



# Heridas: diagnóstico y tratamiento de urgencia

M. OTERO CACABELOS

*Clinica Marazuela. Talavera de la Reina (Toledo).*

## ■ CONCEPTO

Se entiende por herida toda solución de continuidad de la piel o de las mucosas ocasionada por un agente traumático. En este capítulo de diagnóstico y tratamiento de las heridas en Atención Primaria nos marcamos estos objetivos: Valoración de una herida. ¿Requiere tratamiento hospitalario? Tratamiento básico de las heridas simples, control y seguimiento de las heridas.

## ■ CLASIFICACIÓN

De acuerdo con los diferentes criterios existentes, podemos distinguir varias clasificaciones:

### 1. SEGÚN EL AGENTE ETIOLÓGICO

- Heridas incisivas. Son producidas por agentes cortantes. En ellas predomina la longitud sobre las otras dimensiones; poseen bordes limpios y suelen sangrar mucho.
- Heridas contusas. Son producidas por objetos de superficie roma, poseen bordes contundidos y aplastados.
- Heridas punzantes. Son producidas por objetos alargados y puntiagudos; en ellas predomina la profundidad sobre la longitud.
- Heridas por arrancamiento. Son producidas por tracción violenta sobre tejidos; son irregulares y con bordes despegados.
- Heridas por mordedura. De especial importancia por el riesgo de infección que conllevan.

- Heridas por arma de fuego. El orificio de entrada es menor que el de salida; éste último es irregular y de bordes evertidos.
- Heridas abrasivas. Afectan a la epidermis y se producen por frotamiento.
- Heridas por aplastamiento. Pueden aparecer como lesiones superficiales de poca importancia y dar lugar a un importante síndrome compartimental.

### 2. SEGÚN LA FORMA

- Heridas lineales. Pueden ser rectas, curvas, estrelladas.
- Heridas en colgajo. Se produce una separación incompleta de tejidos que quedan unidos por un pedículo.
- Heridas con pérdida de sustancia. Conllevan pérdida de tejido.

### 3. SEGÚN SU PROFUNDIDAD Y GRAVEDAD

- Heridas superficiales o simples. No afectan a elementos nobles (vasos, nervios, tendones).
- Heridas profundas o complicadas. Afectan a varios tejidos (piel, músculo, hueso).
- Heridas penetrantes (graves). Afectan a cavidades sin lesionar vísceras u órganos.
- Heridas perforantes (graves). Penetran y lesionan vísceras u órganos.

Globalmente, una clasificación práctica y que definirá el tratamiento es la que distingue heridas limpias de heridas sucias (mordeduras, heridas producidas en ambiente sucio y heridas con más de 6 horas de evolución).



## ■ TABLA I

### Estadios en la curación de las heridas. Fases de reparación tisular

- Fase inflamatoria:
  - Etapa vascular (5-10 minutos).
  - Etapa celular (24-48 horas).
- Fase fibroplástica (2-4 semanas).
- Fase de contracción (5-6-semanas).
- Fase de remodelación de la cicatriz (años).

## ■ TIPOS DE CURACIÓN DE LAS HERIDAS

- Por primera intención. Es la sutura primaria.
- Por segunda intención. Es la curación espontánea con tejido de granulación que rellena el fondo de la herida.
- Por tercera intención. Es la sutura primaria retardada; se deja la herida abierta durante las primeras fases de cicatrización y a continuación se cierra quirúrgicamente para completar la cicatrización.

## ■ FACTORES QUE AFECTAN A LA CURACIÓN DE LAS HERIDAS

- Locales:
  - Irrigación sanguínea.
  - Tensión.
  - Traumatismo tisular.
  - Técnica quirúrgica.
- Sistémicos:
  - Malnutrición.
  - Obesidad.
  - Corticosteroides.
  - Neoplasias.
  - Diabetes mellitus.
  - Inmunosupresión.
  - Uremia.

## ■ CLÍNICA

La primera medida será valorar la gravedad de la lesión y sus potenciales complicaciones, así como las posibles lesiones asociadas (vascular, ósea, tendi-

nosa o nerviosa). Ante una herida que desde el primer momento decidimos derivar a un centro quirúrgico, hemos de tomar las siguientes medidas: cohibir la hemorragia, lavar la herida con suero salino fisiológico, colocar un apósito estéril, elevar e inmovilizar la zona afectada, iniciar antibioterapia (en heridas con más de tres horas, heridas contaminadas con heces o saliva, heridas con signos de infección, enfermedades previas del paciente como diabetes o inmunosupresión). El antibiótico a administrar será de amplio espectro, como el amoxi-clavulánico.

