



www.prevencys.com

**CURSO DE
PRIMEROS AUXILIOS**

Módulo 1: Fundamentos de Primeros Auxilios

Conceptos básicos, legislación y conducta PAS en situaciones de emergencia

Resumen del módulo

Aprenderás los fundamentos esenciales de primeros auxilios, incluyendo la protección legal del socorrista, la conducta PAS (Proteger, Avisar, Socorrer) y la importancia de actuar con rapidez y seguridad ante emergencias. Este módulo establece las bases para una intervención efectiva.

Puntos clave de aprendizaje

- Definición y objetivo de los primeros auxilios
- Protección legal del socorrista (Ley del Buen Samaritano)
- Conducta PAS: Proteger, Avisar, Socorrer
- Evaluación inicial de la víctima y la escena

¿Qué son los primeros auxilios?

Los primeros auxilios son el conjunto de técnicas y procedimientos de carácter inmediato que se proporcionan a una persona que ha sufrido un accidente o enfermedad repentina, en el lugar de los hechos y hasta la llegada de personal sanitario especializado. Su objetivo es mantener con vida a la víctima, evitar el agravamiento de las lesiones y favorecer su recuperación.

La rapidez en la actuación es fundamental: los primeros minutos tras un accidente son críticos. Un socorrista bien formado puede prevenir complicaciones graves, reducir el dolor, evitar infecciones, controlar hemorragias y en casos de parada cardíaca, aumentar significativamente las posibilidades de supervivencia con secuelas mínimas.

Los primeros auxilios NO pretenden sustituir la atención médica profesional. El socorrista actúa como primer eslabón en la cadena de supervivencia, estabilizando a la víctima y facilitando el trabajo posterior del personal sanitario. Nunca debe realizar procedimientos para los que no está capacitado o que excedan su nivel de formación.

Toda persona, independientemente de su profesión, debería conocer los fundamentos de primeros auxilios. Los accidentes pueden ocurrir en cualquier lugar: el hogar, la calle, el trabajo, instalaciones deportivas. La diferencia entre saber actuar correctamente o no puede ser cuestión de vida o muerte.

Puntos importantes:

- Los primeros minutos son críticos para la supervivencia
- Actúa solo dentro de tu nivel de formación
- El objetivo es estabilizar hasta la llegada de ayuda profesional
- Cualquier persona puede aprender estas técnicas salvavidas

Protección legal del socorrista

En España, la 'Ley del Buen Samaritano' o deber de socorro está recogida en el artículo 195 del Código Penal. Este artículo establece que quien no socorriere a una persona que se halle desamparada y en peligro manifiesto y grave puede incurrir en responsabilidad penal. Sin embargo, la obligación de socorro tiene límites: solo cuando sea posible hacerlo sin riesgo propio ni de terceros.

El socorrista que actúa de buena fe, conforme a sus conocimientos y sin imprudencia temeraria, está protegido legalmente. No puede ser sancionado por el resultado de su intervención si actuó con prudencia, diligencia y según protocolos establecidos. Esta protección es fundamental para que las personas no teman ayudar por miedo a consecuencias legales.

La actuación del socorrista debe regirse por tres principios: actuar con prudencia (evaluar riesgos antes de intervenir), actuar conforme a conocimientos (no realizar técnicas para las que no está formado), y obtener consentimiento cuando sea posible (informar a la víctima consciente de lo que se va a hacer).

En caso de víctima inconsciente o incapaz de dar consentimiento, se presume el consentimiento tácito: se actúa en su beneficio bajo el principio de que toda persona razonable desearía ser auxiliada. En menores de edad, los padres o tutores son quienes dan consentimiento, pero en emergencias vitales se actúa inmediatamente sin esperar autorización.

Puntos importantes:

- El deber de socorro es obligatorio si se puede ayudar sin riesgo propio
- Actuar con prudencia y conforme a tu formación te protege legalmente
- En víctimas inconscientes se presume el consentimiento
- No realizar técnicas para las que no estás capacitado

Conducta PAS: Proteger, Avisar, Socorrer

El protocolo PAS es la secuencia de actuación básica que debe seguir todo socorrista ante cualquier emergencia. PAS significa: Proteger, Avisar, Socorrer. Esta secuencia garantiza la seguridad del socorrista, activa el sistema de emergencias y proporciona la asistencia necesaria a la víctima de forma ordenada.

PROTEGER: Antes de acercarte a la víctima, evalúa la escena. Identifica peligros presentes o potenciales: tráfico, fuego, gases tóxicos, cables eléctricos, estructuras inestables, etc. Tu seguridad es prioritaria: un socorrista herido no puede ayudar y se convierte en una víctima más. Si la escena es peligrosa, espera a los servicios especializados.

Si es posible y seguro, elimina el peligro o protege la zona: señala el accidente de tráfico con triángulos, aleja a curiosos, apaga motores, etc. Solo si es absolutamente seguro, traslada a la víctima fuera del peligro. En caso de sospecha de lesión de columna, NO muevas a la víctima salvo que el peligro sea inminente y mortal.

AVISAR: Llama al 112 (número de emergencias europeo) lo antes posible. Si estás solo, primero evalúa rápidamente a la víctima para dar información precisa. Si hay más personas, una debe llamar mientras otra inicia la asistencia. Al llamar, comunica: ubicación exacta, número de víctimas, qué ha ocurrido, estado aparente de las víctimas, y si hay peligros adicionales.

SOCORRER: Una vez protegida la zona y activado el sistema de emergencias, presta los primeros auxilios según tus conocimientos. Realiza una evaluación primaria (consciencia, respiración, hemorragias graves) y actúa en consecuencia. Mantén la calma, tranquiliza a la víctima y no la dejes sola hasta que llegue ayuda profesional.

Puntos importantes:

- **PROTEGER:** Tu seguridad primero, nunca te expongas a peligros
- **AVISAR:** Llama al 112 lo antes posible con información precisa
- **SOCORRER:** Actúa según tus conocimientos, mantén la calma
- No muevas a la víctima salvo peligro inminente

Evaluación de la víctima y signos vitales

La evaluación de la víctima se divide en dos fases: evaluación primaria (identifica situaciones de riesgo vital inmediato) y evaluación secundaria (detecta lesiones que no comprometen la vida de inmediato pero requieren atención). La evaluación primaria sigue el ABC: Airway (vía aérea), Breathing (respiración), Circulation (circulación).

Para evaluar la consciencia, utiliza el método AVDN: Alerta (la víctima está despierta y orientada), Verbal (responde a estímulos verbales), Dolor (solo responde al dolor), No responde (inconsciente). Aproxímate con cuidado, preséntate y pregunta '¿estás bien?', '¿me oyes?'. Si no responde, pellizca suavemente el trapecio mientras le hablas.

Los signos vitales son indicadores del funcionamiento de los sistemas cardiovascular, respiratorio y nervioso. Incluyen: frecuencia respiratoria (adulto normal: 12-20 respiraciones/minuto), frecuencia cardíaca o pulso (adulto normal: 60-100 latidos/minuto), temperatura corporal (normal: 36-37°C) y nivel de consciencia.

Para evaluar la respiración en persona consciente, observa el movimiento del pecho, escucha los sonidos respiratorios y acerca tu mejilla a la nariz/boca de la víctima para sentir el aire. En persona inconsciente, abre la vía aérea inclinando la cabeza hacia atrás y elevando el mentón, luego aplica la técnica VES (Ver-Escuchar-Sentir) durante máximo 10 segundos.

El pulso se palpa en la arteria carótida (cuello) o radial (muñeca). Para encontrar el pulso carotídeo, coloca dos dedos en la tráquea a nivel de la manzana de Adán y deslízalos lateralmente hacia un lado hasta sentir el latido. Evalúa durante 10 segundos: si no sientes pulso en una persona inconsciente que no respira, inicia RCP inmediatamente.

Puntos importantes:

- Evaluación primaria ABC: vía aérea, respiración, circulación
- Consciencia según AVDN: Alerta, Verbal, Dolor, No responde
- Respiración normal adulto: 12-20 por minuto
- Sin pulso + sin respiración = iniciar RCP inmediatamente



Módulo 2: Reanimación Cardiopulmonar (RCP)

Técnicas de RCP en adultos, niños y bebés, y uso del desfibrilador automático (DEA)

Resumen del módulo

Dominarás las técnicas de RCP básica para adultos, niños y bebés, incluyendo compresiones torácicas, ventilaciones de rescate y el uso correcto del desfibrilador externo automático. Este conocimiento puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte en una parada cardiorrespiratoria.

