

UD6.PRIMEROS AUXILIOS EN LESIONES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

6.1. DAÑOS POR AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

Daños por agentes químicos: son provocados por dosis demasiado altas de sustancias químicas; por ejemplo, una intoxicación por gas, alcohol, un medicamento, etc.

Daños por agentes biológicos: los causan microorganismos (bacterias, virus, hongos, etc), que provocan infecciones o reacciones alérgicas. Son ejemplos un pinchazo que inocula el virus de la hepatitis, la ingestión de un alimento contaminado, etc.

Vías de penetración de ambos:

- **Por vía digestiva:** por ingestión de la sustancia que lo contiene. Es la vía de entrada del alcohol, de un ácido, de drogas y medicamentos contaminados, etc.
- **Por vía respiratoria:** a través de la inhalación o aspiración voluntaria o involuntaria de partículas, gases o vapores que se encuentran en el aire.
- **Por vía percutánea:** mediante una punción, ya sea voluntaria, como en la administración de heroína, o accidental, por ejemplo, con una aguja contaminada.
- **Por la piel o mucosas:** cuando la piel pierde la integridad, a causa de heridas, quemaduras, eccemas, etc, deja paso libre a estos gérmenes.

PRIMEROS AUXILIOS EN LESIONES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

6.2. INTOXICACIONES

Intoxicación: es el efecto nocivo de un agente químico en una persona que lo ha ingerido, inhalado o absorbido a través de la piel.

Algunas intoxicaciones tienen consecuencias leves y transitorias, otras son graves y mortales. Las causas suelen ser:

- En las personas **jóvenes y adultas:** los tóxicos más frecuentes son, con mucha diferencia el alcohol, los medicamentos (sobretudo benzodiazepinas y antidepresivos) y las drogas de abuso.
- En las **niñas y niños pequeños,** las intoxicaciones son la primera causa de muerte. Suelen intoxicarse accidentalmente y los productos más habituales son los medicamentos y los productos del hogar.

6.2.1. LA GRAVEDAD DE LAS INTOXICACIONES

El grado de toxicidad depende de distintos factores:

- La **sustancia nociva o tóxico:** la naturaleza de la sustancia y el efecto que ejerce sobre el organismo determinará el tipo de daño que causa. Por eso es importante identificar el tóxico.

PRIMEROS AUXILIOS EN LESIONES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

- **La dosis recibida:** es esencial para conocer el alcance de los daños. En general, las sustancias son nocivas si se toman en dosis suficientemente altas y, a mayor dosis, mayor gravedad.
- **La vía de entrada:** identificar la vía de entrada determinará las primeras actuaciones, pues, serán diferentes si el tóxico entra por la piel, por los ojos, inhalado, etc.
- **El estado previo de la persona:** el nivel de toxicidad será diferente según la resistencia de la persona, que dependerá de su edad, peso, enfermedades que haya padecido, estado de su sistema inmunitario, etc.

6.2.2. EVALUACIÓN DE LA INTOXICACIÓN Y ALERTA

Ante una situación de intoxicación:

- Se realiza la evaluación de emergencia.
- Alertar al 112 o pedir consejo telefónico a un centro especializado en toxicología. El más importante es el **91 562 0420** (Centro Nacional de Información Toxicológica), con atención las 24 horas todos los días del año.
- Para atenderte bien precisarán una información básica sobre la intoxicación:
 - **¿Qué?** El tóxico que la víctima ha absorbido.
 - **¿Cuánto?** La dosis o cantidad de tóxico ingerida o recibida.

PRIMEROS AUXILIOS EN LESIONES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

- **¿Quién?** La edad, el sexo, el peso y los antecedentes médicos de la víctima.
- **¿Cuándo?** La hora a la que se ha producido la intoxicación.
- **¿Cómo?** Las circunstancias en que se ha producido la intoxicación y las manifestaciones de la víctima.
- Para disponer de esta información:
 - Procurar identificar el agente tóxico preguntando a la víctima, en caso de que esté consciente, o a las personas cercanas, o bien buscando por los alrededores.
 - Si se encuentra el agente causante (un producto químico, un medicamento, una planta, una seta, etc.), pero no se sabe identificarlo, cuando lleguen los equipos de emergencia o cuando se lleve a la víctima a un centro sanitario proporcionarles una muestra.
 - Si no se puede identificar la sustancia nociva y la víctima vomita, guardar una muestra de vómito en una bolsa, pues puede facilitar la identificación del agente causante.

