

BASES DE LA MEDICINA CLÍNICA

Unidad 16:
CIRUGÍA GENERAL

Tema 16.1:
HERIDAS

Dr. Emilio Decinti Weiss



Introducción

Las heridas y su tratamiento han preocupado al hombre desde los inicios de la historia humana. Existen descripciones de apósitos utilizados hace 7000 años en Egipto y pruebas fósiles de usos de plantas medicinales en la prehistoria hace 60.000 años.

El manejo de las heridas ha sido tema de controversia y se han utilizado un sin número de sustancias. El proceso de cicatrización se ha estudiado en profundidad, siendo la tendencia actual el manejo de las heridas basado en evidencias científicas más que en la tradición; la contribución en el siglo 19 de Lister, Pasteur y tantos otros a comprender la importancia de la asepsia en el manejo y curación de heridas; los estudios respecto a las fases de la reparación celular, han contribuido al manejo actualmente aceptado.

Debemos separar lo que significa la atención de urgencia de las heridas, causa importante de consulta en los servicios de emergencia, el manejo de las heridas quirúrgicas y el manejo de las heridas crónicas, que causan elevados costos tanto para el sistema de salud como para los pacientes.

Basados en el programa de cuarto año de medicina, se abordará los siguientes tópicos:

Clasificación de las heridas.

Clasificación de las heridas quirúrgicas.

Cicatrización normal y patológica.

Manejo de las heridas (tratamiento).

Complicaciones, profilaxis del Tétanos y Rabia.

Concepto médico legal de las heridas.

CLASIFICACIÓN

Para hablar de este tema, debemos regirnos por los términos aceptados en una reunión de consenso de 1994, en que se define herida como toda disrupción de estructuras anatómicas y funcionales normales. Se definió así mismo los conceptos de herida aguda y crónica, según si seguía o no un proceso de reparación ordenado dentro de un tiempo adecuado, restaurando la anatomía y la funcionalidad, dando un plazo arbitrario de 30 días como límite entre una y otra.

Las heridas agudas tienen una amplia gama de clasificaciones:

A. Según aspecto de herida.

1. Contusa: sin bordes netos.
2. Cortante: con bordes netos.
3. Contuso cortantes.
4. Punzante: arma blanca.
5. Atrición: aplastamiento de un segmento corporal, habitualmente una extremidad.
6. Avulsión, arrancamiento o amputación: extirpación de un segmento corporal como es el caso de la pérdida de una falange.
7. A colgajo: tangencial a piel y unida a ésta sólo por su base.
8. Abrasiva o erosiva: múltiples áreas sin epidermis, pero con conservación del resto de las capas de la piel.
9. Quemadura.

B. Según mecanismo de acción.

1. Por arma blanca.
2. Por arma de fuego.
3. Por objeto contuso.
4. Por mordedura de animal.
5. Por agente químico.
6. Por agente térmico.

C. Según si compromete otras estructuras no cutáneas.

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

D. Según pérdida de sustancia.

1. Sin pérdida de sustancia.
2. Con pérdida de sustancia.

E. Según si penetra en alguna cavidad o compartimiento.

1. No penetrante.
2. Penetrante: cervical, torácica, abdominal, etc.

F. Según grado de contaminación

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

G. Crónicas

En el caso de las heridas crónicas como por ejemplo las úlceras por decúbito, pueden clasificarse según su profundidad y compromiso de estructuras óseas y músculo aponeuróticas:

- I Superficial: eritema de la piel.
- II Piel: pérdida de epidermis y dermis.
- III necrosis cutánea con compromiso subcutáneo hasta aponeurosis, sin traspasarla.
- IV Compromiso muscular u óseo.

El objetivo de estas clasificaciones, es saber describir las lesiones y encontrar el mejor tratamiento para cada caso.

CLASIFICACIÓN DE HERIDAS QUIRÚRGICAS

Especial mención debe hacerse a una clasificación universalmente aceptada de las heridas quirúrgicas, según su grado de contaminación:

Heridas limpias

Se habla de herida limpia cuando el procedimiento, ceñido a la técnica aséptica, no entra dentro de un órgano o cavidad del cuerpo normalmente colonizada. La reparación electiva de una **hernia inguinal** es un ejemplo de procedimiento operatorio limpio. El riesgo de IHQ es mínimo y se origina en contaminantes del ambiente del quirófano o del equipo quirúrgico o, más comúnmente, de la colonización de la piel. El patógeno más común es el *Staphylococcus aureus*. Las tasas de infección en esta clase de procedimientos debería ser del 2% o menos, dependiendo de otras variables clínicas.