### Características de la herida

La inspección de la herida se hará con buena iluminación y con las mayores medidas de asepsia posibles:

- Hemorragia, localización, forma, extensión y longitud de la herida.
- Bordes de la herida, limpios o contusos.
- Profundidad, a qué estructuras afectan.
- Grado de suciedad, cuerpos extraños.
- Grado de contaminación, por el tipo del agente traumático y el tiempo transcurrido desde la lesión hasta el tratamiento. Como norma general el límite de tiempo para realizar una sutura primaria es de 6 horas. Un tiempo superior a 6 horas obliga a cicatrización por segunda intención, salvo en zonas muy vascularizadas como cara y cuero cabelludo en que se puede retrasar hasta 12 ó 24 horas.

### Profilaxis antitetánica

En sus dos formas de aplicación (vacuna y gammaglobulina). La vacuna provoca creación de anticuerpos a partir de las tres semanas, por lo cual en heridas tetanígenas se pondrá la gammaglobulina asociada.

Distinguimos las heridas de alto riesgo tetanígeno de las de bajo riesgo basándonos en los siguientes puntos:

- Heridas de alto riesgo. Son aquellas con más de 6 horas de evolución, anfractuosas, con una profundidad de más de un centímetro, con tejido no viable y contaminantes (cuerpos extraños, saliva, tierra, abonos), las producidas por armas de fuego, quemaduras, congelación, asta de toro...
- Heridas de bajo riesgo. Son aquellas con menos de 6 horas de evolución, producidas por corte limpio, incisas, con menos de 1 cm de profundidad, de fondo sangrante y sin presencia de cuerpos extraños.

## ■ TRATAMIENTO

Una vez exploradas la herida y las estructuras dañadas y siempre que la situación general del paciente lo permita, procederemos a la reparación de la misma.

### Controlar la hemorragia

La medida más efectiva es la presión directa sobre el punto sangrante. Si se trata de una extremidad se elevará; si no es suficiente, se localizará el punto de sangrado activo y se clampará con pinzas de hemostasia para realizar posteriormente una ligadura del vaso sangrante con sutura reabsorbible. Si se dispone de bisturí eléctrico se puede realizar la hemostasia con el mismo.

### Realizar radiografía

Si se sospecha presencia de cuerpos extraños o fracturas subyacentes.

### Anestesia

La anestesia cutánea tópica (sprays, geles) está prácticamente en desuso por las complicaciones que puede acarrear. Dependiendo de la región y de la extensión de la herida, se utilizará anestesia local por infiltración o por bloqueo nervioso periférico.

### Anestesia local por infiltración

En la anestesia por infiltración se utilizan principalmente los anestésicos del grupo amida (lidocaína, mepivacaína, bupivacaína, etidocaína, prilocaína) por su menor potencial de producir efectos secundarios. Actúan bloqueando la conducción nerviosa en forma reversible. La velocidad de absorción es proporcional a la vascularización del lugar de la inyección: intravenosa > traqueal > intercostal > caudal > epidural > plexo braquial > subcutáneo.

Hay que tener presente la posibilidad de reacciones sistémicas a los anestésicos locales, que afectan principalmente al sistema nervioso central y al sistema cardiovascular. Las causas que las provocan son:

- Sobredosis absoluta.
- Sobredosis relativa en niños, ancianos y enfermos en malas condiciones.
- Absorción rápida del anestésico por concentración muy alta o infiltración en área muy vascularizada.
- Inyección intravascular.

■ TABLA II

### Patologías que contraindican el uso de adrenalina

- Angor inestable.
- Arritmias cardíacas.
- Tratamientos con IMAO.
- Antidepresivos tricíclicos.

La adición de vasoconstrictores (adrenalina) a los anestésicos disminuye la absorción sanguínea y el sangrado quirúrgico, a la vez que incrementa la captación neuronal y se prolongan la duración y la intensidad del bloqueo. La absorción sistémica produce taquicardia y aumento del gasto cardíaco; su uso está contraindicado en anestesia de territorios terminales (dedos, pene, orejas) y en presencia de algunas patologías (Tabla II).

Resulta práctico habituarse al uso de un único preparado, conocer sus características y adquirir práctica en su manejo para que nos sea útil en cualquier situación. Ninguno de los productos comercializados presenta toxicidad preocupante y su elección debe hacerse en virtud del tiempo que precisemos de anestesia, de su rapidez de acción y de la cantidad de anestesia. Una vez elegido el anestésico, se debe tener en cuenta que en anestesia por infiltración es suficiente una solución al 0,5-1% y no debe sobrepasarse la concentración al 2%. También hay que tener en cuenta en infiltraciones de grandes heridas las dosis máximas permitidas del anestésico.

