

TEMA 6.- TRATAMIENTOS Y COMPLICACIONES DE LOS MECANISMOS TRUMÁTICOS LOCO-REGIONALES.

HERIDAS

Tratamiento de la contusión

Elevación de la zona afectada (extremidades), reposo, inmovilización de la zona afectada, vendaje compresivo almohadillado, con frío o calor según la situación, AINEs y analgésicos.

-Colecciones subcutáneas o profundas: no drenar, salvo signos de infección

-Contusiones de tercer grado: está delimitada la zona necrótica, hay que realizar un desbridamiento y extirpación de tejidos no viables.

Clínica de heridas

-Local: Dolor, separación de bordes de la herida y sangreado

-General (muy variable): Shock hipovolémico, peritonitis, insuficiencia renal profunda

Contaminación de las heridas

Siempre hay que considerar que la herida está contaminada por gérmenes, pero esto no implica infección.

-Contaminación primaria: por el agente etiológico (lo que produjo la herida)

-Contaminación secundaria: de la piel del paciente.

A partir de las 6 horas se considera que la herida está infectada y de las 12 horas si es en cabeza, cara, cuello o manos por su mejor vascularización

El tratamiento debe ser lo más precoz posible

Clasificación de las heridas quirúrgicas

-Limpia: No hay infección. En asepsia, se hace un cierre primario sin drenaje. No hay penetración de vía respiratoria digestiva o genitourinaria

-Limpia-contaminada: Cirugía con drenaje, con penetración en vía respiratoria, digestiva o genitourinaria, sin derrame de contenido y no infectado.

-Contaminada: Con penetración de la vía respiratoria, digestiva o genitourinaria y derrame del contenido, que puede estar infectada

-Sucia-infectada: Tejido desvitalizado y/o cuerpos extraños. Tratamiento tardío, víscera hueca perforada y tejidos con supuración.

Prevención de la infección

- Lavado "de arrastre"
- Antiséptico: con clorhexidina o povidona yodada (se dice que disminuye el movimiento leucocitario)
- Profilaxis antibiótica: si hay riesgo de infección. El antibiótico es efectivo frente a gérmenes probables, barato y con escasas resistencias. En Cirugía General, las cefalosporinas son las más frecuentes.
- Profilaxis tetánica: Vacunación de recuerdo cada 10 años, si hay una vacunación inadecuada se administran 250U de GAH (gamma globulina humana) y la vacunación activa a continuación.

Exploración de la herida

Es obligada salvo en heridas superficiales debido a que muchas veces el punto de entrada es muy engañoso respecto al destrozo interior. Puede haber cuerpos extraños insospechados (complicaciones tardías y consecuencias médico-legales) o penetración insospechada que da lugar a lesión de estructuras profundas.

Una herida se debe considerar como penetrante hasta no demostrar lo contrario.

Tratamiento inicial

Son medidas generales, independientes del tipo de lesión:

- Traslado al Hospital
- Limpiar las lesiones con suero salino fisiológico estéril
- Cubrirlas con apósito o vendaje
- En caso de hemorragia aplicar compresión o realizar un torniquete si procede.
- Si se estima que van a pasar más de seis horas hasta el tratamiento definitivo hay que aplicar profilaxis antibiótica parenteral, que permite duplicar el tiempo de demora (de 6 a 12 h. – 24h. en cara...)
- Contrarrestar efectos sistémicos: contrarrestar la reposición hidroelectrolítica y ventilación artificial
- Profilaxis antitetánica

Tratamiento definitivo

En heridas no infectadas hay que proceder a la limpieza y exploración, escisión de bordes¹ y al cierre primario que llevará a la cicatrización por primera intención. Si hay dudas sobre una dudosa infección, se hará una sutura cutánea a los 3-5 días si no hay signos de infección, que llevará al cierre primario diferido.

En heridas infectadas se procederá a la limpieza de la herida. Las acciones quirúrgicas imprescindibles son:

- Hemostasia de vasos sangrantes
- Reparación de vísceras dañadas
- Extirpación de tejido necrótico - desbridamiento
- Colocación de drenajes: una gasa dejando el extremo fuera, plano de goma, aspirativo (tubo)... Los drenajes no aspirativos son tanto vía de entrada como de salida, mientras que los aspirativos están más cerrados.

Una vez resuelta la infección se intentará la cicatrización por segunda intención o tercera intención. En caso de defectos cutáneos importantes habrá que dejar:

-Injerto: se saca piel de otra zona, y se injerta en la herida si está limpia. Del glúteo, del muslo...

-Colgajo cutáneo: Se libera los tejidos de los lados de la herida, separándolos un poco de las capas profundas, para que cubran la herida con menos tensión.

-Microinjertos: se pueden incluso anastomosar los vasos cosiendo con el microscopio.

Hemostasia

Es el control de la hemorragia. En la herida, la hemorragia separa los bordes, genera un mayor depósito fibroso, puede producir hematoma y precisar evacuación y favorece la infección.