Puntos clave de aprendizaje

- Reconocimiento de parada cardiorrespiratoria
- RCP en adultos: 30 compresiones y 2 ventilaciones
- RCP en niños y bebés: adaptaciones necesarias
- Uso del desfibrilador externo automático (DEA)

La cadena de supervivencia

La cadena de supervivencia es una secuencia de acciones críticas que, realizadas de forma rápida y eficiente, maximizan las posibilidades de supervivencia de una víctima de parada cardiorrespiratoria. Cada eslabón es fundamental: si falla uno, se reducen drásticamente las probabilidades de éxito.

Los cinco eslabones de la cadena son: 1) Reconocimiento precoz y llamada al 112, 2) RCP precoz de alta calidad, 3) Desfibrilación precoz, 4) Soporte vital avanzado por servicios de emergencia, y 5) Cuidados post-resucitación en hospital. Los tres primeros dependen de testigos presenciales y personal no sanitario.

Cada minuto sin RCP reduce la supervivencia en un 10%. Esto significa que tras 10 minutos sin reanimación, las posibilidades de sobrevivir son prácticamente nulas. Sin embargo, cuando se inicia RCP de calidad en los primeros minutos y se dispone de un desfibrilador, la tasa de supervivencia puede superar el 50%.

El tiempo es el factor crítico. La RCP mantiene un flujo mínimo de sangre oxigenada al cerebro y corazón, ganando tiempo hasta que llegue un desfibrilador. Por cada minuto de retraso en la desfibrilación, la supervivencia disminuye entre un 7-10%, pero la RCP reduce esta pérdida a solo un 3-4% por minuto.

Puntos importantes:

- Cada minuto sin RCP reduce la supervivencia en un 10%
- La RCP precoz puede duplicar o triplicar las posibilidades de supervivencia
- Los tres primeros eslabones dependen de testigos presenciales
- El tiempo hasta la desfibrilación es el factor más crítico

RCP en adultos: técnica paso a paso

Antes de iniciar RCP, confirma que la víctima no responde (sacúdela suavemente por los hombros y pregunta en voz alta '¿estás bien?') y no respira normalmente. Pide a alguien que llame al 112 y busque un desfibrilador. Si estás solo, llama tú primero y luego inicia RCP. Coloca a la víctima boca arriba sobre una superficie dura.

COMPRESIONES TORÁCICAS: Arrodíllate junto a la víctima. Coloca el talón de una mano en el centro del pecho, entre los pezones, sobre el esternón. Coloca la otra mano encima entrelazando los dedos. Mantén los brazos rectos, hombros perpendiculares al pecho de la víctima. Comprime fuerte y rápido: al menos 5 cm de profundidad (máximo 6 cm) a un ritmo de 100-120 compresiones por minuto.

Tras cada compresión, permite que el pecho se expanda completamente sin despegar las manos. El tiempo de compresión y descompresión debe ser igual. La calidad de las compresiones es crucial: profundidad adecuada, ritmo correcto, mínimas interrupciones y permitir la reexpansión completa del tórax.

VENTILACIONES DE RESCATE: Tras 30 compresiones, abre la vía aérea inclinando la cabeza hacia atrás y elevando el mentón. Pinza la nariz con dos dedos, sella tus labios alrededor de la boca de la víctima y realiza una insuflación de 1 segundo viendo que el pecho se eleva. Realiza una segunda ventilación y vuelve inmediatamente a las compresiones.

Continúa ciclos de 30 compresiones y 2 ventilaciones sin parar hasta que: llegue ayuda profesional, la víctima recupere respiración normal, estés exhausto y no puedas continuar, o dispongas de un desfibrilador listo para usar. Si no puedes o no quieres hacer ventilaciones, realiza solo compresiones continuas.

Puntos importantes:

- Ritmo: 100-120 compresiones por minuto (como la canción 'Stayin' Alive')
- Profundidad: 5-6 cm en adultos
- Relación: 30 compresiones y 2 ventilaciones
- Minimizar interrupciones: máximo 10 segundos entre ciclos
- Si no puedes ventilar, haz solo compresiones continuas

RCP en niños y bebés: adaptaciones esenciales

RCP EN NIÑOS (1-8 AÑOS): La técnica es similar a adultos pero con adaptaciones. Si estás solo, realiza 5 ciclos de RCP (aproximadamente 2 minutos) antes de llamar al 112. Si hay más personas, una llama mientras la otra reanima. La profundidad de compresión es de aproximadamente 5 cm (un tercio del grosor del pecho).

Puedes usar una o dos manos para las compresiones dependiendo del tamaño del niño. Usa una mano en niños pequeños y dos en niños mayores. La posición es la misma: centro del pecho, sobre el esternón. El ritmo también es 100-120 compresiones por minuto. La relación compresión-ventilación es 30:2 igual que en adultos cuando hay un solo reanimador.

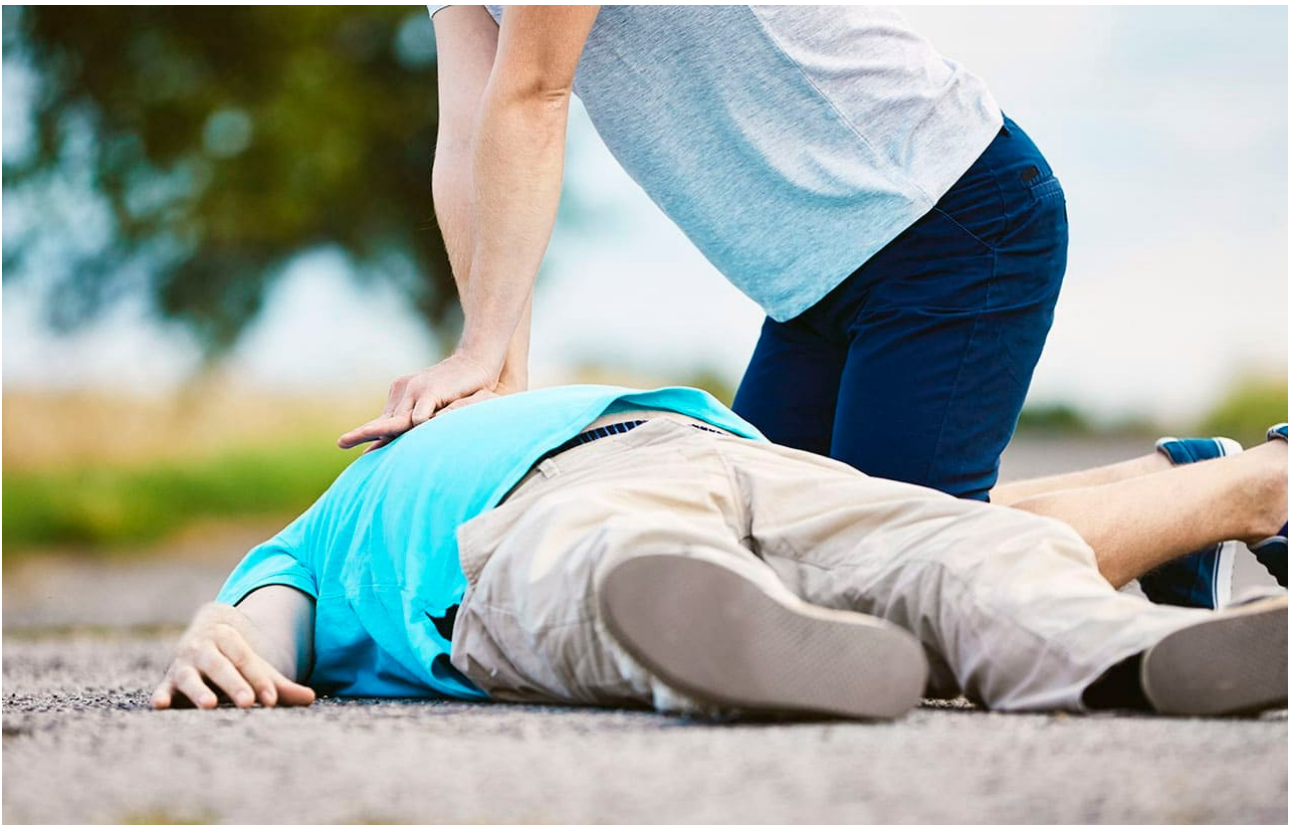
RCP EN BEBÉS (menores de 1 año): Evalúa la respuesta estimulando suavemente las plantas de los pies. Si el bebé no responde y no respira, colócalo boca arriba sobre una superficie dura. Usa solo DOS DEDOS (índice y medio) para las compresiones, colocándolos en el centro del pecho, justo debajo de la línea de los pezones.

