expandido el pulmón afectado por cualquier lesión, rotura o enfermedad que le reste operatividad en su función.
- Características del drenaje: Estéril, ligero y con posibilidad de poderse transportar, seguro, debe tener tres cámaras al menos, hermético, resistente, un solo uso, coste adecuado, poco ruidoso y sencillo en su preparación y en su utilización.
- **Composición del drenaje torácico:** En la actualidad nos encontramos con pleurevac de tres y dos cámaras.

El *pleur-evac* de tres cámaras se distribuye de la siguiente manera:

- 1º Es la columna de control de aspiración que se llena de agua estéril o suero fisiológico y que va marcando el nivel de llenado en cm de agua. Esta columna es la que dará la fuerza de la aspiración de la aspiración del drenaje independientemente del vacío que hayamos colocado en el vacuómetro.
- 2º Es la cámara de sellado de seguridad y se completa con agua estéril hasta la señal de 2 cm. Ambas columnas llevan un tinte azulado para mejorar la visualización del nivel de llenado. Esta nos avisa de fugas por obstrucción del drenaje, por desplazamiento del trocar o tubo de tórax.
- 3º Es la columna de recogida del líquido aspirado por el drenaje generalmente liquido seroso, serosanguinolento, u otros en caso de enfisema torácico y de hemotórax. Tiene una capacidad de 2000 y 3000 ml según el fabricante. Cuando se llene hay que cambiar el drenaje completo por otro (hacerlo con precaución).

El *pleur-evac* de dos cámaras consta de:

- 1º Columna de sellado de seguridad agua.
- 2º Columna de recogida del líquido aspirado del paciente.
- La columna de aspiración no existe como tal, se sustituye por dos indicadores que visualmente nos informan de que el pleurevac está aspirando y haciendo el vacío.

17.4 Cuidados:

- El *personal de enfermería* es el responsable del cuidado del paciente que tiene conectado un drenaje.
- Los pasos a seguir en cuidado son los siguientes:

- Informarse de donde está instalado el drenaje, su tipo, longitud, etc.
- Saber si ha drenado ya en el quirófano o cuando se le instauró.
- Asegurarlo y comprobar su fijación.
- Naturaleza y volumen del liquido drenado.
- Se cumplimentará el registro preciso de lo detectado y medido.
- Al paciente se le explicara los cuidados que debe llevar con el mismo, para no pisarlo, arrancarlo, etc.
- No debe tocarlo que no hayan complicaciones.
- Cualquier incidencia debe comunicarse al medico o enfermera.

- Tomar las constantes vitales, en especial temperatura.
- Asegurarse que hace buena aspiración.
- En los de látex es preciso ordeñarlos con cuidados para evitar la formación de coágulos.
- Para retirar o movilizar el drenaje previamente se extrae el punto de sutura que lo une a la piel.
- Para retirarlo hacerlo poco a poco y rotándolo para despegarlo de las paredes de las cavidades.
- Se coloca un apósito suficiente para recoger el exudado.
- -Tanto una vez retirado, como mientras lo lleva el paciente se realizaran curas estériles diarias.
- Se manipulare lo menos posible.
- Si se necesita una muestra de liquido drenado, se recogerá de forma estéril.

17.5 Complicaciones de los drenajes:

- Drenaje incorrecto o insuficiente
- Infección secundaria de la cavidad y por tanto del drenaje
- Hemorragia: por arrancamiento al retirarlo de tejido de granulación o crecimiento de la punta o sus alrededores.
- Decúbito del asa intestinal o de la cavidad donde esta
- Oclusión intestinal mecánica
- Eventraciones post-operatorias
- Arrancamiento del drenaje
- Retracción del drenaje, o desplazamiento del mismo

17.6 Cuando se retiran los drenajes:

Se retiran en el momento que ya no son necesarios, ya que si se dejan más tiempo del que corresponde puede haber riesgo de complicaciones.

Esto depende si:

- Son drenajes preventivos, se retirarán entre 24 a 48 horas del postoperaratorio si todo va bien y por orden facultativa.
- Son drenajes de colecciones liquidas como son bilis, sangre, jugos gástricos, etc; estarán mientras haya cantidad apreciable y cuando se estime oportuno, en general de 3 a 4 días.

17.7 Bibliografía:

- Maravillas Giménez Fernández, José Jorge Carrasco Guirao. Procedimientos Básicos y cuidados de Enfermería (Manual de Practicas). Murcia: Diego Marín Librero- Editor. 2008.
- Mº Dolores Matínez- Espejo Sánchez, David Armero Barranco. Procedimientos Clínicos en Enfermería del Adulto. Segunda Edición. Murcia: Diego Marín Librero- Editor. 2007.
- Pilar Izagoñola Ordoñez, Esther Rojas Garcia, Francisco Jose Fernandez García . Cuidados de drenajes, Heridas Complicadas y ostomías. España: Editado por Bubok Publishing S.L.
- Fernández López, Antonio José. Moreno Alfaro, Manuel. Fernández López, Miguel. Moreno Alfaro, Mercedes ,Lecciones Básicas y consejos en cirugía menor. Murcia. 2015.

TEMA 18
CUIDADOS DE LOS ESTOMAS

AUTOR:
Laura Navarro Gómez

18.1. DEFINICIÓN

- Derivación quirúrgica de una víscera hueca u órgano, para que salga al exterior en la piel en un punto diferente al orificio natural.

- Esta salida creada de forma artificial, recibe el nombre de «*estoma*», palabra de origen griego, que significa «*boca*».

- <u>Partes de un estoma</u>:
  - La mucosa: tejido que recubre el intestino por su interior. Al darle salida al exterior se hace visible con un color rojizo o rosáceo brillante y es húmeda.
  - La unión muco-cutánea: unión del intestino con la piel del abdomen.
  - La piel periestomal: piel propia del abdomen situada alrededor del estoma

18.2. CLASIFICACIÓN

- Se pueden clasificar según diferentes criterios:
- Según su FUNCIÓN:
  - Estomas de ventilación.
  - Estomas de nutrición.
  - Estomas de drenaje.
  - Estomas de eliminación: se crea una salida para el contenido digestivo/urinario.

18.2. CLASIFICACIÓN

- Según el TIEMPO DE PERMANENCIA:
  - Temporales: una vez resuelto el problema que las originó, se puede recuperar el tránsito intestinal o urinario.
  - Definitivas: por una amputación completa del órgano o por cierre sin posibilidad de solución de continuidad.

18.2. CLASIFICACIÓN

- Según el ÓRGANO IMPLICADO:
  - Urostomías: Comunicación del aparato urinario con el exterior, a través de la implantación de los uréteres en un segmento aislado de íleon de aproximadamente 15 cm, que permitirá la salida de la orina a través del estoma y recogida por un dispositivo.
  - Ostomías digestivas:
    - 1. Colostomías: consiste en un corte en el colón para crear un estoma a la parte exterior del abdomen, esta abertura sirve de sustituto al ano, y los desechos se eliminan a una bolsa miocolectora.
    - 2. Ileostomías: Exteriorización del íleon a la pared abdominal a un estoma y recogida de productos de desecho a una bolsa colectora. Las heces que se eliminan son generalmente de color amarillo, de consistencia líquida o semilíquida y con gases.
  - Traqueostomías

18.3. TIPOS DE DISPOSITIVOS DE RECOGIDA

- Trasparentes u opacas.
- Recortables o pre-cortadas.
- Según el sistema de sujección
  - De una pieza, son aquellas que llevan incluido el adhesivo y se pegan directamente a la piel.
  - De dos piezas, incluyen un disco adhesivo que se pega a la piel y una bolsa colectora que se acopla al disco.
- Según el tipo de evacuación
  - Cerradas, están indicadas para deposiciones consistentes y formadas.
  - Abiertas, están indicadas para deposiciones líquidas o semilíquidas y pueden vaciarse sin necesidad de ser cambiadas.

18.4. CARACTERÍSTICAS DE UN ESTOMA SANO

- Color rojo o sonrosado debido a que contiene una gran cantidad de capilares sanguíneos y por ello sangra con mayor facilidad que la piel. Un ligero sangrado en el momento de la higiene no debe de preocuparnos. En caso de producirse bastará con hacer una ligera presión sobre el punto de sangrado.
- Aspecto húmedo y brillante, ya que no se trata de piel sino de mucosa intestinal, cuya morfología especial hace posible que esté en contacto con las heces sin sufrir irritación. Sin embargo, los fluidos de desecho son altamente corrosivos e irritantes para la piel, tanto más cuanto menos formados estén, es decir, cuanto más líquidos sean.
- No tiene terminaciones nerviosas y por tanto al tocarlo o lavarlo no duele.
- No es una herida por lo que no es preciso el uso de productos específicos tipo desinfectantes. Para su higiene usaremos agua y jabón neutro.

18.5. UROSTOMÍAS

- Apertura en la pared abdominal realizada quirúrgicamente. Permite a la orina salir al exterior sin necesidad de pasar por la vejiga. El orificio cutáneo se denomina estoma.
- Higiene:
  - Agua templada y jabón pH neutro.
  - Aclarar y secar con suaves toques con papel de celulosa.
  - No usar lociones, cremas o colonias por posibles irritaciones y dificultad de la adhesividad de la bolsa.

18.5. UROSTOMÍAS

- Bolsas para las urostomías:
  - Abiertas: disponen un sistema de vaciado en la parte inferior, que tiene forma de grifo. El objetivo es vaciar la bolsa antes de que supere la mitad de la capacidad de la bolsa.
  - De una pieza: se pegan directamente a la piel.
  - De dos piezas: un disco que incluye adhesivo que se pega a la piel, y la bolsa que se adapta al disco. Permite cambiar la bolsa sin tener que despegar el adhesivo de la piel.
  - Transparentes u opacas: tras la cirugía se aconsejan transparentes para valorar el aspecto de la orina. Cuando se normalice la situación se utilizarán bolsas opacas para beneficiar la discreción del paciente.
  - Válvulas antirretorno: para evitar el retroceso de la orina a las vías urinarias. Evita muchas infecciones.

18.6. OSTOMÍAS DIGESTIVAS

- Las ostomías digestivas de eliminación pueden ser de varios tipos atendiendo al lugar donde es practicado el estoma:
- Colostomía: cuando se practica, tras una resección intestinal, en alguna de las porciones del Colon:
  - Hemicolectomía derecha (colon ascendente)
  - Hemicolectomía izquierda (colon descendente)
  - Colostomía transversa (colon transverso)
- Sigmoidectomía (colon Terminal o sigma).

- La consistencia de las heces se va haciendo cada vez mayor conforme nos vamos acercando al recto, donde la absorción de los líquidos es mayor, por lo que serán más formadas y sólidas a nivel de sigma que de colon ascendente.

- Ileostomía: cuando se practica en el intestino delgado a la altura del Íleon. El contenido de las heces es líquido o semilíquido y muy corrosivo para la piel.
- Cecostomía: el estoma se practica cerca del ciego. El contenido de las heces es similar al de las de la ileostomía.

18.6. OSTOMÍAS DIGESTIVAS

❖ **CUIDADOS**:

- Se lavará el estoma con agua templada y jabón pH neutro evitando ejercer una presión excesiva. No utilizaremos agua muy caliente para evitar el riesgo de quemaduras. Secar el estoma con un paño o toalla suave y dando pequeños toquecitos (evitando el arrastre). No usar secador con aire caliente por riesgo de que se produzcan quemaduras.
- Un pequeño sangrado en el momento de realizar la higiene del estoma está dentro de la normalidad y se debe a la gran vascularización de la mucosa digestiva. Si el sangrado es un poco mayor hacer presión en la zona durante un rato, pero no pondremos hielo en contacto con el estoma para contener el sangrado porque estaríamos provocando una quemadura.
- No aplicar lociones, aceites o cremas alrededor de la piel periestomal. Evitar afeitar la piel con cuchillas para eliminar el vello (es preferible recortar éste con tijeras) ya que pueden dificultar la adherencia del dispositivo de recogida.
- La mucosa intestinal está preparada para estar en contacto con las heces, pero la piel periestomal, no sólo no lo está sino que es muy sensible a las heces, que resultan para ella altamente irritantes. Por ello proteger lo mejor posible toda la zona de piel periestomal del contacto con las heces procurando recortar el dispositivo de colocación de la bolsa colectora (disco) con el diámetro y forma justa del estoma.

18.6. OSTOMÍAS DIGESTIVAS

	COLOSTOMÍA	ILEOSTOMÍA
TIPO DE BOLSA	Cerrada	Abierta
UNA PIEZA	Recortable o pre-cortada de distintas medidas. Plana / Convexa Transparente / Opaca Con filtro	Recortable o pre-cortada de distintas medidas. Plana / Convexa Transparente / Opaca Con filtro
DOS PIEZAS	Disco plano / Convexo Transparente / Opaca Con filtro	Disco plano / Convexo Transparente / Opaca Con filtro
POSTOPERATORIO INMEDIATO	Dos piezas Transparente Abierta	Dos piezas Transparente Abierta
POSTOPERATORIO TARDÍO (A elección de la persona ostomizada)	Una / Dos piezas Opaca Cerrada Con filtro	Una / Dos piezas Opaca Abierta Con filtro

18.7. TRAQUEOSTOMÍAS

- Supone la continuidad entre la piel cervical y de la mucosa traqueal, y es una apertura de la vía aérea al exterior, a través de la tráquea. Es definitiva.

- Tipos:
  - Cricotirotomía
  - Traqueotomía
  - Traqueostomía

18.7. TRAQUEOSTOMÍAS

❖ **CUIDADOS:**

- Es necesario humidificar el aire inspirado para prevenir la traqueítis y la formación de costras. Las primeras semanas es indispensable emplear aerosoles a diario, incluso instilar suero fisiológico directamente a la tráquea.
- El orificio cutáneo de la traqueostomía debe ser limpiado diariamente, para evitar la maceración y el acúmulo de secreciones de alrededor del orificio.
- El primer cambio de cánula se realiza a las 48 horas de la intervención. Después diariamente o tantas veces al día dependiendo de la importancia de las secreciones.
- Cuando se forme un tapón traqueal, o en aquellos pacientes comatosos incapaces de expectorar, será necesario aspirar las secreciones. Se debe aplicar durante unos quince segundos o menos.
- Es discutible el hecho de portar de forma permanente una cánula en los traqueostomizados, argumentando que puede provocar tejido de granulación, costras y úlceras, con el riesgo potencial de una estenosis traqueal tardía.

18.8. COMPLICACIONES DE LOS ESTOMAS

PRECOCES	TARDÍAS
Infección/Absceso	Estenosis
Deshiscencia mucocutánea	Prolapso
Sangrado	Hernia paraestomal
Necrosis	Malposición
Hundimiento/Retracción	Cutáneas
Cutáneas	
Alteraciones hidroelectrolíticas	
Obstrucción intestinal	

18.8. COMPLICACIONES DE LOS ESTOMAS

- **PRECOCES:**
  - Infección/Absceso: Se manifiestan por dolor en la zona periestomal, inflamación, supuración y fiebre. Pueden ser consecuencia de la infección de un hematoma o un granuloma de la sutura, o de la contaminación del lecho quirúrgico.
  - Dehiscencia de la unión mucocutánea: puede ocurrir por una tensión excesiva, porque el orificio de la piel es demasiado grande en relación al intestino exteriorizado o como consecuencia de una infección superficial.
  - Sangrado: por lesión de un vaso submucoso o subcutáneo, o por una ulceración en la mucosa del estoma.
  - Necrosis: complicación del estoma más grave durante el postoperatorio. Las causas más frecuentes son la tensión del mesenterio y la desvascularización del asa cuando se realiza el estoma.
  - Hundimiento: ocurre cuando el extremo del estoma se sitúa bajo la superficie de la piel –a 0,5 cm o más– durante las 6 primeras semanas. La causa más común es la tensión en el intestino.
  - Alteraciones cutáneas: Se pueden producir por: una dermatitis irritativa de contacto, una lesión mecánica, una infección por candida o una foliculitis y una dermatitis alérgica.
  - Alteraciones hidroelectrolíticas: Los pacientes con ileostomía pierden grandes cantidades de sodio en el líquido fecal y esto provoca una depleción crónica de sodio y una deshidratación, con un hiperaldosteronismo que es el responsable de la compensación.
  - Obstrucción intestinal: deberse a adherencias, a una hernia interna, a la torsión del asa exteriorizada, a la compresión de la varilla en los estomas en asa o a la impactación del bolo fecal

18.8. COMPLICACIONES DE LOS ESTOMAS

- **TARDÍAS**:

-Estenosis: imposibilidad de introducir un dedo o un tallo de Hegar nº 12 a través del estoma.

