COMUNIDAD AUTONOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA

DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL

CURSO

AUXILIAR DE PROTECCIÓN CIVIL

TEMA 3

Primeros Auxilios

José Martínez Mas
Jose Manuel Montesinos Martínez

INDICE TEMA 3

1. Introducción
2. Actitud ante una emergencia
3. Valoración inicial de un paciente
   3.1. Nivel de consciencia
   3.2. Respiración
      3.2.1. Apertura de las vías aéreas
      3.2.2. Valoración de la respiración
   3.3. Pulso
4. Valoración secundaria
5. Hemorragia y shock
   5.1. Hemorragia
      5.1.1. Tipos de hemorragia
      5.1.2. Signos de gravedad de las hemorragias
      5.1.3. Primeros auxilios en caso de hemorragia. Cuatro puntos fundamentales.
      5.1.4. Hemorragias internas
      5.1.5. Hemorragias internas exteriorizadas por orificios naturales
   5.2. Shock
6. Traumatismos
   6.1. Politraumatizados
7. Quemaduras
   7.1. Tipos
   7.2. Primeros auxilios
8. Intoxicaciones
9. Otras situaciones
10. Botiquin
11. Bibliografía
12. Enlaces internet(links)

1. INTRODUCCIÓN

En cualquier lugar y por circunstancias de diversa índole, una persona puede sufrir un daño. Es en esos momentos cuando nos encontramos ante la obligación de actuar para auxiliar a quien lo está necesitando, como principio básico de la convivencia humana. Para que estas actuaciones de auxilio resulten efectivas y cumplan con el cometido que las genera deben poseer, entre otras, las siguientes cualidades:

- Basarse en el principio de beneficencia (hacer el bien), o lo que es lo mismo, tener el convencimiento de que no se está causando un daño mayor por nuestra actuación. Es importante no actuar de forma temeraria, evitando maniobras de las que no estemos seguros de sus consecuencias.

- Ser realizadas por personas que, además de conocer y dominar las técnicas necesarias, posean un temperamento tranquilo (no perder la calma), un gran sentido de la responsabilidad (hacer todo lo que se pueda), capacidad de organización y trabajo en equipo, y gran integridad moral y entereza física necesarias para no abandonar por falta de solidaridad o repugnancia la práctica completa de los primeros auxilios.

2. ACTITUD ANTE UNA EMERGENCIA

La actitud general que adoptaremos ante una situación de emergencia, será siempre siguiendo el protocolo de actuación que a continuación describimos:

Proteger la situación: por ejemplo, la señalización correcta del accidente, estabilización del vehículo accidentado y la supresión de posibles puntos de ignición, en un accidente de tráfico.

Alertar a los servicios de emergencia que intervengan en ese tipo de situaciones, por ejemplo, Unidad Médica y Cuerpos de Seguridad del Estado.

Socorrer a la víctima. Para ello llevaremos a cabo un análisis general de la situación: identificaremos el número de heridos, realizaremos una valoración inicial de las constantes vitales de cada uno de ellos y estableceremos la prioridad de atención a los heridos (triaje).

3. VALORACIÓN INICIAL DEL PACIENTE

Como norma general, la valoración inicial del paciente, VIP, siempre se realizara *in situ,* procurando no movilizar a la víctima hasta que no se conozca el alcance de sus lesiones.

La VIP consta de tres partes (siempre en este orden): *nivel de consciencia, respiración y pulso.*

3.1. NIVEL DE CONSCIENCIA

Cuando un paciente está inconsciente parte de los músculos de su cuerpo sufren una relajación. Este dato se revela de importancia cuando los músculos de la base de la lengua sufren dicho proceso. Si esto ocurre, la lengua caerá hacia atrás obstruyendo la entrada de las vías aéreas superiores, a nivel de la epiglotis, con el consiguiente riesgo de asfixia para la víctima.

Por lo tanto, en este primer momento, la valoración del nivel de consciencia, no será un examen minucioso, sino que realizaremos un examen tratando de determinar si el paciente está inconsciente o no lo está, para saber el riesgo de muerte por asfixia que corre. Procederemos:

Preguntando al paciente y esperando de él una respuesta al estímulo verbal.

Si no obtenemos respuesta, podemos pellizcar en la cara o en un hombro para intentar obtener respuesta con el estímulo doloroso (más intenso que el anterior).

Si no responde a ninguno de los estímulos, el paciente está inconsciente.

Si el paciente está inconsciente pasamos al segundo punto de la VIP. Si el paciente ha respondido a alguno de los estímulos, podemos asegurar que **respira y tiene pulso**, pasando entonces a la VALORACIÓN SECUNDARIA.

3.2. RESPIRACIÓN

En la valoración de la respiración hay dos partes fundamentales:

La apertura de las vías aéreas y la valoración propiamente dicha.