Comprime aproximadamente 4 cm de profundidad (un tercio del grosor del pecho del bebé) a un ritmo de 100-120 por minuto. Para ventilar, cubre con tu boca la nariz Y boca del bebé simultáneamente. Las ventilaciones deben ser suaves, solo hasta ver que el pecho se eleva ligeramente. Ventilaciones demasiado fuertes pueden dañar los pulmones del bebé.

Si eres profesional sanitario o estás con otro reanimador entrenado, la relación en niños y bebés es 15 compresiones y 2 ventilaciones (15:2). Esta relación es más efectiva en población pediátrica cuando hay dos reanimadores, ya que la parada en niños suele ser respiratoria y las ventilaciones son especialmente importantes.

Puntos importantes:

- Niños: una o dos manos, profundidad ~5 cm, relación 30:2
- Bebés: dos dedos, profundidad ~4 cm, relación 30:2 (15:2 si dos reanimadores)
- En bebés cubre boca Y nariz simultáneamente
- Si estás solo con un niño, haz 2 minutos de RCP antes de llamar al 112
- Las ventilaciones son más críticas en niños que en adultos



Uso del desfibrilador externo automático (DEA)

El desfibrilador externo automático (DEA) es un dispositivo que analiza el ritmo cardíaco y, si detecta un ritmo desfibrilable (fibrilación ventricular o taquicardia ventricular sin pulso), administra una descarga eléctrica para intentar restaurar el ritmo normal. Los DEA están diseñados para ser usados por cualquier persona, incluso sin formación previa.

CÓMO USAR UN DEA: 1) Enciende el DEA (algunos se activan al abrir la tapa). 2) Desnuda el pecho de la víctima y sécalo si está mojado. 3) Coloca los parches adhesivos según las indicaciones (uno bajo la clavícula derecha, otro en el costado izquierdo bajo la axila). 4) Conecta el cable si no está preconectado. 5) El DEA analiza automáticamente el ritmo cardíaco.

Durante el análisis, NO toques a la víctima y asegúrate de que nadie la toque. El DEA indicará verbalmente si debe administrarse una descarga. Si es necesaria, asegúrate de que nadie toca a la víctima y presiona el botón de descarga cuando el DEA lo indique. Algunos DEA administran la descarga automáticamente sin necesidad de presionar un botón.

Inmediatamente después de la descarga, retoma la RCP comenzando por compresiones torácicas. El DEA se reprogramará para realizar un nuevo análisis pasados 2 minutos. Sigue las instrucciones del DEA y continúa alternando RCP y análisis hasta que lleguen los servicios de emergencia o la víctima recupere signos de vida.

SITUACIONES ESPECIALES: Si la víctima tiene marcapasos o desfibrilador implantado (bulto visible bajo la piel), coloca el parche a 2-3 cm de distancia. Si tiene parches de medicación, retíralos y limpia la zona. Si hay vello excesivo, afeita rápidamente o presiona firmemente los parches. En niños menores de 8 años, usa parches pediátricos si están disponibles.

Puntos importantes:

- El DEA analiza el ritmo y decide si es necesaria la descarga
- Nadie debe tocar a la víctima durante el análisis o descarga
- Tras la descarga, retoma inmediatamente la RCP
- El DEA te guía paso a paso con instrucciones verbales
- No retires el DEA hasta que llegue ayuda profesional



Obstrucción de vía aérea: Maniobra de Heimlich

La obstrucción de vía aérea por cuerpo extraño es una emergencia que puede provocar asfixia y muerte en minutos. Se reconoce porque la víctima no puede hablar, toser ni respirar, y frecuentemente se lleva las manos al cuello (signo universal de atragantamiento). La piel puede tornarse azulada por falta de oxígeno.

Si la víctima puede toser con fuerza, NO intervengas: anímala a seguir tosiendo, ya que es el mecanismo más efectivo para expulsar el objeto. Quédate con ella y prepárate para actuar si la tos se debilita o deja de respirar. Si la obstrucción es completa (no puede toser, hablar ni respirar), actúa inmediatamente.

MANIOBRA DE HEIMLICH EN ADULTOS Y NIÑOS: Colócate detrás de la víctima. Rodea su abdomen con tus brazos. Cierra una mano en puño y colócala entre el ombligo y el esternón. Sujeta el puño con la otra mano. Realiza compresiones abdominales rápidas y hacia arriba, como intentando levantar a la víctima. Cada compresión debe ser un movimiento separado y decidido.

Continúa las compresiones hasta que el objeto sea expulsado y la víctima pueda respirar, o hasta que pierda el conocimiento. Si la víctima pierde el conocimiento, tumbala con cuidado en el suelo, llama al 112 si no lo has hecho ya, y comienza RCP. Antes de cada ventilación, abre la boca y busca el objeto: si lo ves, retíralo con el dedo índice en forma de gancho.

BEBÉS MENORES DE 1 AÑO: NO uses la maniobra de Heimlich. Sienta al bebé boca abajo sobre tu antebrazo, con la cabeza más baja que el cuerpo. Da 5 golpes secos entre los omóplatos con el talón de tu mano. Si no funciona, voltea al bebé boca arriba y realiza 5 compresiones torácicas con dos dedos (igual que en RCP). Alterna golpes en la espalda y compresiones torácicas hasta expulsar el objeto.

Puntos importantes:

- Reconocimiento: no puede hablar, toser ni respirar + manos al cuello
- Si tose con fuerza, NO intervengas, ánimale a toser
- Heimlich: compresiones abdominales rápidas hacia arriba
- Si pierde consciencia: inicia RCP y busca el objeto antes de ventilar
- En bebés: alterna 5 golpes en espalda con 5 compresiones torácicas



Módulo 3: Hemorragias y Heridas

Control de hemorragias externas e internas, tratamiento de heridas y prevención de infecciones

Resumen del módulo

Aprenderás a identificar y controlar hemorragias externas e internas, aplicar técnicas de hemostasia, realizar curas básicas de heridas y prevenir infecciones. Conocerás los diferentes tipos de hemorragias y cuándo es crítico el traslado urgente al hospital.

Puntos clave de aprendizaje

- Tipos de hemorragias: arterial, venosa y capilar
- Técnicas de control: presión directa y torniquete
- Tratamiento de heridas y prevención de infecciones
- Reconocimiento de hemorragias internas graves

Clasificación de hemorragias: arterial, venosa y capilar

Las hemorragias se clasifican según el tipo de vaso sanguíneo afectado: arterial, venosa o capilar.

La hemorragia arterial es la más grave y urgente. La sangre sale a borbotones, con fuerza y de color rojo brillante (rica en oxígeno). Es difícil de controlar y puede provocar shock hipovolémico en minutos. Requiere control inmediato y traslado urgente.

La hemorragia venosa se caracteriza por sangre de color rojo oscuro (pobre en oxígeno) que fluye de manera continua pero sin la fuerza pulsátil de la arterial. Aunque es menos urgente que la arterial, puede ser abundante y peligrosa si no se controla adecuadamente. Generalmente responde bien a la presión directa sostenida.

La hemorragia capilar es la menos grave. Se produce por lesión de los vasos más pequeños y se caracteriza por sangrado lento, en sábana, que cubre uniformemente la superficie de la herida. Es típica de rozaduras, arañazos y cortes superficiales. Suele detenerse espontáneamente con medidas básicas de control.

La gravedad de una hemorragia no solo depende del tipo de vaso, sino también de la cantidad de sangre perdida y la velocidad de pérdida. Una persona adulta tiene aproximadamente 5 litros de sangre. La pérdida de más de 1 litro puede causar shock. La pérdida de 2 litros o más pone en riesgo la vida y requiere transfusión urgente.

