

Capítulo 7.

OTRAS CONDICIONES QUE REQUIEREN APOYO VITAL

- **Introducción.**
- **Crisis hipertensiva.**
- **Dolor torácico, conducta ante un dolor de origen cardíaco.**
- **Enfermedad cerebrovascular.**
- **Lesiones por acción térmica (*Frío y calor*).**
- **Electrocución.**
- **Pérdida súbita de conciencia.**
- **Convulsiones.**
- **Insuficiencia respiratoria aguda.**
- **Reacciones alérgicas agudas.**
- **Intoxicaciones exógenas.**

*Dra. Arelys Falcón Hernández
Dr. Víctor Rene Navarro Machado*

Introducción

Los problemas cardiovasculares y el trauma, como ya se ha explicado, constituyen los dos principales problemas que originan emergencias médicas en nuestro país, no obstante, el socorrista debe estar también preparado para enfrentar otras afecciones que originan un alto por ciento de muertes y discapacidades en nuestra población, pues son múltiples las enfermedades o procesos que pueden, en corto, tiempo comprometer la vida.

Una vez concluida la revisión vital y comprobada la no presencia de parada cardíaca, es necesario evaluar, de forma similar a lo expuesto en el capítulo de trauma, el resto de las funciones y sistemas. A continuación describiremos las que por su frecuencia e importancia constituyen problemas de salud.

Crisis hipertensiva

La hipertensión arterial es la enfermedad crónica no transmisible más frecuente en nuestro medio y el principal factor de riesgo para las enfermedades vasculares cardíacas y cerebrales (*primera y tercera causa de muerte en los adultos*), además afecta otros órganos como corazón, riñones y vasos sanguíneos.

La medida más efectiva para reducir la mortalidad por estas enfermedades, se sintetiza en la detección precoz y un adecuado control de la hipertensión arterial.

Por todo lo anterior, es una necesidad que todo socorrista sepa tomar bien la tensión arterial, su medición con un esfigmomanómetro ha sido y seguirá siendo una técnica sencilla, barata y útil para el diagnóstico de hipertensión.

Técnica para medir la presión arterial.

- El paciente permanece sentado, con los brazos apoyados sobre una mesa a la altura del corazón sin haber fumado o tomado café por lo menos 30 minutos antes de la medición.
- La presión arterial debe chequearse después de estar sentado tranquilamente durante 5 minutos.

- Usar un manguito que abarque por lo menos 2/3 del diámetro del brazo.
- Es importante preguntar al paciente sobre el uso de algunos medicamentos, por ejemplo, gotas nasales u oculares que contienen fenilefrina, la cual modifica la presión.
- La columna de mercurio (*Hg*) o la aguja del esfigmomanómetro debe estar en posición cero y debe descender libremente cuando se comienza a reducir la presión de aire del manguito.
- En los miembros superiores, debe tomarse en el brazo derecho. En la región anterior del codo se debe localizar el latido de la arteria braquial, colocamos el manguito y seguidamente inflamos con rapidez hasta 30 mm de Hg por encima de la presión sistólica reconocida por la desaparición del pulso radial. Al llegar a este punto se coloca la campana del estetoscopio en la fosa antecubital, sobre la arteria y se comienza a desinflar el manguito lentamente a razón de 3 mm de Hg por segundo.
- Se reconoce como la tensión sistólica (*máxima*) a la auscultación del primer ruido y como tensión diastólica (*mínima*) la del último ruido.
- En casos de no tener estetoscopio o cuando los latidos no se puedan auscultar como sucede en ocasiones en el shock, una alternativa es colocar dos dedos sobre la arteria, realizar el mismo proceder y determinar la tensión sistólica solamente.
- Igual procedimiento se utiliza al medir la presión en los miembros inferiores, en este caso, colocamos el manguito en el muslo y la campana del estetoscopio en la fosa poplítea.

¿Quién es considerado hipertenso?.

Es hipertenso todo paciente que presente cifras de 140 mm de Hg o más de sistólica y/o más de 90 de diastólica, como promedio en 3 tomas casuales con intervalos de tiempo de 3-7 días entre cada toma o refiera padecer de hipertensión y consuma medicamentos hipotensores de forma regular.

Con un seguimiento adecuado, la hipertensión puede controlarse y no afectar otros órganos como el riñón, corazón o cerebro; la elevación de la presión (*descompensación*), puede asociarse a síntomas menos importantes (*Urgencia hipertensiva*) o a otros que implican compromiso para la vida (*Emergencia hipertensiva*). En sentido general, el término crisis hipertensiva incluye a ambas.

Urgencia hipertensiva se considera a la elevación de la presión arterial generalmente en corto período de tiempo, que no lleva a complicaciones agudas pero que necesita de una disminución de esta en menos de 24 horas para evitar la aparición de complicaciones. Un paciente con una urgencia hipertensiva debe ser trasladado a un centro asistencial (*Consultorio del médico de familia*) donde se pueda controlar y observar. Las principales manifestaciones clínicas son: Dolor de cabeza, visión en candelillas, palpitaciones.

Por otro lado, se considera **emergencia hipertensiva**, a la asociación de hipertensión arterial descompensada (*no importa en sí sus valores*) más la presencia de algunos síntomas indicativos de condiciones que ponen en peligro la vida, es un cuadro grave y la tensión arterial debe controlarse como mínimo en 1 hora.

Considere emergencia hipertensiva a la asociación de hipertensión más:

- Desorientación, lenguaje tropeloso (*enredado*), desviación de la boca a un lado, pérdida de la fuerza muscular de una parte del cuerpo.
- Encefalopatía hipertensiva (*convulsiones, pérdida de la conciencia*).
- Dolor anginoso o torácico intenso por más de 30 minutos (*infarto cardíaco, rotura de la aorta*).
- Aunque no es el elemento que define, usualmente elevaciones bruscas mayores o igual a 120 mm de Hg de diastólica se asocian a esta emergencia.

Ante un paciente en emergencia hipertensiva tome las siguientes medidas:

- Active el sistema de emergencia y solicite ayuda médica.
- Si tiene captopril o enalapril, suministre 1 tableta vía oral durante la espera.

Recordar siempre: La hipertensión arterial es una enfermedad crónica (*no se cura*) pero sí se controla. En la mayoría de las personas, la hipertensión arterial no produce síntomas, por ello, todas las personas deben chequear su presión al menos dos veces al año.

Aunque este texto trata básicamente del manejo de emergencias, consideramos oportuno destacar que la piedra angular del tratamiento al hipertenso es el control diario de la presión y no esperar a tener una crisis para iniciar o reiniciar el tratamiento. Existen algunas medidas no dependientes de medicamentos, que pueden ayudar a controlar la presión, dentro de las cuales están:

- Reducir del peso corporal.
- No ingerir bebidas alcohólicas en exceso.
- Disminuir la ingestión de sal en la dieta.

- Suspender el hábito de fumar.
- Disminuir el estrés.
- Practicar ejercicios aeróbicos.
- Disminuir el consumo de grasa animal.

Dolor torácico. Conducta ante un dolor de origen cardíaco

Las causas de dolor torácico son múltiples, lo más frecuente es que obedezca a causas no cardíacas como dolores musculares y óseos, no obstante, usted debe también darle la mayor importancia puesto que una molestia en el pecho puede ser expresión de un problema más serio, como el infarto del corazón, que es la principal causa de muerte entre los adultos en Cuba.

Al dolor desencadenado por isquemia en el corazón se le denomina angina de pecho, si persiste por más de 30 minutos podemos estar en presencia de un infarto cardíaco. Más de la mitad de las muertes por infarto, se producen en las primeras horas de iniciados los síntomas, por lo que es crucial la búsqueda de asistencia médica una vez que comience la molestia o el dolor en el pecho.

El **infarto en el corazón** se presenta generalmente en adultos, a partir de los 30 años de edad, más temprano en los hombres y asociado a otras condiciones llamadas **factores de riesgo**, entre los que se incluyen los que se señalan más abajo. **La suma de cada uno multiplica el riesgo de padecer y morir por ello.**

- La hipertensión arterial.
- El hábito de fumar.
- El aumento del colesterol en sangre.
- La diabetes mellitus.
- Otros como la obesidad, el estrés y el sedentarismo.

Características del dolor cardiovascular

CUALIDAD: Más común **opresión**, constricción. Otros: quemazón, ardor. Ocasionalmente no es un dolor auténtico. Nunca agudo ni punzante, ni tipo hincada. Inicio y cese graduales. Equivalentes: Disnea (*rara vez como única manifestación*).

