

HERIDAS PENETRANTES: MANEJO PREHOSPITALARIO

Antonio Quintans* (ponente), J.A. Álvarez** (moderador),
J.L.Gómez Encinas** (editor)

* Jefe del Departamento de Urgencias – H.G.U. Gregorio Marañón.

** Servicio de Urgencias 061 Insalud – Madrid

Resumen

Las heridas penetrantes suponen en nuestro medio en torno al 5% de todos los traumatismos, a mucha distancia de la incidencia reflejada en series de países americanos. El predominio de las heridas por arma blanca es abrumador (más del 80%), lo que hace que la mortalidad no sobrepase el 5%. No obstante, es necesario conocer en profundidad los principios generales y algunos aspectos específicos de la reanimación y evaluación inicial de este tipo de pacientes, con el fin de prestarles la mejor asistencia posible.

En este trabajo vamos a revisar los criterios de clasificación y evaluación inicial de las heridas en función del tipo de arma, localización anatómica y situación clínica del paciente, así como los principios de la reanimación.

Palabras clave: Herida penetrante. Asistencia extrahospitalaria. Paciente estable. Paciente inestable (sintomático / asintomático).

Introducción

En nuestra experiencia, las heridas penetrantes producidas por armas han decrecido con respecto a la década de los 80. Actualmente representan el 25% de todos los traumatismos severos atendidos en la Urgencia de nuestro centro y el 3-5% de todos los traumatismos. El predominio de las heridas producidas por armas blancas alcanza el 80%, frente al 17% de heridas por armas de fuego. Como consecuencia, en nuestro medio, la probabilidad de homicidio o suicidio con armas de fuego es diez veces menor que en USA y similar al resto de los países europeos⁽¹⁾.

El 3% restante de las heridas penetrantes son producidas por asta de toro, accidentes casuales (cristales, empalamientos, etc.) y accidentes laborales (herramientas, etc.).

Aspectos anatómicos

Las heridas penetrantes son aquellas que rebasan ciertos límites anatómicos a partir de los cuales son posibles las lesiones viscerales. Desde el punto de vista estrictamente anatómico la pleura o el peritoneo configuran el límite en el tórax y abdomen, respectivamente. Sin embargo, la dificultad en poner de manifiesto la violación de estas estructuras desde el punto de vista práctico, aconsejó la adopción de límites mas superficiales, fácilmente visibles y, por tanto, con mayor margen de seguridad. Estos límites aceptados son:

–Cabeza:

Cráneo

–Cuello :

Platisma

–Abdomen,tórax,extremidades:

Fascia muscular superficial

Sin embargo, estos límites anatómicos, fácilmente demostrables en un ambiente adecuado, pueden ser muy difíciles de evaluar, sino imposible en ocasiones, en el medio extrahospitalario, en especial en pacientes obesos o heridas de escaso calibre como las producidas por estiletes. Como consecuencia, en el contexto extrahospitalario toda herida debe ser considerada potencialmente penetrante a no ser que exista una clara evidencia de afectación exclusiva de la piel y tejido celular subcutáneo.

Otras consideraciones para conceptualizar una herida como de alto riesgo y, por tanto, de evaluación hospitalaria son :

- 1- El tipo de arma
- 2- La localización anatómica de la herida
- 3- La situación clínica del paciente

1 – Tipo de arma

Todas las heridas producidas por armas de fuego deben ser evaluadas en un centro hospitalario. En las heridas por arma blanca, un factor a tener en cuenta es la longitud de la hoja.

Otro aspecto importante es el móvil. Las agresiones suelen revestir más gravedad que las autolesiones o las heridas accidentales.

La multiplicidad de heridas dificulta su evaluación. La presencia de gran cantidad de sangre en las ropas o en el lugar del suceso sugiere una lesión importante.