Puntos importantes:

- Arterial: rojo brillante, a borbotones, muy peligrosa
- Venosa: rojo oscuro, flujo continuo, moderadamente grave
- Capilar: sangrado lento superficial, menos grave
- Pérdida de más de 1 litro puede causar shock hipovolémico

Control de hemorragias externas: presión directa

La presión directa es el método más efectivo y prioritario para controlar hemorragias externas. Consiste en aplicar presión firme y constante directamente sobre la herida utilizando un apósito limpio, gasas o, en su defecto, cualquier tela limpia disponible.

Mantén la presión durante al menos 10 minutos sin aflojar para permitir la coagulación.

TÉCNICA CORRECTA: Protégete con guantes si dispones de ellos (protección universal). Coloca gasas o apósitos sobre la herida. Presiona firmemente con la palma de la mano. Si la sangre empapa el apósito, **NO** lo retires: añade más gasas encima y sigue presionando. Retirar el primer apósito elimina el coágulo que se está formando y reinicia el sangrado.

Si la hemorragia es en una extremidad, eleva el miembro por encima del nivel del corazón mientras mantienes la presión. La gravedad reduce el flujo sanguíneo hacia la herida. **NO** uses esta técnica si sospechas fractura. Una vez controlada la hemorragia, fija el apósito con un vendaje compresivo, asegurándote de que no esté demasiado apretado.

PUNTOS DE PRESIÓN: Si la presión directa no es suficiente, puedes usar puntos de presión arterial. Presiona la arteria principal que irriga la zona entre la herida y el corazón. En el brazo: arteria braquial (cara interna del brazo, entre el bíceps y el tríceps). En la pierna: arteria femoral (ingle, pliegue entre muslo y abdomen). Mantén la presión del punto mientras continúas la presión directa sobre la herida.

Puntos importantes:

- Presión directa firme durante mínimo 10 minutos
- **NO** retires el primer apósito, añade más encima si se empapa
- Eleva la extremidad por encima del corazón si es posible
- Puntos de presión solo si la presión directa no es suficiente

Uso del torniquete: cuándo y cómo aplicarlo

El torniquete es una medida extrema para controlar hemorragias masivas en extremidades cuando la presión directa ha fallado o es impracticable. Su uso está indicado principalmente en hemorragias arteriales graves, amputaciones traumáticas, múltiples víctimas (donde no hay tiempo para presión directa sostenida) o situaciones tácticas peligrosas.

CÓMO APLICAR UN TORNIQUETE: Colócalo entre la herida y el corazón, de 5 a 7 cm por encima de la herida (nunca sobre una articulación). Usa un torniquete comercial si está disponible, o improvisa con un vendaje triangular, cinturón ancho o tira de tela de al menos 5 cm de ancho. **NUNCA** uses cables, cuerdas finas o materiales que puedan cortar la piel.

Envuelve el torniquete alrededor de la extremidad y apriétalo fuertemente hasta que cese completamente el sangrado. Si usas un torniquete comercial, gira la varilla hasta detener la hemorragia y asegúrala.

MARCA LA HORA de aplicación (escribe 'TQ' y la hora en la frente de la víctima o en el torniquete mismo). Esta información es crítica para el personal médico.

Una vez aplicado, **NO** lo aflojes ni lo retires: solo personal médico avanzado debe hacerlo. El aflojamiento puede provocar liberación masiva de toxinas acumuladas y shock.

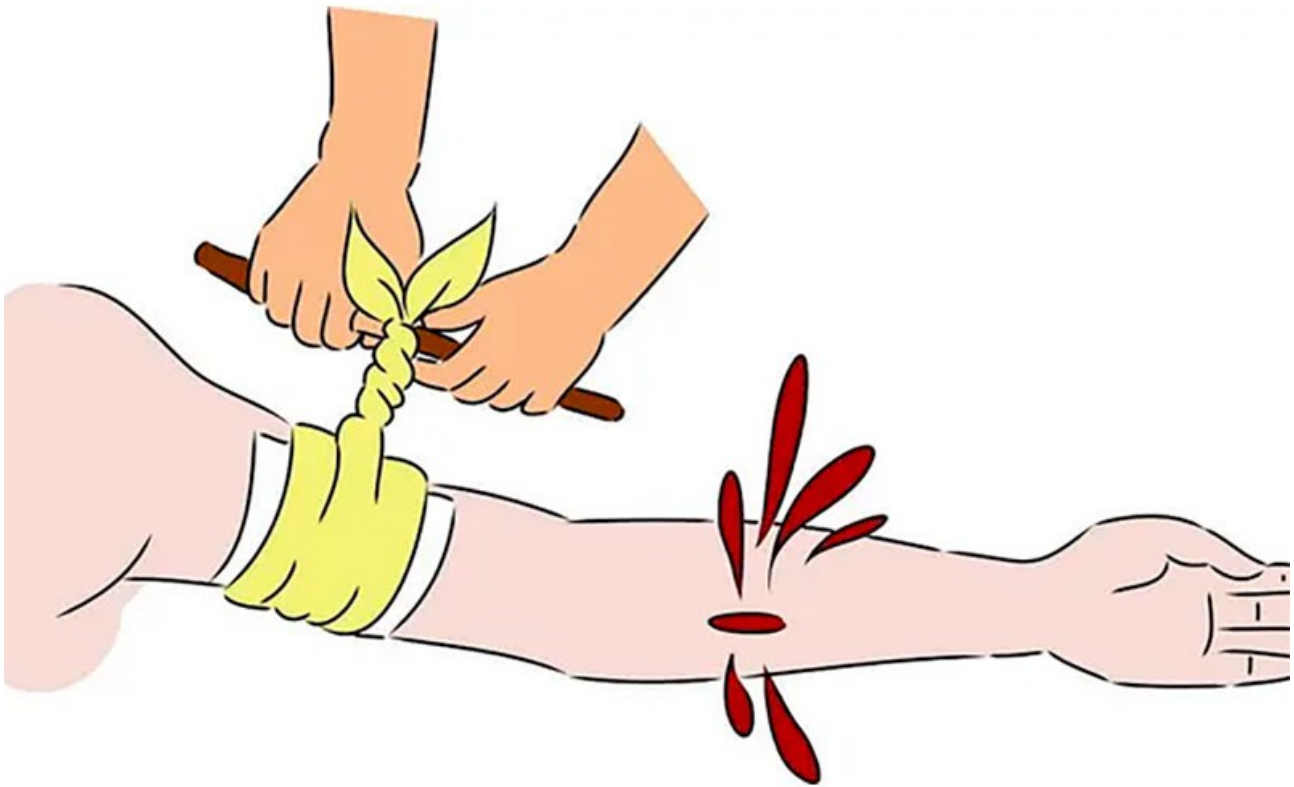
Cubre la herida con apósitos pero deja el torniquete visible. La extremidad puede perderse si el torniquete permanece más de 2 horas, pero esto es preferible a la muerte por desangrado.

RIESGOS Y CONTRAINDICACIONES: El torniquete puede causar daño nervioso, muscular y de tejidos. Solo debe usarse cuando la vida de la persona está en peligro inmediato por hemorragia incontrolable.

NO uses torniquete en hemorragias en cuello, cabeza o tronco (solo es útil en extremidades). **NO** lo uses en hemorragias venosas o capilares que puedan controlarse con presión directa.

Puntos importantes:

- Solo en hemorragias arteriales graves o amputaciones en extremidades
- Aplicar de 5-7 cm por encima de la herida, nunca sobre articulaciones
- MARCA LA HORA de aplicación (crítico para el hospital)
- NO aflojes ni retires: solo personal médico avanzado
- Acepta que puede perderse la extremidad para salvar la vida



Hemorragias internas: reconocimiento y actuación

Las hemorragias internas son especialmente peligrosas porque la sangre se acumula dentro del cuerpo sin ser visible externamente. Pueden ser causadas por traumatismos cerrados (accidentes de tráfico, caídas desde altura, golpes fuertes), fracturas de huesos largos o pelvis, úlceras digestivas o rotura de órganos internos.

SIGNOS DE HEMORRAGIA INTERNA: Piel pálida, fría y húmeda (sudor frío). Pulso rápido y débil (taquicardia). Respiración rápida y superficial. Ansiedad, confusión o alteración del nivel de consciencia. Sed intensa. Náuseas o vómitos. Abdomen tenso, rígido o muy doloroso. Hematomas extensos en abdomen o tórax que aparecen y crecen rápidamente.