Heridas limpias-contaminadas

Un sitio quirúrgico limpio-contaminado se ve cuando el procedimiento operatorio entra en un órgano o cavidad del cuerpo colonizado, pero bajo circunstancias electivas y controladas. Contaminantes más comunes son bacterias endógenas del propio paciente. Por ejemplo, las heridas de colectomías generalmente contienen gérmenes gram negativos y anaerobios. **Las resecciones intestinales electivas, la apendicectomía, la colecistectomía, las resecciones pulmonares, los procedimientos ginecológicos y las operaciones de cáncer de cabeza y cuello que involucran la orofaringe**, son ejemplos de procedimientos limpios-contaminados. Las tasas de infección para esos procedimientos están en el rango del 2% al 10% y pueden ser optimizadas con estrategias específicas de prevención.

Heridas contaminadas

Los procedimientos contaminados ocurren cuando está presente una contaminación grosera en el sitio quirúrgico en ausencia de infección obvia. **La contaminación no controlada al abrir el lumen intestinal, perforación de vesícula litiásica durante una colecistectomía** son ejemplos de procedimientos contaminados. Las tasas de infección fluctúan entre 3 y 13%, aún con antibióticos preventivos y otras estrategias.

Heridas sucias

Los procedimientos quirúrgicos realizados cuando existe una infección en el sitio quirúrgico, son consideradas heridas sucias. **La exploración abdominal por peritonitis bacteriana y los abscesos intrabdominales** son ejemplos de esta clase de heridas. Los patógenos esperados son los de la infección activa encontrada. Pueden encontrarse gérmenes multirresistentes en las heridas sucias, si la infección ha ocurrido en un hospital o en pacientes que recibieron previamente terapia antibiótica.

CICATRIZACIÓN

Es el proceso por el cual se logra la reparación de la disrupción de los tejidos, y su resultado final depende de múltiples factores; por ejemplo, en el feto esta reparación no deja huella, se produce una “regeneración del tejido”. Por otro lado, en casos extremos, se producen grandes queloides y cicatrices retráctiles que alteran la anatomía y la funcionalidad.

Para comprender mejor el tratamiento de las heridas debemos conocer cuál es la evolución natural de éstas.

El proceso de cicatrización se ha esquematizado en tres etapas: 1) inflamatoria, 2) proliferativa y 3) remodelación tisular. Estas etapas se superponen y son variables dependiendo del tipo y grado de la noxa que afectó al tejido.

1. *Fase inflamatoria.* Se inicia en el momento de la injuria, se inicia con los mecanismos de la hemostasia, vasoconstricción, cascada de la coagulación, formación del coágulo que va a constituir la matriz de regeneración de la herida. Posteriormente se produce un proceso de vasodilatación y migración de polimorfonucleares y macrófagos en un ambiente inflamatorio, para “limpiar” la herida de bacterias, detritus, etc. En esta fase se producen sustancias que estimulan la aparición de tejido granulatorio y la angiogénesis. Su duración puede extenderse hasta 5 días en una herida con cierre primario.

2. *Fase proliferativa (o de migración).*

Se inicia ya al segundo día y puede extenderse 3 semanas en una herida no complicada. En este período aparecen los fibroblastos (células germinales del tejido fibroso) que van a formar el tejido de granulación, ocurre recanalización de los vasos linfáticos y se forman capilares sanguíneos. Se presenta además el proceso de epitelización, la humedad de la herida favorece los procesos de migración celular. Por último, acontece la contracción de la herida, la transformación de fibroblastos en miofibroblastos que originan la aproximación de los bordes de las heridas

2. Fase de maduración.

Se extiende entre el 15º día hasta que se logra la cicatrización completa (6 meses a un año). El principal evento fisiológico es la epitelización y el aumento progresivo de la fuerza tensil de la piel (hasta 70 a 90% de la fuerza original). Esto ocurre por la remodelación del colágeno. Las alteraciones del colágeno producen cicatrices hipertróficas y queloides.