LOCALIZACIÓN (Fig. 7-1): Cualquier zona entre el diafragma y la mandíbula. Habitualmente en el centro del pecho, en el área del esternón (*de la corbata*) o cerca de esta, mal delimitado. **Señalado con la palma de la mano** o el puño. Nunca muy limitado (*señalado con un dedo*). Menos frecuentemente: Hombro, brazo izquierdo, brazo derecho, mandíbula, región cervical (*raro*), región entre las escápulas (*raro, nunca estrictamente inframamario*).

ACOMPAÑADO DE: **Sudoración, palidez**, frialdad, vómitos, hipo, etc.

IRRADIACIÓN: Habitual: **hombros, brazos** (*especialmente cara interna del miembro superior derecho*), cuello, mandíbula, garganta, región interescapular, miembro superior derecho (*raro*).

DURACIÓN: Unos **pocos minutos** (*lo habitual*). Excepcionalmente menos de un minuto (*dolores muy fugaces descartan el origen isquémico*). Nunca muy duradero (*descartando*

LAM). Con cese total intercrisis. Un dolor continuo es improbable que obedezca a isquemia cardíaca.

FACTORES DESENCADENANTES: El **ejercicio**, uso de los brazos por encima del hombro, exposición al frío, andar contra el viento, en el período posterior a comidas, emociones, miedo y la ira. Factores **patológicos** no detectables a primera vista (*anemia, hipoxemia, taquiarritmias, hipertensión*).

ALIVIO O SUPRESIÓN: Rápido tras suprimir la causa desencadenante que generalmente es el ejercicio. La nitroglicerina (NTG) sublingual (SL) lo alivia en menos de 2 minutos.

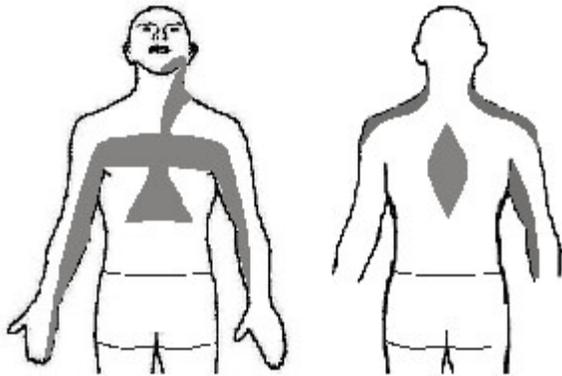


Fig. 7-1. Irradiación del dolor de origen cardíaco.

Si cualquier persona presenta una molestia o dolor con estas características, **debe realizar las siguientes medidas:**

- Permanezca en reposo, pero solicite a través de otra persona asistencia médica inmediata (*médico o enfermera de familia, socorrista*) u otro personal capacitado en emergencias.
- No corra ni se excite, recuerde que los ejercicios y el estrés aumentan el dolor.
- Si es un infartado previo o ha presentado episodios de angina con anterioridad, póngase 1 tableta de nitroglicerina debajo de la lengua, la cual puede repetirse cada 5 minutos, hasta llegar a tres dosis, si con ello no se alivia, su médico o socorrista seguramente activará el sistema de emergencia.
- Si no tiene contraindicaciones, tome media tableta de aspirina.
- Ante la duda del origen de su molestia o dolor, considérela una angina.

Tratar de aliviar el dolor, la ansiedad y la activación del sistema de emergencia, son las medidas iniciales para estos pacientes; no lo dude, solicite ayuda médica.

Principales medidas recomendadas para el paciente de alto riesgo.

- Educación sobre la enfermedad y los principales síntomas (*el riesgo de otro infarto es de 5 a 6 veces mayor*).

- Enfatizar que la demora en solicitar ayuda médica, se traduce en mayor mortalidad y menor efectividad del tratamiento.
- Garantizar la accesibilidad a los sistemas de salud (*tener teléfonos del médico de familia, sistema de urgencia y emergencia de su radio de acción*).
- Enseñar a cada individuo, qué hacer ante un dolor en el pecho o síntomas similares que puedan ser traducción de un infarto (*son importantes, el uso de la nitroglicerina, la aspirina y la llamada al sistema de emergencia*).
- Los pacientes deben esperar en reposo y lo más calmado posible a que le llegue ayuda (*no deben acudir a consulta manejando, ni mucho menos en bicicleta o a pie*).

Enfermedad cerebrovascular

También llamada apoplejía, trombosis o derrame cerebral, es un grupo de enfermedades que tienen como común denominador afectar los vasos sanguíneos dentro del cerebro.

En dependencia del tipo de lesión, se clasifican en isquémicos (*obstrucción de las arterias*) o hemorrágicos (*rotura y sangramiento*). Para ambos tipos, la hipertensión arterial es el factor de riesgo más importante.

La enfermedad cerebrovascular (ECV) isquémica se divide según el mecanismo desencadenante en **embólicos** (*embolismo cerebral*), un coágulo o una placa aterosclerótica viaja desde el corazón u otra parte de las arterias y obstruye el paso de la sangre a la zona que irriga la arteria donde él está, o **trombóticos** (*trombosis cerebral*), una placa aterosclerótica en un vaso cerebral crece o se ocluye el vaso sanguíneo. En dependencia del sitio y la arteria ocluida así serán los síntomas; si el daño neurológico se recupera en menos de 24 horas, decimos entonces que es una **isquemia cerebral transitoria**.

La hemorragia, por otro lado, es la ruptura y sangramiento de cualquiera de las arterias, se observa con mayor frecuencia en individuos hipertensos y se desencadena por esfuerzos físicos, la tos, defecación, emociones, acto sexual. Casi siempre se presenta con cefalea (*dolor de cabeza*).

Síntomas y signos

- Dolor de cabeza intenso.
- Pérdida del conocimiento.
- Dificultad para hablar.
- Pérdida de la fuerza muscular, debilidad o adormecimiento de un lado del cuerpo, cara, brazo o pierna.
- Pérdida de la fuerza de un miembro (*se le caen los objetos, arrastra un pié*).
- Trastornos de la coordinación de movimientos.
- Desviación de la boca a un lado, por parálisis de una mitad de la cara.
- Convulsiones.
- Rigidez del cuello (*el enfermo no puede flexionar la cabeza pues le duele y hay rigidez en la columna cervical*).

- Trastornos agudos del lenguaje.
- Otros como mareos, lipotimia, calambres en un lado del cuerpo, pérdida aguda de la visión, desorientación, irritabilidad e intranquilidad.
- Trastornos de la visión (*ver doble, borroso*).
- Con mucha frecuencia principalmente los ancianos tienen antecedentes de cuadros previos.

Manejo inmediato:

- Acostar al paciente con la cabeza levantada 20 grados.
- Active el sistema de emergencia.
- Estos pacientes deben estar en menos de una hora en el hospital para tratamiento intensivo.
- Aflojar la ropa que el paciente pueda tener ajustada, fundamentalmente en tórax y cuello.
- Asegurar el ABCD de la reanimación. Si existe estado de coma es posible que se necesite de apoyo a la respiración y limpieza de las vías aéreas.
- Administre oxígeno suplementario si le es posible.
- Con pérdida de conciencia no intente darle a tomar nada.
- Tome la tensión arterial y no intente bajarla si es menor de 180 mm Hg de sistólica ó 115 de diastólica. (*ello puede ser un mecanismo favorable de compensación*).
- Traslado en corto tiempo a una institución hospitalaria.

La principal forma de reducir la incidencia de enfermedad cerebrovascular es con el control de sus principales factores de riesgo: Hipertensión arterial, tabaquismo, sedentarismo, dietas ricas en grasas, estrés y alcoholismo.

Lesiones por acción térmica (Frío y calor)

El ser humano tiene un delicado mecanismo para mantener la temperatura corporal, de forma tal que no existan grandes variaciones y sus valores se mantengan cercanos a los 35-37 °C; el centro regulador de esta función se encuentra en el cerebro y el control de la temperatura se logra mediante un balance entre la producción de calor (*actividad muscular y el metabolismo*) y las pérdidas (*piel, mucosas y vasos sanguíneos superficiales*).

Temperatura normal: 35 - 37 °C

Hipotermia: Temperatura < 35 °C.

Ligera 32-35 °C.

Moderada 30-32 °C.

Grave < 30 °C.

Hipertermia: Temperatura > 37 °C.

Febrícula: 37-38 °C.

Fiebre: 38-40 °C.

Dentro de las afecciones que produce el calor en el cuerpo tenemos, las quemaduras, el agotamiento por calor y la insolación o golpe de calor.