En hemorragias digestivas puede haber vómitos con sangre roja (hematemesis) o con aspecto de 'posos de café' (sangre digerida). Las heces pueden ser negras y malolientes (melenas) por sangrado digestivo alto, o contener sangre roja (rectorragia) por sangrado digestivo bajo. Cualquiera de estos signos requiere atención médica urgente.

ACTUACIÓN ANTE SOSPECHA DE HEMORRAGIA INTERNA: Llama al 112 inmediatamente. Tumba a la víctima en posición horizontal, salvo que vomite (colócala de lado). Eleva las piernas 30-45 grados si no hay fractura (posición antishock). Afloja prendas ajustadas. Cubre con una manta para prevenir hipotermia. Tranquiliza a la víctima. NO des nada de beber ni comer. Controla constantes vitales cada 5 minutos.

El shock hipovolémico es la complicación más grave de las hemorragias internas. Se produce cuando la pérdida de sangre es tan importante que el corazón no puede bombear suficiente sangre a los órganos vitales. Los signos progresan rápidamente: palidez extrema, pulso muy débil o imperceptible, respiración muy rápida y superficial, nivel de consciencia deteriorado, piel marmórea. Requiere transfusión urgente y cirugía.

Puntos importantes:

- Signos: palidez, sudor frío, pulso rápido y débil, confusión
- Vómitos con sangre o heces negras indican hemorragia digestiva
- Posición antishock: tumbado con piernas elevadas 30-45 grados
- NO dar de beber ni comer, mantener caliente, llamar 112 urgente
- El shock hipovolémico puede ser mortal en minutos

Cura de heridas: limpieza, desinfección y vendajes

La cura correcta de heridas previene infecciones y favorece una cicatrización adecuada. Primero, lávate bien las manos con agua y jabón durante al menos 20 segundos. Usa guantes desechables si están disponibles. Examina la herida para valorar su gravedad: profundidad, extensión, presencia de cuerpos extraños, y si afecta a estructuras importantes.

LIMPIEZA DE LA HERIDA: Lava la herida con abundante agua limpia (preferiblemente corriente del grifo) durante varios minutos. Puedes usar suero fisiológico si está disponible. El objetivo es eliminar suciedad, restos y bacterias. Si hay cuerpos extraños superficiales (arena, gravilla), retíralos con pinzas limpias. NO intentes extraer objetos profundamente clavados: déjalos en su lugar y estabilízalos.

DESINFECCIÓN: Una vez limpia, aplica antiséptico (povidona yodada, clorhexidina o agua oxigenada) desde el centro de la herida hacia los bordes, usando gasas estériles. No uses algodón que pueda soltar fibras. NO uses alcohol en heridas abiertas: causa dolor intenso y daña los tejidos. NO apliques polvos, pomadas o remedios caseros en heridas sucias o profundas.

VENDAJE: Cubre la herida con un apósito estéril o gasa limpia. Fija el apósito con esparadrapo o venda. El vendaje debe ser firme pero no debe cortar la circulación: comprueba que los dedos (si es en extremidad) mantienen color y temperatura normales. Cambia el apósito diariamente o cuando se ensucie o humedezca. Observa signos de infección: enrojecimiento creciente, calor, hinchazón, pus o fiebre.

CUÁNDO ACUDIR AL MÉDICO: Heridas profundas o extensas (>2 cm). Heridas con bordes irregulares o muy separados (pueden necesitar sutura). Heridas en cara, manos, genitales o articulaciones. Heridas causadas por mordeduras de animales o humanos. Heridas contaminadas con tierra, estiércol o sustancias químicas. Heridas con objetos clavados. Si no estás vacunado contra el tétanos en los últimos 10 años (5 años si la herida está muy sucia).

Puntos importantes:

- Lava con agua abundante durante varios minutos
- Desinfecta desde el centro hacia los bordes
- NO uses alcohol en heridas abiertas
- Cambia apósitos diariamente, vigila signos de infección
- Consulta al médico: heridas >2cm, mordeduras, objetos clavados

Módulo 4: Traumatismos y Fracturas

Manejo de traumatismos óseos, musculares, esguinces, luxaciones e inmovilizaciones

Resumen del módulo

Conocerás cómo actuar ante fracturas, esguinces, luxaciones y traumatismos diversos. Aprenderás técnicas de inmovilización correcta, cuándo mover o no mover a la víctima, y cómo prevenir complicaciones graves como el shock traumático.

Puntos clave de aprendizaje

- Diferencia entre fractura, esguince y luxación
- Técnicas de inmovilización de extremidades
- Traumatismo craneoencefálico y de columna
- Cuándo NO mover a la víctima

Fracturas: tipos y reconocimiento

Una fractura es la rotura total o parcial de un hueso. Puede ser cerrada (el hueso roto no perfora la piel) o abierta (el hueso rompe la piel, con alto riesgo de infección y hemorragia). Las fracturas abiertas son emergencias graves que requieren atención médica inmediata. También pueden clasificarse como completas (el hueso se rompe en dos o más fragmentos) o incompletas o fisuras (grietas sin separación completa).

SIGNOS DE FRACTURA: Dolor intenso en el punto de lesión que aumenta con el movimiento o la presión. Deformidad visible: el miembro tiene una forma o ángulo anormal. Hinchazón rápida y hematoma en la zona. Incapacidad funcional: la víctima no puede usar o mover la extremidad. Crepitación (sonido de roce de fragmentos óseos) al palpar o mover. En fracturas abiertas, el hueso es visible a través de la herida.

Las fracturas más peligrosas son las de pelvis (pueden causar hemorragia interna masiva), fémur (pérdida significativa de sangre en el músculo), cráneo (riesgo de lesión cerebral) y columna vertebral (riesgo de lesión medular y parálisis).

Estas fracturas requieren inmovilización extremadamente cuidadosa y traslado urgente por personal especializado.

REGLA DE ORO: Ante la duda de si hay fractura o no, trata la lesión como si fuera una fractura. Es mejor inmovilizar una lesión que resulte ser solo un esguince, que mover una fractura pensando que es algo menor y causar daños graves adicionales.

Puntos importantes:

- Fractura abierta: hueso visible, alto riesgo de infección
- Signos: dolor intenso, deformidad, hinchazón, incapacidad de mover
- Ante la duda, trata siempre como fractura e inmoviliza
- Fracturas de pelvis, fémur y columna son extremadamente graves

Inmovilización de extremidades: técnica correcta

La inmovilización tiene tres objetivos: prevenir el agravamiento de la lesión, reducir el dolor al impedir el movimiento de fragmentos óseos, y evitar daños a nervios, vasos sanguíneos y tejidos blandos circundantes. NUNCA intentes reducir (recolocar) una fractura o luxación: solo el personal médico debe hacerlo.

PRINCIPIOS GENERALES DE INMOVILIZACIÓN: 1) Inmoviliza en la posición encontrada, no intentes alinear el hueso. 2) Inmoviliza la articulación superior e inferior al punto de fractura. 3) Acolcha las férulas para proteger prominencias óseas. 4) Comprueba la circulación antes y después de inmovilizar (color, temperatura y pulso distal). 5) Si la extremidad está pálida, fría o sin pulso, solicita ayuda médica urgente.

MATERIALES PARA FÉRULAS: Férulas comerciales (ideales si están disponibles), tablillas rígidas (madera, cartón grueso, revista enrollada), férulas hinchables, o férulas improvisadas con elementos del entorno. En ausencia de material, puedes usar el propio cuerpo: entablillar una pierna junto a la otra, o inmovilizar un brazo contra el tórax con un cabestrillo.

TÉCNICA PARA EXTREMIDADES SUPERIORES: Coloca férulas rígidas a ambos lados del brazo o antebrazo, desde por encima de la articulación superior hasta por debajo de la inferior. Acolcha con vendas o ropa. Fija con vendas o pañuelos en varios puntos, sin apretar demasiado. Coloca el brazo en cabestrillo (triangular) para sostenerlo y reducir el movimiento. Comprueba que los dedos mantienen sensibilidad, movimiento y color rosado.