Debemos observar la boca de la víctima por si hubiese algún objeto que obstruya el paso de aire, y sacarlo con los dedos poniendo la cabeza de lado.

3.2.1. **Apertura de las vías aéreas:** es necesario realizar una maniobra para desobstruir las vías aéreas que habían quedado obstruidas por la lengua. Para ello disponemos de dos maniobras:

1. Maniobra frente-mentón, que consiste en la hiperextensión del cuello, colocando una mano en la frente y otra en el mentón. Con esto conseguiremos la entrada de aire a los pulmones, si existe respiración espontánea. (foto 1)

2. Triple maniobra modificada, que consiste en la tracción anterior de la mandíbula a la vez que se abre la boca de la víctima y se extiende ligeramente el cuello, llevando sumo cuidado con los movimientos que se realizan, puesto que tratamos de evitar una lesión en la columna cervical (politraumatizados).

3.2.2. **Valoración de la respiración**

Para valorar la respiración hay que **ver, oír y sentir** la respiración. Debemos tener en cuenta que la vía aérea debe estar permeable. (foto 2)

Observaremos los movimientos de ascenso y descenso de tórax y abdomen.

Acercaremos nuestra mejilla a la boca y nariz de la víctima, para sentir la salida del aire, a la vez que acercamos la oreja para intentar oírla.

Si existe ausencia de respiración, realizaremos maniobras de respiración asistida. Tenemos dos posibilidades:

a) *Manual:* se conoce como boca a boca, aunque se puede realizar el boca a nariz o el boca a boca-nariz en niños. Consiste en sellar nuestra boca por fuera de la boca de la víctima, e insuflar aire manteniendo el cuello en hiperextensión. Si la maniobra es correcta, el pecho se elevará. (foto 3)

b) Instrumental: la finalidad es la misma, pero podemos ayudarnos de dispositivos como la cánula de Guedell y el balón de ventilación unidireccional (ambú). Existe otra serie de dispositivos que son para uso de los profesionales, como son el tubo endotraqueal, la oxigenoterapia, así como el aparataje. (foto 4)

Si existe parada respiratoria, daremos dos insuflaciones.

Existe la posibilidad de que las vías aéreas sigan obstruidas, a pesar de haber realizado la maniobra correctamente. Entonces utilizaremos las maniobras de desobstrucción de la vía aérea o maniobra de Heimlich (compresiones en la zona epigástrica, entre el ombligo y la punta del esternón).

3.3. PULSO

Para la valoración del pulso, debemos localizar un pulso central, idealmente el carotídeo, puesto que los pulsos periféricos estarán disminuidos o ausentes. (foto 5)

Es de vital importancia intentar localizar el pulso carotídeo siempre de la misma forma, puesto que de no hacerlo así, nos veríamos en la incertidumbre de desconocer si el paciente está realmente en parada cardíaca o bien somos nosotros los que no hemos sido capaces de localizarlo correctamente.

Para localizar el pulso carotídeo, utilizaremos el dedo índice y medio, buscando la punta de la nuez, y a unos dos centímetros a ambos lados y por detrás de esta estructura, colocaremos los dedos en profundidad sintiendo el pulso en ese lugar.

Si existe pulso, nos encontraremos ante una parada respiratoria, insuflando aire cada cinco segundos. Si no existe pulso, nos encontramos ante una situación de parada cardio-respiratoria, debiendo iniciar maniobras de masaje cardiaco.

Para ello comenzaremos por localizar el punto de compresión en el tórax. Buscaremos con nuestros dedos el reborde costal de las últimas costillas, y en el punto donde se unen colocaremos el talón de la mano, teniendo el cuidado de separarnos dos centímetros para proteger la punta del esternón (podría romperse y ocasionar lesiones internas). (foto 6, 7 y 8)

Con los brazos perpendiculares al pecho, realizaremos compresiones intentando deprimir el tórax entre 5 y 7 centímetros. La reanimación cardiopulmonar siempre se realizará sobre un medio rígido y plano.

Debemos alternar las compresiones con las insuflaciones de aire. La frecuencia es de dos insuflaciones por cada quince compresiones.

Una vez iniciada la reanimación no se abandonará la técnica hasta que llegue un profesional que nos releve o bien certifique la muerte del paciente. Volveremos a comprobar las constantes vitales cada cuatro ciclos.

Es de vital importancia que el inicio de estas maniobras sea lo más rápido posible, puesto que de ello va a depender la supervivencia de la víctima, así como posibles secuelas cerebrales.

Hay diferencias cuando la reanimación es practicada a un niño o a un lactante. Las compresiones en un niño las haremos con un solo brazo, y en el lactante con los dedos índice y medio en el punto medio de la línea que une los dos pezones. La frecuencia siempre será una insuflación por cada cinco compresiones.