-Prolapso: protrusión del estoma por encima de la superficie abdominal. Cualquier estoma puede prolapsar, pero sobre todo se asocia con las colostomías en asa.

-Hernia paraestomal: hernia incisional asociada al estoma.

-Malposición: localización inapropiada que dificulta o impide el autocuidado del estoma ya que no permite la limpieza necesaria, interfiere con la capacidad de mantener la bolsa de colostomía o ileostomía adherida con seguridad a la piel, dificulta la ocultación del estoma debajo de la ropa e impide disfrutar de la libertad de movimiento normal sin temor a las fugas.

-Complicaciones cutáneas: principalmente en la aparición de dermatitis, escoriación y escaras. Se relacionan con defectos en la realización del estoma tales como mala posición o retracción.

18.9. CONSEJOS DIETÉTICOS

- Ingerir la comida repartida en varias tomas, es decir, repartir la cantidad total de alimento diario en 5-6 tomas y no en las tres habituales, de modo que al disminuir la cantidad podamos favorecer su absorción y evitar que se hagan pesadas las digestiones.
- No es recomendable la ingesta de alimentos en gran cantidad o muy condimentados, de modo que es preferible la comida no muy elaborada (plancha, parrilla, hervida, horno).
- Realizar las comidas, a ser posible, siempre a la misma hora, sin prisas, comiendo despacio con el fin de no tragar aire para evitar la flatulencia y masticando muy bien los alimentos. No deben estar ni muy fríos ni muy calientes. Es aconsejable la ingesta de líquidos fuera de las comidas.
- Tras la intervención quirúrgica, empezar incorporando pequeñas cantidades de alimentos nuevos y no introduciendo más novedades hasta comprobar como reacciona el organismo. En poco tiempo, el paciente ostomizado llegará a conocer qué tipo de comida es el que más le conviene, e irá confeccionando progresivamente su propia dieta según sus experiencias y resultados, de modo que la dieta llegará a ser individualizada para cada paciente.
- Es aconsejable evitar un aumento excesivo de peso, ya que puede dificultar la aplicación del dispositivo colector de los vertidos del estoma, e incluso, que el propio paciente mismo pueda realizar los cambios de estos dispositivos.
- Es importante tomar entre 1,5 y 2 litros de agua al día, si no existe contraindicación médica. Los pacientes ileostomizados deberán ser más conscientes de ello por la mayor pérdida de líquidos que sufre.

18.9. CONSEJOS DIETÉTICOS

- Alimentos aconsejados: fruta, verduras, pescados, aves, pastas y arroces, leche, yogurt, huevos y quesos.
- Alimentos a controlar: carne de cerdo, embutidos, exceso de grasas, picantes, bebidas gaseosas, alcohol y alimentos que producen digestión pesada.
- Alimentos que pueden producir aumento de gases y mal olor: legumbres, alcachofas, cebollas, coliflor, ajos, cebollino, frutos secos, cerveza, espárragos, carne de cerdo, huevos, especias, col y mascar chicle.
- Alimentos inhibidores del olor: mantequilla, queso fresco, yogur y cítricos.
- Alimentos que dan consistencia a las heces: verduras, cereales integrales, frutas, pan integral, legumbres y salvado.

18.10. RECOMENDACIONES GENERALES

- Evitar el sobrepeso.
- Evitar el uso de cinturones (es preferible llevar tirantes) y de ropa ajustada.
- Usar faja abdominal, al menos durante los primeros meses.
- Evitar realizar esfuerzos y levantar pesos.
- Las personas ostomizadas pueden experimentar problemas en la absorción de algunos medicamentos. Por lo general se absorben mejor los medicamentos líquidos que los sólidos. Las mujeres que toman la píldora anticonceptiva deberán prestar una mayor atención a la correcta absorción del medicamento.
- Intentar retomar cuanto antes sus salidas al exterior: dar paseos, salir de compras o ver a los amigos.
- Llevar siempre consigo bolsas y dispositivos para poder cambiarse en caso de necesidad.
- Se pueden practicar deportes siempre que no sean agresivos y puedan dañar el estoma. Caminar es un ejercicio muy recomendable y saludable que todos los ostomizados pueden realizar sin un esfuerzo considerable.
- En la playa o piscina bañarse siempre con la bolsa (tapando el filtro) para evitar fugas.
- Retomar la vida sexual, hablar de sus miedos y preocupaciones con su pareja. Y buscar ayuda profesional en caso de ser necesario.

18.11. IMPACTO PSICOLÓGICO DEL ESTOMA

- La imagen corporal:
  - El impacto emocional de una ostomía puede ser devastador, incluso con un postoperatorio sin complicaciones. El paciente se enfrenta con un profundo cambio en su cuerpo, y las sensaciones de desadaptación y depresión resultan comunes.

  - El paciente con estoma tiene que aceptar un nuevo orificio en su cuerpo, por el que van a exteriorizarse sus heces, orina, olores, etc., lo que puede provocar una reacción social desagradable. Ello le puede ocasionar angustia y miedo tanto en el contexto de sus relaciones sociales como con su pareja.

18.11. IMPACTO PSICOLÓGICO DEL ESTOMA

- Seguimiento y apoyo terapéutico:
  - Proporcionar apoyo mediante una intercomunicación eficaz.
  - Dar información clara y repetida, sin miedo, despejando dudas, temores, confusiones, etc., del paciente. Es importante insistir en este aspecto informativo ya que es un pilar fundamental para que el paciente comprenda su problema y empiece a asumir su estoma.
  - Conseguir del paciente un dominio activo de su situación planteada por su estoma, procurando que el paciente pueda huir de mecanismos de defensa inapropiados como el mecanismo de negación.

18.12. BIBLIOGRAFÍA

- Unidades de Ostomía del Hospital Universitario de Canarias, Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil. Guía de cuidados a la Persona Portadora de un estoma. [Monografía en Internet]. Gran Canaria: Servicio Canario de Salud; 2012 [Acceso 26 de Junio de 2015]. Disponible en: http://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/46036049-3277-11e3-a0f5-65699e4ff786/GuiaCuidadosPersonaEstoma.pdf
- Arroyo Sebastián A, Pérez-Vicente F, Calpena Rico R, Picó J, Mas ML. Guías de información al paciente sobre colostomías. [Monografía en Internet]. Conselleria de Sanitat. Generalitat Valenciana; 2006 [Acceso el 1 de Julio]. Disponible en: http://www.san.gva.es/documents/246911/251004/V.1373-2006.pdf
- Ostomía profesional [sede Web]. 2015 [acceso el 8 de Julio de 2015]. ¿Qué es un estoma?. Disponible en: http://www.ostomiaprofesional.com/es/area-pacientes/voy-a-ser-intervenido/que-es-un-estoma.php
- Salido Moreno MP, Rodríguez Úbeda R. Consideraciones prácticas para el cuidado de un estoma digestivo de eliminación. [Monografía en Internet]. Andalucía. Servicio Andaluz de Salud; 2014 [acceso el 30 de Junio de 2015]. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/chjaen/files/pdf/1409223301.pdf

18.12. BIBLIOGRAFÍA

- Carballo Chinarro AI. Guía rápida de urostomía. [Monografía de Internet]. Madrid: Fundación te cuidamos; 2008 [acceso el 15 de Julio de 2015]. Disponible en: http://www.tecuidamos.org/pdf/Guia-rapida-URO.pdf
- Corella Calatayud JM, Vázquez Prado A, Tarragón Sayas MA, Mas Vila T, Corella Mas JM, Corella Mas L. Estomas, manual para enfermería [monografía en Internet]. Alicante: Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana (CECOVA); 2005 [acceso el 20 de Julio de 2015]. Disponible en: http://www.bibliotecadigitalcecova.com/contenido/revistas/cat6/pdf/libro_47.pdf
- Hospital de Zumarraga. Cuidados al paciente ostomizado [monografía en Internet]. Servicio de Salud Osakidetza [acceso el 13 de Julio de 2015]. Disponible en: http://www.osakidetza.euskadi.eus/r85-cksalu01/es/contenidos/informacion/hzum_paciente_ostomizado/es_hzum/adjuntos/cuidados_del_paciente_ostomizado.pdf
- De Miguel Velasco M, Jiménez Escovar F, Pajaró Calvo A. Complicaciones de los estomas [monografía en Internet]. [Acceso el 16 de Julio de 2015]. Disponible en: http://www.campusabaco.org/pdf/Abaco4.UnidadDidactica.Modulo3.pdf

TEMA 19
HERIDAS PUNZANTES Y CORTANTES. MANEJO Y CUIDADOS

AUTORES
VANESSA GONZÁLEZ JARA
Mª DEL CARMEN FLORENCIANO GARCÍA
PURIFICACIÓN HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

19.1. PIEL. ESTRUCTURA

- La piel se forma por diferentes tejidos, consta de dos partes principales; la superficial y más delgada compuesta por tejido epitelial denominada epidermis; la profunda y más gruesa compuesta por tejido conectivo es la dermis y debajo se encuentra el tejido subcutáneo mayormente compuesta por tejido adiposo denominada hipodermis.

19.2.PIEL. FUNCIONES

- Ayuda a regular la temperatura corporal.
- Sirve como barrera protectora e impermeable entre entorno y tejidos internos.
- Excreta pequeñas cantidades de sales y compuestos orgánicos.
- Absorbe sustancias y participa en la síntesis de la vitamina D.

19.3CLASIFICACIÓN DE LAS HERIDAS

- **19.3.1.Según dirección:**
  - Longitudinales: se produce en zonas donde la tensión estática de la piel es fuerte, la herida tiende a separarse y se retraen los bordes.
  - Transversales: los bordes cutáneos de la herida no siguen las líneas de tensión de la piel.
  - Oblicuas: similar a la transversal.
  - Espiroideas: por contusiones, el agente causante provoca compresión e incluso tensión en el foco traumático.

CLASIFICACIÓN DE LAS HERIDAS

- **19.3.2.Según profundidad:**
  - Superficiales o simples: solo afectarán a la epidermis, como arañazos o desolladuras.
  - Profundas: extendidas más allá del tejido celular subcutáneo afectando a varios tejidos, piel, músculos o huesos.
  - Penetrantes: cuando alcanza una cavidad natural del organismo, sin lesionar vísceras u órganos.
  - Perforantes: afectan a las cavidades, penetrando y llegando a lesionar.
  - Por empalamiento: por un objeto inciso- punzante quedando atrapado en el cuerpo del sujeto.

CLASIFICACIÓN DE LAS HERIDAS

- **19.3.3.Según la forma de la propia herida:**
  - Lineales, curvas, arqueadas, estrelladas, puntiformes, crateriformes e irregulares.
  - Heridas con pérdida de sustancia, heridas con colgajo y cuando afectan al cuero cabelludo se denominan Scalp.

CLASIFICACIÓN DE LAS HERIDAS

- **19.3.4.Según el agente etiológico por el que se producen:**
  - Heridas punzantes: originadas por elementos puntiagudos como agujas. El corte puede ocasionar hemorragias internas o dañe cavidades subyacentes. Los pequeños agujeros en la piel pueden ocultar una lesión grave con un trayecto irregular pudiendo almacenar líquidos y restos de tejidos que favorezcan la proliferación bacteriana.
  - Heridas cortantes: producidas por objetos filosos como vidrios. Puede ocasionar hemorragia escasa pero puede poner en riesgo músculos, nervios y tendones.

CLASIFICACIÓN DE LAS HERIDAS

- **19.3.4.Según el agente etiológico por el que se producen:**
  - H. por arrancamiento: por tracción violenta sobre tejidos, irregulares y con bordes despegados.
  - H. por mordedura: importantes por el riesgo de infección.
  - H. por arma de fuego: donde el orificio de entrada es menor que el de salida y este último es irregular y de bordes evertidos.

19.4.TIPOS DE CICATRIZACIÓN

- Por primera intención: la herida presenta un corte limpio y se puede cerrar con puntos de sutura o grapas quirúrgicas acercando los bordes de la misma, la herida cicatriza con rapidez por que no existe pérdida de tejido.
- Por segunda intención: en lesiones infectadas, causa de gran traumatismo y no permite buena aproximación de los bordes. La herida se deja abierta limpiando la desde el fondo hacia la superficie.
- Por tercera intención: para heridas contaminadas, infectadas y traumáticas. Se dejan abiertas inicialmente para que al cabo de 4 días o más se observe tejido de granulación limpio y se cierren mediante intervención quirúrgica.

19.5.FASES DE LA CICATRIZACIÓN

- Fase de inflamación (reacción): inmediatamente después de la lesión y dura 2-5 días.
- Fase de proliferación o granulación (regeneración): comienza entre 2 y 3 días después de la lesión y finaliza 14-24 días después.
- Fases 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.

19.6.FACTORES QUE AFECTAN A LA CICATRIZACIÓN

- **19.6.1.Factores locales**
  - Oxigenación de la zona: cualquier elemento que impida o disminuya la circulación de la sangre en la zona retarda su cicatrización y aumenta el riesgo de infecciones. Como ocurre con los vendajes apretados o arterias dañadas.
  - Infección; Cuerpos extraños: una mala exploración de la herida nos deja alojados en el interior cristales, hueso, etc… si procedemos a la sutura de la misma nos llevará a la posterior dehiscencia quirúrgica.

19.6.FACTORES QUE AFECTAN A LA CICATRIZACIÓN

- Movilidad de los tejidos: la inmovilidad de los bordes de la herida es muy importante para adelantar la reparación y curación de las heridas sobre todo en tejidos profundos como músculos y tendones. Se recomienda reposo los primeros días e incluso inmovilizaciones.
- Tejido donde ha ocurrido la lesión: la vascularización influye en la cicatrización, el tejido más vascularización está menos expuesto a infecciones y las condiciones de humedad retardan la cicatrización.

19.6.FACTORES QUE AFECTAN A LA CICATRIZACIÓN

- Edema: reduce riego sanguíneo por aumento de la presión intersticial y paraliza la cicatrización por disminuir el oxígeno en los tejidos, aumentando el dióxido de carbono haciendo más ácido el medio perturbando el proceso regenerativo.
- Radioterapia: retrasa la cicatrización no solo por la inmunosupresión, sino también por el daño tisular en el órgano.
- Tejidos desvitalizados: es importante su eliminación para garantizar la reparación hística de la herida.

19.6.FACTORES QUE AFECTAN A LA CICATRIZACIÓN

- Hematomas: puede separar los tejidos profundos, limitando el aporte sanguíneo. Los grandes deben ser drenados y los pequeños desaparecen con evacuaciones seriadas.
- Curaciones repetidas: pueden perjudicar el proceso de cicatrización debido a la remoción de los elementos celulares por la propia gasa o instrumental.
- Tensión en los bordes de la herida: los puntos deben ejercer la misma tensión entre los bordes de la herida que entre la superficie y el fondo de esta.

19.6.FACTORES QUE AFECTAN A LA CICATRIZACIÓN

- **19.6.2.Factores generales**
  - Edad: en ancianos la circulación puede estar deteriorada por arteriosclerosis, sus reservas de energía bajas y su estado nutricional deficientes. La epidermis es más fina y su renovación más lenta disminuyendo la resistencia al traumatismo.
  - Estado nutricional: las proteínas son fundamentales en la formación del nuevo tejido. Su déficit retrasa la vascularización, formación de linfocitos, proliferación de fibroblastos, síntesis de colágeno y remodelación de la herida. Los carbohidratos y grasas se requieren para la energía celular. La vit. C participa en la maduración de la fibras de colágeno y la carencia de vit. K puede causar hemorragias y hematomas dificultando la cicatrización.