Agotamiento por calor

Puede ocurrir en cualquier local con mala circulación de aire (*Ej. Un horno*), o cuando la persona no está acostumbrada a temperaturas muy altas; el cuerpo reacciona con incremento de la frecuencia cardiaca y aumenta la circulación, se pierden sales y agua y todo ello conduce a mareos, desorientación, fatiga excesiva y piel con temperatura normal pero sudorosa y pegajosa.

El manejo de este caso incluye retirar la persona a un lugar fresco y ventilado, la ingestión de agua fresca y el descanso.

Insolación o golpe de calor

Este es un cuadro más grave pues al cerrarse las glándulas de la piel que permiten la pérdida de calor se produce un incremento marcado de la temperatura lo cual lleva al colapso, inconsciencia, piel seca, caliente y roja, fiebre elevada (> 42° C) y puede llevar a la muerte si no se toman las medidas pertinentes.

Son personas susceptibles a ello los ancianos, personas con padecimientos cardíacos o renales y aquellos que realizan ejercicios muy intensos bajo el sol o en locales cerrados.

Proceda de forma similar al anterior pero vierta agua fresca sobre la persona, aplique compresas frías y envuélvalo en sábanas mojadas, aplique fricciones suaves para favorecer la circulación, si está consciente puede dar tabletas de sal. No olvide activar el sistema de emergencia.

Quemaduras

Las quemaduras se definen como las lesiones producidas en los tejidos por los cambios de temperatura en sus diversas formas. Son muchas las causas de quemaduras, pueden ser por calor (*fuego, cuerpos sólidos, líquidos o gases calientes*) o frío, por agentes químicos, la electricidad, radiaciones, fricción o contacto.

Factores que definen la gravedad de la lesión térmica:

- **EXTENSIÓN:** Mientras mayor es su extensión, es mayor la gravedad, la determinación de la extensión se realiza mediante el cálculo del área de superficie corporal quemada (ASCQ), una forma fácil es aplicar un puntaje a toda la superficie, la forma más utilizada es la llamada regla de los nueve pues a cada zona se le da un valor que es múltiplo de este número (*Fig. 7-2*).

Deben ingresarse las quemaduras con:

- Más del 15 % del ASCQ en adultos (*Grave > 30 % ó 10 % si hipodérmicas*).
- Más del 10 % del área de superficie corporal quemada en niños
- Más del 2 % hipodérmicas para cualquier tipo de paciente
- **PROFUNDIDAD:** Aquí se define según las capas de la piel afectadas (*Tabla 7-1*) se dividen en: Epidérmicas, dérmicas e hipodérmicas (*Fig. 7-3*). Se consideran quemaduras graves cuando son de profundidad AB en más de un 25 % del ASCQ en adultos o del 20 % en niños y más de 10 % de quemaduras hipodérmicas.
- **LOCALIZACIÓN:** También se toman en cuenta determinadas zonas específicas; son lesiones graves las producidas por inhalación, la asociación con trauma

mayor y las del tórax y abdomen. Son muy graves las lesiones de las vías respiratorias. Dada la posibilidad de incapacidad, son graves si afectan cara, manos y genitales.

- SALUD GENERAL: alergia a medicamentos, enfermedades crónicas no transmisibles (*son graves las quemaduras en niños pequeños y ancianos*).
- ETIOLOGÍA DE LA LESIÓN: Quemaduras químicas, historia de quemaduras en politraumatizados, quemaduras eléctricas, agentes capaces de combustionar y provocar lesiones por inhalación, sobre todo si se producen en sitio cerrado (*son graves las quemaduras por electricidad y productos cáusticos*).

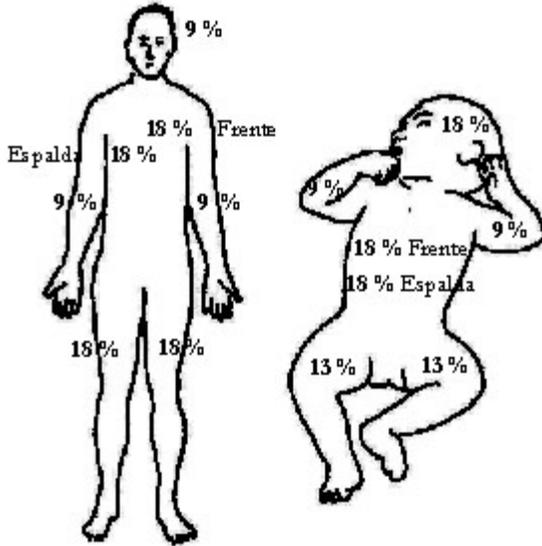


Fig. 7-2 Cálculo del área de superficie corporal quemada (*regla de los nueve*) Adulto y niño

Fundamentalmente en los primeros momentos la piel libera gran cantidad de líquidos, lo cual puede originar shock, pero éste no se presenta en el período inicial; si lo detecta, busque otras causas.

Prioridades en el manejo del quemado:

- Detener el proceso de quemadura.
- Evaluar y resolver el ABCD.
- Cuidado específico de las quemaduras.

Cuidados de las quemaduras.

En sentido general, para las producidas por calor la conducta inicial es “enfriarla” lo cual puede hacerse con agua al tiempo, pero dejando la quemadura sumergida en el agua por lo menos por 30 minutos. Si es por productos químicos, el primer paso es dejar correr agua fría sobre la quemadura por un mínimo de 30 minutos, para tratar de eliminar el tóxico y enfriarla; lavar la quemadura toma prioridad sobre llamar por ayuda.

Si el individuo ha recibido una quemadura eléctrica, el tratamiento es un poco diferente; nunca toque a una víctima que ha tenido contacto con electricidad a menos que esté libre de la corriente eléctrica (*si la víctima aún está en contacto con la corriente eléctrica, ella viajará a través de su cuerpo y lo electrificará también a usted*). En este caso, la primera prioridad es desconectar a la víctima de la corriente con un material no conductor (*preferentemente madera*) o idealmente, desconectar las líneas en el interruptor central; luego se debe revisar el ABC de la RCPC e iniciar las medidas de apoyo vital si fuere necesario. Una vez que la condición de la víctima se estabilice, trate la quemadura de un modo similar, **todas las quemaduras eléctricas deben ser valoradas por un médico y no deben enfriarse.**

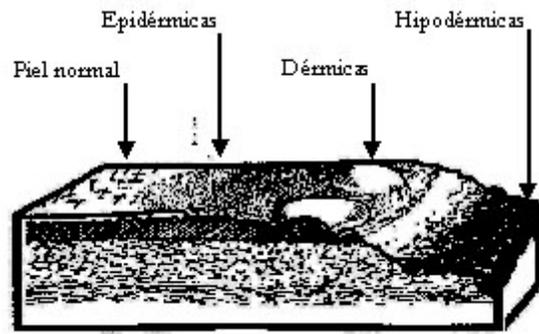


Fig. 7-3 Características de los diferentes tipos de quemaduras.

Si el vestuario de la víctima está pegado a la quemadura, no intente quitárselo o despegarlo; retire la ropa que no esté pegada a la quemadura cortándola o rompiéndola. Cubra la quemadura con una tela limpia si no posee una gasa estéril; si no tiene ninguna de las dos es preferible no cubrirla. No limpie la quemadura y no aplique ningún jabón, ungüento, ni ningún

Tabla 7-1. Clasificación de las quemaduras según su profundidad.

Nomenclatura	Nivel de afectación	Características al examen físico
Epidérmicas	Lesionan la epidermis sin afectar la capa basal germinativa.	Eritema, lesiones sin ampollas ni secreción de plasma, consistencia normal.
Dérmicas A	Lesiones hasta la capa papilar de la dermis.	Son de color rosado, muy dolorosas, forman ampollas, presentan plasmorreya clara, decolan la piel.
Dérmicas AB	Lesionan hasta la capa reticular de la dermis.	Son de color rojo cereza, dolorosas, forman ampollas con plasmorreya turbia, decolan fácilmente la piel.
Hipodérmicas	Destrucción total de la piel.	No forman ampollas, no presentan plasmorreya, son lesiones secas que no exudan, decolan de acuerdo a la profundidad en el tejido celular subcutáneo, son acartonadas, de color blanco o negras.

remedio casero. Tampoco le ofrezca a la víctima quemada nada de tomar ni comer, pero protéjala con una sábana para mantener una temperatura de cuerpo normal hasta que llegue ayuda médica.