TÉCNICA PARA EXTREMIDADES INFERIORES: Coloca férulas largas a ambos lados de la pierna, desde la ingle o cadera hasta más allá del tobillo. Si no dispones de férulas, puedes atar la pierna lesionada a la pierna sana acolchando entre ambas. Fija en múltiples puntos por encima y por debajo de la fractura. NO retires el calzado a menos que sea absolutamente necesario: el zapato puede actuar como férula. Eleva ligeramente la extremidad si es posible para reducir hinchazón.

Puntos importantes:

- Inmoviliza en la posición encontrada, NO intentes alinear
- Inmoviliza articulación superior e inferior a la fractura
- Comprueba pulso, color y sensibilidad antes y después
- En brazo: usar cabestrillo después de entablillar
- En pierna: puedes atar la pierna lesionada a la sana



Esguinces y luxaciones: diferencias y tratamiento

Un esguince es la distensión o rotura de ligamentos (las bandas de tejido que conectan los huesos en las articulaciones). Ocurre cuando la articulación se fuerza más allá de su rango normal de movimiento. Los esguinces más comunes afectan a tobillo, rodilla, muñeca y dedos. Se clasifican en grado I (leve), II (moderado) y III (grave, con rotura completa del ligamento).

Una luxación o dislocación es el desplazamiento de un hueso fuera de su posición normal en la articulación. La articulación queda completamente fuera de su sitio, con deformidad visible. Las luxaciones más frecuentes son de hombro, dedos, rótula y mandíbula. A menudo se acompañan de daño en ligamentos, tendones, vasos sanguíneos y nervios. Son muy dolorosas y requieren reducción médica urgente.

DIFERENCIAS CLAVE: En un esguince, la articulación mantiene su forma aunque esté hinchada y dolorosa. En una luxación, hay deformidad evidente y la articulación tiene una apariencia anormal. Ambas comparten síntomas: dolor intenso, hinchazón rápida, hematoma e incapacidad para usar la articulación. Ante la duda, trata como fractura.

TRATAMIENTO PROTOCOLO RICE: Rest (Reposo): no uses la articulación lesionada. Ice (Hielo): aplica frío durante 20 minutos cada 2-3 horas en las primeras 48-72 horas. Protege la piel con un paño, no apliques hielo directo. Compression (Compresión): venda la zona con vendaje elástico, firme pero sin cortar circulación. Elevation (Elevación): mantén la extremidad elevada por encima del nivel del corazón para reducir hinchazón.

IMPORTANTE EN LUXACIONES: NUNCA intentes reducir (recolocar) una luxación tú mismo, salvo que seas profesional médico. El intento puede causar fracturas, daño nervioso permanente o lesión vascular. Inmoviliza la articulación en la posición encontrada, aplica hielo y traslada urgentemente. La excepción es la luxación de mandíbula recurrente en personas que ya la han sufrido antes y conocen la técnica de autoreducción enseñada por su médico.

Puntos importantes:

- Esguince: ligamentos estirados, articulación con forma normal
- Luxación: hueso fuera de sitio, deformidad visible
- RICE: Reposo, Hielo, Compresión, Elevación
- NO intentes reducir una luxación, inmoviliza y traslada
- El hielo reduce inflamación: 20 min cada 2-3 horas

Traumatismo craneoencefálico: evaluación y señales de alarma

El traumatismo craneoencefálico (TCE) es cualquier lesión en el cráneo, cuero cabelludo o cerebro causada por un golpe. Puede ser leve (conmoción cerebral), moderado o grave (con pérdida de consciencia prolongada, hemorragia intracraneal o daño cerebral). Los TCE graves son la principal causa de muerte y discapacidad en traumatismos.

EVALUACIÓN INICIAL: Valora el nivel de consciencia usando la escala AVDN (Alerta, Verbal, Dolor, No responde). Pregunta qué ha pasado, dónde está, qué día es (orientación). Busca heridas en el cuero cabelludo (sangran mucho por su alta vascularización). Observa pupilas: deben ser del mismo tamaño y reaccionar a la luz. Pupilas desiguales o que no reaccionan indican lesión grave.

SIGNOS DE TCE GRAVE (requieren traslado inmediato): Pérdida de consciencia (aunque sea breve). Confusión, desorientación o comportamiento extraño. Vómitos repetidos. Convulsiones. Salida de sangre o líquido claro por nariz u oídos (indica fractura de base de cráneo). Hematomas alrededor de los ojos ('ojos de mapache') o detrás de las orejas (signo de Battle). Dolor de cabeza intenso y creciente. Debilidad o adormecimiento de un lado del cuerpo.

ACTUACIÓN: Llama al 112 si hay signos de gravedad. Si la víctima está consciente, mantenla en reposo semisentada (si no hay sospecha de lesión de columna). Si está inconsciente pero respira, colócala en posición lateral de seguridad. NO le des nada de comer ni beber. Controla las constantes vitales cada 5 minutos. Si hay herida en el cuero cabelludo, aplica presión con gasas (pero NO presiones si sospechas fractura de cráneo hundida).

VIGILANCIA POST-TRAUMATISMO: Incluso en TCE aparentemente leves, pueden aparecer complicaciones horas o días después (hematoma subdural). La persona debe ser vigilada las primeras 24-48 horas. Acudir urgentemente al hospital si aparece: somnolencia creciente o dificultad para despertar, dolor de cabeza intenso que empeora, vómitos repetidos, confusión creciente, debilidad en extremidades, convulsiones o cambios en visión o lenguaje.

Puntos importantes:

- Signos graves: inconsciencia, vómitos, líquido por nariz/oídos
- Pupilas desiguales indican lesión cerebral grave
- Posición: semisentado si consciente, lateral si inconsciente
- NO dar de comer ni beber hasta valoración médica
- Vigilar 24-48h: complicaciones pueden aparecer después

Traumatismo de columna vertebral: cuándo NO mover

La columna vertebral protege la médula espinal, que transmite señales nerviosas entre el cerebro y el resto del cuerpo. Una lesión medular puede causar parálisis permanente o muerte. Por ello, ante sospecha de lesión de columna, el principio es: **NO MOVER A LA VÍCTIMA** salvo que haya peligro inminente (fuego, explosión, ahogamiento, etc.).

SOSPECHA LESIÓN DE COLUMNA EN: Caídas desde altura (>2 metros). Accidentes de tráfico, especialmente con vuelco o impacto violento. Impactos en la cabeza o cuello (buceo en aguas poco profundas, deportes de contacto). Traumatismos violentos en espalda. Víctima inconsciente por trauma. Mecanismo del accidente que sugiere gran energía transferida al cuerpo.

SIGNOS DE LESIÓN MEDULAR: Dolor intenso en cuello o espalda. Debilidad, hormigueo o pérdida de sensibilidad en extremidades. Pérdida de control de esfínteres (orina o heces). Dificultad respiratoria (si afecta a vértebras cervicales altas). Postura anormal de cabeza o cuello. Deformidad visible en columna. Shock neurógeno (pulso lento con presión arterial baja, piel caliente y seca).

ACTUACIÓN: Llama al 112 inmediatamente. Indica claramente que sospechas lesión de columna. Mantén a la víctima completamente inmóvil: pide que no mueva cabeza ni cuello. Si está consciente, tranquilízala y dile que permanezca quieta. Coloca tus manos a ambos lados de la cabeza para estabilizarla en posición neutral (alineada con el cuerpo), sin tracción.

Si la víctima está inconsciente y respira, mantenla en la posición encontrada. Solo moviliza en bloque (cabeza, cuello y tronco alineados y moviéndose como unidad) si hay peligro inmediato. Requiere mínimo 3 personas: una sujeta cabeza y cuello, otra el tronco, otra las piernas. Todos giran a la víctima simultáneamente al contar tres. NO muevas si puedes esperar a los servicios de emergencia con equipo especializado (collarín cervical, tabla espinal).

Puntos importantes:

- Regla de oro: NO MOVER salvo peligro inminente mortal
- Sospecha siempre en caídas, accidentes de tráfico, buceo
- Inmoviliza cabeza manualmente en posición neutral
- Si debes mover: mínimo 3 personas, movilización en bloque
- Lesión medular puede causar parálisis permanente

Módulo 5: Emergencias Médicas Comunes

Actuación ante quemaduras, intoxicaciones, picaduras, crisis convulsivas y otras emergencias

Resumen del módulo

Aprenderás a responder ante las emergencias médicas más comunes: quemaduras térmicas y químicas, intoxicaciones, reacciones alérgicas graves, crisis de epilepsia, lipotimias, golpes de calor y picaduras de insectos. Conocerás los signos de alarma que requieren atención médica urgente.