TIPOS DE CICATRIZACIÓN

Para las heridas agudas podemos enunciar 3 maneras de cicatrización, según la contaminación y el momento de la consulta:

1. *Cicatrización primaria o por primera intención.* Es la ideal para cualquier cirujano. Los tejidos cicatrizan por unión primaria, cumpliendo así las siguientes características: mínimo edema, sin secreción local, en un tiempo breve, sin separación de los bordes de la herida y con mínima formación de cicatriz.

2. *Cicatrización secundaria o por segunda intención.* Cuando la herida no se afronta por falta de una atención oportuna o por indicación médica (heridas muy sucias), se lleva a cabo un proceso de cicatrización más prolongado y más complicado. La herida cicatriza desde las capas profundas y desde sus bordes. Habitualmente se forma tejido de granulación que contiene miofibroblastos y la herida cierra por contracción. El proceso de cicatrización es lento y generalmente deja una cicatriz poco estética.

3. *Cicatrización terciaria o por tercera intención (cierre primario diferido).* Este es un método seguro de reparación en heridas muy contaminadas o en tejidos muy traumatizados. El cirujano realiza un aseo prolijo de la lesión y difiere el cierre para un período que va desde el tercer al séptimo día de producida la herida, de acuerdo a la evolución local, asegurando así un cierre sin complicaciones.

CICATRIZACIÓN PATOLÓGICA

Cicatriz hipertrófica: es una lesión fibrosa, eritematosa, levantada y pruriginosa que se forma dentro de los bordes iniciales de una herida, habitualmente en un área de tensión. Suelen tener un patrón de regresión espontánea, aunque sea parcial y tiene poca tendencia a la recidiva post extirpación quirúrgica.

Cicatriz queloídea: es una lesión con aspecto tumoral, color rojo-rosado o púrpura y a veces hiperpigmentada. Los contornos están bien demarcados, pero son irregulares, sobrepasando los márgenes iniciales de la herida. El epitelio sobre la lesión es delgado y puede presentar áreas focales de ulceración. Puede presentar prurito y dolor. Raramente desaparece en forma espontánea y la recidiva es muy frecuente post extirpación quirúrgica.

Retracción patológica: la contracción de la herida es un proceso normal mediante el cual la lesión disminuye de tamaño, pero en esta situación causa “contractura” en piel

de articulaciones flexoras, en el cuello, las manos, especialmente secundario a quemaduras.

Cicatrización insuficiente: la cicatrización puede ser mínima o inestable e incluso ausente, constituyendo una herida crónica.

MANEJO DE LAS HERIDAS

AGUDAS

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 de pérdida tisular, grado de contaminación, infraestructura, tipo de anestesia necesaria, complejidad del tratamiento y necesidad de aseo quirúrgico.

La técnica de cierre van de 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, contaminación severa. En estos casos se realizará un aseo prolijo bajo anestesia.

ASEO QUIRÚRGICO

Significa asepsia de la herida, lavado con abundante solución fisiológica, retiro de cuerpos extraños y tejidos desvitalizados, hemostasia prolija. Puede ser realizado con anestesia local, regional o general, pero debe cumplir con los pasos mencionados, idealmente en pabellón con campo estéril, buena iluminación, profilaxis o tratamiento antibiótico, según el caso.

Una vez concluido el aseo se determinará el tipo de reparación.

FACTORES TÉCNICOS

Para un mejor resultado estético y funcional, debemos:

- Evitar la tensión tisular.
- Suturar la herida por planos para evitar invaginaciones.
- Elegir el material de sutura según el tejido a reparar (tipo y grosor).
- Elegir entre sutura continua, separada, intradérmica, adhesivos químicos o telas.

MATERIALES DE SUTURA se pueden resumir en las siguientes tablas:

ABSORBIBLES absorción 50%	fuerza tensil 50%	
Catgut simple (colágeno de oveja y bobinos)	5 días	70 días
Catgut cromado	7 días	90 días
Monocryl (poliglecaprone)	7-10 días	90 días
Vicryl o Dexón (poliglactina)	20 días	90 días
PDS (polidioxanona, polímero de poliéster)	28 días	180 días

En los materiales de sutura reabsorbibles debemos conocer la evolución de su fuerza tensil y el tiempo de reabsorción. Son utilizados en planos profundos y algunas suturas intradérmicas.