Respecto a las insuflaciones en el niño, la cantidad de aire será mucho menor, y en el lactante, será suficiente con el aire de la boca.

4. VALORACIÓN SECUNDARIA

El objetivo será una observación minuciosa del cuerpo del paciente, dividido en sus distintas partes. Se realizará siempre tras asegurar las constantes vitales. Durante esta fase será el momento de aplicar las medidas de control de hemorragias si las hubiera, estabilización de posibles fracturas o la inmovilización de un politraumatizado.

Actuaremos según el siguiente esquema:

- Examen neurológico básico: observaremos
  a) apertura de ojos, si es espontánea o bien necesita de algún estímulo (verbal o doloroso).
  b) Respuesta verbal, observaremos si es confusa, inapropiada o son simplemente sonidos.
  c) Respuesta motora, si existen movimientos voluntarios y/o reflejos involuntarios.

- Cabeza: observaremos el cuero cabelludo y la cara, por si hay heridas, quemaduras y posibles signos de fracturas, como hemorragias por los oídos o hematomas.

- Cuello: buscaremos posibles fracturas o luxaciones vertebrales.

- Tórax: observaremos si existen malformaciones por fracturas, o heridas. Es muy importante observar si existe dolor, y las características del mismo.

- Abdomen: Observaremos si hay dolor abdominal y si existen signos de lesiones internas, lo que se conoce como abdomen en tabla (contracción de los músculos abdominales que reaccionan cuando se les presiona). También prestaremos atención a las heridas y sangrados.

- Extremidades: observaremos las heridas sangrantes, los puntos dolorosos y las deformaciones y otros signos de fractura, así como los pulsos distales.

5. HEMORRAGIA Y SHOCK

5.1. HEMORRAGIA

Una hemorragia es una salida o extravasación de sangre desde el interior de los vasos sanguíneos hacia el exterior de los mismos, tanto hacia fuera del cuerpo (hemorragia externa) como hacia el interior de cavidades corporales (hemorragia interna). Son debidas a lesiones de los vasos sanguíneos. La intensidad de la hemorragia dependerá del calibre del vaso afectado, de si es una arteria, vena o capilar, del tiempo de sangrado transcurrido y del estado de la coagulación del accidentado.

5.1.1. Tipos de hemorragias

De entre las hemorragias se pueden distinguir las venosas, cuyo color es rojo violáceo (debido a la menor cantidad de oxígeno) y cuyo flujo es lento y de forma continua y densa (sangrado en mantas). Las hemorragias arteriales se caracterizan por una coloración roja intensa (por la mayor concentración de oxígeno) y un flujo rítmico (siguiendo el latido cardiaco) y violento. Las hemorragias capilares tienen una coloración roja intermedia entre

las anteriores, y su flujo es continuo y lento, siendo más fluido que las venosas (sangrado en sábanas).

Las causas más frecuentes de hemorragias son las heridas que interrumpen la continuidad de las estructuras anatómicas, generalmente la piel o mucosas, aunque pueden presentarse también en órganos internos tras un traumatismo o incluso sin él.

5.1.2. Signos de gravedad de las hemorragias

- Gran sensación de debilidad (le pesan las piernas y no puede con su cuerpo).
- Palidez que aumenta con el paso del tiempo. Test de relleno capilar mayor de 2 segundos.
- Pulso débil y acelerado, de forma filiforme.
- Sensación de frío y sed.
- Dificultad para respirar.
- Vista nublada.
- Agitación.
- Zumbido de oídos.
- Bajada de la tensión arterial (menor de 90/40).
- Disminución del nivel de consciencia.

5.1.3. Primeros auxilios en caso de hemorragias. Cuatro puntos fundamentales

Los principios generales para el tratamiento de las hemorragias son, en primer lugar detener la hemorragia, evitar las infecciones y favorecer la curación. Nos centraremos en la detención de la hemorragia, pues los pasos siguientes corresponden a una atención más tardía y menos urgente, por lo que pueden ser asistidos por personal cualificado.