- Apague a la víctima con agua o una colcha mojada; trate siempre de sofocar la llama aunque para ello sea necesario utilizar tierra o arena.
- Aleje a la víctima del lugar donde se quemó, si es posible enfríe la quemadura con agua a temperatura ambiente.
- Cubra la quemadura utilizando tela limpia o sábanas, de no tener apósitos de gasa, la cual debe estar mojada pues alivia el dolor y disminuye la inflamación.
- Administre algún analgésico (*paracetamol, dipirona o aspirina*), el dolor siempre acompaña a las quemaduras y es la principal causa de hipotensión en la primera hora.
- Las quemaduras en el cuello y la cara, se acompañan de daños por calor o inhalación de humo en las vías respiratorias. Ello compromete la respiración y siempre es muy grave.
- No debe aplicar hielo, ni aunque la quemadura sea muy pequeña.
- No quite los pedazos de tela que estén pegados a la quemadura.
- No rompa las ampollas (*contenido transparente y fluido*) ni las flictenas (*contenido gelatinoso y opaco*). Si son pequeñas y están rotas use agua y jabón para su desinfección.
- Nunca use pomadas, pues las lesiones son exudativas y la salida de líquido hace inefectivo su uso.
- No aplique presión contra las quemaduras.
- No emplee ningún tipo de remedio casero.
- En quemaduras eléctricas no trate a la víctima hasta haberla desconectado de la fuente eléctrica por el método más seguro posible.
- No enfríe las quemaduras eléctricas.
- Quite joyas como anillos, brazaletes, etc., que tras el proceso de inflamación entorpecerán la circulación y luego no podrán retirarse.
- Las quemaduras y en especial las que están sucias precisan de la reactivación del toxoide tetánico.
- Algunas quemaduras pueden estar asociadas a otras lesiones (*Ej. En caso de explosiones, vehículos accidentados o en incendios en habitaciones cerradas*), en este caso, la conducta es evaluar el ABC de la reanimación y tratar primero las condiciones que ponen en peligro la vida.

Quemaduras químicas.

- Elimine las ropas contaminadas.
- Lave el área de la forma descrita.
- Trate tanto las quemaduras pequeñas como las grandes.
- En lesiones en los ojos, deje correr agua por el ojo y párpados por al menos 15 min. luego cúbralos con apósitos estériles.

¿Cómo apagar ropas encendidas?

- La víctima no debe correr, ello aviva las llamas.
- Acueste a la persona, envuélvala en una colcha o manta preferentemente húmeda y dele vueltas sobre el suelo.

- Trate de apagar primero las partes más vulnerables (*cuello, tórax*) para que las llamas y el humo no lleguen a la cara.
- Elimine prendas de vestir que puedan incendiarse.
- Si está cerca del baño, lleve la víctima debajo de la ducha, vierta agua en grandes cantidades para lo cual puede utilizar además un cubo o similar.
- Si el individuo es pequeño, puede sumergir parte de su cuerpo en un tanque o similar.
- En locales cerrados, recuerde que producen tanta mortalidad las quemaduras como la inhalación de humo caliente, los derrumbes y explosiones.
- El aire caliente sube, por ello se respira mejor el que está cercano al suelo, puede colocarse un pañuelo sobre la cara y caminar lo más cercano a él (*camine a gatas*).
- Si la víctima está inconsciente, únale sus manos con un amarre de pañuelo a nivel de la muñeca, introduzca la cabeza y arrástrelo pegado al suelo (*ver capítulo 6*).

Inhalación de humo

El humo, como producto de la combustión, está presente en todos los incendios, ello reduce la visibilidad y oscurece las vías de escape, causa lagrimeo e irrita o quema las vías respiratorias.

El 50-60 % de los fallecimientos tras un incendio, se producen por inhalación de humo, combinado o no con lesiones en la piel. Sospéchela frente a incendios en lugares cerrados, lesiones en la nariz, lengua, cara o cuello, dificultad respiratoria o expectoración oscura o con sangre.

Las quemaduras de la cara y cuello pueden, por otro lado, producir inflamación contigua de las vías aéreas superiores y originar obstrucción, aparte de las quemaduras producidas por la entrada de aire caliente. En presencia de esta situación active inmediatamente el sistema de emergencia, mantenga las vías respiratorias permeables y la respiración lo más aceptable posible, maneje el resto de las quemaduras de la forma antes descrita.

Lesiones producidas por el frío

Son varias las lesiones producidas por el frío, estas van desde el descenso de la temperatura central, hasta la congelación completa o de partes del cuerpo. En nuestro país, este tipo de afección es poco frecuente.

Tipos de lesiones por frío

- **LESIONES POR CONGELACIÓN:** Los tejidos (*casi siempre los miembros*) ante la exposición prolongada a temperaturas muy bajas pueden congelarse (*formación de cristales de hielo dentro de las células y pequeños vasos sanguíneos*).
- **LESIONES SIN CONGELACIÓN:** Aun a temperaturas por encima del punto de congelación puede producirse daño de los pequeños vasos y obstruirse la circulación.
- **HIPOTERMIA:** Será descrita más adelante.

Hipotermia

Se considera como tal a la *temperatura corporal central menor de 35°C*, la mayoría de sus causas obedecen a accidentes,

fundamentalmente exposiciones prolongadas a temperaturas muy frías (*Ej. Neveras*) o inmersión en agua fría. Son más susceptibles las personas en edades extremas (*ancianos y niños*) y tras la ingestión de bebidas alcohólicas.

Cuando la temperatura corporal está por debajo del rango normal, puede aparecer escalofrío, disminución de los reflejos y del estado de conciencia, el pulso y la respiración son lentos, la tensión arterial descende y el individuo puede parecer muerto (*aparición gris o morada*).

Se considera una hipotermia mínima cuando la temperatura está entre 32-35 °C, moderada entre 30-32 °C y severa, por debajo de 30 °C.

Manejo de la hipotermia.

- Evalúe el ABCD y active el sistema de emergencia.
- Trate de calentar el cuerpo lo antes posible.
- Minimice las pérdidas de calor (*cubra con una colcha o manta seca y de ser posible caliente*).
- Ponga el enfermo en posición horizontal.
- Retire lo antes posible a la víctima del agua, y/o quítele sus ropas mojadas.
- Si el paciente está consciente, dé líquidos calientes.
- Administre oxígeno si le es posible.
- Si existe parada cardíaca, el procedimiento de RCPC es similar pero no deben abandonarse las maniobras hasta que la víctima se caliente.

Electrocución

Se entiende por electrocución a las lesiones provocadas por la electricidad; aproximadamente el 3 % de las quemaduras que requieren hospitalización se deben a lesiones por esta causa, de ellas el 40 % llegan a ser mortales.

Las lesiones que produce, están asociadas a la duración del contacto, la resistencia de los tejidos, vías de circulación de la electricidad y el tipo y magnitud de la corriente; todo ello condiciona la mayor o menor liberación de calor a los tejidos y los cambios químicos en ellos.

Se considera alto voltaje a la corriente mayor de 1000 voltios, esta causa las lesiones más graves, pero pueden ocurrir electrocuciones mortales con la corriente casera de bajo voltaje (*110 voltios*).

La corriente alterna de 60 ciclos x seg. es la utilizada en los hogares de nuestro país. Es más peligrosa que la corriente continua de la misma magnitud. El flujo de corriente que atraviesa el tórax (*Ej. De mano a mano*), tiene mayor mortalidad que la vía de corriente de una mano a pie o de pie a pie.

Principales manifestaciones

El **paro cardiopulmonar** es la causa primaria de muerte inmediata debida a lesión por electricidad y produce parada cardíaca tanto en fibrilación ventricular (*más con la corriente alterna*) como en asistolia (*ocurre con más frecuencia por contacto con la corriente*

continua); puede también ocurrir **paro respiratorio** por bloqueo del centro de la respiración más la parálisis de los músculos respiratorios.

Otros problemas como **el coma, agitación grave, convulsiones y shock** son resultantes de las quemaduras, la destrucción generalizada de tejidos subyacentes o las lesiones de la cabeza, médula espinal, tórax o abdomen, secundarias a caídas o al contacto con la corriente. Las complicaciones vasculares arteriales y venosas, pueden hacer difícil la palpación del pulso e impiden el acceso intravenoso.

Manejo inmediato

Desconecte la fuente de la corriente o elimine el contacto a través de un objeto aislante (*madera*).

Active el sistema de emergencia y solicite ayuda calificada.

Si existe seguridad en la escena (*el reanimador esté seguro de que los esfuerzos de reanimación no lo ponen en riesgo de descarga eléctrica*), inicie las maniobras de resucitación básicas.

Debe quitársele la vestimenta quemada, calzado y cinturones para prevenir lesión térmica adicional.

Debido a que muchas de las víctimas son jóvenes, sin enfermedad cardiopulmonar preexistente y con una oportunidad razonable de sobrevivir, están indicadas las medidas de reanimación enérgicas, aun en aquellos que parecen muertos en el reconocimiento inicial.