19.6.FACTORES QUE AFECTAN A LA CICATRIZACIÓN

- Determinadas enfermedades: la anemia y trastornos sanguíneos causantes de insuficiencia vascular aumenta la posibilidad de infección. Los AINE y corticoides reducen la fase de inflamación necesaria en el proceso de cicatrización y los corticoides actúan como inmunodepresores y disminuyen la actividad leucocitaria aumentando el riesgo de infección.
- Neoplasias.
- Diabetes Mellitus.
- Inmunosupresión.
- Uremia.

19.7.INFECCIÓN DE LA HERIDA

- Definición: 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, presentando eritema, edema, calor, dolor, rubor, exudado purulento. Una infección local sin control puede llevarnos a una infección loco-regional, regional o generalizada.
- Una herida infectada representa un enlentecimiento en el proceso de cicatrización y la imposibilidad de que ésta pueda curarse correctamente.
- Es importante valorar este riesgo y extremar los cuidados, uso de una profilaxis antimicrobiana adecuada en el momento y dosis precisos.

19.8.FACTORES DE RIESGO DE INFECCIÓN EN LA HERIDA

- La causa principal de la infecciones en heridas es la flora endógena de la piel o la flora de las mucosas , pero también pueden participar la presente en el ambiente, instrumentos y personal.
- El riesgo de infección está directamente relacionado con la cantidad de bacterias contaminantes, también depende de la agresividad del germen y del estado de las defensas del paciente.

19.9.CURA DE LAS HERIDAS

- Conjunto de técnicas que se realizan sobre una herida, desde la valoración y seguimiento, limpieza y aplicación de antisépticos hasta la colocación del apósito.
- **19.9.1.Objetivos:**
  - 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.

CURA DE LAS HERIDAS

- **19.9.2.Medidas generales:**
  - Tener las heridas expuestas el menor tiempo posible, usar guantes limpios y estériles (cuando se requiera) para cada cura y preparar el campo estéril.
  - 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.

CURA DE LAS HERIDAS

- **19.9.3.Valoración y seguimiento:**
  - Datos relevantes a valorar y evolución de la herida: localización, antigüedad, tamaño, características de la herida (tejido, exudado, olor, estado de la piel perilesional), dolor, fases y tipo de cicatrización, signos de infección, limpieza, tratamiento, frecuencia de revisiones.
  - El cuidado de una herida es responsabilidad del personal de enfermería así como su valoración y aplicación del tratamiento adecuado.

19.10.LIMPIEZA DE LA HERIDA

- La solución salina (0,9%) es la solución preferida para la limpieza de heridas por ser sol. Isotónica y no interfiera en el proceso de cicatrización, no daña los tejidos, no causa alergias y no altera la flora de la piel. Utilizada a temperatura 30-35ºC y no irrigar a presiones elevadas ni limpiar por arrastre para evitar lesionar tejido de granulación.
- Agua corriente potable puede utilizarse para limpiar laceraciones en niños y heridas crónicas
- Agua hervida y enfriada es efectiva en ausencia de sol. Salina.
- Agua oxigenada en heridas anfractuosas por presencia de gérmenes anaerobios.

19.11.TRATAMIENTO

- **19.11.1.Control de la hemorragia**:

  Presión directa sobre el punto sangrante, si es una extremidad se elevará, si no es suficiente localizar el punto de sangrado y clampar con pinzas de hemostasia y realizar una ligadura del vaso con sutura reabsorbible.

  Si se dispone de bisturí eléctrico se puede realizar la hemostasia con el mismo.

19.11.TRATAMIENTO

- **19.11.2.Realizar radiología:**

  Si se tiene sospecha de cuerpos extraños o fracturas subyacentes.
- **.19.11.3Anestesia:**

  19.11.3.a. **Local por infiltración**: se usan anestésicos del grupo amida (lidocaína, mepivacaína, bupivacaína, etidocaína, prilocaína) por sus bajos efectos secundarios. Actúan bloqueando la conducción nerviosa de forma reversible.
- En anestesia por infiltración es suficiente una solución al 0,5-1% y no debe sobrepasar la concentración al 2%

19.11.TRATAMIENTO

- **19.11.3.Anestésicos para infiltración :**

  Mepivacaína al 1-2-3%: efecto rápidamente y dura 45 a 90 minutos, ligeramente vasoconstrictora.

  Bupivacaína al 0,25-0,50%: comienzo efecto lento aprox 20 minutos, duración 120 a 140 minutos.

  Lidocaína: inicio rápido y duración corta de 30-90 minutos.

  Tetracaína: éster de acción prolongada con potencia y toxicidad elevada.

19.11.TRATAMIENTO

- **19.11.3.a.Técnica de infiltración:**

  - Limpiar la piel alrededor de la herida, desinfectar la piel con antisépticos sin que entre en la herida.

  -Preguntar posibles alergias antes de infiltrar.

  - Aguja subcutánea provocar un habón dérmico con infiltración longitudinal o en rombo con aspiraciones continuas evitando inyección intravascular.

  - Esperar unos minutos para que la anestesia sea efectiva.

19.11.TRATAMIENTO

- **19.11.4.Técnica local por bloqueo nervioso periférico:**

  -Se infiltra el anestésico local en un punto del trayecto teórico de un tronco nervioso.

  -Conocer el bloqueo digital, inervación de cada dedo dependiendo de dos nervios digitales que recorren sus caras laterales.

  -Anestésico sin vasoconstrictor en ambas caras laterales de la base de falange proximal infiltrando 1ml en cada lado del dedo.

19.12.TÉCNICA DE SUTURA

- Objetivo evitar infecciones, cubrir las estructuras vitales sin olvidar el factor estético.
- Los primeros puntos son para cerrar planos profundos, evitando dejar cavidades donde pueden producir hematoma con riesgo de infección.
- Puntos simples procurando abarcar más tejido en la parte profunda y facilitar la eversión de los bordes cutáneos para acelerar la cicatrización.
- Nudo no debe ejercer excesiva presión, evitando isquemia infectable.
- El numero de puntos debe ser el menos posible pero garantizando el cierre de la herida.

19.13.APÓSITOS

- Una vez suturada la herida, realizar una nueva limpieza de la herida.
- Tapar con un apósito seco que permita una transpiración adecuada, salvo si hay pérdida de epitelio o es herida exudativa donde pondremos apósito de gasa con parafína (tulgrasum, linitul) para evitar la formación de escaras.

19.14.PROFILASIS ANTITETÁNICA

- El tétanos es una enfermedad aguda causada por una exotoxina (tetanospasmina) del Clostridium tetani (bacilo Gram positivo, anaerobio), microorganismo ubicuo en la naturaleza, no siendo una enfermedad erradicable. El periodo de incubación oscila generalemente entre 3 días y 6 semanas desde la inoculación del microorganismo, aunque en ocasiones puede transcurrir hasta meses.

19.14.PROFILASIS ANTITETÁNICA

- Distinguimos las heridas de alto y bajo riesgo tetanígeno basándonos en los siguientes puntos:
- **19.14.1.Heridas de alto riesgo:** con más de 6 horas de evolución, anfractuosas, con una profundidad de más de un centímetro, con tejido no viable y contaminadas, las producidas por armas de fuego, quemaduras, congelación, asta de toro…
- **19.14.2.Heridas de bajo riesgo:** con menos de 6 horas de evolución, producidas por cortes limpios, incisas, con menos de 1 cm de profundidad, de fondo sangrante y sin presencia de cuerpos extraños.

TEMA 20
DEHISCENCIA DE SUTURAS QUIRÚRGICAS Y SUS FACTORES DE RIESGO

AUTORES:
OLGA VILLA BAÑÓN
LAURA VICENTE MARTÍNEZ
SARA MORENO VÁZQUEZ
MARTA RUIZ MIRA

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN
2. ¿QUÉ ES UNA DEHISENCIA?
3. FACTORES DE RIESGO
   3.1. LA OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO
4. DEHISCENCIA E INFECCIÓN
5. EVISCERACIÓN
   5.1. TIPOS DE EVISCERACIÓN
6. CONCLUSIÓN
7. BIBLIOGRAFÍA

20.1 Introducción

- Tras una intervención quirúrgica pueden aparecer diversas complicaciones, las más frecuentes encontradas suelen ser infecciones locales en un 31%, íleo abdominal en un 22%, abscesos locales en un 9%, fístulas en un 13%, shock séptico en el 6% y dehiscencia de sutura en el 9% de los pacientes. En este capítulo nos centraremos en esta última.

20.2. ¿QUÉ ES UNA DEHISCENCIA?

La dehiscencia de la herida quirúrgica es la separación postoperatoria de una incisión (2), es decir, la separación de los planos anatómicos previamente suturados de una herida.

Disrupción, separación o evisceración se utilizan como sinónimos aunque puede haber dehiscencia sin evisceración.

La dehiscencia de la herida quirúrgica continúa siendo una de las complicaciones más serias de la práctica quirúrgica.

- La frecuencia varía entre el 0 y el 6% de las operaciones pudiendo aumentar en ocasiones hasta el 10%, con una mortalidad de 9 a 44% de los casos.

- Normalmente la dehiscencia de la herida quirúrgica aparece en las dos primeras semanas, con más frecuencia entre el primer y el octavo día.

20.3. FACTORES DE RIESGO:

- Algunos autores, coinciden en que entre los factores de riesgo para la dehiscencia de la herida quirúrgica pueden estar: edad avanzada, sexo masculino, hipoalbuminemia, anemia, enfermedad pulmonar, vómito, tos, obesidad, diabetes mellitus, ictericia, infección local, esteroides, tipo de incisión, tipo de cierre, desnutrición, perfusión comprometida y malignidad entre los más importantes para la producción de la misma.

- Los factores de riesgo nombrados anteriormente, además de poder favorecer la aparición de dehiscencias sobre una herida quirúrgica son, por otro lado, factores de riesgo que dificultan la cicatrización de una herida quirúrgica después de haber sufrido una dehiscencia.
- Así mismo, hay una asociación entre las variables demográficas, conductuales y comorbilidades y la incidencia de dehiscencia. Esta complicación aumenta la mortalidad, la duración de la estancia y el coste.

20.3.1. LA OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO:

- Dependiendo del lugar donde se encuentre la herida quirúrgica, unos factores influyen más que otros, por ejemplo, la obesidad se considera uno de los factores de riesgo más importantes de dehiscencia e infección esternal, principal vía de acceso en la cirugía cardiaca.

- Por otra parte, el número de pacientes obesos intervenidos por cualquier tipo de cirugía cardíaca se incrementa cada año en los países desarrollados.

- En un estudio realizado se probó a realizar el refuerzo profiláctico de tipo Robicsek, el cual consiste en la aplicación de sutura esternal en sentido longitudinal a través de los espacios intercostales para así evitar las complicaciones esternales.

- Al igual que sucede con los adultos, los neonatos con patologías cardíacas congénitas a menudo requieren múltiples intervenciones quirúrgicas de forma precoz y en un corto periodo de tiempo. La vía de acceso más frecuentemente empleada es la esternotomía media.

- Este tipo de pacientes poseen unas características únicas que les hacen especialmente vulnerables frente a una dehiscencia e infección de la herida, siendo la incidencia entre el 0.4 y el 5%.

- A diferencia del adulto, en la población pediátrica no existe un protocolo de tratamiento claramente establecido. En los últimos años se han publicado diversos trabajos que han consolidado la aplicación de la terapia de presión negativa como un pilar fundamental en el manejo de la dehiscencia esternal asociada a mediastinitis en la población pediátrica. Sin embargo, todos ellos están basados en la experiencia clínica y, por el momento, no existen estudios controlados.

- Los beneficios locales de esta terapia son bien conocidos:

- ❑ Disminución del exudado y reducción del edema, contribuyendo al control de la pérdida de fluidos, lo que es de gran importancia en el paciente neonato.

- ❑ Aumento de la perfusión tisular.

- ❑ Disminución de la colonización bacteriana.

- ❑ Neoformación de tejido de granulación.

- En definitiva, genera un ambiente que favorece la curación, dando lugar a una reducción del tamaño y de la complejidad de la herida y acelerando la curación hasta 2,5 veces en comparación con otros tratamientos.

20. 4. DEHISCENCIA E INFECCIÓN:

Si la dehiscencia de la sutura aparece en una herida que no esta infectada se pueden aproximar con tiras adhesivas (Steri-Strip).

En el caso de que la herida esté infectada se deja abierta para que cierre por segunda o por tercera intención.

20.5. EVISCERACIÓN:

Cuando se produce una dehiscencia se pueden dar dos casos:

1. Que se separen los bordes de todas las capas excepto los bordes de la capa más superficial, dando lugar a una hernia incisional.

2. Que se separen todos los bordes de la herida y se produzca una evisceración.

20.5.1. TIPOS DE EVISCERACIÓN:

Se observan 3 grados de evisceración:

1. Grado 1: las asas permanecen en el fondo de la herida.

2. Grado 2: las asas se encuentran a nivel de la piel.

3. Grado 3: Cuando las asas sobrepasan la piel, es decir, estas ya están en el exterior.

20.6. CONCLUSIÓN:

- Para finalizar, añadir que la enfermería tiene un papel fundamental en el tratamiento de las heridas, por lo que hemos de seguir estudiando e investigando para mejorar día a día los cuidados.

20.7. BIBLIOGRAFÍA:

1. Mamani Ortiz Y, Hurtado Sánchez A, Triny Loayza W. Evaluación y control del riesgo nutricional en pacientes quirúrgicos del hospital central de Ivirgarzama. Revista científica ciencia médica. 2010; 13(2).

2. Sánchez-Fernández P, Mier y Díaz J, Castillo-González A et al. Factores de riesgo para dehiscencia de herida quirúrgica. Cirugía y cirujanos. 2000; 68: 198-203.

3. Rodríguez Castañeda L, Oviedo Sotomayor H, Muñoz Rodríguez A, Sagüillo Antolín M, et al. Dehiscencias quirúrgicas en cirugía urológica. Asociación Española de enfermería en urología. 2010; 113.

4. Mainn L, Spinazzola A. Disruption of abdominal wound. JAMA 1962; 180(12): 1021-23.

5. Riou JP, Cohen J. Factors influencing wound dehiscence. Am J Surg 1992; 163: 324-30.

6. Makela J, Kivinieri H. Factors influencing wound dehiscence after midline laparotomy. Am J Surg 1995; 170: 387-90.

7. Niggebrugge A, Trimbus J. Continuous double loop closure: a new technique for repair of laparotomy wound. Br J Surg 1997; 84: 258-61.

8. Gili-Ortiz E, Gonzalez-Guerrero R, Béjar-Prado L, Ramírez-Ramírez G, López-Méndez J. Dehiscencia postoperatoria de la herida o de la cicatriz abdominal y su impacto en el exceso de mortalidad, prolongación de estancias y sobrecostes hospitalarios. Cirugía Española. 2015.

9.Cañas-Cañas A, Lima-Cañadas PP, López-Almodóvar LF et al. Profilaxis de la dehiscencia esternal en obesos mediante la aplicación sistemática del cerclaje de tipo Robicsek. Cirugía Española. 2005; 78 (2).

10. Pérez Sempere M, Ferrer de la Fuente C, Molino Gahete J.A et al. Aplicación del sistema de presión negativa VAC® en dehiscencia postesternotomía media en pacientes neonatos. Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana. 2012; 38 (2).

11. Otero Cacabelos M. Heridas: diagnostico y tratamiento de urgencia. Medicina General. 2000; 379-383.

12. Abraham Arap JF, García Sierra JC. Hernia incisional: definición, diferencia con la evisceración, clasificación, diagnóstico positivo y diferencial, profilaxis y tratamiento. Revista Cubana de Cirugía. 2011; 50 (3).

TEMA 21
MATERIALES DE SUTURA

Autores:
Lucía Gallego Martínez
Carmen García Albacete

21.1 SUTURAS

- Sutura: cualquier material utilizado para favorecer la cicatrización de una herida, mediante la aproximación de los bordes o extremos, con el objeto de mantenerlos unidos, a la vez que disminuimos la tensión entre los mismos.

21.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS SUTURAS

- CALIBRE: grosor de los hilos.
- FUERZA TENSIL: fuerza en kg que puede soportar tras anudar antes de romperse.
- TASA DE ABSORCIÓN: días que tarda en degradarse y absorberse.
- ELASTICIDAD: capacidad para volver a la longitud inicial una vez que cede la tracción.
- RIGIDEZ: resistencia a doblarse.
- MEMORIA: propiedad de volver a su estado original.