Puntos clave de aprendizaje

- Clasificación y tratamiento de quemaduras
- Intoxicaciones: actuación y prevención
- Anafilaxia: reconocimiento y uso de autoinyector
- Crisis convulsivas y estados de inconsciencia

Quemaduras: clasificación y tratamiento inmediato

Las quemaduras son lesiones en los tejidos causadas por calor, sustancias químicas, electricidad, radiación o fricción. Se clasifican según su profundidad en primer, segundo y tercer grado. Esta clasificación determina la gravedad, el tratamiento y el pronóstico. Además de la profundidad, la extensión (porcentaje de superficie corporal afectada) y la localización son factores críticos.

QUEMADURAS DE PRIMER GRADO: Afectan solo la capa superficial de la piel (epidermis). La piel está enrojecida, dolorosa y seca, sin ampollas. Ejemplo típico: quemadura solar leve. Curan espontáneamente en 3-6 días sin dejar cicatriz. Tratamiento: enfriar con agua fría (no helada) durante 10-20 minutos, aplicar hidratante o aloe vera, analgésicos si hay dolor.

QUEMADURAS DE SEGUNDO GRADO: Afectan epidermis y parte de la dermis. Aparecen ampollas (flictenas) llenas de líquido claro. La piel está roja, muy dolorosa e hinchada. Se clasifican en superficiales (curan en 10-20 días sin cicatriz) y profundas (curan en 3-8 semanas con posible cicatriz). Tratamiento: enfriar con agua fría, NO reventar las ampollas, cubrir con apósito estéril, valoración médica obligatoria.

QUEMADURAS DE TERCER GRADO: Destruyen todas las capas de la piel e incluso tejidos subyacentes (grasa, músculo, hueso). La piel aparece carbonizada, blanca o marrón, con textura de cuero. Paradójicamente, puede ser indolora en el centro (los nervios están destruidos) aunque muy dolorosa en los bordes. Siempre requieren hospitalización y cirugía. NO intentes enfriar ni aplicar nada: cubre con sábana limpia y traslada urgentemente.

REGLA DE LOS NUEVES: Para valorar la extensión, el cuerpo se divide en áreas del 9% o múltiplos: cabeza 9%, cada brazo 9%, torso anterior 18%, torso posterior 18%, cada pierna 18%, genitales 1%. Quemaduras >20% en adultos o >10% en niños son críticas. También son críticas las quemaduras en cara, manos, pies, genitales o articulaciones, independientemente de su extensión.

Puntos importantes:

- 1° grado: solo enrojecimiento, cura sola en días
- 2° grado: ampollas, NO reventarlas, valoración médica
- 3° grado: piel destruida, hospitalización inmediata
- Quemaduras >20% extensión o en zonas críticas son emergencias
- Enfriar con agua fría (no helada) durante 10-20 minutos

Quemaduras químicas y eléctricas: actuación específica

QUEMADURAS QUÍMICAS: Causadas por ácidos o bases (álcalis). Continúan dañando los tejidos mientras el producto esté en contacto con la piel. **ACTUACIÓN INMEDIATA:** Protégete con guantes. Retira ropa contaminada cortándola (no la pases por la cabeza). Lava con agua corriente abundante durante mínimo 20 minutos, mejor 30-60 minutos. **NO** intentes neutralizar el químico: empeoras la lesión. Si afecta a ojos, lava continuamente mientras trasladas al hospital.

Excepciones: algunos químicos reaccionan con agua (sodio metálico, fósforo blanco). En estos casos, retira mecánicamente el producto con cepillado seco antes de lavar. Los productos en polvo deben cepillarse antes de aplicar agua. Si tienes dudas sobre el producto, llama al Instituto Nacional de Toxicología: 91 562 04 20 (24 horas). La ficha de datos de seguridad del producto indica el tratamiento específico.

QUEMADURAS ELÉCTRICAS: La electricidad produce quemaduras en el punto de entrada y salida, pero el daño interno puede ser mucho mayor. La corriente eléctrica atraviesa el cuerpo causando lesiones musculares, nerviosas, vasculares y cardíacas no visibles externamente. Pueden provocar parada cardíaca por fibrilación ventricular.

ACTUACIÓN EN QUEMADURA ELÉCTRICA: 1) Asegura que no hay riesgo eléctrico: corta el suministro o aleja a la víctima con material aislante (palo de madera seco, nunca metal). 2) Si está inconsciente, comprueba respiración y pulso: prepárate para RCP. 3) Trata las quemaduras visibles enfriando con agua. 4) Traslado hospitalario urgente incluso si las quemaduras parecen leves: el daño interno puede ser grave. 5) Monitorización cardíaca obligatoria en hospital.

IMPORTANTE: En quemaduras graves, **NO** apliques pomadas, cremas, aceites, pasta de dientes, clara de huevo ni remedios caseros. Estos productos pueden aumentar el riesgo de infección y dificultan la valoración médica. Solo agua fría, apósitos limpios o sábanas limpias, y traslado urgente.

Puntos importantes:

- Químicas: lavar con agua abundante mínimo 20-30 minutos
- **NO** intentes neutralizar el químico, solo lavar con agua
- Eléctricas: daño interno grave aunque quemaduras parezcan leves
- Asegura zona sin riesgo eléctrico antes de acercarte
- **NO** usar pomadas, aceites ni remedios caseros en quemaduras graves

Intoxicaciones: reconocimiento y primeros auxilios

Una intoxicación ocurre cuando una sustancia tóxica entra en el organismo en cantidad suficiente para causar daño. Las vías de entrada son: ingestión (por boca), inhalación (por vías respiratorias), absorción (por piel o mucosas) e inyección (por picadura, mordedura o jeringa). Los síntomas varían enormemente según el tóxico, la vía y la cantidad.

SIGNOS GENERALES DE INTOXICACIÓN: Náuseas y vómitos. Diarrea o dolor abdominal. Alteración del nivel de consciencia (desde somnolencia hasta coma). Convulsiones. Dificultad respiratoria. Alteraciones visuales (pupilas muy dilatadas o muy contraídas). Quemaduras alrededor de la boca (corrosivos). Aliento con olor característico (alcohol, disolventes, ajo en organofosforados). Cambios en color de piel (palidez, cianosis, enrojecimiento).

ACTUACIÓN GENERAL: 1) Asegura la escena (no te intoxiques tú). 2) Llama al 112 o al Instituto Nacional de Toxicología 91 562 04 20. 3) Identifica el tóxico si es posible (guarda envases, etiquetas, restos de sustancia, vómito). 4) Valora consciencia, respiración y pulso. Si está inconsciente y respira, coloca en posición lateral de seguridad. Si no respira, inicia RCP. 5) **NO** provoques el vómito salvo indicación médica expresa.

POR INGESTIÓN: NO provoques vómito si: el tóxico es corrosivo (ácido, lejía), derivado del petróleo (gasolina, disolvente), la persona está inconsciente o tiene convulsiones. El vómito provocado puede causar más daño al pasar de nuevo por el esófago, o causar aspiración pulmonar. Solo si toxicología lo indica, puedes provocar vómito con jarabe de ipecacuana o estimulando la garganta. Nunca des a beber leche o aceite.

POR INHALACIÓN (gases, humos): Saca a la víctima al aire libre sin ponerte en riesgo (usa protección respiratoria si es necesario). Abre ventanas para ventilar. Afloja prendas ajustadas. Si hay dificultad respiratoria o inconsciencia, traslado urgente. En incendios, el monóxido de carbono es mortal: la víctima puede parecer normal inicialmente pero empeorar rápidamente.

POR CONTACTO CUTÁNEO: Retira ropa contaminada. Lava con agua abundante 15-20 minutos. Protege tus manos con guantes.