Descarga eléctrica por rayo

La descarga por rayo produce más muertes que cualquier otro fenómeno natural y un número de alrededor del doble de personas sufren lesiones graves. Las lesiones por rayo tienen una tasa de mortalidad del 30 % y más del 70 % de los supervivientes tiene alguna lesión residual importante.

El rayo tiene una magnitud de energía mucho más alta que la descarga eléctrica, una duración de exposición mucho más corta y una vía de corriente diferente. La corriente del rayo puede ser muy alta (*100 a 200 millones de voltios y 200 amperes*); la duración instantánea del flujo de corriente con frecuencia hace que esta “forme arco” por fuera de la víctima, fenómeno que puede influir en la elevada tasa de supervivencia, considerando la magnitud de corriente que interviene. Sin embargo, una pequeña cantidad de corriente puede entrar en la víctima, trastornar la función de los centros cardíaco y respiratorio y producir un paro cardiopulmonar inmediato.

La causa principal de muerte en la víctima de rayo es el paro cardíaco y/o respiratorio concomitante, debido al espasmo de los músculos torácicos y la supresión del centro respiratorio. Los pacientes que no lo experimentan tienen una posibilidad excelente de sobrevivir, por lo tanto, cuando varias personas sufren una descarga por rayo de manera simultánea, debe realizarse la “clasificación inversa”. Las prioridades de clasificación usuales se invierten y los reanimadores deben dar preferencia a los pacientes con paro cardíaco o respiratorio.

Manejo inmediato

El procedimiento de examen y tratamiento de los pacientes es similar al de cualquier víctima en parada cardíaca, active el sistema

de emergencia y brinde apoyo vital básico hasta la llegada de ayuda profesional. Independientemente del estado clínico, siempre debe ser valorado en un servicio de emergencias.

No olvide realizar un reconocimiento completo para buscar lesiones concomitantes de la cabeza, la columna, el tórax o el abdomen y fracturas o luxaciones.

Pérdida súbita de conciencia

Bajo este nombre se agrupan las afecciones que se desarrollan casi siempre en corto período de tiempo y que se acompañan de pérdida de la conciencia; muchas representan la traducción de verdaderas emergencias, por lo que ante una pérdida de conciencia es necesario **garantizar las medidas de soporte vital y activar el sistema de emergencia**.

El estado de conciencia puede transitar por varios estados:

- **ALERTA O VIGIL:** El individuo está totalmente consciente, responde rápido y apropiadamente a los estímulos externos, incluida la conversación.
- **SOMNOLENCIA:** Generalmente dormido, al despertarse sus respuestas son adecuadas pero lentas o retardadas, puede responder verbalmente.
- **OBNUBILACIÓN:** La somnolencia se acentúa, es más difícil despertarlo, lo cual sólo hace con estímulos vigorosos, generalmente desorientado, escasa memoria, pueden alternar períodos de excitación e irritabilidad.
- **COMA:** En esta fase, el paciente no se relaciona con el medio que lo rodea, no responde a los estímulos intensos, sólo movimientos musculares rudimentarios, no puede hablar.

Principales enfermedades que cursan con toma de conciencia

- Falla de la función respiratoria (*sus diversas causas*).
- Shock en fases avanzadas.
- Trauma de cráneo.
- Enfermedad cerebrovascular.
- Intoxicaciones.
- Convulsiones.
- Meningoencefalitis.

Dentro de este grupo de enfermedades, haremos una breve descripción de las principales formas de presentación de la pérdida súbita de la conciencia.

Desfallecimiento o lipotimia

Es una sensación de debilidad marcada, sudoración fría, mareos, palidez, hipotensión, pero sin llegar a perder el conocimiento. Entre las principales causas que lo provocan están el calor excesivo, los ambientes cerrados o con poco espacio (*Ej. En grandes aglomeraciones de personas*), ejercicio intenso, mala alimentación, aire viciado, etc.

Si el cuadro se mantiene por varios minutos y ocurre progresivamente pérdida de conciencia, estamos en presencia de un **desmayo**, este se trata de forma similar; no obstante, ante su prolongación, es necesario solicitar ayuda médica por la posibilidad de otras enfermedades más graves (*traumatismo, enfermedad cardiovascular, epilepsia, obstrucción de la vía aérea*).

Manejo inmediato:

- Llevar al paciente a un lugar fresco y acostarlo.
- Procurarle una adecuada ventilación.
- Asegurar la permeabilidad de las vías aéreas.
- Si el cuadro persiste, colocarlo con los pies más altos que el cuerpo.
- Aflojarle las ropas (*en el anciano, zafarle el cuello de la camisa o la corbata*).
- Se pueden utilizar algunos productos estimulantes como poción Jacobou o café.
- Si no se recupera en corto período de tiempo, active el sistema de emergencia.

Síncope

Es la pérdida total de la conciencia de forma aguda, casi siempre instantánea, esta condición se asocia más a afecciones graves por lo que siempre debe valorarse en un centro de salud.

Sus causas son las mismas de la lipotimia, más otras como estar de pie por largo tiempo, levantarse súbitamente de la cama luego de estar acostado por tiempo prolongado, estados emocionales, anemia, etc.

Puede aparecer además en las arritmias e infarto cardíaco, infarto y hemorragia cerebral, hipertensión arterial, envenenamientos, traumatismos, shock, previo a convulsiones.

Las medidas de manejo son similares al desmayo pero como este evento puede confundirse con un paro cardíaco, es necesario evaluar el ABCD de la reanimación antes de hacer conclusiones y tomar conducta, también se observa en arritmias muy rápidas o lentas por lo cual es obligatoria la evaluación de la circulación.

En ocasiones hay relajación de esfínteres (*el paciente se orina y defeca*).

Ante una toma de conciencia que se prolongue, es necesario considerar la presencia de enfermedades más graves para lo cual es necesario además, proteger los ojos tratando que se mantengan cerrados, evitar las caídas o los golpes, tratar de controlar temperaturas muy frías o calientes (*fiebre*), chequear parámetros vitales cada un minuto e iniciar la RCPC si hay parada cardíaca.

Las convulsiones y la enfermedad cerebrovascular ya fueron descritas.

Un cuadro que muchas veces se confunde con los anteriores es el llamado **vértigo**, el cual se define como la sensación de movimiento o rotación (*el individuo siente que las cosas dan vueltas a su alrededor o él es quien rota, se hunde o se eleva en el espacio*). Esta situación tiene causas diferentes y generalmente no constituyen una emergencia excepto cuando es muy manifiesto.

Convulsiones

Las convulsiones son cuadros o estados clínicos producidos por **descargas eléctricas excesivas** de un grupo de **células del cerebro**, las cuales por diversos factores no funcionan adecuadamente, su expresión en el cuerpo **casi siempre la definen como contracciones musculares involuntarias**.

Como las descargas pueden ser producidas en diferentes regiones del cerebro, en dependencia del área donde se originan, así serán las diferentes manifestaciones que producen. Las más frecuentes son las llamadas **crisis focales** en las que aparecen movimientos anormales de alguna zona del cuerpo como son la cara, un brazo, una pierna, etc, pero no se pierde la conciencia; las **crisis generalizadas** en las cuales los movimientos afectan todo el cuerpo, hay pérdida de conciencia, el enfermo cae, la dificultad respiratoria hace que sus labios se pongan “morados”, hay salivación que produce la llamada “espuma por la boca”. Luego de terminada, se presenta un período de respiración ruidosa y agitada y la conciencia se va recuperando progresivamente; el paciente no recuerda lo sucedido.

En el niño, una forma frecuente son las **crisis de ausencia**, son crisis que duran de 5 a 10 segundos, hay parpadeo rápido y mirada fija; como ocurren en tan corto tiempo el niño no se cae a pesar de perder la conciencia, el episodio termina bruscamente y el enfermo reinicia la actividad que hacía sin darse cuenta, pues no recuerda nada. Con alta frecuencia, estos trastornos lo detectan los maestros.

La principal causa de convulsiones es la **epilepsia**, ambas no significan lo mismo pues aunque tienen similares causas, se necesita más de una crisis para plantear una epilepsia; tampoco se puede decir que una persona es epiléptica si luego de curarse de una enfermedad no tiene nuevas crisis, a pesar de haber tenido más de una en el período crítico de su enfermedad.

Causas de convulsiones:

- Epilepsia.
- Enfermedad cerebrovascular.
- Trauma de cráneo.
- Tumores del cerebro.
- Meningoencefalitis.
- Tóxicos.
- Alcoholismo.
- Fiebre alta en niños pequeños (< 4 años).