### Anestésicos para infiltración

- Mepivacaína (Scandicaín) al 1-2-3%. Su efecto se manifiesta rápidamente y dura 45 a 90 minutos; es ligeramente vasoconstrictora y es el anestésico de elección en los casos en que el empleo de vasoconstrictores asociados esté contraindicado.
- Bupivacaína (Svedocaín) al 0,25-0,5%. El comienzo de acción es lento, aproximadamente de 20 minutos; la duración es 120 a 240 minutos.
- Lidocaína (Xilocaína). Es de inicio de acción rápida y de duración corta: 30 a 90 minutos; es el anestésico más utilizado en odontología.
- Tetracaína. Se trata de un éster de acción prolongada, con potencia y toxicidad elevada; se usa en anestesia intradural y es el componente anestésico más utilizado en los lubricantes urológicos.



## Técnica de infiltración

Lo primero, limpiar la piel alrededor de la herida, rasurar con tijeras si es necesario y desinfectar la piel con antisépticos sin que entren en la herida. Conviene preguntar al paciente por posibles alergias antes de iniciar la infiltración. Con una aguja subcutánea de insulina se provoca un habón dérmico superficial, se coloca el bisel de la aguja paralelo a la superficie cutánea y a partir de él profundizamos según sea la herida.

Se puede precisar una aguja más gruesa o intramuscular según sea la extensión de la lesión; iniciamos la infiltración longitudinal o en rombo mediante la realización de aspiraciones continuas para evitar la posible inyección intravascular. Si aspiramos sangre o aparecen parestesias o dolor lancinante debemos interrumpir la infiltración inmediatamente. Hay que esperar unos minutos para que la anestesia sea efectiva.

## Anestesia local por bloqueo nervioso periférico

Se infiltra el anestésico local en un punto del trayecto teórico de un tronco nervioso. En Atención Primaria es importante conocer el bloqueo digital. La inervación de cada dedo depende de dos nervios digitales que recorren sus caras laterales. Se inyecta el anestésico sin vasoconstrictor en ambas caras laterales de la base de la falange proximal, para lo cual se introduce perpendicularmente la aguja delgada hasta tocar el periostio, se retira ligeramente y se infiltra 1ml del agente anestésico en cada lado del dedo.

## Limpieza de la herida

La limpieza de la herida se realiza con el fin de eliminar restos de materia orgánica y cuerpos extraños, así como disminuir la presencia de gérmenes contaminantes. En dicha limpieza distinguimos dos zonas: el área cutánea perilesional y la herida propiamente.

*Limpieza del área cutánea perilesional.* Con una torunda empapada en suero salino se limpian los bordes de la herida y a partir de ahí, de forma centrífuga, se limpia un área más amplia. A continuación se repite la operación con un antiséptico (previamente se habrán eliminado los restos orgánicos con suero salino para no degradar el antiséptico).

Los antisépticos más utilizados son los derivados yodados y la clorhexidina, sin olvidar el agua oxigenada en la limpieza de las heridas anfractuosas por la presencia de gérmenes anaerobios.

*Limpieza de la herida propiamente.* Irrigar la herida con solución salina mediante chorro a presión, para lo cual se puede usar una jeringa de 35/50 ml

■ TABLA III

### Heridas que requieren derivación a centro quirúrgico

- Heridas cutáneas extensas.
- Heridas subcutáneas profundas.
- Heridas musculares extensas.
- Heridas tendinosas (todas).
- Heridas con afectación nerviosa.
- Heridas articulares.
- Heridas con afectación arterial y/o venosa (no en la afectación de pequeños vasos).
- Heridas articulares.
- Heridas con afectación arterial y/o venosa (no en la afectación de pequeños vasos)

con aguja gruesa; extracción manual con ayuda de unas pinzas de los cuerpos extraños de mayor tamaño. En el interior de la herida no utilizamos antisépticos, pues retrasarían la cicatrización por muerte celular, salvo en las heridas anfractuosas, que irrigamos con agua oxigenada para disminuir el riesgo de infección por gérmenes anaerobios.

Con la herida anestesiada y limpia podremos profundizar en la exploración, buscar cuerpos extraños en áreas profundas, tejidos necróticos o muy contundidos, estructuras anatómicas afectadas (piel y subcutáneo, músculos, tendones, arterias, venas, nervios y articulaciones). Tras esta exploración tomaremos la decisión de si podemos afrontar el tratamiento definitivo o se precisa derivación a un centro quirúrgico.