NO REABSORBIBLES
Seda (fibroina trenzada)
Nylon (monofilamento, poliamida)
Prolene (monofilamento de polipropileno)
Mersilene (poliester trenzado)
Ethibond (poliester trenzado recubierto)

Son utilizados en suturas de piel puntos separados, corridos o intradérmicos. También son utilizados para suturas vasculares, miocardiografía, fijar mallas, cerrar defectos herniarios y otros.

Adhesivos tisulares

El 2-octilcianoacrilato (Histoacryl®, Dermabond®) es un adhesivo con el que se obtienen resultados estéticos comparables a la suturas, como también son comparables las tasas de dehiscencia y el riesgo de infección. Su tiempo de aplicación es muy inferior, no requiere anestesia y elimina la necesidad de un seguimiento debido a que desaparece espontáneamente a los 5-10 días.

Los adhesivos tisulares forman una barrera que favorece el cierre de la herida y pueden tener efectos antimicrobianos. Son más costosos que las suturas pero tiene mejor relación costo efectividad. Sin embargo, no son apropiados para zonas de alta tensión, como las de las articulaciones, a menos que éstas sean inmovilizadas. Son ideales para heridas simples que quedan debajo de un yeso o férula. Están contraindicados en pacientes con riesgo de mala cicatrización (diabéticos, inmunosuprimidos) o heridas contaminadas, complejas o anfractuosas. No se usan en las mucosas o zonas húmedas (ingle, axila).

Otras técnicas

Para las heridas de las extremidades, tronco y cuero cabelludo, aunque no de la cara, cuello, manos y pies, se puede usar una engrapadora automática. Si se planea hacer una tomografía computarizada o una resonancia magnética no están indicadas las grapas de acero inoxidable. Son una buena elección para politraumatismos.

Las tiras de cierre (Steri-strip®) para piel pueden ser efectivas para heridas pequeñas, simples, en zonas de baja tensión, con bordes bien aproximados, pero pueden resultar en dehiscencia en heridas profundas, con riesgo de sangrado o que cierran con tensión.

RETIRO DE PUNTOS	
<i>Sitio de la herida</i>	<i>Días</i>
Cara	Tres a 5
Cuero cabelludo	Siete a 10
Brazos	Siete a 10
Tronco	10-14
Piernas	10-14
Manos o pies	10-14
Palmas o plantas	14-21

Es un mito en el manejo de heridas quirúrgicas en no mojarlas, el agua no interfiere con la cicatrización.

HERIDAS ESPECIALES

-Las heridas faciales contaminadas a diferencia de otras localizaciones en que con 6-8 horas no deben suturarse, el límite puede ser de 24 horas.

-Las mordeduras se consideran contaminadas y deben tratarse con aseo, profilaxis para tétanos, rabia según normas, antibióticos, sólo deben ser afrontadas si el defecto es importante o se trata de la región facial.

-Las quemaduras, según su causa, extensión y profundidad, reciben tratamientos que van desde es simple aseo con solución fisiológica, hasta al aseo quirúrgico agresivo, constituyen un capítulo aparte.

Complicaciones de heridas, profilaxis de tétanos y rabia

Dentro de las complicaciones del manejo de heridas, se encuentran la cronicidad de las mismas, causada por factores ya enumerados, especialmente la infección, la cicatrización patológica ya fue mencionada.

Infección de la herida: En el manejo de la infección en una herida son esenciales las curaciones que buscan limpiar la herida retirando el tejido desvitalizado o necrótico. Dejando la herida ampliamente abierta.

El uso de antibióticos es importante cuando hay signos de infección profunda como inflamación alrededor de la herida (celulitis). En ciertos casos pueden ser utilizados antibióticos locales como el ungüento de mupirocina o la bacitracina, siendo siempre lo más importante el aseo con solución fisiológica, los antisépticos no tienen indicación.