La presencia de 3 o más crisis sin recuperación de la conciencia o cuando estas se mantienen por más de 30 minutos, indican una gravedad extrema de la situación, la cual es llamada estado convulsivo y se asocia a una alta mortalidad.

¿Qué no debe hacer un epiléptico?

- Realizar ejercicios o trabajos que le causen fatiga.
- Ingerir bebidas alcohólicas.

- Transitar por lugares peligrosos como alturas, prácticas submarinas, etc. Fundamentalmente si no están bien controlados.
- Olvidar su medicación diaria (*principal causa de crisis*).
- No respetar los horarios de sueño.
- Debe evitar el estreñimiento.

Manejo de una crisis convulsiva

- Compruebe el estado de conciencia y active el sistema de emergencia.
- Evalúe el ABC de la reanimación y tome las medidas si el paciente sufre una parada cardíaca.
- Evite los traumatismos (*separe todos los objetos que pueden producirlo*), coloque los niños sobre un lugar blando y protegido.
- Afloje o zafe las ropas apretadas.
- Aspire las secreciones de la boca si le es posible (*nunca introduzca los dedos en la boca del paciente ni trate de abrirla durante la crisis*), ello evitará la aspiración de las secreciones al terminar la crisis.
- Separe a los curiosos para que exista una adecuada ventilación.
- Puede colocar entre los dientes un depresor acolchado o similar para evitar la mordedura de la lengua.
- Coloque un saco o colcha en la parte posterior de la cabeza para protegerla de las lesiones.
- No trate de inmovilizar las extremidades, pues los movimientos intensos podrían provocar fracturas.
- Lleve cuenta del tiempo de duración de la convulsión.
- Si tiene fiebre, trate de disminuir la temperatura (*aplique toallas empapadas con una mezcla de agua y alcohol a partes iguales a temperatura ambiente, puede utilizar aspirina o dipirona vía rectal, según dosis recomendadas para el peso corporal*).
- Al terminar la crisis, no brinde nada de comer, coloque a la víctima en posición de rescate y evalúe el estado vital hasta la llegada del sistema de emergencia.

Algunos puntos de su interés.

- La mayoría de las crisis duran corto tiempo (*sólo minutos*).
- La epilepsia no limita casi ninguna actividad de la vida cotidiana. “Contrólese y será una persona normal”.
- En más del 80 % la epilepsia es fácilmente controlada y en algunos casos, puede ser curada.
- Toda primera convulsión debe ser remitida al hospital para su estudio.
- Cuando en el adulto se producen convulsiones por fiebre, ello indica una lesión cerebral o la presencia de una epilepsia.

La fiebre puede desencadenar una convulsión en el paciente con epilepsia u otra enfermedad neurológica, pero “Sólo los niños pequeños convulsionan por fiebre”.

Insuficiencia respiratoria aguda

Se entiende como tal al cuadro clínico resultante del déficit de oxígeno (O_2) y/o exceso de dióxido de carbono (CO_2) por problemas fundamentalmente con la respiración.

Causas más frecuentes:

- Asma bronquial.
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (*enfisema y bronquitis*).
- Bronconeumonía.
- Croup (*niños*).
- Obstrucción de las vías aéreas por cuerpos extraños.
- Broncoaspiración.
- Ahogamiento incompleto.
- Lugares con poco oxígeno (*cuevas, alturas*) o inhalación de gases tóxicos.
- Compresión mantenida sobre el tórax.
- Sobredosis de fármacos.
- Trauma o lesión cerebral.
- Complicaciones del trauma de tórax.

Aunque su diagnóstico se confirma por la dosificación de estos gases, el evento se caracteriza por falta de aire (disnea) coloración violácea (cianosis) primero de las zonas más alejadas pero luego generalizada y arritmia o parada respiratoria.

Principales manifestaciones:

- Disnea y/o polipnea (*en el adulto una frecuencia respiratoria > 35 ó < 10 x min*).
- Cianosis (*uñas y labios morados*).
- Arritmia o parada respiratoria.
- Tiraje intercostal (*los espacios entre las costillas se deprimen con cada esfuerzo respiratorio*).
- Aleteo nasal (*la entrada y salida de aire producen movimiento excesivo de las alas de la nariz*).
- Estridor (*sonido anormal al paso del aire cuando están obstruidas las vías respiratorias altas*).
- Sibilancias (*sonido como un silbido al paso del aire cuando la obstrucción es más baja*).
- Respiración abdominal (*excesivo uso de los músculos respiratorios del abdomen para respirar*).
- Dificultad para hablar o toser.
- Pulso paradójico (*un descenso de la presión arterial mayor de 10 mm Hg durante la inspiración*). Cuando es mayor de 20 mm Hg denota gravedad, especialmente en las crisis de asma aguda.
- Trastornos neurológicos, desde agitación psíquica y motora hasta los diversos estadios de la pérdida de conciencia.

Manejo:

- Coloque al individuo en posición lo más sentado posible en un lugar aireado.
- Abra la vía aérea y ayude a la ventilación.
- Active el sistema de emergencia.
- Si existe parada respiratoria, inicie las ventilaciones de rescate a la frecuencia y profundidad adecuadas hasta la llegada del sistema de emergencia, no olvide chequear pulso y respiración a cada minuto.
- En el paciente asmático puede comenzar a administrar los medicamentos indicados por su médico para las crisis (*salbutamol, aminofilina, etc.*).
- Si hay obstrucción, vómito o secreciones, limpie y desobstruya con las maniobras antes expuestas.
- Administre oxígeno a 4-5 litros por minuto si está disponible.

Tenga presente en todo ahogamiento, la posibilidad de trauma de la columna cervical fundamentalmente en clavadistas y en los individuos ahorcados (*en éstos, corte inmediatamente la soga y sostenga el cuerpo para que no caiga bruscamente*).

En presencia de gases tóxicos, cúbrase la cara con al menos un pañuelo y abra rápidamente las ventanas y puertas (*no encienda fósforos ni el sistema eléctrico*), saque la cabeza hacia fuera y espere que el aire sea respirable.

El croup es una condición en la cual algunos niños comienzan por las madrugadas con tos “perruna” y dificultad respiratoria, en estos casos pueden ser útiles las vaporizaciones y la administración de los medicamentos indicados por su médico acorde a su edad. Generalmente no producen parada respiratoria.

Ahogamiento incompleto

Ello es causa frecuente de muerte sobre todo en niños y adultos jóvenes; el **abuso del alcohol** y drogas en la adolescencia y el aumento en la práctica de deportes acuáticos ha incrementado su frecuencia en muchos países.

Rescate del agua:

Cuando se intenta rescatar a una víctima casi ahogada, el reanimador deberá llegar a ella lo antes posible, preferiblemente en algún medio de transporte (*bote, balsa o tabla*). Cuando se intente el rescate, siempre ha de vigilar su seguridad personal y proceder con precaución para reducir el peligro al mínimo (*idealmente por un salvavidas profesional*).

Las maniobras de reanimación deben realizarse de forma similar a lo establecido para el apoyo vital básico de todo paciente con compromiso vital (*vías aéreas, respiración, circulación y protección neurológica*).

Algunos dispositivos (*como un tubo de snorkel para la técnica de boca a tubo de snorkel y otros auxiliares*) pueden permitir a los reanimadores con entrenamiento especial y realizar respiraciones de rescate en agua profunda. Sin embargo la respiración de rescate no debe retrasarse por falta de dicho equipo, si puede proporcionarse con seguridad.

Ante la sospecha de traumatismo cervical, el cuello de la víctima debe colocarse siempre en una posición neutra.

Pueden utilizarse métodos auxiliares de ventilación.

No debe perderse tiempo intentado extraer agua de los pulmones. Las víctimas semiahogadas en agua dulce o salada aspiran, generalmente, una cantidad pequeña de agua que es absorbida con rapidez por los pulmones hacia la circulación. Además, alrededor del 10 % no aspiran agua debido a una fuerte contracción en la laringe que ocluye las vías y evita su entrada. El intento de extraer agua de las vías respiratorias, puede ser peligroso porque puede arrastrar el contenido gástrico y provocar aspiración.

Las compresiones torácicas no deben intentarse en el agua a no ser que se disponga de equipo especial para apoyar la espalda y el reanimador tenga entrenamiento especial en estas técnicas de RCPC dentro del agua. La circulación del cerebro no es eficaz a no ser que la víctima se mantenga en posición horizontal con apoyo en la parte posterior.