Cuando se trate de hemorragias arteriales, en las que la sangre mana de la herida a gran presión y de forma intermitente, para evitar mayores pérdidas hay dos métodos: la compresión directa de la arteria y la utilización de un torniquete, siendo este último desaconsejado por conllevar la posterior amputación del miembro, por lo que sólo se utilizará en caso de una amputación traumática evidente.

a) **La compresión** se debe realizar directamente sobre la parte que sangra. Para la compresión directa utilizaremos, a ser posible, gasas estériles para evitar la infección de la herida, pero de no tenerlas, se utilizará cualquier tela lo más limpia posible. Si

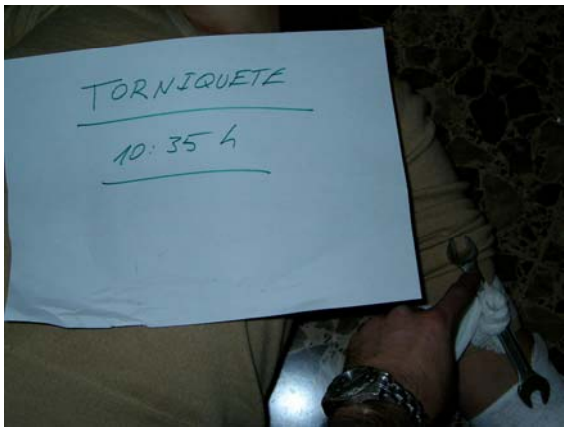
con esta compresión sobre la herida no se consigue que la hemorragia ceda se pondrán nuevos apósitos sobre los ya colocados sujetándolos con una venda para aumentar la presión, incluso presionando con la mano para conseguir una presión suficiente. (foto 9)

b) Si tras estas medidas no se consiguiera frenar la hemorragia, sin retirar los apósitos, **elevaremos la zona afectada**, si se trata de una extremidad. (foto 10)

c) Si esto no diera resultado, **presionaremos la arteria principal** del miembro por encima del nivel del sangrado. En los brazos el vaso más importante es la arteria humeral, pudiendo presionarse en la axila (contra el húmero), en la cara interna del brazo a una altura media, y en el extremo inferior por encima de la flexura del codo. En los miembros inferiores, la arteria sangrante más peligrosa es la femoral, cuya compresión puede ejercerse contra el pubis en el centro del pliegue de la ingle

utilizando el puño, contra el fémur en la cara interior del muslo en su parte media, o en el hueco poplíteo (en la parte posterior de la rodilla). (foto 11)

d) En caso de que estas medidas no fueran eficaces, y como última solución en previsión de una amputación posterior del miembro, se puede aplicar un **torniquete**. Esta técnica consiste en un vendaje compresivo muy fuerte que comprime las arterias unos cinco centímetros por encima de las heridas, para evitar la hemorragia. Lo ideal es utilizar una venda ancha y elástica, para evitar que corte al aumentar la presión sobre el miembro. Una vez colocada alrededor del miembro, se anudan sus extremos, y entre el nudo y el miembro se pasa un objeto cilíndrico rígido (destornillador o similar), y se hace girar para apretar en torno al miembro hasta que la herida deje de sangrar. Cuando esto ocurre, se sujetará el objeto cilíndrico sobre la misma venda para que no se afloje. A causa de los peligros derivados de la utilización de esta técnica se recomienda poner un trozo de tela sobre la piel donde vamos a aplicar el torniquete para evitar pellizcamientos, colocar una etiqueta en lugar visible (en su defecto se le puede escribir en la frente) indicando que lleva un torniquete y especificando la hora y minuto en que fue colocado el mismo (foto 12). Una vez colocado no puede ser retirado el torniquete por el socorrista, ya que por el reflujo de las toxinas liberadas por la falta de oxígeno y nutrientes en las células se podría dar lugar a una insuficiencia renal que llevaría a una situación de shock y posiblemente a la muerte de la víctima.

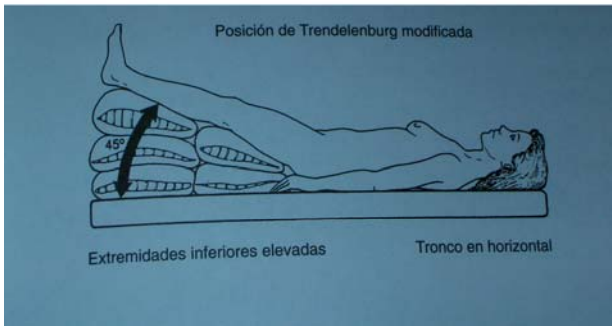


5.1.4. Hemorragias internas

Hay ocasiones en que la sangre fluye hacia el interior de las cavidades corporales, pudiendo presentar una gravedad extrema por lo que requieren un traslado inmediato a un centro hospitalario. Este tipo de hemorragias sólo podremos sospecharlas cuando exista la posibilidad de que se haya producido y coexistan los signos de hemorragia.

La aparición de estos signos hace necesario el traslado urgente a un centro hospitalario, aplicando mientras el tratamiento general para estas hemorragias, que consiste en lo siguiente:

- Mantener en reposo a todo paciente con sangrado, acostado sobre una superficie plana y sin almohada, con las piernas elevadas (posición antishock) con el fin de mejorar el aporte sanguíneo a la cabeza. (foto 13)



- Aflojar la ropa y evitar el enfriamiento cubriéndolo adecuadamente.