21.3 CARACTERÍSTICAS DE LA SUTURA IDEAL

- Alta fuerza tensil en calibres finos.
- De fácil manejo.
- Seguridad en los nudos, sin deshilachar o cortar.
- No traumática.
- Mínima reacción tisular.
- Debe de mantener sus propiedades el tiempo necesario, siendo destruidas por el organismo a una velocidad de acuerdo con el proceso de cicatrización.
- Con el menor coste económico posible.

21.3 CARACTERÍSTICAS DE LA SUTURA IDEAL

- No existe una sutura que reúna todas estas cualidades.
  - Debido a esto y a las diferentes técnicas quirúrgicas y tejidos a suturar, existe gran variedad de materiales de sutura.

21.4 CLASIFICACIÓN DE LAS SUTURAS.

Hay diferentes formas de clasificar los hilos de sutura.

- Según su origen:
  - Natural.
  - Sintético.
- Según su estructura:
  - Monofilamento.
  - Multifilamento/ Trenzado.
- Según su permanencia en el organismo:
  - Absorbible.
  - No absorbible.

21.5 SEGÚN SU ORIGEN

- Naturales:
  - Origen animal: seda.
  - Vegetal: lino, algodón.
  - Mineral: acero, titanio.
- Sintéticas: poliamida, polietileno.

21.6 SEGÚN SU ORIGEN

NATURALES.	**SINTÉTICAS.**
Más económicas.	Más caras.
Peor toleradas.	Mejor toleradas.

21.7 SEGÚN SU ESTRUCTURA

- Monofilamento:
  - Poseen una estructura física unitaria. Se trata de hilos muy finos, uniformes y homogéneos en su aspecto externo y sección.
  - Polipropileno, metálicos, Polidioxanona.

- Multifilamento:
  - Formados por hilos monofilamentos torsionados o trenzados. Pueden llevar un tratamiento superficial anticapilar de sustancias hidrófobas, o son embutidos en una vaina del mismo polímero dándole apariencia de monofilamento.
  - Ácido Poliglicólico, Seda, Catgut.

MONOFILAMENTO.	MULTIFILAMENTO.
Mejor tolerados.	Peor tolerados.
Menor resistencia a su paso por los tejidos.	Mayor resistencia al paso a través de los tejidos.
Mínima lesión tisular.	Mayor lesión tisular (efecto sierra).
Mínima cicatriz.	Mayor cicatriz.
Retirada de puntos menos dolorosa.	Retirada de puntos más dolorosa.
Más difíciles de manejar.	Facilidad de manejo y anudado.
Necesitan más nudos.	Necesitan menos nudos.
Son más caros.	Son más económicos.
Menor riesgo de infección.	Mayor riesgo de infección.

21.8 SEGÚN SU PERMANENCIA EN EL ORGANISMO

- ABSORBIBLES:
  - Natural: Catgut (bovino), colágeno.
  - Sintético: poliglactina (Vycril), polidioxanona (PDS), poliglecaprona, ácido poliglicólico (Dexon), poligluconato.
- NO ABSORBIBLES:
  - Natural: seda, acero, lino, algodón.
  - Sintético: poliester, polipropileno (Prolene), poliamida (Ethilon), polibutester, polietileno, PVDF, PTFE.

21.9 SEGÚN SU PERMANENCIA EN EL ORGANISMO

ABSORBIBLES	NO ABSORBIBLES
Desaparecen gradualmente del organismo por reabsorción biológica.	No las metaboliza el organismo.
Se emplean en suturas profundas.	Se emplean en suturas cutáneas que vayan a ser retiradas, o para estructuras internas que han de mantener una tensión constante (tendones, ligamentos).
No se retiran.	Deben ser retirados.
Pierden la mayoría de su fuerza tensil en 60 días.	Aseguran fuerza tensil más de 100 días.
Provocan reacción inflamatoria en el organismo.	

21.10 CALIBRE DE LAS SUTURAS

- El grosor de la sutura se mide por un sistema numérico. La sutura de menor diámetro es aquella que mayor número de ceros contiene en la numeración.
- Las suturas de mayor calibre dejan mayor cantidad de cuerpo extraño en el tejido.
- Se debe utilizar el calibre mínimo de sutura que le permita asumir una tensión adecuada.

21.11 ¿CÓMO ELIJO LA SUTURA?

- Usar en cada momento el material apropiado, facilitará la técnica de sutura, disminuirá la tasa de infección y proporcionara mejores resultados y menos molestias al paciente.

- Tejidos que cicatrizan lentamente: no absorbible.
- Tejidos que cicatrizan rápidamente: absorbible.
- Tejidos infectados: de preferencia monofilamento.
- Usaremos el calibre más fino compatible con la fuerza natural del tejido que se sutura.
- Cuando es importante el factor estético: monofilamento de menor calibre.

21.12 AGUJAS

- Las agujas están diseñadas para guiar el hilo de sutura a través de los tejidos produciendo el mínimo daño. Son de acero inoxidable y su selección viene dada por el tipo de tejido a suturar, la accesibilidad de la zona a intervenir y el grosor del hilo empleado.

21.13 CARACTERÍSTICAS DE LAS AGUJAS

- Resistencia. Es la resistencia de la aguja a la deformación tras repetidas pasadas por el tejido y va a determinar el período de usabilidad de la misma.
- Capacidad de penetración. Viene definida por la geometría, a mayor penetración, menor lesión tisular causará. Hay que encontrar el equilibrio entre una buena penetración y una adecuada sensación de control.
- Ductibilidad. Capacidad de doblarse sin deformarse. Una aguja de buena calidad, al penetrar un tejido resistente, se doblará pero no se romperá.
- Estabilidad en el porta. La mayoría de las agujas curvadas son aplanadas en la zona de agarre para mejorar el control con el porta.
- Punto de cesión quirúrgica. Es la fuerza que puede soportar la aguja antes de deformarse de forma irreversible.

21.14 PARTES DE UNA AGUJA

- Las agujas quirúrgicas disponen de tres partes estructurales: el ojo o mandrin, el cuerpo y la punta.
  - Ojo o mandrin. Es el orificio donde se aloja y fija el hilo de sutura.
  - Cuerpo. Puede ser triangular o cilíndrico.
  - Punta. Es la parte encargada de perforar el tejido.
- La selección de una u otra va a depender fundamentalmente del tejido donde se vaya a emplear.

21.15 CLASIFICACIÓN SEGÚN EL OJO

- Las agujas se clasifican según el tipo de ojo en agujas montadas, de liberación regulada (“pop-off”) y con ojo abierto.

  – Agujas montadas o atraumáticas. Están ensambladas a la sutura. Producen menos lesión tisular.
  – Agujas de liberación regulada. Son similares a las montadas, pero están diseñadas para liberar el hilo (“pop-off”) con un tirón brusco del portaagujas. Esto permite retirar la aguja en los puntos separados, sin que se corte el material de sutura.
  – Agujas con ojo abierto o traumáticas. Se enhebran manualmente. Hay mayor posibilidad de lesión tisular, riesgo y pérdida de tiempo.

21.16 CLASIFICACIÓN SEGÚN EL CUERPO

- El cuerpo de la aguja puede ser redondo, triangular u ovoide y se afina en forma gradual hasta la punta.
- Los cuerpos de algunas agujas también tienen una nervadura longitudinal en la curvatura interna, para permitir que el portaagujas las tome de forma segura.

- En función de su curvatura, las agujas se pueden clasificar en curvas, semicurvas o rectas.
  - Curvas. Tejidos profundos de difícil acceso. Se manejan con el portaagujas. La aguja se toma por una zona entre el tercio medio y distal, permitiendo una mayor precisión y accesibilidad. Pueden tener diferentes arcos de circunferencia.
  - Semicurvas. Para suturas internas.
  - Rectas. Tejidos fácilmente accesibles. Se manejan con las manos, no con portaagujas; permiten menos precisión.

21.17 CLASIFICACIÓN SEGÚN EL CUERPO

- Dentro del cuerpo de la aguja, podemos distinguir:
  - Cuerda: distancia en línea recta entre la punta de una aguja curvada y el punto de unión con el hilo.
  - Longitud: distancia que mide la aguja propiamente dicha, entre el punto de unión con el hilo y la punta.
  - Radio: distancia existente desde el centro de la circunferencia hasta el cuerpo de la aguja si la curvatura de la aguja se prolongara hasta formar una circunferencia completa.
  - Diámetro: calibre o grosor del cuerpo de la aguja.

21.18 CLASIFICACIÓN SEGÚN LA PUNTA

- Según la punta, podemos clasificar las agujas en:
  - Cónica o cilíndrica. Sección redonda, afilándose progresivamente hasta la punta. Produce menor lesión tisular, por lo que es ideal para tejidos de baja resistencia.
  - Espatulada. Bordes cortantes y base plana, para no lesionar tejidos inferiores. Requiere menor fuerza de penetración y reduce la fricción.
  - Triangular. 3 aristas cortantes. Permite atravesar tejidos de elevada resistencia. Puede ser de corte inverso, con la base del triángulo hacia dentro; o de corte convencional, con la base del triángulo hacia fuera.
  - Tapercut. Punta triangular junto a un cuerpo cilíndrico. Se usa en tejidos resistentes pero frágiles.
  - Roma. Cuerpo cilíndrico y punta redondeada. Es la menos traumática; reduce el riesgo de pinchazos accidentales.

21.19 BIBLIOGRAFÍA

- Arribas JM, Castelló JR, Rodríguez N, Sánchez A, Marín M. Suturas básicas y avanzadas en cirugía menor. SEMERGEN. 2002;28(1):89-100.
- Aspectos prácticos del uso de suturas. Ethicon products.
- Buitrago J. Materiales de sutura. 2007.
- Fernández A, Moreno M, Fernández M, Moreno M. Lecciones básicas y consejos en cirugía menor. Murcia; 2015.
- Gómez J. Agujas, suturas y nudos. Granada; 2008.
- Hospital Donostia. Manual sobre suturas, ligaduras, nudos y drenajes. San Sebastián; 2007.
- Técnicas de sutura para enfermería. Murcia: González López F. Suturas y agujas. Clasificación. Disponible en: http://www.faustogl.es/Suturas.htm

TEMA 22
TIPOS DE AGUJAS Y SUTURAS

AUTORES:
MARÍA JOSÉ SÁEZ GARCÍA
BELÉN FRANCO LÓPEZ
CARMEN SACRISTÁN PÉREZ
MARAVILLAS PUERTA ESCÁMEZ

22.1Aguja quirúrgica

- Son fabricadas con acero inoxidable de alta calidad y también mezcla de otros metales.

- Características de las agujas:

• **Resistencia** a la deformación de la aguja tras su paso repetido por el tejido. Esto determinará el periodo útil de la misma.

• **Capacidad de penetración,** viene definida por su geometría, cuanto mayor sea la penetración, menor será la lesión tisular. Hay que encontrar el equilibrio entre obtener una penetración adecuada y la sensación de control.

• **Ductilidad**: es la capacidad de doblarse sin perder su forma.

• **Estabilidad**: su rendimiento también se ve influido por la estabilidad en el porta-agujas. Muchas agujas curvadas se aplanan en la zona de agarre para mejorar el control con el porta.

22.2 Tipos de agujas quirúrgicas

Según el ojo de la aguja

- Las agujas quirúrgicas se clasifican según el tipo de ojo en agujas montadas, de liberación regulada (“pop-off”) y con ojo abierto.

- **Agujas montadas**, el material de sutura viene colocado dentro del extremo hueco de la aguja y está asegurado en su sitio. La facilidad de manipulación quirúrgica de este tipo de agujas, hace que sean ideales para la mayor parte de aplicaciones.

- **Agujas de liberación regulada** son parecidas a las montadas, pero tienen la posibilidad de liberar el hilo (“pop-off”) con un tirón brusco del porta-agujas.

Lo que permite retirar la aguja en los puntos que son separados, sin que sin cortar el material de sutura.

- **Agujas con ojo abierto,** las cuales permiten utilizar una gran variedad de tipos de materiales de suturas y diámetros. Se usan con poco, pero pueden ser útiles para situaciones específicas.

Según el cuerpo de la aguja

El cuerpo de la aguja puede ser redondo, triangular u ovoide y se afina en forma gradual hasta la punta. El cuerpo puede ser recto o curvo en distintos grados (1/4, 3/8, ½, ó 5/8 de círculo) y se presentan en diferentes longitudes. La aguja recta puede ser preferible para suturar tejido fácilmente accesible. En tejidos profundos se utilizan agujas de mayor arco.

Dentro del cuerpo de la aguja, podemos distinguir:

- **Cuerda**: distancia en línea recta entre la punta de una aguja curvada y el punto de unión con el hilo.
- **Longitud:** distancia entre el punto de unión con el hilo y la punta.
- **Radio:** distancia existente desde el centro de la circunferencia hasta el cuerpo de la aguja si la curvatura de la aguja se prolongara hasta formar una circunferencia completa.
- **Diámetro:** calibre o grosor del cuerpo de la aguja

Según la punta

Hay varias clases de puntas que vienen con los diferentes cuerpos:

- Tapercut: tiene la punta triangular y un cuerpo cilíndrico atraumático. Traumatiza menos los tejidos duros que las agujas triangulares. Se utiliza para tejidos resistentes.
- Roma: cuerpo cilíndrico y punta redonda. Tiene una capacidad de penetración aceptable, y elimina el riesgo de pinchazos accidentales.
- Cilíndrica: no posee bordes cortantes, muy atraumática. Suele utilizarse en tejidos fácilmente penetrables , cuando la intención es reducir a la mínima posibilidad desgarrar tejidos.
- Espatuladas: con un diseño plano en su parte superior e inferior, y los bordes cortantes laterales. Proporcionan una mayor facilidad de penetración y mayor control de la aguja, mientras atraviesan las capas de tejido; se usan en piel y aponeurosis.
- Triangular: tienen la punta en forma de triángulo, con dos bordes de corte muy afilados. Entre ellas distinguimos:

- *De corte inverso*: con la base del triángulo hacia dentro, que reducen el traumatismo tisular en tejidos fuertes y difíciles de atravesar.

- *De corte convencional*: con la base del triángulo hacia fuera, poseen una tendencia mayor a desgarrar el tejido cuando se ponen en tensión, en comparación con las agujas cortantes invertidas

22.3 Suturas

A la hora de elegir una sutura hemos de tener en cuenta las siguientes características:

1. Fuerza de tensión elevada y uniforme.
2. Diámetro uniforme.
3. Esterilidad.
4. Flexibilidad , para que sea mas fácil su manejo y la seguridad del nudo.
5. Estar exenta de sustancias irritantes o impurezas para una óptima aceptación tisular.
6. Actividad predecible.

Clasificación

Las podemos clasificar en función de:

1. Origen: Natural o Sintético
2. Comportamiento: Reabsorbible o No reabsorbible
3. Estructura: Monofilar o Multifilar

Según su origen

- Origen natural: Los materiales naturales disponibles son la seda, el acero y el algodón, todos no reabsorbibles. Generalmente, los materiales naturales van a ser más económicos, pero peor tolerados.
- Origen sintético: Hay gran variedad de materiales, como las poliamidas, poliésteres, acido poliglicólico, polipropileno… Son materiales más caros pero mejor tolerados.

Según su estructura

- Monofilamento: tienen una estructura física unitaria; por lo que, van a pasar más fácilmente a través del tejido (puesto que el efecto de arrastre es menor) lo que reduce la reacción tisular. Como ventajas, destaca la mejor tolerancia y la mínima reacción tisular, y como inconvenientes está el difícil manejo, y el requerimiento de más nudos.

- Multifilamento: formadas por hilo monofilares muy finos, sometidos a un grado de torsión, trenzado o recubrimiento. Como ventaja, tenemos su fácil manejo, y como inconvenientes la peor tolerancia y mayor reacción tisular pueden convertirse en un puerto bacteriano porque permiten el anidado de éstas, por lo que no deberían usarse en heridas infectadas o sospecha de infección.