PRIMEROS AUXILIOS EN LESIONES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

6.2.3. ACTUACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS EN INTOXICACIONES

Dependerán de la gravedad del estado de la víctima y del agente tóxico:

- Si la situación **tiene riesgo vital**: iniciar el algoritmo de soporte vital básico.
- Si **no hay riesgo vital**: mientras la víctima no reciba atención médica, se le prestará una atención específica, diferente según si la intoxicación ha sido por contacto, por inhalación o por ingestión.

ACTUACIONES EN CASO DE INTOXICACIÓN POR CONTACTO

Están orientadas a evitar la absorción del tóxico a través de la piel y serán más eficaces cuanto antes se lleven a cabo. Deben realizarse **antes** de trasladar a la persona a un centro sanitario:

- Si el tóxico ha entrado a través de la **piel** (gasolina o insecticidas) retirar la ropa impregnada y lavar la piel afectada durante 10-15' con agua y jabón, para arrastrar la sustancia tóxica.
- Si le ha tocado los ojos, mantenérselos abiertos y lavárselos con un chorro de agua del grifo durante media hora, para evitar lesiones corneales. No ponerle ninguna pomada o colirio.

PRIMEROS AUXILIOS EN LESIONES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

ACTUACIONES EN CASO DE INTOXICACIÓN POR INHALACIÓN

Cuando la persona está respirando un gas tóxico, lo primero que debemos hacer es evitar que lo siga respirando, pero siempre priorizando nuestra seguridad.

Los consejos generales son:

- Cerrar la salida del gas tóxico, si es posible; abrir las ventanas o sacar a la persona al exterior, según el caso.
- Si le cuesta respirar, dejarla en posición semisentada mientras se recupera. Si la situación es más grave, pedir asistencia médica urgente. En todo caso, se debe llevar al hospital, aunque solo sea para una revisión.

Hay dos gases particularmente peligrosos:

- **Monóxido de carbono:** es un gas asfixiante “silencioso”, no tiene olor, ni color y no es irritante. Se origina en las combustiones y, si el lugar no está ventilado se acumula con mucha facilidad en el ambiente. La intoxicación comienza con dolor de cabeza, palpitaciones, zumbido en los oídos, sensación de pesadez y de pérdida de fuerza. La persona accidentada se desploma y pierde la consciencia, y si el monóxido continúa actuando, se muere.
- **Ácido sulfhídrico:** es un gas muy tóxico. Causa la muerte en pocos segundos. Se forma en las fosas sépticas (pozos negros) y en el mosto de fermentación. Solo se puede entrar a salvar a las víctimas si se dispone de equipo de respiración autónomo.

PRIMEROS AUXILIOS EN LESIONES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

ACTUACIONES EN CASO DE INTOXICACIÓN POR VÍA ORAL

Si el tóxico ha entrado por vía oral, hay que llamar al 112 o a los servicios de atención toxicológica y seguir sus instrucciones. Algunas medidas adicionales a adoptar son:

- Tanto si se practica la RCP como si se deja a la víctima en posición de reposo, tener cuidado de que los posibles vómitos no obstruyan la vía respiratorio o sean aspirados.
- Como actuación general, dejar que la persona vomite de manera natural. No provocar el vómito metiéndole los dedos o el mango de una cuchara en la garganta, ni dándole agua con sal, porque es peligroso.
- No darle líquidos, tampoco leche, sin la indicación de los servicios profesionales.

Una intoxicación muy habitual es la **intoxicación etílica** o borrachera, provocada por consumo elevado de alcohol. Las pautas a seguir empiezan por las medidas generales, con evaluación de emergencia y evaluación urgente, seguidas de las actuaciones que sean necesarias:

- Evitar que beba más alcohol y que se meta en problemas.
- Si está consciente, procurar que beba líquidos en abundancia, a ser posible azucarados.

PRIMEROS AUXILIOS EN LESIONES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

- Si hace frío, taparle.
- No hacerle vomitar si tiene consciencia muy disminuida.
- Si está en coma, dejarle en decúbito lateral y avisar al 112.