Casi todas las víctimas de ahogamiento tienen algún grado de hipotermia, habrá que retirarla lo antes posible del agua y quitarle las ropas húmedas. Cuando la hipotermia es moderada, ($> 32^{\circ}\text{C}$), favorecerá el pronóstico neurológico sin dificultar la respuesta a la RCPC.

Todo ahogamiento incompleto debe ser remitido al hospital, aun cuando al inicio no se observen síntomas.

¿Cómo evitar la asfixia por gases?

- No duerma en habitaciones con estufa de carbón o gas encendida.
- Si siente salidero de gas, no respire hasta que la habitación esté abierta, saque la cabeza hacia fuera.
- No encienda el motor de un auto con la puerta del garaje cerrada.
- No pasar por áreas con mucho humo, de ser necesario pase lo más cercano al suelo pues el aire caliente sube y el más puro se mantiene debajo.
- Cúbrese la boca y nariz con un pañuelo mojado.
- En cuevas o túneles lleve una vela encendida, si el aire no tiene suficiente oxígeno, esta se apagará, no siga, en lo posible, explorando.

Reacciones alérgicas agudas

Es una emergencia médica que puede ser producida por ingestión, inyección u otro contacto con sustancias capaces de desencadenar una reacción de alergia o “rechazo”. En nuestro medio, es originada principalmente por medicamentos, aunque se han descrito casos secundarios a picaduras de insectos como abejas, avispas, alacranes o similares. Esta reacción puede llevar al enfermo a la muerte en pocos minutos si no se comienza a tratar de inmediato.

Los medicamentos que con mayor frecuencia producen este cuadro son: Las penicilinas, sulfas, estreptomycin, cefalosporinas y los anestésicos locales. **Si es alérgico a un medicamento, también lo será a todos los miembros de su grupo.**

Sospeche una reacción alérgica (*anafiláctica*) generalizada ante un paciente que después de tener contacto con una sustancia (*más frecuentemente con las antes mencionadas*) o un individuo con antecedentes de manifestaciones alérgicas menores en otras oportunidades, tenga exposición a esta sustancia y comience con:

- **Picazón generalizada sobre todo en la planta de los pies y palma de las manos.**
- **Enrojecimiento de la piel de las orejas que en ocasiones impresiona haber sufrido una quemadura solar.**
- **Inflamación de la cara, fundamentalmente los párpados y labios.**
- **Dificultad respiratoria referida como sensación de ahogo o atoro.**
- **Aparición de ronquera bruscamente**
- **Debilidad o cifras de presión arterial muy bajas.**
- **Pulso débil y rápido.**

Medidas generales ante una reacción anafiláctica generalizada.

- **Active el sistema de emergencia.**
- **Acueste el paciente en posición de shock (*los pies más altos que la cabeza*).**
- **Aplique un torniquete por encima del sitio de la inyección si está en una extremidad y aflójelo cada 10 ó 15 minutos.**
- **Mantenga vías aéreas permeables.**
- **Administre un antihistamínico como la benadrilina por vía oral.**
- **En personas con alta sensibilidad a esta situación, no espere que los síntomas aparezcan, trate de buscar ayuda médica.**

En el caso de que la reacción sea por picaduras de insectos, además de las medidas anteriores recuerde que las abejas tienen aguijones con barbas y dejan el aguijón y el saco de veneno en la piel por lo que estos deben retirarse con una pinza o rasparlo con el borde de una navaja o tarjeta plástica de forma tal que el veneno que persiste en el saco no se inyecte a través del aguijón. También se le debe explicar al paciente que la actividad muscular aumenta la absorción del veneno, por lo que debe caminar, pero no correr, en busca de ayuda.

Intoxicaciones exógenas

Más de 4 millones de productos químicos naturales o sintéticos han sido identificados en el mundo actual. Por suerte, menos de 3000 de ellos causan más del 95 % del total de los casos de envenenamiento ya sean accidentales o deliberados. Los accidentales representan del 80-85 % de todos los episodios y resultan más frecuentes en menores de 5 años de edad. Los intencionales comprenden del 15-20 % del total de todas las intoxicaciones.

Las intoxicaciones o envenenamientos pueden ser por:

- **Dosis excesivas de medicamentos o drogas.**
- **Almacenamiento inapropiado de venenos y medicamentos.**

- Mala utilización de insecticidas, plaguicidas, cosméticos, derivados del petróleo.
- Inhalación de gases tóxicos.
- Consumo de alimentos en mal estado o de productos enlatados con fecha de consumo ya vencida
- Manipulación o consumo de plantas venenosas.
- Ingestión de bebidas alcohólicas, fundamentalmente no comerciales.
- Revise el lugar para averiguar lo sucedido, pero evite riesgos innecesarios.
- Interrogue para precisar información (*víctima o acompañante*).
- Si está seguro del tóxico ingerido y el paciente está consciente provoque el vómito si está indicado, hágalo introduciendo el dedo o el cabo de una cuchara hasta tocar la úvula.
- Traslade a la víctima lo antes posible a un centro de salud.

Una persona puede intoxicarse de 4 formas:

- **POR VÍA RESPIRATORIA:** Inhalación de gases tóxicos como plaguicidas, herbicidas, humo o vapores químicos.
- **POR LA PIEL Y MUCOSAS:** Por contacto directo con productos químicos como plaguicidas, herbicidas.
- **POR VÍA DIGESTIVA:** Ingestión de alimentos contaminados o en mal estado, de medicamentos, derivados del petróleo, ingestión de productos químicos etc.
- **POR VÍA CIRCULATORIA:** Esta se divide en:
 - **Inoculación:** Por picadura de animales que producen reacción alérgica como: Avispas, abejas, serpientes, arañas, peces como el rascacío, etc.
 - **Inyección de medicamentos:** Por uso de medicamentos vencidos, sobredosis o reacción alérgica a un medicamento específico.

Sospeche intoxicación exógena ante una persona que:

- Presente cambios en el estado de conciencia, delirio, inconsciencia y/o convulsiones.
- Presente vómitos, diarreas, dolor abdominal.
- Tenga dificultad para respirar.
- Presente quemaduras en la boca, la lengua y piel si el tóxico ha sido ingerido.
- tenga aliento a sustancias desconocidas o tóxicas.
- Tenga las pupilas dilatadas o pequeñas con o sin trastornos de la visión (*visión borrosa, visión doble*).

Medidas generales

- Retire a la víctima de la exposición al veneno, si son tabletas extráigalas, pero sólo en los adultos, con una maniobra de barrido. Recuerde que los gases pueden afectarlo a usted, cúbrase la boca y nariz con un pañuelo y no intente el rescate si la escena es insegura.
- Revise el estado de conciencia y verifique si respira y tiene pulso, si presenta toma de conciencia o dificultad respiratoria o pulso débil active el sistema de emergencia.
- Mantenga las vías aéreas libres de secreciones y si tiene vómitos colóquelo en posición de rescate para evitar broncoaspiración.
- No bote el vómito, éste puede tomarse como muestra para realizar estudio toxicológico. Busque y lleve los recipientes que estén cerca de la víctima a un centro de salud para que se analice su contenido.

No provoque el vómito en las siguientes situaciones:

- Si el aliento es a kerosene, gasolina u otros derivados del petróleo.
- Si hay quemaduras en la boca y en los labios.
- Si han pasado más de dos horas de la ingestión del medicamento.
- Si está inconsciente o presenta convulsiones.

Intoxicaciones específicas

Vía respiratoria (*intoxicación por inhalación*).

- Retire a la víctima del agente causal y si es posible cierre la fuente de la intoxicación (*Ej. Gas doméstico*).
- Compruebe estado de conciencia de la víctima y si ésta respira, si está inconsciente o hay dificultad respiratoria active de inmediato el sistema de emergencia.
- Si hay paro respiratorio, dé las respiraciones de rescate utilizando protectores.
- Abra ventanas y puertas de la habitación.
- Retire la ropa impregnada del tóxico y tape a la víctima.
- No encienda fósforos ni accione el interruptor de la luz porque se pueden producir explosiones.

Intoxicaciones de la piel.

- Desvista a la víctima y colóquela debajo de un chorro de agua pero sin frotar la piel, durante 30 minutos.
- Mantenga las vías respiratorias libres.
- Trasládela a un centro asistencial.

Contaminación de los ojos.

- Se deben tratar de inmediato separando suavemente los párpados y lavándolos con agua preferentemente hervida o estéril.
- Cubra los ojos con una gasa o tela limpia sin hacer presión.
- Trasládela a un centro asistencial

Intoxicación por vía digestiva.

- Induzca el vómito si está indicado.
- Compruebe respiración y pulso.
- Si hay paro cardiaco o respiratorio active el sistema de emergencia e inicie RCPC.
- Si hay vómito recoja muestra.
- Trasládela a un centro asistencial.