- Tranquilizar al herido.

- No suministrar comida ni bebidas, menos aún alcohólicas, ni ningún medicamento.

- Aplicar frío local en la zona donde se crea que está la hemorragia interna para producir una vasoconstricción local y disminuir el flujo de la hemorragia.

- Evacuar urgentemente a un centro sanitario en las condiciones adecuadas (observando las medidas anteriormente descritas, siendo preferible el empleo de una ambulancia).

En el caso de haber un objeto punzante alojado en el interior del cuerpo, nunca debemos retirarlo, pues se incrementaría la hemorragia ya que el mismo objeto puede estar taponando los vasos dañados. Las normas a seguir en estas circunstancias son inmovilizar el objeto situando a ambos lados del mismo apósitos o telas limpias y haciendo un vendaje compresivo para asegurarlo y evitar los posibles movimientos producidos durante el traslado del accidentado.

5.1.5. Hemorragias internas exteriorizadas por orificios naturales

Se trata de sangrados a través de oídos (otorragias), boca (hematemesis o hemoptisis), ano (rectorragias) o vías urinarias. Todas son de exclusiva atención sanitaria. En el caso de las epistaxis (por la nariz), realizaremos un taponamiento con gasas, o presión sobre el foco sangrante, y si no se detiene el sangrado en unos minutos, trasladaremos al hospital.

5.2. SHOCK

El shock es el término que engloba situaciones en que el organismo trata de defenderse de una agresión externa cuyo efecto es rebajar el aporte de oxígeno y nutrientes a los tejidos o dañarlos mediante toxinas. La reacción básica del cuerpo humano es entrar en un estado en que el gasto energético disminuye, con lo que la persona se encuentra en un estado de aletargamiento. Hay diversos tipos de shock, diferenciándose por la causa del mismo. De entre ellos se pueden destacar los siguientes:

- Shock hipovolémico: se debe a una disminución del volumen sanguíneo circulante por el organismo, normalmente por hemorragias importantes (pueden ser internas o externas) o por una pérdida de agua desde el interior de los vasos sanguíneos hacia los tejidos (en exposiciones a altas temperaturas). Su tratamiento consiste en detener la hemorragia si es posible y reponer el volumen de líquido perdido. Hay que recordar llegado este punto que no se puede dar de beber o comer nada al accidentado, y menos aún fármacos o alcohol, pues podemos agravar su estado o dificultar un tratamiento posterior.

- Shock anafiláctico: se produce por la reacción exagerada del sistema inmunológico frente a un agente externo (o reconocido como tal). Este agente externo puede ser un veneno, un fármaco o cualquier otra sustancia que el cuerpo del accidentado no pueda tolerar. La actuación en este caso consiste en evitar la progresión del cuadro sintomático en la medida de lo posible. En el caso del veneno de un animal inoculado en el cuerpo por medio de una picadura o mordedura se procederá a hacer una suave ligadura por encima del nivel donde haya sido inyectado, procurando no cortar la llegada de la sangre a la zona distal para lo que se confirmará la presencia del pulso en la misma por debajo del nivel de aplicación de la misma. Debemos evitar el colapso de la vía respiratoria por la caída de la lengua mediante las técnicas anteriormente descritas, y debe procederse a su evacuación inmediata al centro sanitario más cercano.

Hay otros tipos de shock que no serán descritos para no prolongar demasiado la extensión del programa, pues su tratamiento inmediato por un socorrista será siempre el mismo: evitar el colapso de la vía respiratoria, e impedir la broncoaspiración en caso de vómitos si el accidentado quedase inconsciente y trasladar al paciente en posición antishock.

6. TRAUMATISMOS

Por traumatismo vamos a entender todo aquel impacto contra el cuerpo independientemente de la gravedad de sus consecuencias, que pueden ser desde ninguna hasta lesiones musculares y orgánicas severas, y fracturas óseas.

En el caso de traumatismos en los miembros con resultado de **fracturas** de huesos (que se pueden evidenciar por fuerte dolor en la zona, edema, chasquido y crepitación, imposibilidad funcional y posiblemente deformidad), no debemos intentar poner el hueso en su sitio, pues podemos dañar más aún los tejidos adyacentes al mismo y producir un sangrado importante o rotura de nervios. Si nos encontramos ante esta situación, procederemos a inmovilizar el miembro afectado en la posición que se encuentra, utilizando un elemento rígido y largo (una tabla, por ejemplo) que almohadillaremos con algodón o telas para que ajuste bien al contorno anatómico, y atándolo al miembro firmemente, comprobando que no colapsa la circulación sanguínea (foto 14). La aplicación de frío local en la zona de la fractura ayuda a reducir el dolor y la inflamación.