2 – Localización anatómica

Algunas localizaciones anatómicas hacen que las heridas deban ser consideradas de alto riesgo, debido a la capacidad de lesionar estructuras vitales. Así, todas las heridas producidas por armas localizadas en la cabeza, cuello, región paraesternal, epigastrio y en el trayecto de los troncos vasculares de las extremidades requieren evaluación en el Hospital. También las heridas posteriores del tronco, de localización central, en la proximidad de la columna, pueden afectar a vísceras del mediastino posterior o retroperitoneo.

3.- Situación clínica del paciente

La clasificación clásica en pacientes estables o inestables es útil en la evaluación y toma de decisiones en los pacientes con heridas penetrantes. La inestabilidad puede manifestarse en función de la lesión de diferentes estructuras, por lo que deben incluirse en esta categoría a todos los pacientes que muestren:

- Inestabilidad hemodinámica
- Hemorragia externa
- Hematomas en expansión
- Compromiso de la vía aérea
- Alteración de la conciencia
- Signos neurológicos centrales
- Heridas torácicas soplantes
- Signos de irritación peritoneal
- Isquemia de los miembros
- Afectación neurológica periférica

Cualquiera de estas alteraciones pone en evidencia una lesión importante, que de no ser tratada inmediatamente puede comprometer la vida o la viabilidad de un miembro.

Los pacientes estables pueden ser clasificados a su vez en asintomáticos o sintomáticos.

Los pacientes asintomáticos pueden no tener lesiones o bien éstas no haberse manifestado todavía. En cualquier caso, este tipo de pacientes deben ser evaluados siguiendo los criterios del tipo de arma y localización de la herida referidos anteriormente.

Los pacientes estables pero sintomáticos son aquellos que sin tener compromiso vital presentan síntomas que indican la presencia de una lesión que requiere tratamiento, en la mayoría de los casos quirúrgico.

La sintomatología depende de la región anatómica afectada:

Cabeza: La alteración del estado de conciencia valorada con la escala de Glasgow y la presencia de lateralidad (pupilas, respuesta motora) sugieren una lesión intracraneal.

Cuello: Los síntomas están en relación con las estructuras vasculonerviosas, vía aérea y tracto digestivo cervical. Los hematomas compresivos pueden producir estridor y disfagia. Las lesiones de los troncos arteriales pueden manifestarse por alteración del estado de conciencia, asimetría pupilar y alteración de la respuesta motora. La presencia de hemoptisis, crepitación, o las heridas soplantes sugieren lesión traqueal. La disfagia, hematemesis o crepitación, lesión faríngea o esofágica. Las alteraciones motoras periféricas pueden sugerir lesión medular o del plexo cervical o braquial dependiendo de su extensión y localización.

Tórax: La crepitación es el hallazgo más frecuente e indica la salida de aire hacia los tejidos blandos de la pared del tórax. La dificultad respiratoria indica el colapso pulmonar producido por el acúmulo de aire, sangre, o los dos a la vez entre ambas hojas de la pleura. Las heridas soplantes ponen de manifiesto la comunicación del espacio pleural con el exterior. En las heridas torácicas bajas, por debajo de la areola mamaria o la punta de la escápula posteriormente, el dolor abdominal puede indicar la penetración en el abdomen a través del diafragma.

Abdomen: El dolor es el síntoma más frecuente y si hay hemorragia o perforación de víscera hueca pueden existir signos de irritación peritoneal. La distensión abdominal, matidez a la percusión y ausencia de ruidos suelen manifestarse más tardíamente a medida que evolucionan las lesiones.

Extremidades: La hemorragia con formación o no de un hematoma es el hallazgo habitual. La presencia de soplos en la auscultación o thrill en la palpación sugiere una lesión arterial. En este caso pueden apreciarse signos precoces de isquemia: ausencia de pulsos, dolor distal, palidez, frialdad y en casos ya avanzados, parestesias e impotencia funcional.

Tratamiento inicial

Las pautas de tratamiento inicial de los pacientes con heridas penetrantes siguen el mismo protocolo básico de todos los pacientes traumatizados, aunque existen algunas particularidades que deben ser tenidas en cuenta.

