

III CURSO DE MEDICINA
PARA
CASOS DE CATASTROFE

TECNICAS QUIRURGICAS DE URGENCIA EN CASOS DE CATASTROFE

TECNICAS QUIRURGICAS DE URGENCIA
=====

Introduccion

Las tecnicas quirurgicas de urgencia, no difieren fundamentalmente de las tecnicas quirurgicas convencionales, salvo en las condiciones en que seran aplicadas y en la finalidad de las mismas.

En situacion de catastrofe o de urgencia colectiva la rapidez en la toma de decisiones, en las indicaciones, en la ejecucion de las tecnicas, en las malas condiciones tecnicas y ambientales, la aglomeracion de heridos...etc. seran factores condicionantes importantes.

Asimismo, dependiendo de la magnitud de la catastrofe, del numero de victimas y la naturaleza de estas, en la existencia o no de un sistema adecuado de evacuacion de heridos, condicionara el tipo de tecnicas quirurgicas a usar en el lugar de la catastrofe, en los centros de evacuacion o en los hospitales a que sean remitidos los heridos.

Vamos a repasar algunas tecnicas quirurgicas sencillas que deberan ser aplicadas en caso de grandes catastrofes:

TECNICAS DE HEMOSTASIA PROVISIONAL
=====

Los procedimientos hemostaticos provisionales evocados aqui, son, de hecho, procedimientos mecanicos sencillos destinados a detener o limitar las hemorragias externas consecuentes a lesiones traumaticas. La hemostasia asi entendida forma parte de las tecnicas elementales de socorrismo y que junto a las tecnicas de reposicion de la volemia, forman los elementos esenciales en la prevencion y tratamiento del shock hemorragico.

Estas tecnicas sencillas de hemostasia son realizadas frecuentemente por los socorristas que intervienen en primer lugar. Los equipos medicos, a su llegada, controlaran el buen funcionamiento de la indicacion del metodo utilizado y de su eficacia, estos equipos medicos tomara medidas complementarias o de sustitucion en casos de mala aplicacion tecnica.

En situación de urgencia colectiva, estos procedimientos de hemostasia provisional representan un elemento importante en la supervivencia de ciertos heridos, en la medida en que las indicaciones están bien hechas, la técnica rigurosa y eficaz y el control constante y atento.

Indicaciones:

La indicación de la hemostasia provisional asienta sobre el único dato de Hemorragia externa arterial o venosa donde la intensidad o la duración pueda entrañar un riesgo vital para la víctima. Mas que la indicación es la precocidad de la realización del gesto y el control del sangrado lo que representa los dos factores esenciales en la efectividad de la técnica.

Las técnicas de hemostasia se realizarán a todos los niveles de la cadena de salvamento, con distintos métodos y finalidades.

a) En el lugar de la catástrofe:

Se aplicarán técnicas rápidas y simples, que serán empleadas por los primeros socorristas en función de ciertos criterios:

- Naturaleza y localización de la lesión
- Importancia de la hemorragia
- Posibilidad de quedar cerca de la víctima para asegurar el control.

b) En la posta médica:

La hemostasia provisional ya está realizada. La actuación médica, consistirá en :

- Verificar su eficacia
- Completar o sustituir ciertas técnicas por otras más adecuadas con el transporte a realizar

En este punto solo tres procedimientos pueden ser mantenidos: El vendaje compresivo, el garrote y la hemostasia simple con pinza o ligadura.

c) En el centro de evacuación:

Se efectuarán los mismos procedimientos que en la posta médica. Dependiendo a este nivel de la existencia de una unidad qui-

urgica que permita mejorar las posibilidades de hemostasia instrumental de ciertas lesiones (lesiones de partes blandas, lesiones de los miembros, lesiones maxilo-faciales) y eventualmente toracotomias o laparotomias para hemostasia urgente.

Tecnicas:

Para asegurar una hemostasia provisional, se dispone actualmente de diferentes tecnicas manuales o instrumentales:

. COMPRESION DE LA ZONA VASCULAR QUE SANGRA, ya sea directamente (manual) o por medio de un Vendaje compresivo.

. COMPRESION A DISTANCIA, es eficaz en las hemorragias arteriales, comprimiendo por encima del punto sangrante.

. CLAMPAJE INSTRUMENTAL DIRECTO, por medio de una pinza de hemostasia en el vaso que sangra y dejada "in situ".

. LIGADURA, normalmente se realiza como segundo gesto tras el clampaje intrumental con pinza hemostatica.

. GARROTE justo por encima de la zona sangrante de origen arterial.

El empleo de una u otra tecnica depende de la localización de la lesion hemorragica, de la accesibilidad de la victima, de la importancia de la hemorragia y de la eficacia de las primeras medidas.

Seguimiento y Control.

La realizacion de una tecnica de hemostasia provisional no debe dispensar de un seguimiento y un control medico atento.