En el caso de que la fractura perfore la piel del accidentado, asomando el hueso al exterior nos encontraremos ante una **fractura abierta**, cuyo tratamiento es idéntico al anterior, con la salvedad de que hay que cubrir la herida con apósitos estériles humedecidos con suero fisiológico para evitar su contacto directo con el aire y prevenir la infección, que es una complicación muy seria de una fractura abierta. Si no hay apósitos estériles a mano, utilizaremos para cubrir la herida apósitos limpios. Otra medida a tener en cuenta es que se produce una hemorragia externa importante, y debemos utilizar la compresión de la arteria correspondiente en el punto distal para disminuirla.

Si el traumatismo no produjo daño en el hueso, pero sí en el músculo (hay una hinchazón evidente en aumento progresivo), procederemos a realizar un vendaje compresivo sobre la zona, para evitar la progresión del edema, y aplicaremos frío sobre la zona para disminuir la hemorragia y la hinchazón, además de tener un efecto analgésico.

En el caso de **torceduras** de articulaciones nos podemos encontrar ante esguinces, cuyo tratamiento de urgencia es un vendaje compresivo sobre la zona, y si es posible, su inmovilización hasta llegar a un centro sanitario donde recibirá el tratamiento definitivo. También aquí es aconsejable la utilización del frío aplicado sobre la zona para disminuir el edema y el dolor.

Los traumatismos en el tórax deben trasladarse al centro sanitario en una camilla en posición de semi-sentado, para favorecer la respiración y la comodidad.

El caso de un traumatismo en la zona abdominal debe trasladarse en posición recostado sobre el lado izquierdo y con las piernas flexionadas para disminuir el dolor y frenar una posible hemorragia interna.

Hemos visto las posibles situaciones que nos podemos encontrar por separado, pero también cabe la posibilidad de encontrarlas asociadas. Esto es así, dependiendo del mecanismo productor del accidente, por ejemplo, un accidente de tráfico o una caída desde una altura pueden producir lesiones varias. En este caso, nos encontramos ante un paciente **politraumatizado**.

6.1. POLITRAUMATIZADOS

Debemos tener en cuenta una serie de consideraciones generales a la hora de inmovilizar a un politraumatizado. Partimos de la base de que si ha sufrido un traumatismo importante, este puede haberle ocasionado una lesión en la columna vertebral. Si la movilización no se hace correctamente, la vértebra o vértebras lesionadas podrían ocasionar daños irreversibles en la médula espinal, dejando al paciente parapléjico o tetrapléjico o incluso producir la muerte.

Por lo tanto, estamos ante una situación que requiere un manejo muy delicado del paciente. Estas serían las normas generales de actuación ante una víctima de este tipo:

- No mover al paciente si no es absolutamente necesario.
- Realizar los movimientos de forma suave, sin brusquedad.
- Coordinación del trabajo en equipo bajo una sola voz de mando.
- Para evitar cualquier lesión en la médula espinal**,** debemos manejar al paciente considerando el **eje cabeza-cuello-tronco** como **un bloque rígido.** (foto 15, 16)

Un **traumatismo en la cabeza** puede suponer una fractura de la base del cráneo, que se manifiesta por un sangrado por los oídos y nariz, con un posible derrame de líquido cefalorraquídeo, cuya consistencia es acuosa y su color transparente, mezclado con la

sangre. Si la víctima está consciente, puede referir una sensación dulzona en la boca (por el líquido cefalorraquídeo). En este caso, no debemos manipularlo, siendo imprescindible su traslado urgente, observando las medidas anteriormente descritas para casos de lesión de la columna cervical, pues ante un golpe en la cabeza siempre se tiene que suponer que hay un daño vertebral.

7. QUEMADURAS

Las quemaduras son lesiones producidas por agentes físicos o químicos. Entre los físicos se encuentra el calor (llamas, vapores,...), el frío (hielo, objetos congelados,...), las radiaciones (luz solar), electricidad o incluso por fricción entre la piel y un objeto repetidamente. Entre los agentes químicos podemos destacar los ácidos y los álcalis, siendo tanto mayor su capacidad de producir lesiones y penetrar tejidos cuanto más extremo sea su pH.

7.1. TIPOS

Las quemaduras se pueden clasificar **según su profundidad**, siendo las de primer grado las más superficiales, que afectan a la capa externa de la piel, cursando con mucho dolor y enrojecimiento de la zona (quemadura solar). Las de segundo grado son aquellas que afectan a las capas internas de la dermis, y se distinguen de las anteriores por que se conservan los anejos cutáneos (pelos, glándulas sudoríparas,...) y pueden presentar ampollas o flictenas. Las de tercer grado afectan al tejido subcutáneo, y se caracterizan porque no hay dolor, incluso cuando la lesión llega hasta el hueso, pues los receptores del dolor se encuentran en la capa interna de la piel y han sido destruidos por la quemadura.