De la misma forma es preciso recordar que la mayoría de los pacientes con lesiones viscerales van a necesitar una intervención quirúrgica para cohibir una hemorragia o tratar una perforación, por lo que el tiempo, de traslado al Hospital es uno de los factores que más influye en la supervivencia.

Vía aérea

El primer objetivo es lograr una vía aérea permeable, según las pautas habituales de la fase de reanimación. En las heridas por arma de fuego cervicales debe suponerse lesión vertebral y las maniobras sobre la vía aérea deben ser realizadas con inmovilización de la columna.

Respiración y ventilación

Asegurar una respiración adecuada y la ventilación de ambos pulmones. Administrar oxígeno en concentración superior al 85% para lograr una buena oxigenación. Algunas situaciones relacionadas con las heridas cervicales y torácicas pueden interferir con la ventilación.

En las heridas cervicales, si existe lesión traqueal y salida de aire a través de la herida una gasa vaselinada sobre la misma puede evitarla, al tiempo que con una ligera compresión se puede cohibir la hemorragia. Si la hemoptisis es franca hasta el punto de comprometer la respiración, el paciente debe ser intubado, pero esta maniobra puede ser extremadamente dificultosa por la hemorragia y la propia lesión. En las heridas anteriores que afectan a todo el compartimento anterior del cuello, con sección traqueal, es posible la intubación directa del segmento distal de la traquea a través de la herida.

Las alteraciones de la ventilación son frecuentes en las heridas torácicas y suelen indicar neumotórax o hemotórax o una combinación de ambos. La anula-

ción de la ventilación de un pulmón, acompañado de hiperinsuflación, timpanismo marcado, dificultad respiratoria y tardíamente cianosis, indica la presencia de un neumotórax a tensión, que debe ser comprobado puncionando en el 2º espacio intercostal, línea medio clavicular, con un Abbocath del 14 conectado a una jeringa de 50 cc. y aspirando aire libre sin dificultad. La retirada de la aguja, dejando la vaina abierta, permite resolver transitoriamente esta emergencia⁽²⁾.

Las heridas soplantes, especialmente si su calibre alcanza los 2/3 del diámetro traqueal, interfieren con la ventilación. Deben ser ocluidas con gasa vaselinada fija en tres extremos y dejando un cuadrante sin fijar, con el objetivo de que actúe como una válvula y permita la salida de aire durante la espiración⁽²⁾.

Circulación

La hemorragia externa debe ser contenida mediante compresión sobre la herida. El uso de torniquetes en los miembros no está justificado excepto en lesiones masivas con gran hemorragia que no pueda ser controlada mediante compresión (por ejemplo perdigonada a corta distancia).

Deben obtenerse dos vías periféricas gruesas e infundirse lactato de Ringer o salino isotónico con el fin de mantener la tensión arterial.

En ausencia de sangrado externo importante, la presencia de shock indica hemorragia interna grave. La única excepción la constituye el taponamiento pericárdico, que puede producirse en relación a las heridas torácicas en el área cardíaca (región paraesternal). La ventilación normal de ambos pulmones permite descartar hemotórax y la triada de Beck (hipotensión, ingurgitación yugular, ruidos cardíacos disminuidos) sugiere este diagnóstico, aunque en el medio extrahospitalario los ruidos cardíacos son difíciles de valorar y la ingurgitación yugular puede no estar presente en la mitad de los casos.

Sin embargo, ante heridas de esta localización, ventilación normal de ambos pulmones y la ausencia de respuesta hemodinámica a la infusión de fluidos está justificada la práctica de una pericardiocentesis por vía subxifoidea con un Abbocath 16-18 conectado a una jeringa de 50 cc. Si al avanzar aspirando, en dirección al hombro izquierdo, se obtiene sangre franca, se debe aspirar toda la sangre posible y retirar la aguja, dejando la vaina conectada a una llave de tres pasos⁽²⁾. Si el estado hemodinámico del paciente vuelve a empeorar, puede aspirarse de nuevo tantas veces como sea necesario.