En situacion de urgencia colectiva hay que distinguir dos tipos de control:

a) CONTROL DIRECTO, INDIVIDUAL: Es realizado por el medico o socorrista que practica una compresión directa o a distancia. Estas tecnicas han de ser de corta duracion y ser sustituidas rapidamente por otras tecnicas que liberen al personal asistencial.

b) CONTROL GLOBAL, COLECTIVO: La realiza un medico para varias victimas portadoras de tecnicas de hemostasia provisionales. Se debe realizar un registro de la tolerancia y en particular de la

efectividad de la medida. Estos registros deben realizarse en la FICHA MEDICA DE EVACUACION.

Material necesario:

Para la realizacion de estas tecnicas de hemostasia provisional, el material necesario es sencillo, basta con:

- . Garrotes pneumaticos
- . Garrotes simples
- . Vendajes Compresivos
- . Pinzas de Hemostasia
- . Hilos de sutura
- . Instrumental quirurgico basico

AMPUTACION PRIMITIVA
=====

Introducción: Una tecnica quirurgica digna de revisar en un curso de esta naturaleza es la AMPUTACION PRIMITIVA DE MIEMBROS, que se debe entender como una tecnica de salvamento.

Es un acto particularmente grave, ya que precisa de una decision rapida, excluyendo la mayoria de las veces el dialogo con la victima y que se caracteriza por la irreversibilidad de los resultados lo que puede entrañar un shock psicologico importante en las victimas, dejando a un lado las consecuencias socio-economicas dramaticas que puede provocar.

En una situacion de catastrofe todos estos elementos negativos son superados aun, por el aflujo de victimas o heridos, la desorganizacion de las estructuras sanitarias, la falta de seguimiento de los operados, no permiten el sosten psicologico elemental y necesario, ni el control adecuado de la curas.

El cirujano, además, puede que no este habituado a este tipo de cirugia, ni ser siquiera un cirujano formado, pero debe justificar absolutamente su decision (ante la victima y ante si mismo) por una indicacion reflexiva y rigurosa, a pesar del poco tiempo de que dispone.

Indicaciones: Va a depender de si previamente a la indicación ha existido un diálogo con el herido. Nos podemos encontrar con dos situaciones distintas:

a) La indicación puede imponerse a la evidencia, tanto del cirujano como del herido:

. En caso de isquemia aguda del miembro debida, en general, a un garrote eficaz y colocado durante mucho tiempo (amenaza de gangrena).

. En caso de que la destrucción tisular sea tan importante que precise sin discusión el sacrificio del miembro.

. Miembro atrapado con destrucción tisular importante y con amenaza de la vida del paciente.

En estos casos, el dolor y el aspecto de las lesiones, provocan de acuerdo con el herido la decisión y la indicación se sienta sin grandes dificultades.

b) Indicaciones que requieran gran experiencia del cirujano, sin dialogo posible con el herido.

En caso de politraumatizados, shock no controlado. El interes de la amputación de salvamento, se impondrá progresivamente al cirujano y reanimador ante la ineficacia de la reanimación.

En caso de heridos bajo narcosis, en que por el lugar donde se descubren, las lesiones osteo-articulares y musculares van a imponer una solución radical.

No se pueden entender estas indicaciones, sin un breve recuerdo anatómo-patológico de las lesiones que entrañaran el abandono de una actitud conservadora.

Bases Anatómo-Patológicas:

Los elementos tisulares son desigualmente atacados en los traumatismos graves de los miembros:

. Lesiones de partes blandas:

a) El revestimiento cutáneo puede ser lesionado de forma diversa:

- Efracción limitada con o sin contaminación talurica
- Perdida de sustancia cutanea extensa

b) El tejido celular subcutaneo que está pobremente vascularizado y por lo tanto con unas malas defensas frente a la infección.

c) La aponeurosis. Puede contribuir a la isquemia por su inextensibilidad en presencia de edema posttraumatico y puede constituir un verdadero garrote interno.

d) El tejido muscular: Cuando exista atricción muscular extensa con desvitalización importante constituye un caldo de cultivo excelentepara el desarrollo de los clostridios y la amenaza de una gangrena gaseosa es una realidad cinstante.

Su evolución se desarrollo en dos fases clinicas:

1/ La fase de latencia de POLICARD, con una duración media de 6 horas, que debe ser aprovechado para instaurar el tratamiento medico.

2/ La fase de supuración , a partir de la 10ª hora.

Tambien hay que tener en cuenta que en ausencia de fenomenos infecciosos, la miolisis pueda conllevar a una Insuficiencia Renal Aguda que agravará el pronostico.

e) Vasos y nervios: Las lesiones vasculares contribuyen a modificar el grado de urgencia de un traumatismo de los miembros, clasicamente de urgencia relativa, deben ser considerados de urgencia absoluta en caso de isquemia aguda clinicamente manifiesta.

Las lesiones nerviosas son menos frecuentes y a menudo pueden pasar desapercibidas en un momento de urgencia. Su importancia repercute en el pronostico funcional del miembro.