Las quemaduras también se clasifican **según la extensión** de la misma, utilizándose la regla de los 9: el tórax y la espalda un 18% de la extensión total de la piel, cada brazo otro 9%, cada pierna un 18%, la cara otro 4% y la zona genital un 1%. De forma general, la palma de la mano de la víctima equivale al 1% de su superficie corporal quemada. Se consideran zonas críticas la cara, manos, pies y genitales.

7.2. PRIMEROS AUXILIOS

En primer lugar, enfriaremos la quemadura con agua a temperatura ambiente durante al menos 20 minutos.

Si la quemadura se produce por fuego directo, no se debe desnudar al accidentado en el lugar del accidente, pues la ropa le protege de las infecciones, pero si las ropas son sintéticas puede seguir produciéndose quemaduras sin que aparezca llama, por lo que se debe rociar con agua al herido pero sin dirigir el chorro directamente hacia la quemadura, después de desnudarlo se lava suavemente y se le abriga con sábanas antes de evacuarlo al hospital, para aislarlo y evitar la pérdida de agua por evaporación. Lo ideal es la utilización de una manta térmica aluminizada, pero en su defecto, las sábanas limpias son un buen sustituto.

En ningún caso, debemos pinchar las ampollas. Debemos retirar los objetos metálicos (anillos, pulseras, reloj,...) lo antes posible. Y nunca retirar la ropa adherida a la piel.

Si se trata de quemaduras de poca importancia (superficie quemada menor al 0,5%, no está en cara, manos, pies ni genitales y no supera las de 2º grado) podemos realizar una cura local, utilizando para ello gasas impregnadas en vaselina y cubriendo completamente la quemadura (foto 17). Evitaremos utilizar pomadas y antisépticos que coloreen la piel. El resto de quemaduras serán de obligado traslado a un centro sanitario, centrando nuestra actuación en enfriar la quemadura y cubrirla.

En el caso de sustancias químicas, se desnudará completamente a la víctima si se sospecha que se han impregnado las ropas, y se le lavará con agua abundante durante 20 ó 30 minutos si se trata de un ácido, y entre 30 y 45 minutos si se trata de un álcalis, y se procederá a su evacuación inmediata sin interrumpir el lavado. Si el cáustico salpicó los ojos, se hará lo mismo, es decir, lavado continuo y prolongado de los ojos y traslado urgente al hospital más cercano.

En quemaduras por electricidad no se tocará al electrocutado sin haber desconectado la fuente eléctrica previamente. Si presenta espasmos musculares, se realizarán ejercicios de estiramiento muscular. Se lavará abundantemente la quemadura de entrada de la electricidad y la de salida, cubriéndolas con apósitos estériles si es posible. El peligro de estos accidentes reside en que la electricidad no sólo quema en la zona por donde entra y por donde sale, sino que quema a lo largo de todo el recorrido que hace por el organismo hasta que encuentra la salida, pudiendo afectar órganos vitales con gran facilidad.

Nunca, independientemente del tipo de quemadura, la tocaremos directamente con las manos (usaremos guantes estériles si es posible).

8. INTOXICACIONES

Las intoxicaciones se producen por la entrada de sustancias extrañas al organismo, por muy diferentes vías. La más común es la absorción vía oral, es decir, la ingestión accidental de la sustancia, aunque hay otras, como la inhalación de vapores, absorción a través de la piel y mucosas, o por medio de heridas fundamentalmente. (foto 18)

En el caso de intoxicación por ingesta de agentes tóxicos, no se forzará al vómito pues el químico puede quemar doblemente el esófago y la cavidad oral. No se darán bebidas al intoxicado (leche o líquidos salinos para neutralizar el agente) y se le trasladará urgentemente a un hospital para proceder al lavado gástrico con carbón activado. Sólo se inducirá al vómito cuando el tóxico ingerido no sea un cáustico (pastillas,...).

En caso de inhalación de gases, la primera actuación consistirá en la valoración inicial del paciente, actuar en función de ella, aportar oxígeno a altas concentraciones y trasladar urgentemente al hospital.

La intoxicación por absorción cutánea suele ser crónica o a largo plazo, es decir, que necesita de una exposición muy prolongada al agente para que se den los síntomas de la intoxicación. Aún así, hay ciertas sustancias capaces de producir estas intoxicaciones en exposiciones cortas, y la actuación en estos casos dependerá de la naturaleza de la sustancia, pero lo que siempre se debe hacer es el traslado urgente al hospital más cercano.

9. OTRAS SITUACIONES

En este apartado trataremos otras posibles situaciones que se pudieran presentar, cuyo tratamiento precoz puede ser el determinante del éxito de la intervención posterior.