Profilaxis del tétanos

El Tétanos es producido por el **Clostridium tetani**, bacilo gram positivo anaerobio estricto, formador de esporas capaces de persistir por tiempo prolongado en condiciones adversas del medio ambiente, contaminar heridas y, en condiciones de anaerobiosis (favorecidas por cuerpo extraño, necrosis tisular y asociación con otras bacterias), revertir a la forma vegetativa y multiplicarse. Como forma vegetativa, libera toxinas en la puerta de entrada. Una de ellas, la **tetanospasmina**, potente neurotoxina codificada como plasmidio, es la causante de la enfermedad y por vía hemática y nerviosa, llega a ejercer su efecto sobre placas motoras, médula espinal, cerebro, sistema nervioso simpático y miocardio.

Los pasos a seguir para determinar la vacunación son los siguientes:

a) Evaluar si la herida es clínicamente limpia o sucia.
- **Limpia**. Heridas con menos de 6 horas de evolución, no penetrantes y con escaso daño tisular (erosiones, quemaduras superficiales no contaminadas).
- **Sucia**. Heridas con más de 6 horas de evolución, independiente del agente causal, localización y tipo de herida (heridas por arma de fuego, heridas por arma blanca profundas o penetrantes, heridas punzantes, heridas por mordedura de animal, heridas contaminadas con tierra, heridas abrasivas, quemaduras profundas, quemaduras eléctricas o quemaduras sucias y heridas quirúrgicas con ruptura de vísceras).

b) Evaluar el estado inmunitario del paciente

- **Categoría 1**. Paciente que recibió algún tipo de vacunación antitetánica dentro de los últimos 5 años.

- **Categoría 2**. Paciente que recibió algún tipo de vacunación antitetánica entre 5 a 10 años atrás.

- *Categoría 3.* Paciente que recibió vacunación antitetánica hace más de 10 años.
- *Categoría 4.* Paciente que nunca recibió una vacunación antitetánica o que su estado de inmunización es desconocido.

Basados en estos datos, la norma ministerial se resume en la siguiente tabla

CATEGORÍA ÚLTIMA VACUNA	1 < 5 años	2 5-10 años	3 > 10 años	4 Nunca o desconocido
Herida limpia	Nada	Nada	Refuerzo de Toxoide	Esquema completo
Herida sucia	Nada	Refuerzo de Toxoide	Refuerzo de Toxoide	Esquema completo más inmunoglobulina antitetánica

La vacuna se abrevia como DT (en el esquema de vacunación de la infancia DPT)

Profilaxis de Rabia

La Rabia es una encefalomielitis aguda causada por el Rhabdovirus del género Lyssavirus, todos los mamíferos son susceptibles a la enfermedad, que es 100% letal.

El humano se enferma por inoculación del virus por mordeduras, soluciones de continuidad de la piel o por las mucosas, desde la saliva de animales infectados. Una vez inoculado el virus migra en forma retrograda por los nervios hacia el sistema nervioso central, allí produce una encefalitis aguda, progresiva e incurable.

Los responsables de la mantención y propagación de la rabia humana son los carnívoros domésticos y salvajes y los quirópteros.

En Chile hasta los años 60, el principal reservorio de rabia era el canino.

En 1960 se inicia el Programa Nacional de control de rabia en caninos, con lo que se logra controlar la rabia urbana y desde 1986 a la fecha sólo ha habido casos esporádicos de rabia en perros. Desde 1972 no se han registrado casos de rabia humana transmitida por perros.

En 1986 se registró el último caso de rabia humana transmitido por un murciélago.

El período de incubación de la rabia en humanos es entre dos y ocho semanas (rango 5 días a 1 año) y depende de: sitio de inoculación, cantidad de inervación, distancia del cerebro de la zona de inoculación, número de partículas virales inoculadas y estado inmunológico del huésped.

Deben recibir vacunación antirrábica post-exposición en Chile las siguientes personas:

- **Mordida, rasguñada o lamida por un animal sospechoso o diagnosticado rabioso**
- **Mordida por un animal vagabundo que muere o desaparece posterior a la mordedura**
- **Mordida por animal silvestre carnívoro que no haya sido capturado**
- **Mordida o que haya tenido contacto con murciélagos (juego, manipulación a manos desnudas, haya entrado a lugares cerrados donde viven colonias, entrada de murciélagos a los dormitorios). Salvo que se pueda estudiar el animal.**

La vacuna que entrega el Ministerio de Salud es Verorab^R, desde el año 2003.