• Lesiones oseas:

Se pueden encontrar lesiones diversas:

- Fracturas complejas
- Fracturas multifocales
- Fracturas multifragmentarias
- Fracturas con importante perdida de sustancia osea
- Fracturas articulares

Los grandes desplazamientos de los extremos de fractura es la regla general es este tipo de fracturas.

. Amputaciones Traumáticas:

Constituyen la lesión extrema. Los arrancamientos segmentarios proximales ponen en juego la vida del paciente. Las lesiones más distales colocan el problema a nivel de elección de la amputación a realizar para el ulterior uso de prótesis.

. Lesiones asociadas:

Agravan considerablemente el pronóstico de los traumatismos de los miembros.

Estas asociaciones son diversas:

- Quemaduras
- Lesiones osteo-articulares del mismo o de otros miembros
- Lesiones abdomino-torácicas o craneo-encefálicas que dominan la escena clínica y donde la indicación quirúrgica es prioritaria.

Principios: Con los cirujanos de guerra, hemos de recordar los viejos principios que guardan toda su vigencia en casos de grandes catástrofes:

- . Frecuencia de las amputaciones
- . Justificación de las amputaciones: El sacrificio inmediato y limitado de un miembro, es el método más conservador y sobretodo cuando las evacuaciones son largas y difíciles.
- . Su gravedad va creciendo con la demora de la amputación después de la herida. SANTI recogió la mortalidad de la amputación en cirugía de guerra, comunicando una mortalidad del 10% en la 1ª hora, del 41% a las 6 horas y del 75% a las 8 horas.

. CLAVELIN publicó unos criterios que son interesantes de tener en cuenta:

- Se puede ser más conservador en el miembro superior
- Atención al estado general
- Posibilidades de evacuación

Todos estos criterios son perfectamente asumibles en casos de grandes catástrofes.

. Los principios técnicos: Se deben seguir en los casos de grandes catástrofes, los mismos imperativos que en los casos de guerra:

- Remontar la presión arterial
- Reducir la operación y su shock al mínimo, en cuanto a su duración
- Resecar hasta encontrar tejido sano, sin tener en cuenta la reconstrucción y el resultado estético, que se puede plantear más tarde.

TECNICA: Creo que hay que realizar una distinción de entrada:

AMPUTACIONES TIPICAS:

Desde el punto de vista anestésico, las amputaciones son intervenciones que se pueden beneficiar de todo tipo de anestésicos: local, locorregional, radicular, general...etc.

La incisión a nivel de la piel debe ser en forma de boca de pez o colgajo.

La sección muscular y aponeurotica debe ser a este nivel o más alta, ya que sufrirá siempre una retracción a tener en cuenta.

Se debe disecar el paquete vascular y ligarlo y seccionarlo por separado la arteria y la vena, a nivel discretamente más alto y esto mismo se realizará a nivel de los nervios (el conocimiento anatómico topográfico es imprescindible).

Una vez llegados a la parte esquelética, se efectúa una retracción de las partes blandas, para realizar la sección ósea a unos 8-10 cm. por encima del nivel de sección de las partes blandas. Una vez seccionado el hueso se deben limar los bordes cortantes de éste y realizar una hemostasia del canal medular.

Terminada la amputación es importante la hemostasia, que debe ser rigurosa.

La sutura se realizará en dos planos: uno con material reabsorbible, que recubre el extremo óseo con masa músculo-aponeurotica y por encima el cierre cutáneo, dejando en el espesor de la sutura muscular a ser posible un drenaje aspirativo.

AMPUTACIONES ATÍPICAS:

Algunas veces el estado local puede impedir el recurso de un amputación reglada, por ejemplo, la asociación de fracturas conminutas y partes blandas lesionadas.

Ciertos autores, siguiendo a PAUCHET, han defendido la "amputación en salchichón", técnicamente sencilla y rápida y completada posteriormente. Además de la necesidad de un 2º tiempo a veces no es lo económica que debería ser.

Creo, personalmente, que se debe esforzar al cirujano en éste 1º tiempo de urgencia, en adaptar la técnica a las lesiones y ser lo más económico posible en cuanto a la resección.

A nivel cutáneo, hay que limitar la sección al límite entre piel sana y lesionada, y a nivel óseo se aprovechará a ser posible la fractura.

A nivel muscular limitar la resección al extremo de la atricción, siempre con los suficientes márgenes de seguridad.

El esfuerzo debe de ir encaminado a obtener un cierre y drenaje del muñón. En ciertos casos a pesar de todo, un retoque posterior del muñón será necesario.

Cuidados postoperatorios:

Una vez realizada la amputación, sea típica o atípica, la herida se recubre con gasas vaselinadas y sobre éstas un vendaje. A veces es aconsejable una tracción discreta del muñón.

Estas curas deben ser vigiladas exhaustivamente, y a menudo, para descartar problemas infecciosos a nivel del muñón, el más temible la gangrena gaseosa.

En el caso de que no se haya podido efectuar un cierre primario del muñón y en ausencia de complicación séptica, el cierre o sutura diferida se puede realizar a partir del 10º día.