LA INTOXICACIÓN ETÍLICA. EFECTOS PROVOCADOS

La intoxicación etílica puede tener diferentes niveles de gravedad según la sustancia, la cantidad ingerida y la resistencia de la persona. La progresión de sus efectos sigue estas fases:

- **Intoxicación leve:**
 - Depresión de los centros de “freno social”: la persona se siente excitada, muestra un comportamiento desinhibido e indiferente a las consecuencias de sus actos.
 - Disminución de las reacciones psicomotrices: reacciona más lentamente a los estímulos externos y calcula peor las distancias y las velocidades de los objetos en movimiento.

PRIMEROS AUXILIOS EN LESIONES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

- **Intoxicación moderada:**
 - Pérdida del “freno social”: ya con muy poco freno moral, o con ninguno, la persona libera su irritabilidad y agresividad
 - Disminución de la coordinación: el habla y los movimientos finos de los dedos se hacen groseros y todas las reacciones a los estímulos son más lentas.
- **Intoxicación grave:**
 - Pérdida casi completa de los sentidos y de la coordinación: La persona anda y habla con mucha descoordinación y dificultad, y va cayendo en un estado de somnolencia o sopor.
- **Intoxicación muy grave:**
 - Pérdida de la consciencia, que puede llegar al coma. En los casos más graves, incluso con depresión de la función respiratoria y muerte.

PRIMEROS AUXILIOS EN LESIONES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

6.3. PICADURAS Y MORDEDURAS

En general causan, una molestia local (dolor, escozor o hinchazón) que dura un rato. La actuación general consiste en:

- **Lavar** la zona con agua y jabón y aplicar un desinfectante, para evitar la transmisión de bacterias y virus procedentes del animal.
- Después, dejar la extremidad afectada en **reposo** y aplicar **frio local** para reducir la absorción del veneno.

Estas actuaciones generales se completan con las específicas que requiere cada tipo de picadura o mordedura.

- Cuando las personas son sensibles o cuando reciben muchas picaduras, puede aparecer una reacción alérgica. Estos casos pueden ser graves y requieren una atención de emergencias, para administrar a la víctima el antídoto correspondiente lo más pronto posible. En estos casos hay que llamar al 112. Desde allí indicarán si se debe trasladar al hospital o si envían un equipo de emergencias.

PRIMEROS AUXILIOS EN LESIONES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

6.3.1. PICADURAS DE ABEJAS, AVISPAS Y ABEJORROS

Ante una picadura de abeja, avispa o abejorro:

1. Extraer el aguijón, porque empeora la reacción al veneno. Hacerlo con las uñas o , si se dispone de ellas, unas pinzas.
2. Lavar la zona con agua y jabón y desinfectar.
3. Reducir el dolor de la picadura aplicando una compresa húmeda o hielo. Procurar que la persona no se rasque la picadura, pes aumenta el escozor y el riesgo de infección.

Si la picadura sigue doliendo pasadas 24 horas, conviene acudir a una consulta médica, porque probablemente esté infectada.

Las picaduras en la boca y la garganta son siempre peligrosas, porque su inflamación podría obstruir la vía aérea. Por eso, conviene aplicar frío de inmediato y llevar a la persona a un centro sanitario.

PRIMEROS AUXILIOS EN LESIONES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

6.3.2. PICADURAS DE GARRAPATA

Si la garrapata ha picado, conviene extraerla cuanto antes:

1. Ponerle encima un algodón o un paño mojado en alcohol (o gasolina o aceite) para aturdirla.
2. Arrancarla con cuidado con unas pinzas, procurando que la cabeza no quede pegada en la piel.

Hay que mantener vigilada la zona picada durante varias semanas, porque la enfermedad por picadura de garrapata puede tardar semanas o meses en desarrollarse.

6.3.3. PICADURAS DE SERPIENTE

Su gravedad depende de dos factores:

- **El animal:** la especie, la época del año, la intención de la mordedura, los microorganismos presentes en su boca,...
- **La persona:** la edad, el estado previo de salud, la sensibilización al veneno, el punto dónde se ha producido la mordedura y el tiempo que ha pasado hasta el tratamiento.