Presentación individual de 1cc, se administra intramuscular en zona deltoidea, en lactantes se puede poner en muslo (nunca en glúteo)

En los casos indicados se debe administrar cinco dosis los días: 0 – 3 – 7 – 14 – 28

Debido a la rapidez con que evoca la respuesta inmune, la indicación de vacunar a todo individuo mordido en el cuello o la cabeza, ya no es válida (a diferencia de la norma existente hasta el año 2003), por lo que si el animal puede ser observado 10 días o estudiado antes de 7 días si es sacrificado, sólo se vacunarán los casos en que se compruebe la existencia del virus en el animal.

La inmunización pasiva antirrábica se realiza con inmunoglobulina antirrábica de origen humano (IGAR), y en Chile se recomienda sólo en circunstancias especiales, como personas expuestas a animales probadamente rabiosos; vagos o silvestres y que no fueron vacunadas dentro de los primeros 10 días post- exposición. Al igual que otros tratamientos de excepción, se ha dispuesto la existencia del recurso centralizado en la Posta Central.

MANEJO DE HERIDAS CRÓNICAS

Son resultado de cicatrización patológica insuficiente, cuyas causas se enumeran a continuación.

- Úlceras por presión.
- Insuficiencia vascular (arterial, venosa y linfedema).
- Metabólica (diabetes).
- Infecciosa.

- Inflamatoria.
- Hematológicas.
- Neoplásicas.
- Misceláneas (quemaduras, radiación).
- Uso de tabaco, corticoides, presencia de desnutrición.

Su manejo se realiza mediante:

CURACIÓN TRADICIONAL curación en ambiente seco, apósitos pasivos, utiliza antisépticos y antimicrobianos, frecuencia diaria o mayor.

CURACIÓN AVANZADA, ambiente húmedo, fisiológico, apósitos activos, frecuencia de curaciones según evolución.

En trabajos de 1963, se demostró que el ambiente húmedo favorece los procesos de cicatrización (migración celular, angiogénesis, síntesis de colágeno, etc).

EL APÓSITO IDEAL es aquel que mantiene un ambiente húmedo, es una barrera aislante, permite retirarlo sin traumatizar el tejido.

Según la evolución de la herida y la exudación, la presencia de infección o de tejido necrótico, podremos usar distintos materiales para la curación:

- Apósitos oclusivos en heridas quirúrgicas, sin infección (Tegaderm®)
- Espumas hidrofílicas (Moltoprén)
- Hidrogel, gel amorfo o láminas blandas, útil en debridamiento, si hay infección, curar diariamente (Duoderm®)
- Hidrocoloides, favorecen la epitelización, no usar en infección.
- Alginatos polisacáridos naturales con alta capacidad de absorción de exudado (Tegagen®)

LOS ANTISEPTICOS NO DEBEN SER USADOS EN LA HERIDA CRÓNICA AUNQUE EXISTA INFECCIÓN, porque dañan las células que intentan reparar la herida.

LOS ANTIBIÓTICOS DEBEN SER USADOS SÓLO EN CASO DE SIGNOS DE INFECCIÓN

CURACIÓN tipo VAC (Vacuum Assisted Closure)

Esta indicado en heridas crónicas complejas y de gran tamaño. Es un sistema hermético, funciona con una aspiración continua que condiciona una presión negativa, disminuye la carga bacteriana, mejora el edema tisular y factores inhibitorios de la cicatrización, aumenta la proliferación celular, produce tracción mecánica de los bordes, aumenta la angiogénesis.

Al disminuir el tiempo de curación, en heridas de alta complejidad bajan los costos.

En la práctica, se coloca en contacto con la herida, una espuma de poliuretano, con un tubo no colapsable de drenaje, se cubre la herida herméticamente con lámina transparente adherente, se conecta a la aspiración continua. Se cambia cada 3 a 5 días según la evolución de la herida.