En líneas generales, las heridas susceptibles de ser tratadas íntegramente en Atención Primaria son heridas cutáneas no extensas, poco profundas y que no conllevan afectación neurológica.

## Extirpación tisular

La extirpación tisular se lleva a cabo cortando con tijera o bisturí todo el tejido desvitalizado de los bordes de la herida. No extirpar piel viable, colgajos musculares viables o fragmentos óseos adheridos.

## Sutura de la herida

Como ya hemos comentado, no todas las heridas son candidatas a un cierre primario y precisan una cicatrización por segunda intención (Tabla IV).

■ TABLA IV

**Heridas candidatas a cicatrización por segunda intención**

- Heridas con signos de infección.
- Heridas sucias con más de 6 horas de evolución.
- Heridas por mordedura de animal o humana (excepción las localizadas en la cara, que precisan tratamiento por cirujano).
- Heridas por bala.
- Heridas graves por aplastamiento.
- Heridas contaminadas por heces y/o secreciones vaginales.
- Heridas producidas en tierras contaminadas (estercoleros, establos).

**Cierre primario de las heridas**

Ante la decisión de suturar una herida tendremos que elegir: hilo de sutura, aguja y técnica de sutura.

**Hilo de sutura**

- Absorbibles (Catgut simple, Catgut crómico, Dexon, Vicryl). Los utilizaremos si precisamos realizar alguna sutura interna, como cerrar un pequeño vaso.

- No absorbibles, para sutura externa, de preferencia los de tipo monofilamento, bien porque estén fabricados por un solo filamento o porque aun siendo monofilares están recubiertos por una vaina que les da aspecto monofilar (Prolene, Supramid).

Habitualmente la sutura más extendida es la seda trenzada que es la más traumática de todas las anteriores.

- Grosor del hilo. En Atención Primaria nos manejaremos con grosores de 2/0, 3/0 y 4/0 que cubren perfectamente nuestras necesidades.

En líneas generales utilizaremos:

En cara, hilos de 5-6/0 y retirar puntos en 5 días.

En cuero cabelludo, hilos de 2-3/0 y retirar puntos en 7 días.

En tórax y espalda, hilos de 3-4/0 y retirar puntos en 7-12 días.

En miembros inferiores, hilos de 3-4/0 y mantener durante 10-14 días.

Al retirar los puntos podemos proporcionar soporte mediante tiras de Steri-Strip durante unos días más, para evitar la dehiscencia de la herida.

En tejido celular subcutáneo, hilos absorbibles de 3/0.

**Aguja**

Entre las traumáticas (aguja para enhebrar) y las atraumáticas (vienen enhebradas de fábrica) elegimos las atraumáticas.

Para sutura interna es imprescindible la aguja curva (1/2 círculo); en sutura externa podemos optar por la recta o por la curva.

Para sutura interna es preferible el uso de aguja con punta cilíndrica; para suturas externas se utiliza la aguja de punta triangular, pues nos permite salvar las resistencias de la piel.

**Técnica de sutura**

Lo esencial en el cierre de la herida es evitar las infecciones y cubrir las estructuras vitales, pero no debemos olvidar el factor estético. Los primeros puntos, si se precisan, son para cerrar planos profundos; hay que evitar dejar cavidades donde fácilmente se produciría un hematoma con el riesgo de infección que ello conlleva.

La sutura de piel se hará con puntos simples, a la vez que se debe procurar abarcar más tejido en la parte profunda que en la superficial y facilitar una ligera eversión de los bordes cutáneos, para así acelerar la cicatrización.

En el nudo no se debe ejercer excesiva presión, ya que provocaríamos un área de isquemia fácilmente infectable. En cuanto los labios de la herida contactan no hay que apretar más. El número de puntos debe ser el menor posible, pero que garantice el cierre de la herida.

**Drenaje**

Se utiliza para evacuar colecciones que se forman en determinados tejidos o cavidades del organismo, de manera profiláctica en grandes despegamientos, mala hemostasia o en zona contaminada y como curativo en evacuación de colecciones líquidas o gaseosas. Los drenajes más utilizados son: Penrose, teja, dedo de guante, gasa de bordes, punta de gasa, Rhedon; se retiran en 24-48 horas.