PRIMEROS AUXILIOS EN LESIONES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

Ante una picadura de este tipo:

- Mantener la zona en reposo.
- Lavar y desinfectar la herida.
- Aplicar frío local.
- Realizar un vendaje ligeramente compresivo en la extremidad afectada.
- Llevar a la víctima al centro sanitario más próximo para que puedan realizarle una evaluación completa y administrarle un antídoto si es necesario. Es conveniente que llegue antes de que haya pasado una hora desde que recibió la picadura.

6.3.4. MORDEDURAS DE ANIMALES

Ante la mordedura de perros, gatos u otras mascotas y animales:

- Lavar la herida en dos tiempos: primero, con un buen chorro de agua del grifo, durante bastante tiempo según la profundidad y la gravedad de la herida. Después, con mayor esmero, utilizando agua y jabón.

PRIMEROS AUXILIOS EN LESIONES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

- Aplicar desinfectante y cubrir la herida con un apósito estéril.
- Llevar a la víctima a un centro sanitario o al hospital para su evaluación, pues muchas de estas heridas se infectan.
- Si es posible, llevar la cartilla de vacunación del animal.

6.3.5. PICADURAS DE MEDUSAS

Las medusas son invertebrados marinos que flotan en las corrientes marinas y pueden llegar al borde de la costa. Son poco visibles y la mejor manera de protegerse es seguir las indicaciones de las autoridades.

En primeros auxilios:

- Lavar la zona de la picadura con agua salada (nunca con agua dulce).
- Extraer de la piel cualquier resto visible de tentáculo, protegiendo los dedos.
- Aplicar frío durante 15' (hielo envuelto en un paño, no directamente). Si todavía duele, aplicar 15' más de frío. No se debe frotar la zona afectada con la toalla, ni con arena.
- Si el estado de la víctima no mejora, e incluso se ve afectada la respiración o el pulso, llevarla inmediatamente al hospital.

Las personas que han sufrido una picadura pueden quedar sensibilizadas y tener más riesgo a una segunda picadura.

PRIMEROS AUXILIOS EN LESIONES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

6.4. REACCIÓN ALÉRGICA

Alergia: es una reacción intensa del sistema inmunitario de la persona contra un agente extraño, denominado alérgeno , que en realidad no es peligroso para ella.

El sistema inmunitario interpreta que el alérgeno es peligroso y lo ataca, y en el ataque perjudica a la persona. La alergia suele manifestarse unos minutos después de entrar en contacto con el alérgeno (suele ser antes de dos horas) y puede tener diferentes manifestaciones:

- Urticaria, picores, edema.
- Inflamación nasal y de garganta, dificultad respiratoria.
- Reacción anafiláctica, que es la más grave.

Algunas alergias se manifiestan unos días después de la toma del producto y causan erupciones, inflamaciones, fiebre, dolor articular, etc.

PRIMEROS AUXILIOS EN LESIONES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

6.4.1. LA REACCIÓN ANAFILÁCTICA

Es una reacción alérgica general, muy intensa y de inicio rápido.

Las causas más habituales son los medicamentos, el envenenamiento de avispa, los alimentos y el látex. Suele comenzar en menos de 10 minutos después de la exposición al agente causal, o puede retrasarse unas horas. Manifestaciones:

- Afectación de la piel y de las mucosas:
 - Escozor generalizado, con urticaria.
 - Inflamación de los labios, lengua y párpados.
- Afectación respiratoria: dificultades para respirar, porque la garganta está obstruida.
- Afectación general:
 - Pulso rápido e irregular.
 - Sudoración abundante.
 - Vértigo o pérdida de la consciencia.

Esta reacción puede llevar al *shock anafiláctico* con riesgo de muerte.

PRIMEROS AUXILIOS EN LESIONES CAUSADAS POR AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

6.4.2. ACTUACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS

Llamar al 112, mientras la víctima estará tumbada en la posición de reposa más adecuada:

- La más recomendada es decúbito supino con las piernas levantadas.
- Si sufre dificultad respiratoria, es mejor tenerla semisentada.
- Se está inconsciente pero respira espontáneamente, o si sufre vómitos, es preferible dejarla en posición lateral de seguridad.

Hay que vigilar que la respiración espontánea se mantenga, y si entra en parada cardiorresplratoria, habrá que iniciar la resucitación.

Algunas personas con facilidad para sufrir reacciones alérgicas llevan consigo adrenalina autoinyectable que deben inyectar lo antes posible.