Vía circulatoria

Si es por picadura de abeja o avispa:

- Tranquilice la persona.
- Proporcionele reposo.
- Retírele el aguijón raspándolo con el borde de una navaja o tarjeta plástica en la misma dirección en la que entró.
- Aplique compresas frías para disminuir la inflamación.

Si se presenta **otro tipo de reacción alérgica** suministre un medicamento del tipo de la difenhidramina (*benadrilina*) y trasládela a un centro asistencial; son signos de reacción alérgica la falta de aire, ronquera, edema (*hinchazón*) generalizado y presencia de ronchas que se asocian con picazón en la piel y que se presentan de forma aguda.

Si la intoxicación es por sobredosis de medicamentos o drogas, trasládalo rápidamente a un hospital.

Prevención.

- Guardar los productos químicos en sitios con buena ventilación y lejos del alcance de los niños.

- No colocar productos químicos en envases diferentes a su original y menos en envases que fueron de alimentos como botellas de refresco, bebidas alcohólicas etc, si lo hace rotule el nombre del contenido.

Medidas para el empleo de productos químicos

- Lea la etiqueta del producto antes de utilizarlo y siga las instrucciones.
- Si la presentación del producto es en aerosol, úselo en un lugar bien ventilado.
- En el caso de fumigar insecticidas o herbicidas usar los medios de protección adecuados.
- Lavarse las manos con agua y jabón después de utilizar productos químicos.
- No utilizar productos alimenticios vencidos.
- No mezclar medicamentos con alcohol ni consumir bebidas alcohólicas de producción no comercial.
- Botar los medicamentos vencidos.
- No ingerir medicamentos de frascos sin etiqueta.
- No administrar medicamentos por vía intramuscular o endovenoso si no se puede leer claramente el rótulo, dosis o fecha de vencimiento.

Bibliografía consultada

- American Heart Association. Adult Basic Life Support. *Circulation*. 2005; 112:IV-19-IV-34.
- American Heart Association. Pediatric Basic Life Support *Circulation*. 2005; 112:IV-156-IV-166.
- Arntz HR, Bossaert L, Filippatos GS. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Initial management of acute coronary syndromes. *Resuscitation*. 2005; 67S1: 87-96.
- Bembibre R, Fernández M. Enfermedad cerebrovascular. *Rev Finlay* 2005; 11(1): 52-8.
- Cruz M, Jimenez R., Bolet F. Características y cuidados del recién nacido normal. En: Cruz M. Tratado de Pediatría. 7 ed. vol 1. Barcelona: Esprax; 1994.p. 84-98.
- Espinosa A, Álvarez F. Hipertensión Arterial: Recomendaciones básicas para la prevención determinación, evaluación y tratamiento. *Rev Finlay*. 2005; 15: 7-26.
- Deakin CD, Nolan JP. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005 Electrical therapies: Automated external defibrillators, debrillation, cardioversion and pacing. *Resuscitation*. 2005; 67S1:525-37.
- Gómez R, Monge N, calvo A. Crisis Hipertensivas. Urgencia y emergencia. *JANO*. 2005; 1554 (68): 41-2.
- Handley AJ, Koster R, Monsieurs K, Perkins GD, Davies S, Bossaert L. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Adult basic life support and use of automated external defibrillators. *Resuscitation*. 2005; 67S1: 7-23.
- International Liaison Committee on Resuscitation. Advanced life support. *Resuscitation*. 2005; 67: 213-47.
- Istre GR, Mc Coy MA, Osborn L, Barnard JJ, Bolton A. Death and injuries from house Fire. *N Engl J Med*. 2001; 344: 1911-16.
- Llanio R, Perdomo G. Propedéutica clínica y semiología médica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2005.
- Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud 2005. La Habana: MINSAP; 2005.
- Navarro VR, Falcón A, Capote JL, García A. Estado convulsivo. *Rev Finlay* 2005; 11(1): 58-63.
- Ostabal Artigas M.I, Lobato García I.M, Amado Arroyo V. Control de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. *JANO*. 2004; (1543) 67: 47-55.
- Pena A. Conocimientos básicos para el personal de la Cruz Roja. La Habana: Editorial Organismos; 1975.
- Pitti R, Cazalbou G, Varlet JP. Instruction aux techniques elementaires de la reanimation de L' avant. Metz: SAMU; 1999.
- Prehospital Trauma Life Support Committee of The Nacional Association of Emergency Medical Technicians, en colaboración con The Committee on Trauma of The American College of Surgeons. Soporte vital básico y avanzado en el trauma prehospitalario. Barcelona: Elsevier; 2004.
- Soar J, Deakin CD, Nolan JP, Abbas G, Alfonso A, Handley AJ, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Cardiac arrest in special circumstances. *Resuscitation*. 2005; 67S1: 135-170.
- Shukla GJ, Zimetbaum PJ. Syncope. *Circulation*. 2006; 113: 715-17.
- Sosa A. Urgencias Médicas. Guía de primera atención. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004.

PREGUNTAS DE AUTOCONTROL

1. Dentro de las medidas para el control de la hipertensión arterial tenemos las siguientes excepto:

- Reducción del peso corporal.
- Disminución de la ingestión de sal.
- Disminución del estrés.
- Ingestión de bebidas alcohólicas de forma regular.
- Suspensión el hábito de fumar.
- Práctica ejercicios aeróbicos.

2. Sobre hipertensión arterial responde verdadero o falso.

- En la mayoría de las personas, la hipertensión no produce síntomas, es necesaria su medición periódica.
- Su asociación con trastornos agudos del lenguaje y la fuerza muscular, se considera una emergencia.
- La presión arterial puede tomarse en cualquiera de los dos brazos.
- Su asociación a cefalea aunque no tenga otros síntomas, se considera una emergencia.

3. Seleccione (X) los síntomas típicos de un dolor torácico de origen cardiovascular.

- Opresivo (*apretazón*).
- Aumenta con la respiración y palpación.
- Duración aproximada 1 minuto.
- No se modifica al respirar o tocar la zona que duele.
- Punzante, como una puñalada.
- Se irradia al hombro, mandíbula y brazo izquierdo.
- Asociado a sudoración y palidez.

4. ¿Qué orden de prioridad en el manejo le daría usted a un dolor de origen cardíaco?

- Educación sobre la enfermedad y sus síntomas.
- Uso de nitroglicerina y aspirina (*1/2 tableta*).
- Apoyo emocional.
- Reposo.
- Activar el sistema de emergencia.

5. Sospeche una enfermedad cerebrovascular ante un paciente que presente los siguientes síntomas:

- Dolor de cabeza intenso, asociado a pérdida del conocimiento.
- Dificultad para hablar, pérdida de la fuerza muscular, debilidad o adormecimiento de un lado del cuerpo.
- Trastornos agudos de la coordinación de movimientos.
- Vómitos y dolor de cabeza asociado a fiebre.
- Mareos.

6. Escoja la secuencia correcta de prioridades en el manejo de un quemado.

- Cuidado específico de la quemadura.
- Detener el proceso de quemadura.
- Evaluar y resolver el ABCD.
- Trasladar urgente al hospital.

7. Las siguientes son causas de nuevas crisis en un epiléptico, señale la causa más común.

- Ingerir bebidas alcohólicas.
- Olvidar su medicación diaria.
- No respetar los horarios de sueño.
- Realizar ejercicios o trabajo que le causen fatiga.

8. Sobre intoxicaciones exógenas responda verdadero o falso.

- Con mucha frecuencia es producido por almacenamiento inapropiado de venenos y medicamentos.
- Sospéchela siempre en personas jóvenes con cambios en el estado de conciencia.
- En las intoxicaciones por la piel, desvista la zona y colóquela debajo de un chorro de agua durante 30 minutos.
- En la ingestión de kerosene, el provocar el vómito reduce la cantidad del tóxico que penetra al cuerpo.
- No bote el vómito este puede tomarse como muestra para realizar estudio toxicológico.

9. Son signos de una reacción alérgica los siguientes:

- Picazón generalizada.
- Aparición de ronquera bruscamente.
- Inflamación de la cara (*los párpados y labios*).
- Enrojecimiento de la piel.
- Dificultad respiratoria o sensación de ahogo o atoro.
- Todos los anteriores.

10. Sobre insuficiencia respiratoria responda verdadero o falso:

- Es característica la falta de aire (*disnea*).
- La disnea se alivia al acostarse en decúbito supino (*boca arriba*).
- La coloración violácea (*cianosis*) primero de las zonas más alejadas.
- Siempre es una emergencia médica.