Según su comportamiento

- No reabsorbibles: no pueden ser digeridas por las enzimas, ni hidrolizadas en los tejidos. Indicadas en suturas cutáneas o mucosas que vayan a ser retiradas o en estructuras internas que deben mantener una tensión constante, y también para fijación de drenajes a piel.
- Reabsorbibles: aquellas que mantienen la aproximación del tejido de forma temporal y terminan siendo digeridas por las enzimas (naturales) o hidrolizadas por los fluidos tisulares (sintéticas). Están indicadas en suturas profundas, mucosas y tejido celular subcutáneo.

Tipos de suturas

SUTURA EN U O COLHONERO:

- Se realiza un punto profundo seguido de otro cercano al bordes a la misma altura.
- Se lleva a cabo en heridas profundas o de difícil hemostasia

SUTURA INTRADERMICA:

- El hilo reabsorbible pasa de un lado a otro y de un extremo a otro de la herida en el plano de la dermis, aproximando así los bordes de la herida.
- Presentan mejor resultado estético en cuanto a la cicatrización, motivo por el cual se utilizan en las heridas en la cara.

SUTURA CONTINUA:

- Se realizan múltiples puntos consecutivos sin cortar el hilo.
- Usada en traumatología, en anastomosis viscerales, en sutura de mucosa vaginal tras episiotomía.

SUTURA SIMPLE:

- Se aplican puntos aislados unos de otros cercanos a los bordes de la herida.
- Útil en heridas poco profundas y aproximación de bordes con la poca tensión.

22.4 Bibliografía

- Arrivas Blanco JM et al. ; Suturas básicas y avanzadas en cirugía menor (III). SEMERGEN; 2002; 28(2): 89 – 100.
- Romero Marquez AR et al; Manual de cirugía menor en atención primaria. Volumen 1. 2º Edición. Ergon. 2008.
- Oltra Rodríguez E et al.; Suturas y cirugía menor para profesionales de enfermería. Volumen 1. 2ª Edición. Editorial médica panamericana. 2008.

TEMA 23
CIRUGÍA DESTRUCTIVA: CRIOCIRUGÍA

AUTORES
Marta Ruiz Mira
Sara Moreno Vázquez
Olga Villa Bañón
Laura Vicente Martínez

23.1. DEFINICIÓN

- La criocirugía es un método físico que consiste en el empleo del frío con la finalidad de destruir lesiones selectivas de forma eficaz y controlada.
- Las células congeladas a temperaturas superiores a –5º C se suelen recuperar posteriormente, por lo que para éste método, la temperatura empleada es inferior a -20º consiguiendo una destrucción celular.

23.2. CARACTERÍSTICAS

- Altas tasas de curación.
- Relativamente simple y segura.
- Poco agresiva.
- Técnica rápida.
- Buenos resultados cosméticos.
- Puede realizarse en cualquier ámbito.
- No necesita anestesia.

23.3. EFECTOS CLÍNICOS

- Congelación: Se manifiesta como una bola de hielo, dura a la palpación.
- Urticarización: Como consecuencia a la liberación de histamina a nivel local.
- Edema: Debido a los cambios en la microcirculación. Alcanza su pico máximo entre las 12-24 horas.
- Vesiculación
- Formación de costra.
- Renovación tisular: Comenzará tras la necrosis tisular, a partir de los tejidos sanos adyacentes.

23.4. MATERIAL

- Agentes criógenos:
  - Nitrógeno líquido (NL): Estándar, barato y muy experimentado. Debe ser almacenado en contenedores especiales que eviten su evaporación.
  - Mezclas criógenas de «baja congelación»: Permite la aplicación por el propio paciente siguiendo las instrucciones del producto.

23.4. MATERIAL

- Tanque o contenedor de almacenamiento.
- Termo de depósito transitorio: para el transporte del NL.
- Unidades portátiles de aplicación.
- Torundas de algodón.
- Otros: bisturí, pinzas, dispositivos limitantes para proteger la piel, recipientes de plástico…

23.5. TÉCNICAS DE APLICACIÓN

- La técnica más adecuada a utilizar dependerá del tipo, tamaño y profundidad lesional, así como del área corporal:
  - Torunda de algodón
  - Pinza
  - Pulverización con nitrógeno líquido
  - Pulverización con Dimetil éter-propano (DMEP)

23.5. TÉCNICAS DE APLICACIÓN

23.5.1. Con torunda de algodón:

- Es el método más simple y económico, pero solo está indicado en las lesiones muy superficiales.
- Procedimiento:
  - Introducir la torunda durante 5-10 segundos en NL y aplicar en la lesión a tratar hasta formar un halo blanquecino.
  - Importante cronometrar los tiempos de congelación/ descongelación para asegurar los resultados.
  - Repetir las veces que se estimen necesarias.

23.5. TÉCNICAS DE APLICACIÓN

23.5.2. Con pinza congelada:

- Técnica muy útil para lesiones pediculadas y de pequeño tamaño.
- Procedimiento:
  - Introducir la pinza al NL hasta quedar congelada.
  - Pinzar la lesión por su extremos distal hasta que la congelación llegue a la base.
  - Esperar a que se descongele y repetir la misma operación las veces necesarias.

23.5. TÉCNICAS DE APLICACIÓN

23.5.3. Pulverización con nitrógeno líquido:

- Es la técnica más empleada en la actualidad por su comodidad y efectividad aunque requiere mayor infraestructura.
- Procedimiento:
  - Pulverizar directamente sobre la lesión a una distancia aproximada de 1 cm hasta ver el halo blanquecino.
  - Pulverizar 2 o 3 veces por sesión y aplicar tantas sesiones como sean necesarias, espaciándolas 15 días.

23.5. TÉCNICAS DE APLICACIÓN

23.5.4. Pulverización con Dimetil éter-propano (DMEP):

- Es una técnica sencilla y eficaz para lesiones superficiales y suele ser la alternativa cuando no disponemos de nitrógeno líquido.
- Procedimientos:
  - Mantener en vertical y presionar hasta que la torunda se llene del producto.
  - Colocar el aplicador en vertical a la lesión y aplicar una ligera presión hasta ver aparecer el halo perilesional.
  - Repetir los ciclos necesarios.

23.6. CUIDADOS POSTRATAMIENTO

- Aplicar povidona yodada y cubrir con apósito estéril.
- Evitar la exposición directa del sol y utilizar protección solar durante 6 - 8 semanas posteriores.
- La inflamación inicial puede aliviarse con compresas frías.
- Citar a las 48 horas para revisión.

23.7. INDICACIONES

TRATAMIENTO DE ELECCIÓN	TRATAMIENTO ALTERNATIVO
ACROCORDONES	ANGIOMAS DE PEQUEÑO TAMAÑO
LENTIGO SENIL	CONDILOMA ACUMINADO
MOLUSCO CONTAGIOSO	DERMATOFIBROMA
QUERATOSIS ACTÍNICA	HIPERPLASIA SEBÁCEA
QUERATOSIS SEBORREICA	LAGO VENOSO
VERRUGA PLANA	QUELOIDES
VERRUGA PLANTAR	LEUCOPLASIA
VERRUGA VULGAR	GRANULOMA PIOGÉNICO
	LIQUEN PLANO

23.8. CONTRAINDICACIONES

- Lesiones malignas.
- Arteriopatía periférica.
- Discrasias sanguíneas.
- Enfermedades del colágeno y autoinmunes.
- Diálisis renal.
- Mieloma múltiple.
- Intolerancia al frío.
- Agammaglobulinemia.
- Enfermedad de Raynaud.
- Pioderma gangrenoso.
- Crioglobulinemia.

23.9. COMPLICACIONES

23.9.1. Complicaciones inmediatas:

- Dolor.
- Infamación y edema: Pueden ceder aplicando hielo o compresas de agua fría.
- Ampollas: Si resultan muy dolorosas pueden puncionarse, si son muy voluminosas se deberá desbridar y realizar curas con antisépticos y antibióticos tópicos.
- Infección: Es poco frecuente.
- Fiebre.
- Hemorragia

23.9. COMPLICACIONES

23.9.2. Complicaciones tardías:

- Discromías: Debido a que el melanocito es muy susceptible al frío. Se suele repigmentar alrededor de los 6 meses.
- Alteraciones neuronales: Poco frecuente pero de importancia cuando aparece. Suele manifestarse como parestesias y tarda entre 12 y 18 meses en resolverse.
- Alopecia.
- Conjuntivitis.
- Cicatriz.

23.10. BIBLIOGRAFÍA

- Batalla M, Banayto F, Ortíz F. Manual práctico de cirugía menor. Valencia. Obrapropioa; 2012
- Arribas JM, Fernández S, Rodríguez N, Baos V. Técnicas alternativas en cirugía menor: criocirugía y electrocirugía. Semergén. 2002; 28: 496-513. Disponible en: http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-general--familia-40-articulo-cirugia-menor-v-tecnicas-alternativas-cirugia-menor-13038814
- Castillo R, Morales AM, Carrasco A. Guía de uso de la criocirugía en atención primaria. Medicina de familia. 2002; 3(2). Disponible en: http://www.cilad.org/archivos/1/crio/Castillo.pdf
- Muñoz P, Zemelman V. Criocirugía en dermatología. Rev. Hospital Clínico Universidad de Chile. 2001; 12(3): 235-240

TEMA 24
CUIDADOS POSTOPERATORIOS DE HERIDA Y COMPLICACIONES.

AUTOR:
Alejandro Marcos Ortiz

24.1 Cuidados de heridas postoperatorias

- Una herida quirúrgica es un corte a través de la piel hecho durante una cirugía.
- Cerrar una herida quirúrgica ayuda a que sane más rápido. Para cerrar una incisión se utilizan los siguientes elementos:
  - Puntos (suturas): Costura de los bordes de una herida con hilo, cuando es leve.
  - Grapas
  - Pegamento para la piel: líquido que al juntar los bordes de la herida, los conserva unidos mientras cicatrizan, entre ellos el 2 octil-cianoacrilato.
  - Películas de poliuretano: Cintas transparentes con adhesivo, que ayudan a mantener los bordes de las heridas juntos y posibilitan verlas más estrechamente; son hipoalergénicas (no producen alergias) e impermeables al agua y las bacterias; permiten que salga el dióxido de carbono y favorecen la penetración del oxígeno.
- Un cuidado adecuado de la herida ayuda a prevenir la infección y reducir la cicatrización a medida que la herida quirúrgica sana.

24.2 Evaluación herida

- La evaluación integral de la herida debe tener lugar antes de la limpieza de la herida y elección de un apósito.
- La evaluación debe incluir: la información general y específica sobre el paciente, la piel y la herida; permitiéndonos, de este modo, un diagnóstico preciso.
- Se debe evaluar los factores de riesgo y administrar un tratamiento efectivo.
- La evaluación del paciente Incluye:
  - Los factores del paciente que podría retrasar la curación (diabetes).
  - Las causas inmediatas de la herida y toda la fisiopatología subyacente. Las condiciones locales en el sitio de la herida.
  - Las consecuencias potenciales de la herida en la persona.
- El objetivo es crear las condiciones óptimas locales de la herida para curarse, mediante la eliminación de exudado, los residuos y el tejido necrótico.

24.3 Cura de heridas

1. Lavado de manos y preparar el material que necesitaremos: Gasas, suero fisiológico, antiséptico (povidona yodada - Betadine, o clorhexidina - Cristalmina), guantes esteriles, apósitos, gasas y esparadrapo.
2. Retiraremos el apósito o vendaje previo (recomendable humedecer antes el apósito con solución salina). Limpiamos la zona con suero fisiológico, secamos y aplicamos con una gasa el antiséptico la cura se hará de arriba hacia abajo, terminando con un movimiento circular en los bordes, nunca se debe pasar una y otra vez por el mismo punto. Si fuera necesario, valorar el uso de apo´sitos que promuevan factores microambientales, que estimulen la cicatrizacio´n, en particular aquellos que favorecen un medio hu´medo para la herida.
3. La herida o el apósito no deben permanecer mojados ni manchados. Sospecharemos infección si observamos enrojecimiento, calor y/o inflamación en la herida o fiebre por encima de 37,7ºC. En las heridas de las extremidades que estén cubiertas con vendajes compresivos, es importante vigilar la coloración del pie (un pie amoratado o muy pálido puede indicar que el vendaje está comprometiendo la circulación).
4. No hay un solo tipo de cura que pueda proporcionar todos los factores necesarios para todas las heridas, es preciso priorizar las necesidades de cada herida de forma individualizada.
5. Las caracteri´sticas deseables en una cura, independiente del tipo de herida, incluyen: proteccio´n contra las bacterias y materiales extran˜os, absorcio´n del exudado, prevencio´n de la perdida de calor y de li´quidos de la herida, provisio´n de compresio´n para minimizar el edema, eliminar el espacio muerto y creacio´n de un medio oclusivo y cálido.

Cuero cabelludo	***Grapas*** ***Seda 2/0***	***7-9***
Parpados	***Monofilamento 6/0*** ***Seda 6/0***	***3-5***
Orejas	***Monofilamento 4/0-5/0*** ***Seda 4/0-5/0***	***4-5***
Nariz	***Monofilamento 4/0*** ***Seda 4/0***	***4-6***
Labios	***Monofilamento 4/0-5/0*** ***Seda 4/0***	***4-6***
Frente/cara	***Monofilamento 4/0-5/0***	***4-6***
Cuello	***Seda 4/0-5/0***	***4-7***
Tronco/abdomen	***Monofilamento 3/0-4/0***	***7-12***
Espalda	***Monofilamento 3/0-4/0***	***12-14***
Extremidad sup, Mano	***Monofilamento 4/0***	***8-10***
Pulpejo	***Monofilamento 4/0***	***10-12***
Extremidad inf.	***Monofilamento 3/0*** ***Grapas***	***8-12***
Pie	***Monofilamento 4/0***	***10-12***
Pene	***Monofilamento 4/0***	***7-10***
Mucosa oral, nasal y lengua	***Vicryil® 3/0***	

24..4 Compuestos aceleradores de la cicatrización

Colágeno

Es un elemento muy importante en el proceso de cicatrización. Prudden, citado por Ballestó y Blanco, investigó el efecto del uso tópico del extracto de cartílago traqueal bovino en pacientes voluntarios y observó que la fuerza tensil de las cicatrices se incrementaba en 40 %; sin embargo, en estudios realizados posteriormente se comprobó que aceleraba la reparación tisular, disminuía la respuesta inflamatoria local, estimulaba el proceso de granulación y ejercía un buen efecto desbridante, que es la capacidad para reducir la carga bacteriana, incentivar la formación de tejido conectivo, así como activar células inflamatorias, la fagocitosis y la neovascularización en el tejido reparado.

Como consecuencia de su naturaleza hidrófila, un gramo del producto es capaz de absorber entre 3 y 4 mL del exudado de la herida; sin embargo, cabe puntualizar que por sus características y principal función (estimular el tejido de granulación), el colágeno micronizado se indica principalmente para tratar aquellas heridas que cicatrizan por segunda intención.

Terapia de presión negativa

La terapia de presión negativa acelera la cicatrización de heridas complejas agudas, fracturas abiertas, úlceras de decúbito, defectos en pacientes con escaso potencial de reparación y en todas aquellas lesiones que no responden a terapias convencionales. Se trata de un método no invasivo, que utiliza la aplicación de vacío sobre la lesión para favorecer su curación. El vacío ejercido dentro de una herida mejora notablemente sus características generales y potencia el crecimiento de los tejidos de la cicatrización, lo cual garantiza una curación completa o mejora considerablemente las condiciones locales, hasta el punto de posibilitar la ejecución de intervenciones quirúrgicas inviables en situaciones previas al inicio de este tratamiento.

Quitina en polvo

La quitina es una sustancia extraída del esqueleto de diferentes insectos, las conchas de los crustáceos y el cartílago bovino. En 1978, Balassa y Prudden investigaron su acción por primera vez en la cicatrización humana y quedó demostrado que la quitina obtenida de la langosta era la de mejores resultados. Al aplicarla sobre una herida es despolimerizada por la acción de enzimas lisosomales abundantes en el sitio de la lesión, lo cual permite la formación de fibroblastos y, por consiguiente, de fibra colágena.