**Apósitos**

Una vez suturada la herida, se hace una nueva limpieza igual a la anteriormente descrita en "Limpieza de la herida". Acto seguido procederemos a taponarla con un apósito seco que permita una transpiración adecuada, salvo si hay pérdida de epitelio o se trate de una herida exudativa, en cuyo caso pondremos un apósito de gasa con parafina (Linitul, Tulgrasum) para evitar la formación de escaras.



En algunas heridas será preciso, además, realizar un vendaje e inmovilización de la zona afectada, para lo cual podremos utilizar las vendas de gasa con el complemento de las de algodón, sin olvidar una serie de puntos básicos en la técnica del vendaje (Tabla V).

■ TABLA V

### Puntos básicos en la técnica del vendaje

- Retirar anillos o cualquier tipo de adorno en la zona afectada.
- Elegir el tamaño de venda adecuada.
- Articulaciones incluidas en el vendaje en posición funcional.
- Iniciar el vendaje de distal a proximal.
- Evitar que los bordes de la venda coincidan con los pliegues de flexión articular.
- Elevar la región donde asiente el vendaje.

### Curas de la herida

- La herida debe ser vigilada periódicamente.

En caso de dolor, secreción purulenta, mal olor o fiebre debe ser abierta y permitir el drenaje.

- En las heridas limpias, el apósito inicial se deja 4-5 días; si al destapar tiene buen aspecto se deja la herida al aire hasta la retirada de puntos.

- Si el apósito está manchado de sangre o serosidad hay que cambiarlo antes.

- Los apósitos húmedos (Linitul, Tulgrasum) se cambian con mayor frecuencia, aproximadamente en 24 horas, para evitar que se sequen y se adhieran al plano de cicatrización.

En la segunda cura, que se efectuará a los 8-10 días, se realiza la retirada de los puntos de sutura. Las heridas contaminadas que se dejan abiertas deben ser curadas con solución salina y Betadine (su uso prolongado inhibe la formación de tejido de gra-

nulación) con frecuencia variable dependiente del grado de contaminación inicial y del de exudación.

## ■ COMPLICACIONES DE LAS HERIDAS

### Infección de la herida

Habitualmente, la infección de la herida se detecta a los 3-5 días de la sutura, la piel está roja, fluctúa y duele. Ante esta situación se deben retirar los puntos, drenar y limpiar a chorro con suero salino y povidona yodada, cura húmeda y administración de antibióticos.

Los gérmenes implicados suelen ser estafilococos y estreptococos; frecuentemente la causa es el déficit en las medidas de asepsia.

Infección de tejidos blandos por gérmenes formadores de gas: hay importante afectación sistémica, se detecta crepitación local. Es una infección muy grave que requiere antibioterapia agresiva por vía intravenosa (penicilina-clindamicina-aminoglucósido) y apertura amplia de la herida. Puede requerir soporte en UVI.

### Tétanos

Existe el riesgo de tétanos en toda lesión abierta, desde pequeñas erosiones hasta traumatismos graves, incluyendo mordeduras y fracturas abiertas.

### Hematoma o seroma de la herida

Se trata de una tumoración con fluctuación sin fiebre, en la que la acumulación puede ser serosa o hemática; retrasa la curación de la herida. Se debe drenar por aspiración o abriendo la herida total o parcialmente.

### Dehiscencia de la herida

Si es superficial y la herida no está infectada se pueden reaproximar los bordes con cinta adhesiva (Steri-Strip); si está infectada se deja abierta para que cierre por segunda o tercera intención.

## ■ BIBLIOGRAFÍA

- Arribas Blanco JM, Artuñedo PP, Caballero Martínez F. "Tratamiento de las heridas que precisan sutura". Manual de cirugía menor y otros procedimientos en la consulta del médico de familia. Madrid, 1993.

- Auberger HG. "Anestesia local práctica". Ed. Salvat. 1979.

- Casagont Morencos JI. "Lesiones de

partes blandas". Manual de asistencia al paciente politraumatizado. Ed. Libro del Año SL "ELA" Madrid 1994; 155,169.

- Gauthier-Lagalle P. "Anestesia loco-regional". Ed. Masón, 1986.

- Feijoo Lamagrande L, Sanz Alonso I, Pérez-Escariz Sánchez P, Mayo Martín F,

García Cabeza JM, Gómez Bravo F. "Principios Básicos en el Tratamiento de las Heridas". Manual Práctico de Urgencias Quirúrgicas del Hospital Universitario 12 de Octubre 1998.

- Jenkins JL, Loscalzo J, Braen RG. "Manual de Medicina de Urgencias". Barcelona: Masson-Little, Brown, 1996; 417-433.