CONCEPTO MÉDICO LEGAL DE LAS HERIDAS

Desde el punto de vista judicial, toda lesión involucra la existencia de un diagnóstico médico legal el que se fundamenta en el estudio de las lesiones corporales (Código Penal Libro II – Título VIII), las que se catalogan según el tiempo que determinan incapacidad o tardan en mejorar:

- **Muy Grave** (art.396), cuando la lesión involucra una castración o mutilación maliciosa de un miembro importante.
- **Grave** (art. 397-398), cuando la lesión producida es causa de impotencia funcional, invalidez (mutilación no maliciosa), deformación del rostro, impedimentos de un miembro, secuelas orgánicas y cualquiera otra lesión o perturbación que origine incapacidad por más de 30 días.
- **Menos Grave** (art. 399), cuando se considera que las lesiones demoren en sanar o produzcan una incapacidad laboral entre quince y treinta días.
- **Leves** (art. 494-5); las lesiones consideradas leves pueden diferir estrechamente de las anteriores. Tienen un tiempo de curación y un tiempo de incapacidad menor, el que fluctúa entre 0 y 14 días.

Como ejemplo de lesiones leves son las contusiones, las heridas cortantes, excepto las faciales que pueden llegar a ser graves.

En lesiones menos graves la fractura nasal porque logra un tiempo de consolidación menor a 30 días.

Las heridas penetrantes complicadas son graves, al igual que las fracturas en general, incluyendo las de piezas dentales.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Heridas. Conceptos generales. Christian Salem Z. *et al.* Cuad. Cir. 2000; 14: 90-99
- 2.- Curación de heridas. Antiguos conceptos para aplicar y entender su manejo avanzado, Rodrigo Ramirez A, Bruno Dagnino U. Cuad. Cir. 2006; 20: 92-99
- 3.- Curación avanzada de heridas. Patricio Andrades *et al.* Rev. Chilena de Cirugía 2004; 56(4): 396-403.
- 4.- Essential of Skin Laceration Repair.-Randall T. Forsch. Am Fam Physician. 2008;78(8):945-951, 952.
- 5.- Basic Laceration Repair. Thomsen TW, Barclay DA, Setnik GS. N Engl J Med 2006; 355:e18

Caso clínico:

Paciente hombre de 34 años, antecedente de alcoholismo, llevado al servicio de urgencia por carabineros, presenta una herida cortante de la pantorrilla, con sangramiento activo y signos de hipovolemia. Los acompañantes relatan que fue producido por el vidrio de una puerta, que fue quebrado por el paciente con el pie.

El paciente desconoce vacunación antitetánica previa.

Al observar la herida, se reconoce sangramiento arterial, venoso, y sección del tendón aquiliano como datos más relevantes.



El paciente fue atendido en un SAPU y derivado al Servicio de Urgencia del Área Occidente.

PREGUNTA 1

Por la magnitud de la herida el paciente debería ser manejado en un servicio de atención primaria de urgencia, lo más importante antes del traslado es:

- A: Realizar un aseo quirúrgico.
- B: Inmunización antitetánica.
- C: Hemostasia a arteria sangrante y vendaje.
- D: Dar antibióticos profilácticos.
- E: Afrontamiento de la herida con puntos gruesos

Respuesta correcta: C, El paciente presenta signos de hipovolemia y puede fallecer por anemia aguda, Las demás acciones no constituyen urgencia y pueden ser realizadas en el centro de derivación y no deben retrasar el traslado.

PREGUNTA 2

Luego del aseo quirúrgico el paciente evolucionó con infección de herida y dehiscencia de sutura. Respecto a las curaciones estas deben:

- A: Realizarse en pabellón.
- B: Incluir el uso de antisépticos para tratar la infección.
- C: Ser realizada por el cirujano.
- D: Aunque exista infección con antibióticos podemos volver a cerrar la herida con sutura.
- E: Retirar el tejido desvitalizado.

Respuesta correcta: E, Para lograr la curación de la herida es indispensable retirar el tejido desvitalizado, no se requiere pabellón, los antisépticos están contraindicados, cualquier miembro del equipo médico puede realizar las curaciones, estando

entrenados, por último en presencia de infección la herida debe abrirse aunque se trate con antibióticos.