- Obstrucción por cuerpo extraño alojado en la vía aérea: Comúnmente llamado atragantamiento. Es un accidente frecuente que tiene un remedio muy sencillo, consistente en la conocida como “maniobra de Heimlich”, que consiste en situarnos por detrás del atragantado si está consciente y de pie, y rodeamos su abdomen con nuestros brazos, situando un puño en la “boca del estómago” y afirmándolo con la otra mano, damos un golpe seco hacia atrás y arriba, inclinando el cuerpo hacia delante. Si no tuvo efecto la maniobra, se repetirá cuantas veces sea necesario (foto 19.1, 19.2). En el caso de que la víctima cayese inconsciente, continuaremos haciendo el mismo gesto pero sentados a horcajadas sobre su abdomen hasta que se despeje la vía aérea. (foto 20)

- En el caso de un accidentado en estado inconsciente pero que conserva sus constantes vitales, y que no supongamos lesión vertebral, le colocaremos en la llamada “posición lateral de seguridad”, que consiste en hacer rodar a la víctima sobre su costado y darle estabilidad a la posición flexionando la pierna que queda arriba y apoyando la rodilla contra el suelo, y con la mano de arriba igual (foto 21). El propósito de esta posición es evitar la aspiración hacia el árbol respiratorio de un posible vómito.

- Una lipotimia es también otra posibilidad frecuente, que suele deberse a una caída de tensión, una bajada de azúcar, o un vértigo. Estos cuadros suelen mejorar tras adoptar una posición horizontal con las piernas elevadas o también en inclinación hacia la cabeza con las piernas igualmente elevadas. El efecto de esta posición es aumentar la afluencia de sangre hacia la cabeza, mejorando considerablemente el nivel de consciencia de la víctima.

- En el caso de un diabético que pierde el conocimiento, podemos encontrarnos con que la razón del desmayo sea una descompensación de la glucosa en sangre, pudiendo ser tanto una hiperglucemia como una hipoglucemia. La actuación a seguir en este caso, es administrar azúcar debajo de la lengua, por donde la absorción es más rápida, y su traslado urgente al hospital.

- Mordeduras de animales: Su tratamiento inicial es lavarla con agua y jabón abundantemente y acudir a un centro sanitario para que valoren la necesidad de la vacunación contra el tétanos y de las curas apropiadas.

- Picaduras de animales: Si se trata de una abeja, hay que tener en cuenta que el aguijón queda prendido en la herida, y que continúa inyectando veneno, siendo necesario extraerlo con unas pinzas de punta fina. La aplicación de frío local ayuda a ralentizar la liberación de las toxinas, no estando indicada la aplicación de barros o similares, por el riesgo de infección.

- Cuerpos extraños en los ojos: Son accidentes frecuentes que parecen muy sencillos, pero que si no se tratan bien, pueden desencadenar la pérdida de visión o incluso la total ceguera del ojo afectado. Se procederá a un lavado abundante del ojo con suero fisiológico, o en su defecto agua limpia a chorro, durante varios minutos. Si la salpicadura ha sido con algún agente cáustico, se prolongará el lavado por encima de los 30 minutos, y se trasladará al hospital más cercano, sin dejar de lavar durante el trayecto (de esto puede depender que conserve el ojo o no).

10. EL BOTIQUÍN

Los materiales imprescindibles en un botiquín son los siguientes: (foto 22, 23)

- Gasas.
- Vendas de gasa de 2,5 cm, y 10 cm.
- Esparadrapo de tela y de papel.
- Suero fisiológico.
- Agua oxigenada.
- Antisépticos tópicos (tipo Iodados como Betadine®).
- Armil.

- Tijeras.
- Pinzas.
- Gasas vaselinadas (Linitul®, Tulgrasum®,...).

11. BIBLIOGRAFÍA

- Handley, A. J. et al. *Recomendaciones 2000 del European Resuscitation Council para el soporte vital básico en adultos*, en Medicina Intensiva, vol. 25 núm. 9, 2001. pág. 344-350.

- Lavilla Royo, F. J. *Primeros auxilios, el médico en casa*, editorial Everest SA, año 2002.

12. ENLACES DE INTERNET(LINKS)

- www.ctv.es/USERS/sos/pauxmenu.htm
- www.disaster-info.net/quimicos/pdf/HACA.pdf
- www.eyeinjury.com/PrimerosAuxilios.htm
- www.lasonet.com/urgencias.html
- www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/firstaidemergencies.html
- www.paginamedica.com/primerosaux/
- www.proteccioncivil.org/primaux.htm
- www.semanasalud.ua.es/web2/temario.htm
- www.turismoaventura.com/comunidad/contenidos/pauxilios/