El empleo efectivo de la quitina en la cicatrización de heridas, úlceras crónicas de la piel y quemaduras está relacionado con la propia composición del tejido conectivo, que contiene cantidades variables de glicosamina-glicano, asociadas a proteínas. Estudios histoquímicos registran que la producción de mucopolisacáridos "prepara y dirige" a los fibroblastos para producir colágeno, de cuya orientación y entrecruzamiento dependen las propiedades mecánicas del tejido cicatrizado. Se utiliza en forma de ungüentos y polvos.

Vendas inteligentes

Existe una nueva venda de algodón, diseñada para identificar selectivamente las enzimas destructoras en las heridas que no cicatrizan, a fin de absorberlas y eliminarlas, mediante un mecanismo que acelera la cicatrización de las úlceras (tanto las de decúbito como las podálicas en los diabéticos) y demás heridas que no curan con tratamientos convencionales. Su respuesta se debe a la capacidad para reconocer una enzima denominada elastasa, que destruye las bacterias presentes en una herida infectada y ayuda a limpiar el tejido desvitalizado, por cuanto el problema estriba en que las lesiones no sanan por una abundancia de dicha enzima, que daña el tejido sano al no poder diferenciarlo del enfermo y retarda la curación.

Esta venda elimina el exceso enzimático, pero conserva las propiedades del algodón (absorbencia y permeabilidad al aire).

Ozonoterapia

El descubrimiento de las propiedades bactericidas y cicatrizantes de ozono permitió profundizar en el conocimiento de sus efectos beneficiosos, así como también en su empleo como terapia curativa en los distintos campos de la medicina. La primera constancia bibliográfica de su uso médico data de 1915-1918, cuando el Dr. R. Wolf empezó a hacer curas con ozonoterapia en Alemania para limpiar y desinfectar llagas supurantes y observó un efecto bactericida y una rápida cicatrización de heridas sépticas de guerra. En 1935, el científico E. Payr aportó sus estudios sobre los efectos cicatrizantes del ozono en el Congreso de Cirugía de Berlín.

La ozonoterapia eleva el potencial oxidativo de la sangre y aumenta la capacidad de la hemoglobina para transportar oxígeno, debido a que el ozono es un potente oxidante (cede electrones en forma de oxígeno a otras moléculas más reducidas); al mismo tiempo, la concentración de oxígeno en el plasma se incrementa. La sangre estará más oxigenada, de forma que producirá una superoxia y cederá más oxígeno alos tejidos.

Apósitos interactivos

Ha habido una explosión en los apósitos diseñados para promover la cicatrización en un ambiente húmedo, los cuales pueden ser clasificados en pasivos einteractivos: los primeros protegen la herida y mantienen un ambiente húmedo, facilitando el proceso de reparación; los segundos representan un avance en estos materiales e interactúan con las sustancias de la herida para aumentar la cicatrización.

Las actuales investigaciones están centradas en los productos interactivos y la posibilidad de poder manipular el proceso de reparación como, por ejemplo, el desarrollo de tejidos con componentes epidermales o dermales inmunológicamente inertes, que se aproximan a las características estructurales y protectoras del tejido cutáneo. Este es el caso del Apligraf ®, primer sustituto de la piel aprobado por la Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos, que ha sido hecho con una mezcla de células humanas vivas (sin contener melanocitos, macrófagos, linfocitos u otras estructuras como vasos sanguíneos, folículos pilosos o glándulas sudoríparas) y colágeno derivado de las vacas, por cuya acción se ha aplicado en úlceras crónicas vasculares de las piernas y en las del pie diabético, así como en la epidermólisis ampollosa. Con este novedoso injerto se espera que células nuevas tomen el control y colonicen la piel del paciente hasta garantizar una mayor cohesión y mejor calidad de vida.

Cremas ricas en vitaminas y clorofila

Todas las plantas con clorofila contienen pigmentos carotenoides y vitamina C; pero los carotenos, una vez ingeridos, se convierten en vitamina A, la cual se considera imprescindible para el normal crecimiento de las células corporales y particularmente de los epitelios, de manera tal que su déficit conduce a la estratificación y queratinización de los epitelios, facilitando la acción de hongos y bacterias.

En la década de 1930, debido al alto contenido de vitamina A en el aceite de hígado de bacalao, este comenzó a aplicarse sobre heridas abiertas, con el fin de estimular el crecimiento hístico. Los betacarotenos y dicha vitamina ejercen una actividad antiulcerogénica en pacientes que ingieren grandes dosis de ácido acetil- salicílico, de modo que presumiblemente la acción regeneradora epitelial de esos productos previene las lesiones de la mucosa gastroduodenal. En la sangre de personas con úlceras crónicas en las piernas, de difícil curación, los niveles de carotenos, vitaminas A y E, además de algunos microelementos, estaban por debajo de los valores normales, ya fuese por escaso consumo o por nutrición deficiente.

Existen muchas patentes de medicamentos y cosméticos que contienen betacarotenos y clorofila, combinados o no. Un compuesto por aceite de hígado de bacalao, bálsamo del Perú, así como vitaminas A y D2. Tiene acción antisépica, epitelizante y estimulante tisular, pero se utiliza fundamentalmente en quemaduras no extensas ni profundas y en heridas superficiales.

Entre las propiedades de la vitamina C figura su participación en la síntesis de hidroxiprolina, necesaria en la formación de colágeno; sin embargo, su déficit retarda la cicatrización de quemaduras y heridas, así como la formación del callo óseo de las fracturas. También posee propiedad antioxidante, interviene en la absorción del hierro y la maduración de los eritrocitos, así como aumenta el título del complemento sanguíneo.

La vitamina E participa en la formación de la sustancia intercelular del tejido conectivo, en la constitución y actividad del epitelio y en el metabolismo de las proteínas, carbohidratos y grasas, además de actuar como antioxidante. Por su actividad anabólica en las plantas, la clorofila es capaz de ejercer alguna acción estimulante sobre la regeneración celular, particularmente sobre la epitelial, que sumada a las reconocidas acciones restauradoras de los carotenos y vitaminas Cy E, pudieran sinérgicamente garantizar una cicatrización más rápida.

Centella asiática

Se trata de un producto natural que contiene sustancias triterpénicas, ácido asiático y ácido madecássico. Estabiliza la producción de fibras de colágeno cuando están alteradas, en exceso, faltantes o desorganizadas y promueve la curación por estimulación del sistema reticulohistiocítico y el tejido de vascularización. Puede modular el tejido conectivo en queloides y cicatrices hipertróficas por reducción o eliminación de la reacción y, en algunos casos, convirtiendo la cicatriz en madura.

Se utiliza en la práctica médica con diferentes presentaciones: la Blastoestimulina® es una pomada regenerante de la piel y cicatrizante, constituida por centella asiática y neomicina; la blastoestimulina en spray se usa en forma de aerosol sobre las lesiones y contiene centella asiática con tetracaína; el Madecassol® es el extracto de la centella asiática en forma de tabletas, empleado para eliminar queloides y cicatrices hipertróficas en estado activo; el Cothilyne® o Haemacure® (spray) incluye extracto estandarizado de centella asiática con aceites esenciales y promueve la curación de heridas menores.

Dermagran 11®

Es un medicamento compuesto por cloruro de cinc e hidróxido de magnesio, que se usa en forma de nebulizaciones. Su mecanismo de acción se desconoce, pero sus componentes pudieran explicarlo, dado que el cinc participa en la activi- dad de unas 25 enzimas, entre ellas la anhidrasa carbónica, la deshidrogenasa alco- hólica y algunas otras del metabolismo de las proteínas y los ácidos nucleicos e interviene también en la absorción de vitaminas, principalmente del complejo B. La deficiencia de este elemento retrasa la cicatrización de heridas.

El magnesio contribuye a la síntesis de proteínas por activación de aminoácidos y estabilización ribosomal, a la producción y transformación de energía en ATP, así como a la síntesis y función metabólica del ADN. El Dermagran® acelera la cura- ción de heridas por desbridamiento, limpieza y control de la infección, vasodilata- ción, granulación del tejido y reepitelización. Se emplea en úlceras de decúbito sin necesidad de combinarse con otros medicamentos.

Homeopatía

Entre los fármacos que se emplean para curar heridas con buenos resultados, figuran:

Antracinum®: Obtenido del hígado de conejo afectado de carbunco, se utiliza en inflamaciones con tendencia a la gangrena, ántrax, furúnculos y heridas.

Staphysagria®: Se usa en las heridas quirúrgicas, manifestaciones psíquicas o psicosomáticas por cólera o indignación reprimidas, ideas sexuales obsesivas, cistitis de las recién casadas, trastornos prostáticos, eccemas del cuero cabelludo o de la cara, blefaritis, chalazión, orzuelos, condilomas y verrugas.

Fitoterapia

Se han aplicado múltiples plantas y sus derivados para la cicatrización de heridas, entre ellas: Agrimonia eupatoria (agrimonia), Actium lappa (bardana), Capsella bursa-pastoris (bolsa de pastor), Cupressus sempervivens (ciprés), Equisetum arvense (cola de caballo), Symphytum officinale (consuelda), Echinacea angustifo- lia (echinácea), Rammus frangula (frangula), Fucus vesiculosus (fucus), Arbustus uva-ursi (gayuba), Genciana lutea (genciana), Hidera helix (hiedra), Citrus limonum (limón), Plantago majar (llantén), Zea mays (maíz), Malva sylvestris (malva), Matricaria chamomilla (manzanilla), Origanum majorana (mejorana), Melilotus officinalis (meliloto), Melissa officinalis (melisa), Juglans regia (nogal), Carica papaya (papaya), Glycyrrhiza glabra (regaliz), Rosa gallica (rosa), Rosa eglanteria (mosqueta) , Salvia officinalis (salvia) y Salbucus migra (saúco). Las más utilizadas son: Aloe vera y Aloe barbadensis (sábila), Caléndula officinalis (caléndula), Uncaria guianensis (uña de gato) e Hidrocotile asiatica (centella asiática).

La sábila se orienta para el tratamiento de numerosas enfermedades, sobre todo psoriasis, dermatitis diversas, excoriaciones, afecciones anorrectales, heridas de diferente gravedad, quemaduras, hiperlipidemias y diabetes mellitus. En la cicatrización de heridas, 90 %de aquellas en las cuales se utilizó un gel de áloe, curaron 72 horas antes que las tratadas sin él. En lesiones sépticas, la curación fue mucho más lenta que con el tratamiento habitual.

Oligoterapia

El cinc se emplea en quemaduras y heridas; y las sales de Schuessler (sulfato cálcico) en lesiones que tardan en curar por la supuración.

Magnetoterapia

Se utilizan imanes terapéuticos (con el polo sur).

Azucar y miel

El azúcar granulada (sacarosa) y la miel han sido usadas desde antes de la era cristiana para la cicatrización de heridas en seres humanos; sin embargo, a pesar de los excelentes resultados obtenidos desde entonces, el mecanismo de acción de ambas sustancias fue dilucidado en el pasado siglo.

La "actividad del agua" (Aw) es la concentración mínima de agua requerida en el ambiente de un microorganismo para que este se reproduzca. El azúcar crea un medio con bajo contenido de agua (alta osmolaridad), dado que el plasma y la linfa migran fuera del tejido hacia la solución e inhiben el crecimiento bacteriano por disminución en la Aw del sustrato. La linfa, por su parte, proporciona nutrientes al tejido. El azúcar atrae macrófagos, que participan en la "limpieza de la herida" ; acelera el desprendimiento de tejido desvitalizado, necrótico o gangrenoso; provee una fuente de energía local y forma una capa proteica protectora en la herida. Tiene también propiedades desodorizantes, ya que las bacterias usan glucosa en lugar de aminoácidos para su metabolismo y producen ácido láctico en vez de sustancias malolientes (amonio, aminas y compuestos azufrados).

La miel de abejas favorece la cicatrización por la acción que ejerce sobre la división celular, la síntesis y maduración del colágeno, la contracción y epitelización de la herida y el mejoramiento del equilibrio nutricional. Posee un factor antibacteriano por su alto contenido en peróxido de hidrógeno, así como altos niveles de antioxidantes que protegen al tejido de radicales libres. Se han descrito propiedades antiinflamatorias que disminuyen el edema, el exudado y el dolor local. Asimismo, su acidez (por debajo de pH 4) beneficia la acción antibacteriana de los macrófagos, ya que un pH ácido dentro de la vacuola se relaciona con lisis bacteriana, a la vez que se reduce la formación de amonio tóxico: es así que la acidificación coayuda a la cicatrización.

24.5 Complicaciones herida quirúrgica

- **Hemorragia de Herida Operatoria**
  Sucede sobretodo en pacientes hipertensos o con defectos de coagulación. El hematoma de las heridas es casi siempre resultado de hemorragia controlable por medios quirúrgicos. Una vez detectado, es necesario reabrir la herida, identificar el o los vasos sangrantes y ligarlos. Otras veces es consecuencia de una hemostasia no muy cuidadosa, antes de cerrar definitivamente la herida.
- **Acumulación de suero**
  Frecuentemente en heridas que tienen un gran espacio muerto como las de las mastectomías o la de los pacientes obesos. Se las trata mediante la aspiración, o si es voluminosa, mediante una herida por transfusión en el punto más bajo aplicando después un drenaje con un apósito de compresión. La evacuación debe hacerse lo más pronto posible, ya que con frecuencia desencadena en infección.

- **Dehiscencia de la Herida**

  La frecuencia de esta complicación varía mucho en función de cirujano, paciente y tipo de operación. En una herida abdominal, la dehiscencia total produce evisceración y la dehiscencia parcial profunda conduce a la eventración.

  En la mayoría de casos de dehiscencia, se encuentra que los puntos han desgarrado el tejido. Posiblemente el error más frecuente que condiciona una dehiscencia sea el tensionar demasiado los puntos que van a estrangular los bordes suturados comprometiendo la circulación en esta zona, asimismo los puntos flojos o mal anudados, demasiados puntos, toma de muy poco tejido o material de sutura inapropiado, son otras causas de dehiscencia.

- **Senos de las líneas de sutura**

  Cuando el material de sutura no absorbible se infecta, se forma el llamado granuloma a cuerpo extraño, el cual se va abriendo camino hacia la superficie y después de formar una pequeña tumoración fluctuante, drena material mucopurulento, formando de esa manera seno o senos en cuyo fondo se encuentra el material de sutura referido, que frecuentemente es expulsado espontáneamente pero que en ocasiones, es necesario explorar la zona con una pinza de punta fina para extirparlo. De persistir el seno es preferible abrir la porción de herida comprometida, extraer todo el material de sutura que se encuentra en ese lugar y dejar la herida abierta para cierre por segunda intención.

- **Infección**

  Los signos de infección de herida operatoria aparecen generalmente entre el tercero y décimo días del postoperatorio, aunque con menos frecuencia pueden aparecer antes o después. El tejido celular subcutáneo es el más comprometido. La manifestación más habitual es la fiebre, puede haber aumento de dolor en la herida así como edema y eritema.

  Prevenir la infección de la herida operatoria es uno de los aspectos más importantes en el cuidado del paciente, esto puede conseguirse reduciendo la contaminación, con técnica quirúrgica limpia y suave, sostén de las defensas del paciente y a veces antibióticos.

- Las infecciones postquirúrgicas se sintetizan en tres sín-dromes:

  Síndrome infeccioso focal,
  Síndrome infeccioso general,
  Síndrome bacteriano sin sepsis.

- **Síndrome infeccioso focal**

  Se produce cuando una asociación de gérmenes bacterianos, cocos grampositivos o gramnegativos o bien colonias monobacterianas: estreptococos, estafilococos, piociánicos, aerobacter, proteus, etc. desencadenan la supuración de la herida operatoria. A esto se puede agregar las micopatías como simple asociación, o asociación más infección micótica: cándidas, aspergilus o mucor.

  La etiología de la infección del lecho quirúrgico tiene relación, en la mayoría de los casos con el tipo de intervención y órgano o sistema afectado.

- **Cicatrices Hipertróficas y queloides**

  Estas complicaciones pueden presentarse en heridas quirúrgicas o traumáticas, con más frecuencia en pacientes con piel oscura y en la mitad superior del tórax.

  El tratamiento puede llevarse a cabo con infiltraciones locales de corticoides, algunos recomiendan la radiación temprana. Cuando el queloide es voluminoso, se puede resecar y hacer cierre primario de la herida, seguida de infiltración temprana de corticoides.