La herida

Una vez asegurada la vida del paciente (ABC), es el momento de valorar la herida. Una exploración cuidadosa con guantes estériles y lo menos dolorosa posible puede dar una idea inicial de su importancia, con las limitaciones referidas anteriormente. En el cráneo puede comprobarse la integridad del hueso o en caso contrario la presencia de fragmentos óseos, salida de masa encefálica o líquido cefalorraquídeo. Cualquier cuerpo extraño debe ser dejado en su lugar.

En las heridas cervicales por arma de fuego existe la posibilidad de lesión vertebral que puede condicionar una lesión medular. Por ello, la inmovilización cervical es tan importante como en el trauma cerrado.

Las armas blancas no debe ser extraídas *in situ*, so pena de producir una hemorragia severa si están tapando un vaso importante.

Las heridas pueden ser múltiples y con frecuencia algunas pueden pasar desapercibidas. Es importante desvestir al paciente y visualizar todo el cuerpo, especialmente el dorso del tronco en busca de otras heridas.

En general, las heridas deben ser ocluidas con apósitos estériles, ejerciendo una ligera presión para evitar la hemorragia. Cualquier consideración debe ser advertida en el Hospital: salida de aire, gran hemorragia, sangre en el escenario, visión de contenido intraperitoneal, etc.

Traslado

Por último, quiero hacer hincapié en la importancia de un traslado rápido al Hospital. Cuanto mayor sea la inestabilidad, más probable es que el paciente vaya a necesitar cirugía para cohibir una hemorragia importante. Desde hace muchos años se sabe, por la experiencia obtenida en conflictos bélicos, que la supervivencia de los pacientes traumatizados está en relación directa con el tiempo que transcurre entre la lesión y la llegada al hospital. La experiencia en relación al trauma en un contexto civil ha demostrado también este hecho⁽³⁾. Si bien la permeabilidad de la vía aérea y una oxigenación adecuada son objetivos inexcusa-

bles en el contexto extrahospitalario, es necesario tener en cuenta que la estabilización hemodinámica puede no ser posible hasta que el cirujano haya logrado cohibir la hemorragia en el quirófano.

Una vez obtenida una vía y comenzada la infusión de fluidos, perder más tiempo del necesario intentando lograr una estabilización hemodinámica, que por otra parte puede no ser posible, compromete la probabilidad de supervivencia del paciente.

Otro aspecto frecuentemente discutido es la utilización extrahospitalaria de maniobras o medicamentos destinados a disminuir la presión intracraneal en los traumatismos craneoencefálicos. Debe recordarse que la hipocapnia inducida mediante hiperventilación tiene que ser monitorizada cuidadosamente con gasometrías arteriales, puesto que un descenso excesivo de la Pco₂ puede dar lugar a vasoconstricción intensa e isquemia cerebral⁽⁴⁾. Por otra parte, el uso de diuréticos debe ser indicado por un neurocirujano o cuando, por razones que no se dan en nuestro medio, como traslados prolongados, la asistencia neuroquirúrgica se va a retrasar considerablemente en un paciente que se deteriora neurológicamente. Los corticoides, son raramente utilizados actualmente incluso en el medio hospitalario.

El manejo prehospitalario en los pacientes con traumatismos craneoencefálicos, penetrantes o no, incluyen una oxigenación y circulación adecuada y un uso cuidadoso de los fluidos con el fin de prevenir sobreperfusión y evitar el edema cerebral.

Bibliografía

1. The integrated approach to trauma care. II International Congress. The Netherlands. Mayo de 1995.
2. Thoracic trauma. Advanced Trauma Life Support Student Manual. Ed. American College of Surgeons. Chicago. 1993. Páginas 111-134.
3. Sampalis JS, Lavoie A, Williams JJ et al. Impact on-site care, prehospital time, and level of in-hospital care on survival in severely injured patients. J Trauma 1993. 34:252-261.
4. Head trauma. Advanced Trauma Life Support Student Manual. Ed. American College of Surgeons. Chicago. 1993. Páginas 159-183.