¹ Quitar las zonas necróticas o necrobióticas y dejar bordes regulares

-Técnica:

- Compresión : en 5 min permite la hemostasia normal
- Torniquete: aflojarlo 30 segundos cada 15 min. Puede producir isquemia, síndrome de revascularización al soltarlo, síndrome compartimental...
- Ligadura:
 - Reabsorbible: hemorragia secundaria (?) Hay un riesgo hipotético de que al reabsorberse produzca hemorragia secundaria, pero estos hilos hoy en día tardan meses en reabsorberse. Antes había catgut, de intestino de cordero, que se quitó con las vacas locas. Estas tardaban algo más de 10 días y sí podría haber riesgo.
 - Irreabsorbible: vasos grandes
- Grapado
- Clips
- Electrocoagulación-diatermia: Puede ser unipolar o bipolar

- Hemostáticos locales:

Factores de coagulación + sustrato, como gránulos de celulosa. Antiguamente, en la Grecia clásica se usaba tela de araña, que era un tejido para que las plaquetas pudieran adherirse y cubrir la herida. Actualmente, para el cierre de la herida se usarán suturas. Las agujas pueden ser rectas o curvas, triangulares (desgarran más, no son adecuadas para intestino pero sí para aponeurosis, tendones o piel) o cilíndricas (perfil). Asimismo, el hilo de la sutura puede ser:

-Reabsorbible: que a su vez puede ser natural (catgut) o sintético (monofilamento o trenzado, que se maneja mejor pero tiene más riesgo de infección.)

-No reabsorbible: natural (trenzado) o sintético (monofilamento o trenzado)

El calibre del hilo puede ir desde 1 (1mm) a 3/0 (0,3mm)

-Otros métodos

- Grapas: una a una, líneas de grapas o circunferencias de grapas. Las de titanio no interfieren con las RM.
- Cintas adhesivas
- Pegamentos: enbucrilato

Heridas por armas de fuego

Hay que tener un manejo correcto extrahospitalario. Generalmente, se indica exploración quirúrgica inmediata (cuello, tórax, abdomen) En las extremidades hay que valorar la repercusión vascular y neurológica y el riesgo de infección en fracturas.

Heridas por asta de toro

Puede haber uno o dos orificios en superficie. Habrá que realizar una exploración digital de los trayectos, eliminar bordes contundidos, ampliar la herida y desbridar. Luego se procederá al cierre primario, drenajes aspirativos, antibióticos y profilaxis antitetánica.

Mordeduras²

-Mamíferos: No hay que cerrar las heridas excepto en si son en la cara. Se darán antibióticos, profilaxis antitetánica y profilaxis antirrábica.

-Serpientes: Se debe identificar y matar la serpiente, si es posible. Se requiere traslado a un Hospital, lavado, desbridamiento, antitetánica y antibiótico. Si la presión intracompartimental supera los 30mmHg se debe realizar una fasciotomía y torniquete linfático³. Hay que prevenir y tratar la anafilaxia. Se debe administrar el antídoto específico activo días después, mejor en las primeras 4 h. No está demostrado que extraer el veneno sea efectivo.

-Escorpiones: Administrar analgésicos y antihistamínicos para el tratamiento del shock anafiláctico y tratamiento de efectos cardiovasculares y sobre el SNC.

-Arañas: Administrar analgésicos, antihistamínicos, corticoides y el antídoto específico

FRACTURAS

Clínica

La clínica que se presenta puede ser de la propia fractura, de las lesiones de las partes blandas o de complicaciones por lesiones neurovasculares

Principios del tratamiento

-Abrir: Atención básica del paciente en su conjunto, reducción o inmovilización cuando sea necesario y siempre rehabilitación activa.

-Reducción: Manipulación del hueso fracturado para restaurar la anatomía normal. A veces, no hay deformidad o no tiene importancia funcional.

- Manipulación cerrada: Anestesia, tracción longitudinal y recolocación y control Rx.
- Tracción mecánica : reducción gradual
- Reducción abierta

-Inmovilización: Inmovilización externa, tracción continua, fijación externa e interna. **Hay que vigilar para prevenir el síndrome compartimental**

-Rehabilitación activa: Estimula la consolidación, disminuye la osteoporosis por desuso, previene la atrofia muscular y minimiza la rigidez articular

Complicaciones de los traumatismos mecánicos

-Comunes a heridas y fracturas: Infección, hemorragia, lesión arterial y venosa, trombosis venosa profunda y embolia pulmonar, lesión nerviosa, úlceras por presión y síndrome compartimental

-Específicas de las fracturas: Embolia grasa, sobre todo en fracturas de huesos con mucha médula, como el fémur; consolidación en mala posición, retraso de la consolidación y pseudoartrosis en mitad de un hueso mal soldado que queda como una falsa articulación.

² Si es en las manos hay que quitarse los anillos en caso de picaduras!

³ No cortar el flujo sanguíneo, sino que poniéndolo más suave cortar el flujo linfático.