- **Eventración**

  La Eventración puede ser causada por un punto flojo o uno que está demasiado apretado y ha estrangulado y cortado el tejido que engloba la infección o a una dehiscencia.

  La reparación de estas eventraciones debe llevarse a cabo después de los seis meses por lo menos, la reparación temprana lleva a la reaparición del problema. Debe evitarse suturar los tejidos sometiéndolos a mucha tensión teniendo entonces que recurrir incluso a las incisiones relajantes. En ocasiones tal vez sea necesario recurrir al uso de malla de marlex.

- **Complicaciones Hemorrágicas**

  Ocurren en el postoperatorio inmediato, cursan muchas veces en forma catastrófica llevando al shock hipovolémico lo que lleva a una reintervención inmediata. Otras veces es menos aguda y permite control adecuado de funciones vitales, administración de fluidos, etc. antes de reintervenir.

  Las anomalías de la hemostasia deben ser identificadas en el preoperatorio.

  La causa más común de hemorragia intra o postoperatoria en un paciente con historia clínica y examen físico negativos, además de pruebas de laboratorio normales, es la falla en la ligadura de vasos sanguíneos seccionados.

- **Problemas Anestésicos**

  Las complicaciones de la Anestesia se manifiestan de distintas formas durante el periodo perioperatorio y pueden variar desde relativamente menores hasta poner en peligro la vida del paciente.

  Embolia Gaseosa Venosa: cuando sucede en forma inesperada es muy peligrosa. Se tienen efectos generalizados en el sistema cardiopulmonar. Estos incluyen:

  1. Aumento de la presión arterial pulmonar,
  2. Disminución del gasto cardiaco,
  3. Aumento del espacio muerto,
  4. Edema Pulmonar,
  5. Cortocircuito con Hipoxemia,
  6. Embolias generalizadas.

  Un suceso temprano es el aumento de la presión de la arteria pulmonar, causado por dos factores: la oclusión de arteriolas por burbujas pequeñas y la vasoconstricción pulmonar. En la interfase de las burbujas y las proteínas de la sangre se produce desnaturalización y hay agregados de neutrófilos que causan daños del endotelio. La combinación de hipertensión pulmonar y daño endotelial provoca edema pulmonar.

24.6 Bibliografia

1. Leong M, Phillips LG. Wound Healing. In: Townsend CM Jr, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, eds.Sabiston Textbook of Surgery.
2. DIAZ ALFONSO OM, GARCIA NAVARRO R, CABALLERO RUIZ JA. Investigación y cuidado de las heridas. Universidad Las Palmas de Gran Canarias 2005:123-127.
3. BALLESTÉ J, BLANCO J. Polvo de colágeno en la cicatrización de heridas por segunda intención. Rev Rol Enfermer 2002;25(12):854-8.
4. TORRAI JE, CASAROLI-MARANO RP, MARTÍNEZ CUERVO F, REINA M, SOLDEVILLA J, VILARÓ S. El uso del colágeno en la cicatrización de heridas. Rev Rol Enfermer 2000; 23(10):715-22.
5. La terapia de presión negativa acelera la cicatrización de heridas y úlceras complejas que no responden atratamientos convencionales. <http//:www.cien-cias.uma.es> [consulta: 10 Feb 2003].
6. BEATO CANFUXA.Tratamiento de las quemaduras de espesor parcial con quitina en polvo. Rev Cubana Med Mil1996;25(1):22-5.
7. RODRÍGUEZ N. QUITINA: agente reconstructor de la estructura tisular. Rev 16 de Abril1995;186:17-8.
8. CERVERA JF. La ozonoterapia como tratamiento curativo(1).<http//:www.aura- salud.com> [consulta: 10 Feb 2003].
9. PIZARROC,SILVAV,ORDENESM,BOZINOVICF,CABEZASJ,FREITTEX,et al. Manejo de heridas operatorias con apósito oclusivo. Rev Chil Cir 2000;10(1):24-6.
10. Apósito cicatrizante.<http//:www.mifarmacia.es>[consulta:4Abr2003].
11. BILEVICH J. Cultivo de queratinocitos en cicatrización de heridas. <http//:www.negociosolavarria.com.ar> [Consulta: 10 Feb 2003].
12. ESCARAS. Medidas de protección y tratamientos. En: Úlceras de decúbito. <http//:www.lab.esr> [consulta: 10 Feb 2003].
13. GONZÁLEZ-OUEVEDO M. Crema epitelizante de clorofila, carotenos y vitaminas aplicadas en heridas abiertas experimentales. Rev Cubana Med Mil 2001 ; 30(4):236-40.
14. Therapeutic guide. En: Compendium of pharmaceuticals and specialties. 31 ed. Ottawa : Canadian Pharmaceutical Association, 1996:326; 371; 395; 820-1; 1329-30; 1501.
15. Tratamiento con medicina alternativa de heridas. <http//:www.interhiper.com> [consulta: 10 Feb 2003].
16. RODRÍGUEZ A,ACOSTA L,CUELLO D. Efecto cicatrizante del extracto fluido de siempreviva. Rev Cubana Plantas Med 2001;(1):16-8.
17. LAHERA M. Importante cicatrizante de uso veterinario. En: Con talento demujer. Rev Mujer <http//:www.nnc.cubaweb.cu> [consulta: 10 Feb 2003] . RUBIOA.Manejodeheridasusandoazúcar.<http//:www.aamefe.org.ar>[consulta: 10 Mar 2003].
18. HADDAD M DO C,BRUSCHI LC,MARTINS EA. The effect of sugar on the process of cicatrisation of infected surgical incisions. Rev Lat Am Enfernagem 2000;8(1): 57-65.
19. ALJADI A, KAMARUDDIN M, JAMAL A. Las propiedades cicatrizantes de la miel. Un modelo animal. Kuala Lumpur: University of Malaya, 2000:5-8.
20. Mattescu C, Domerego R, Bravo G, Hernández L, Del Toro C, Damiri A, et al. Proyecto de Apimondia en Cuba. Una solución integral de salud. Congreso de Apimondia. La Habana, 14-18 Oct 2002).
21. Del Aguila Hoyos L, Vargas Carbajal E, Angulo Espinoza H. Complicaciones Postoperatorias. Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima). Facultad de Medicina, 1999. 9972-46-101-7. [Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/Cap_26_Complicaciones%20Postoperatorias.htm]

TEMA 25
PATOLOGIA UNGUEAL

AUTORES
Alicia García Solano
Inmaculada Rodríguez González
Marina Soto Fernández

La patología ungueal es muy amplia ya que presenta la mayoría de sus procesos patológicos, una etiología desconocida y su respuesta ante agresiones distintas como (infecciones, traumatismos, ect).

Según el proceso podemos encontrar:

- **Hematoma Subungueal**
- **Paroniquia**
- **Onicocriptosis**
- **Onicomicosis**

Patología Ungueal

- **Hematoma Subungueal**

  - **Se produce por traumatismo sobre la uña que causan un sangrado que queda retenido entre el lecho y la placa ungueal, produciendo normalmente un cuadro doloroso muy intenso.**

- **Tratamiento de hematoma subungueal**

  - **Aplique hielo y eleve su dedo afectado. Coloque hielo en una bolsa plástica y aplíquelo sobre el área lesionada por el tiempo que le indicaron. Eleve su mano o pie por encima del nivel de su corazón apoyando sobre almohadas para ayudar a disminuir la inflamación y el dolor.**
  - **Los analgésicos antiinflamatorios no esteroides ayudan a disminuir la inflamación y el dolor.**
  - **La trepanación consiste en la evacuación de la sangre que reducirá la presión subungueal, calmando el dolor si el hematoma afecta a mas del 25% de la lámina debe drenarse. Sólo se evacuará el hematoma si produce dolor o es muy amplio, para evitar la pérdida de la uña. La trepanación se realiza con el uso de un instrumento caliente para pasar a través de la uña en el coágulo de sangre (catéter metálico o abbocath del nº 18). La eliminación de la uña se realiza típicamente cuando la propia uña se interrumpe. Presionar sobre la uña para que salga toda la sangre, y limpieza con antisépticos.**
  - **Si el hematoma es muy amplio es necesario extirpar la uña bajo anestesia digital.**

- **Paroniquia**

- **Infección localizada en la cutícula que une la uña y la piel. Puede ser parcial o ocupar todo el semicírculo de unión. Conocida también como uñero o panadizo de primer grado.**
- **Si evoluciona normalmente la supuración se puede retirar con baños de agua caliente y antiséptico.**
- **Pero si esta muy avanzado la celulitis se utilizara antibioterapia oral y drenaje del material purulento. Si la formación purulenta se encuentra debajo de la uña está indica la onicectomía.**
- **Es necesario tratamiento médico-quirúrgico.**

- **Tratamiento**

- **Limpieza con solución yodada**
- **Hacer isquemia con un dedo de guante**
- **Bloqueo digital**
- **Drenaje de absceso**
- **Lavado abundante**
- **Antibioterapia únicamente si existe intensa celulitis**
- **Vendaje y revisión a las 24-48 horas.**

- **Onicocriptosis**

- **La Onicocriptosis comúnmente llamada Uña Encarnada, es una afección bastante corriente que ataca por lo general el dedo gordo, aunque puede afectar indistintamente cualquier ortejo.**
- **Es una patología de etiología traumática, y consiste en una espícula o astilla del borde lateral de la uña que se incrusta en el tejido blando del surco.**
- **No suele debutar con dolor, pero a medida que progresa la penetración de la uña se va produciendo una reacción de cuerpo extraño, con tumefacción y dolor. Puede observarse una infección cutánea local.**
- **El borde ungueal penetra en el pliegue cutáneo superpuesto a la uña provocando la formación de tejido de granulación y una reacción de cuerpo extraño 8 tumefacción, enrojecimiento e hiperhidrosis).**
- **Un caso progresivo puede ser muy doloroso y asociarse con un exudado purulento y olor fétido.**

- **Tratamiento**

- **El tratamiento, depende de la etapa en que se detecta el problema, en su etapa inicial, es posible que un podólogo calificado, pueda resolverlo con una correcta onicotomía.**
- **La extirpación del borde ungueal lesivo se realiza mediante una onicectomia parcial y extirpación del tejido de granulación. Las uñas encarnadas en los primeros estadios pueden tratarse con una elevación local del borde ungueal con algodón y bañando el pie durante 15 a 25 minutos cada 8 horas.**
- **Y además antibióticos sistémicos pueden estar indicados para la celulitis asociada.**

- **Educación al paciente**

- **Se realiza prevención en los hábitos ala hora de cortarse las uñas de los dedos de los pies, explicar el procedimiento con un corte de uñas que sea recto y no darle forma redondeada como ocurre en los dedos de las mano.**
- **Debe utilizarse un calzado adecuado que no apriete, que los calcetines y medias no causen la hiperhidrosis.**

- **Onicomicosis**

- **El término onicomicosis se refiere a la enfermedad de la uña causada por hongos.**
- **Los agentes etiológicos involucran tres grupos de hongos:**
  - **Los dermatofitos**
  - **Los mohos no dermatofitos**
  - **Las levaduras**
- **No se resuelven espontáneamente y requieren de tratamientos muy prolongados. Uno de cada cinco pacientes no se cura y representan la principal causa de enfermedad de la uña en los países desarrollados.**
- **Este estado patológico de las uñas puede ser un factor condicionante en diferentes actividades (manipuladores de alimentos, maestras, secretarias, etc) impidiendo el desempeño normal de sus funciones y produciendo en estos pacientes vergüenza, trastornos de la personalidad, ansiedad y depresión**
- **En el tratamiento de las onicomicosis, la terapia oral es actualmente una terapia generalizada y para ello se utilizan fundamentalmente derivados azólicos (fluconazol e itraconazol) y alilaminas (terbinafina)**

Bibliografia

1. Langford DT, et al. Risk of factors in onichocryptosis. Br J Surg 1989;76:45-8.
2. Norton L. Disorders of the nails. J Am Acad Dermatol 1980;2:6-12
3. Medina R, Rosa A, Quintas C. Cirugía de la uña en atención primaria. Estudio de casos intervenidos en un centro de atención primaria en los últimos 3 años. Centro de Salud Pintores. Parla. Madrid. Mgoriginales. 2007; 97:220-2
4. Carbajosa J. Onicocriptosis. Estudio clínico y tratamiento quirúrgico de 108 casos. Piel 1992;7:438-40.
5. Midgley G, Moore MK. Onychomycosis. Rev Iberoam Micol 1998; 15: 113-7.

TEMA 26
CICATRIZACIÓN

AUTORES:

MARTA FERNÁNDEZ PIÑERO

MARINA SOTO FERNÁNDEZ

INMACULADA RODRÍGUEZ GONZÁLEZ

26.1 HERIDAS Y CICATRIZACIÓN

- **¿Qué es una herida?**

  Son lesiones que afectan a las diferentes capas de la piel pudiendo llegar a planos más profundos como el músculo o el hueso. Pueden ser causadas accidentalmente o de forma intencionada como ocurre a las provocadas en una intervención quirúrgica.
- **¿Qué es la cicatrización?**

  Es un proceso biológico en el que se suceden diferentes fases mediante el cual se reparan una solución de continuidad.

26.2 FASES DE LA CICATRIZACIÓN

En una herida pueden haber zonas en diferente fase de cicatrización y que evolucionan a distinto ritmo. Las diferentes etapas del proceso de cicatrización son las siguientes:

1. **Hemostasia.**
2. **Inflamación.**
3. **Granulación y reparación tisular.**
4. **Remodelación.**

1. HEMOSTASIA

- **La hemostasia es la fase inicial de la cicatrización dirigida a contener la hemorragia y a detener una posible infección de la herida provocada por microorganismos patógenos.**
- **Comienza con la vasoconstricción de los vasos lesionados provocando una ligera palidez en la zona afectada. A continuación se produce la agregación plaquetaria acompañada de los mecanismos de la coagulación. Estos últimos procesos finalizan y aseguran la hemostasia.**

2. INFLAMACIÓN

- **Antes de que la herida comience a cicatrizar debe estar limpia de restos de cuerpos extraños y tejido desvitalizado. Para ello se secretan enzimas intracelulares (aminas vasoactivas) que provocan la edematización de los bordes de la lesión y una vasodilatación de los vasos que no han sido dañados, permitiendo el aumento de la permeabilidad capilar a leucocitos y monocitos.**

2. INFLAMACIÓN

- **Estos leucocitos y monocitos son atraídos por las cininas que liberan las células dañadas y están encargados de la eliminación de microorganismos, materia extraña y células muertas de la herida. Los monocitos además secretan factores de crecimiento necesarios para la cicatrización, participan en la formación de fibroblastos que crean la matriz celular y de los queratinocitos responsables de la epitelización. De esta manera se consigue la limpieza de la zona lesionada y estimulan las reacciones necesarias para que continúe el proceso cicatricial.**

3. GRANULACIÓN Y EPITELIZACIÓN

- **Por medio de los fibroblastos estimulados en la etapa anterior, junto con filamentos de fibrina, fibras de colágeno y los nuevos vasos van creando una fina capa celular que actúa como matriz provisional. A la nueva capa de tejido se le denomina tejido de granulación. Este tejido es rojo, húmedo, brillante y sangra con facilidad. El tejido de granulación cubrirá toda la herida dejando la superficie en condiciones óptimas para que comience la epitelización .**

3. GRANULACIÓN Y EPITELIZACIÓN

- **Los fibroblastos son las células más importantes partícipes en la reparación de la piel, su función es la producción de colágeno. Estos comienzan a depositar colágeno en mayor medida sobre la matriz provisional, favoreciendo que se convierta en una matriz mas resistente y permanente. Al mismo tiempo las células endoteliales ponen en marcha la angiogénesis, necesaria para la nutrición y aporte de oxígeno de las células implicadas en el proceso de cicatrización. Por último las células endoteliales o queratinocitos se expanden y sintetizan el tejido epitelial.**

4. REMODELACIÓN

- **Comienza con la disminución de las células encargadas de la inflamación, la finalización de los procesos de angiogénesis y fibroplastia y la aparición de un equilibrio entre la producción y degradación del colágeno. Estos cambios producen que la cicatriz esté menos vascularizada y se engruese el epitelio ya que aunque hay menos colágeno, las fibras ahora se encuentran organizadas en haces fibrilares de esta forma aumenta la fuerza tensional siendo la cicatriz más resistente a traumatismos.**

26.3 TIPOS DE CICATRIZACIÓN

1. **Cicatrización por primera intención.**
2. **Cicatrización por segunda intención.**
3. **Cicatrización por tercera intención.**

1. CICATRIZACIÓN POR PRIMERA INTENCIÓN

- **El cierre de la herida o cicatrización por primera intención se realiza en heridas limpias, asépticas y que se tratan antes de las seis horas, pasado este tiempo se considera que la herida está contaminada.**
- **La aproximación de los bordes en este tipo de cicatrización se efectúa por medio de suturas, grapas, pegamento y vendajes para limitar la movilización de la zona afectada.**
- **Las ventajas que presenta esta forma de cicatrización son la mayor velocidad de curación así como una mejoría en la estética final de la cicatriz.**

2. CICATRIZACIÓN POR SEGUNDA INTENCIÓN

- **La cicatrización por segunda intención se realiza en heridas en las que se ha perdido gran cantidad de sustancia o están contaminadas. Los bordes están bien separados, ya que no se aproximan con suturas como en la cicatrización primaria. El proceso cicatricial comienza desde el interior de la herida hacia los bordes. Por este motivo debe evitarse el cierre temprano de los bordes siempre que la zona interna no se haya aproximado primero.**
- **Este proceso es más lento y los resultados estéticos suelen ser peores que los producidos por el cierre por primera intención.**

2. CICATRIZACIÓN POR SEGUNDA INTENCIÓN

- **La cura recomendada para este tipo de cicatrización por sus mejores resultados observados es la cura húmeda.**

3. CICATRIZACIÓN POR TERCERA INTENCIÓN

- **También denominada cierre primario retardado.**
- **Tiene lugar cuando en una herida suturada ocurre una dehiscencia de sutura y la herida se abre, a causa de una infección o por la presencia de cuerpos extraños. En otras ocasiones, es necesario abrir la herida manualmente, como es el caso de los abscesos. Si no han pasado mas de cinco días desde la primera sutura puede volver a suturarse por el contrario si ha pasado más de este tiempo deberá cerrar por segunda intención.**

26 .4FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CICATRIZACIÓN

FACTORES RELACIONADOS CON LA HERIDA:

- **Limpieza de la herida: la presencia de cuerpos extraños o de infección ralentiza el proceso de cicatrización, ya que primero el organismo se centrará en la eliminación de dichos obstáculos, para posteriormente iniciar de manera idónea el proceso de cicatrización.**
- **Déficit de nutrientes y de oxígenos: ambos necesarios para el correcto funcionamiento de las células que intervienen en la cicatrización.**

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CICATRIZACIÓN

- **La zona afectada: las zonas de mayor movilidad cicatrizan más lentamente, puesto que el movimiento provoca la separación de los bordes de la herida.**
- **La temperatura: en las heridas se exponen las capas internas de la piel a la temperatura del medio. Cuando la temperatura es baja o muy alta interfiere en las reacciones químicas provocadas por las enzimas.**

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CICATRIZACIÓN

- **Cura de la herida: cada tipo de cicatrización requiere una forma concreta de cura, además para ambas debe realizarse con rigurosa asepsia.**

FACTORES PERSONALES

- **Edad: cuanto mayor es la edad el proceso de cicatrización se ralentiza y la capacidad de reparación de la piel disminuye. Esto ocurre ya que aunque hay más fibras de colágeno, éstas son menos funcionales ya que son menos elásticas. A esto se suma la menor efectividad del sistema inmunológico.**

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CICATRIZACIÓN

- **Obesidad y delgadez extrema: ambas dificultan el proceso de cicatrización. En la delgadez extrema ocurre lo anteriormente expuesto con el déficit de nutrientes. La obesidad provoca déficit de oxígeno así como mayor tensión en las suturas.**
- **Otras enfermedades:**
  - **Diabetes: La diabetes produce un déficit neurológico y vascular que dificulta el flujo sanguíneo y por tanto la cicatrización.**

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CICATRIZACIÓN

- **Cardiopulmonares, vasculares y sanguíneas: provocan déficit de oxígeno a los tejidos.**
- **Inmunitarias: la inmunosupresión reduce el número de leucocitos y por tanto aumenta el riesgo de infección.**
- **Fármacos: algunos fármacos interfieren en el proceso de cicatrización, como por ejemplo, los antiinflamatorios ya que reducen la inflamación por la que se inicia la cicatrización. Los inmunosupresores aumentan el riesgo de infección, etc.**

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CICATRIZACIÓN

- **Las drogas: el tabaco, el alcohol y otros tipos de drogas afectan a diferentes aparatos y sistemas como el respiratorio o el cardiovascular. El mal funcionamiento de estos aparatos tiene repercusiones directas sobre la cicatrización.**

26.5CICATRIZACIÓN PATOLÓGICA

- **Cicatrices hipertróficas:**

  Durante el proceso cicatricial tiene lugar un aporte excesivo de colágeno, esto produce que este tipo de cicatriz presente un aspecto elevado. Su longitud no excede los límites de la herida. Pueden ser dolorosas y presentan un color rojizo.

CICATRIZACIÓN PATOLÓGICA

- **Queloides:**

Los queloides no se limitan a los bordes de la herida sino que la superan y extienden por zonas no lesionadas previamente. Tienen aspecto eritematoso, también están elevados y pueden producir prurito.

26.6 BIBLIOGRAFÍA

1. Romero Márquez A.R, Fernández Hermoso I. *Manual de cirugía menor en atención primaria*. San Vicente (Alicante): Editorial Club Universitario; 2011.
2. Oltra E, González C, Mendiolagoitia L, Sánchez P. *Suturas y Cirugía Menor para profesionales de enfermería.* 2ª ed. Buenos Aires; Madrid: Médica Panamericana; 2007.
3. Parrilla Paricio P, Landa García J.I. *Cirugía AEC*. 2ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2010.
4. Eliya MC, Banda GW. Primary closure versus delayed closure for non bite traumatic wounds within 24 hours post injury. Cochrane Database Syst Rev. 2011; (9): CD00857.
5. Segovia Gómez T, Bermejo Martínez M. *Transformando el cuidado de las heridas cavitadas con apósitos de tecnología Hydrofiber® en cinta*. Madrid: Gerokomos 2011; 22 (3): 137-141
6. Arias J, Aller M.A, Arias J.I, Lorente L. *Fisiopatología Quirúrgica*. Madrid: Tébar; 1999.

TEMA 27
MANEJO DE LA HERIDA QUIRÚRGICA

AUTORES:
MARINA SOTO FERNÁNDEZ
JESÚS ZARCO CORREAS
MARTA FERNÁNDEZ PIÑERO

27.1 INTRODUCCIÓN

Una herida quirúrgica es una solución de continuidad de la piel practicada por profesionales de la medicina en un entorno aséptico con fines terapéuticos o diagnósticos.

El proceso de cicatrización comienza inmediatamente después de la cirugía.

27.2 TIPOS DE CICATRIZACIÓN

- **Primera intención.** La cicatrización se produce cuando el tejido lesionado es suturado con precisión y limpieza. En la reparación hay disminución del edema, no hay signos de infección local o abundante secreción, se realiza en un tiempo mínimo y los bordes de la herida están juntos.

- **Segunda intención:** Cicatrización de una herida abierta o espacio inerte cerrado a través de la formación de tejido de granulación y, posteriormente, cierre de la cavidad mediante migración de células epiteliales.

TIPOS DE CICATRIZACIÓN

- **Cicatrización terciaria o cierre primario diferido:** Este método se utiliza en la reparación de heridas muy contaminadas o tejidos muy traumatizados. El cirujano realiza una limpieza de la herida y retrasa el cierre durante un periodo que comprende de 3-7 días tras producirse la herida, con el fin de comprobar la evolución local y asegurar una correcta cicatrización.

27.3 VALORACIÓN DE LA HERIDA

- La mayoría de los pacientes vuelven de quirófano con una herida suturada cubierta con un vendaje.
- Pueden portar drenajes o no.
- En algunas ocasiones podemos encontrar que la herida se ha dejado sin suturar.
- Al realizar los cambios de vendaje, hemos de observar:

  - Aspecto. Color de la herida, zona perilesional y aproximación de los bordes.
  - Drenaje. Localización, color, olor, consistencia y grado de saturación de los apósitos.
  - Tumefacción. Una tumefacción ligera a moderada es normal en cualquier fase de cicatrización de la herida.
  - Dolor. Hemos de esperar dolor postoperatorio de intenso a moderado durante 3-5 días. El inicio brusco de un dolor intenso o bien la persistencia de éste puede indicar una infección o una hemorragia interna.
  - Drenajes o tubos. Inspeccionar la seguridad y colocación del drenaje, cantidad y características y el funcionamiento del aparato colector si lo hubiera.

27.4 LIMPIEZA DE LA HERIDA QUIRÚRGICA

- La limpieza de la herida quirúrgica se lleva a cabo con el objetivo de evitar la infección y promover el cierre por primera intención. También constituye un buen momento para evaluar el proceso de cicatrización.
- Antes de realizar esta técnica tendremos en cuenta una serie de elementos:
  - Alergias del paciente, bien a sustancias limpiadoras, bien a apósitos/vendajes.
  - Última toma de analgésicos. Preferiblemente la cura de la herida se realizará tras la toma de éstos.
  - Molestias del paciente.
  - Signos de infección local. Calor, rubor, dolor…
  - Signos de infección sistémica. Como por ejemplo fiebre, taquicardia, diaforesis, malestar general…

LIMPIEZA DE LA HERIDA QUIRÚRGICA

- Materiales.
  - Guantes limpios.
  - Guantes estériles.
  - Bolsa de plástico.
  - Paño o toalla para cubrir al paciente.
  - Mascarilla (opcional).
  - Acetona o solución similar por si hubiese que despegar adhesivo.
  - Gasas estériles.
  - Suero fisiológico para irrigación.
  - Pinzas.
  - Material adicional para cura particular (pomadas, gasas extra…)
  - Esparadrapo, vendas, apósitos.
  - Tijeras.

LIMPIEZA DE LA HERIDA QUIRÚRGICA

- Procedimiento.
  - Pedir ayuda en el caso de que el paciente esté inquieto o confuso.
  - Ayudar al paciente a adoptar una posición cómoda de manera que la herida se exponga fácilmente. Cubriremos con una toalla o paño para evitar exposiciones innecesarias.
  - Explicar al paciente en qué consiste la actividad que vamos a llevar a cabo. Proporcionar intimidad.
  - Realizar higiene de manos.
  - Quitar grandes vendas y esparadrapo. Humedecer con acetona si fuese necesario, especialmente si está colocado sobre una zona con abundante vello.
  - Colocar guantes limpios.
  - Levantar gasas/apósitos/vendajes de forma que la cara inferior de los mismos quede en el lado opuesto a la cara del paciente con el fin de evitar que su aspecto u olor puedan afectarle.

LIMPIEZA DE LA HERIDA QUIRÚRGICA

- Depositar los deshechos de la cura en la bolsa impermeable.
- Retirar las vendas poniendo atención en no mover ningún drenaje.
- Valorar exudado presente en gasas, vendas…
- Quitar guantes y realizar higiene de manos por segunda vez.
- Preparar el material estéril.
  - Abrir gasas.
  - Verter SF en ellas.
  - Colocar paño estéril sobre la herida si fuese necesario.
  - Abrir el equipo estéril utilizando la técnica adecuada.
- Limpiar la herida utilizando las manos enguantadas o pinzas y torundas estériles humedecidas en SF. Si usamos pinzas, mantendremos la punta por debajo de los mangos en todo momento. Las maniobras de limpieza las realizaremos de arriba/ abajo empezando por la zona de incisión y siguiendo por los bordes o bien de dentro hacia fuera en trazos horizontales.

LIMPIEZA DE LA HERIDA QUIRÚRGICA

- Usar una torunda/gasa diferente para cada toque.
- Si existe un drenaje, lo limpiaremos en último lugar, pues se considera más sucio que el lugar de incisión. Se realizarán círculos concéntricos desde el punto de colocación del tubo hacia el exterior. Mantener el drenaje erguido durante su limpieza.
- Secar la piel con gasas estériles.
- Colocar gasas precortadas alrededor del drenaje y un grueso de vendas si fuese necesario absorber exudado.
- Tapar la incisión con gasas estériles/apósito.
- Colocar vendaje protector, compresivo…si fuese necesario. Asegurar con esparadrapo o cintas.
- Registrar el procedimiento y las evaluaciones.

27.5 RETIRADA DE SUTURAS O GRAPAS

- Los bordes de la herida quirúrgica pueden ser aproximados mediante suturas o grapas.

  - La sutura es un hilo que se usa para coser tejidos corporales. Las usadas para unir tejidos por debajo de la piel suelen estar compuestas de materiales absorbibles que desaparecen en un determinado espacio de tiempo. Por el contrario, las suturas cutáneas se realizan con materiales no reabsorbibles (nylon, seda, algodón, alambre…) y han de ser retiradas tras 7-10 días de la intervención, en la mayor parte de los casos.

  - Las grapas están hechas de acero o de titanio, materiales que apenas causan alergia. Pueden colocarse en casi cualquier lugar, siendo muy útiles en zonas donde la piel está muy tensa o sometida a numerosos estiramientos. Resulta más rápido el cierre con grapas que hilo y aguja.

RETIRADA DE SUTURAS O GRAPAS

- Materiales.
  - Guantes estériles
  - Gasas estériles
  - Tijeras de suturas
  - Quita agrafe
  - Pinzas
  - Solución antiséptica
- Procedimiento.
  - Informar al paciente que la retirada de sutura puede provocar una ligera molestia pero no será dolorosa.
  - Realizar higiene de manos.
  - Retirar vendajes y limpiar la incisión de la manera que se ha descrito anteriormente.

RETIRADA DE SUTURAS O GRAPAS

- Realizar higiene de manos de nuevo.
- Colocar guantes estériles.
- La retirada de puntos sueltos/grapas se realizará de manera alterna de modo que nos aseguremos que no hay dehiscencia de la herida.
- Suturas discontinuas:
  - Agarrar el nudo con las pinzas y cortar un cabo del hilo lo más próximo a la piel por debajo del nudo. Tirar del nudo para extraer el hilo de la piel. Hemos de asegurarnos que no queda ningún resto bajo la superficie cutánea.
- Suturas continuas:
  - Cortar los nudos que quedan en los extremos de la incisión. Cortar la sutura cada centímetro. La retirada se hace por tramos, tirando del hilo con las pinzas una vez que éste esté suelto.

RETIRADA DE SUTURAS O GRAPAS

- Grapas:
  - Colocar las puntas inferiores del quita agrafes estéril por debajo de la grapa. Apretar los mangos hasta que se cierre completamente. Cuando los extremos de la grapa sean visibles levantar con suavidad. Deshechar la grapa de manera apropiada.
- Limpiar la incisión con solución antiséptica.
- En algunos casos, el cirujano recomendará la colocación de Steri Strip o esparadrapo directamente sobre la cicatriz.
- La zona se puede cubrir con un apósito o no, valorar en cada caso.
- Registrar el procedimiento y las evaluaciones.

27.6 BIBLIOGRAFÍA

- Christian Salem Z et al. Heridas. Conceptos generales. *Cuad. Cir. 2000; 14: 90-99.*
- Best practice guidelines in disasters situation. WHO/EHT/CPR 2005 formatted 2007. Disponible en http://www.who.int/surgery/publications/BestPracticeGuidelinesonESCinDisasters.pdf
- Fajardo Dolci G et al. Recomendaciones al paciente para el autocuidado de la herida quirúrgica. Revista Conamed. 2008; 13 (1): 47-50.
- Alarcón Barcos, F. Cura de heridas quirúrgicas y retirada de suturas. Manual de protocolos y conceptos generales de enfermería. Ed. Junta de Andalucía. 2010.
- Berman A, Snyder SJ, Kozier B, Erb G. Fundamentos de enfermería. Conceptos, proceso y prácticas. Pearson Educación SA. Madrid, 2008.