Puntos importantes:

- Llama al 112 o Toxicología 91 562 04 20 con información del tóxico
- NO provoques vómito en corrosivos, derivados petróleo o inconsciente
- Guarda envases, etiquetas y vómito para identificación
- En inhalación de gases: sacar al aire libre con seguridad
- Posición lateral de seguridad si inconsciente pero respira

Anafilaxia: reconocimiento y uso del autoinyector de epinefrina

La anafilaxia es una reacción alérgica grave, generalizada y potencialmente mortal que se desarrolla rápidamente. Puede ser causada por alimentos (cacahuets, mariscos, leche, huevos), medicamentos (antibióticos, antiinflamatorios), picaduras de insectos (abejas, avispas), látex o ejercicio. La reacción suele ocurrir minutos después de la exposición, raramente tarda más de 2 horas.

SIGNOS DE ANAFILAXIA: Cutáneos (en 80-90% casos): urticaria generalizada (ronchas), picor intenso, enrojecimiento, hinchazón de labios, lengua o garganta. Respiratorios: dificultad para respirar, sensación de opresión en garganta, tos, sibilancias (pitos al respirar), voz ronca. Cardiovasculares: pulso rápido y débil, mareo, palidez, sudor frío, pérdida de consciencia. Digestivos: náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea. Neurológicos: ansiedad extrema, confusión, sensación de muerte inminente.

ACTUACIÓN INMEDIATA: 1) Llama al 112 indicando claramente 'posible anafilaxia'. 2) Tumbala con piernas elevadas (posición antishock) salvo que tenga dificultad respiratoria (entonces semisentada). 3) Si tiene autoinyector de epinefrina (EpiPen, Jext, Anapen, Altellus), adminístralo INMEDIATAMENTE. No esperes a ver si mejora. 4) Prepárate para RCP si pierde consciencia. 5) Después de la inyección, mantén en observación: puede necesitar segunda dosis a los 5-15 minutos si no mejora.

USO DEL AUTOINYECTOR DE EPINEFRINA: 1) Quita el seguro de protección (capuchón). 2) Sujeta firmemente el autoinyector con el puño. 3) Coloca la punta naranja/negra (depende del modelo) contra el muslo externo, a medio camino entre cadera y rodilla. 4) Presiona con fuerza perpendicular al muslo (se puede inyectar a través de la ropa). 5) Mantén presionado al menos 10 segundos (el click indica que se ha activado). 6) Retira y masajea la zona 10 segundos. 7) Guarda el inyector usado para entregarlo al personal sanitario.

NOTAS IMPORTANTES: La epinefrina es segura: el beneficio en anafilaxia supera ampliamente cualquier riesgo de efectos secundarios. NO dudes en usarla si hay sospecha fundada. Los efectos secundarios (temblor, palpitaciones, ansiedad) son transitorios y mucho menos peligrosos que la anafilaxia. Tras usar epinefrina, traslado hospitalario OBLIGATORIO aunque mejore: puede haber reacción bifásica (reaparición de síntomas) horas después.

Puntos importantes:

- Anafilaxia: reacción alérgica grave que puede ser mortal
- Signos: urticaria + dificultad respirar + mareo/shock
- Inyectar epinefrina INMEDIATAMENTE sin esperar
- Autoinyector en muslo externo, presionar 10 segundos
- Traslado hospitalario obligatorio aunque mejore (riesgo reacción bifásica)

Crisis convulsivas, lipotimias y alteraciones de consciencia

CRISIS CONVULSIVAS (EPILEPSIA): Una convulsión es una descarga eléctrica anormal del cerebro que causa movimientos involuntarios, alteración de consciencia y rigidez muscular. La epilepsia es la causa más frecuente, pero las convulsiones también pueden deberse a traumatismo craneal, fiebre alta (en niños), hipoglucemia, intoxicaciones, abstinencia de alcohol o drogas, o accidente cerebrovascular.

QUÉ HACER DURANTE UNA CRISIS CONVULSIVA: 1) Mantén la calma. 2) Protege a la persona: aparta objetos con los que pueda golpearse. 3) Coloca algo blando bajo su cabeza. 4) Afloja ropa ajustada del cuello. 5) Gira suavemente a la persona de lado para evitar que se atragante con saliva o vómito. 6) Cronometra la duración de la crisis. 7) Quédate con la persona hasta que recupere completamente la consciencia.

QUÉ NO HACER: NO intentes sujetar a la persona ni restringir sus movimientos. NO introduzcas objetos en su boca (no se puede 'tragar la lengua', es un mito, pero podría romperse dientes o tu dedo). NO le des agua, comida o medicamentos por boca durante o inmediatamente después de la crisis. NO realices RCP durante la convulsión: es normal que deje de respirar temporalmente, retomará espontáneamente.

LLAMA AL 112 SI: La crisis dura más de 5 minutos. Tiene crisis repetidas sin recuperar consciencia entre ellas. Es la primera crisis de la persona. Se ha lesionado durante la crisis. Tiene dificultad para respirar después de la crisis. La persona es diabética, está embarazada o tiene otra condición médica. La crisis ocurre en el agua.

LIPOTIMIA (DESMAYO/SÍNCOPE): Es una pérdida breve de consciencia por disminución temporal del flujo sanguíneo cerebral. Causas: calor excesivo, estar mucho tiempo de pie, ver sangre, dolor intenso, emociones fuertes, hipoglucemia, deshidratación, levantarse bruscamente. Suele haber 'avisos': palidez, sudor frío, mareo, visión borrosa, náuseas.

ACTUACIÓN: Si está consciente pero mareada, siéntala y coloca su cabeza entre las rodillas. Si pierde consciencia, tumbala con piernas elevadas 30 cm. Afloja ropa ajustada. Suele recuperarse en 1-2 minutos. Si no recupera consciencia en 2 minutos o convulsiona, llama al 112.

Puntos importantes:

- En convulsiones: proteger de golpes, colocar de lado, NO sujetar
- NO introducir objetos en la boca durante convulsión
- Llamar 112 si crisis >5 minutos o es la primera vez
- Lipotimia: tumbar con piernas elevadas, recupera en 1-2 minutos
- Si no recupera consciencia en 2 minutos, llamar 112

Golpe de calor, hipotermia y picaduras

GOLPE DE CALOR: Fallo del sistema de termorregulación del cuerpo cuando se expone a temperaturas muy altas. La temperatura corporal supera 40°C causando daño cerebral, renal y multiorgánico. Es una EMERGENCIA MÉDICA. Factores de riesgo: ejercicio intenso con calor, humedad alta, ropa inadecuada, no beber suficiente, niños y ancianos. Signos: temperatura >40°C, piel caliente y SECA (no suda), confusión, delirio, convulsiones, inconsciencia, respiración y pulso rápidos.

ACTUACIÓN GOLPE DE CALOR: 1) Llama al 112 inmediatamente. 2) Traslada a lugar fresco y ventilado. 3) Quita ropa innecesaria. 4) Enfía rápidamente: aplica paños de agua fría (no helada) en cuello, axilas e ingles. Abanica. Rocía con agua fría. 5) Si está consciente y puede tragar, da pequeños sorbos de agua. 6) Controla temperatura y consciencia continuamente. Diferéncialo del agotamiento por calor (síntomas similares pero más leves, piel sudorosa, temperatura <40°C): también requiere enfriamiento pero no es tan crítico.

HIPOTERMIA: Temperatura corporal <35°C. Ocurre por exposición al frío, inmersión en agua fría, ropa mojada con viento. Signos: Leve (35-32°C): tiritona intensa, torpeza, confusión, dificultad para hablar. Moderada (32-28°C): deja de tiritar, rigidez muscular, somnolencia, pulso y respiración lentos. Grave (<28°C): inconsciencia, pupilas dilatadas, pulso y respiración apenas perceptibles, riesgo de parada cardíaca. ACTUACION: Protege del frío, reemplaza ropa mojada por seca, cubre con mantas, bebidas calientes (si está consciente), NO friccionar extremidades, NO dar alcohol. En hipotermia grave: manipular con cuidado extremo (puede provocar parada cardíaca).

PICADURAS DE INSECTOS: Abeja/avispa: retira el aguijón raspando (no con pinzas, presionarías más veneno). Lava con agua y jabón. Aplica frío 10 minutos. Antihistamínico oral si picor intenso. Vigila signos de anafilaxia (ver sección anterior). Garrapata: extrae con pinzas de punta fina, agarrando lo más cerca posible de la piel, tirando perpendicular y constante (sin girar). Lava y desinfecta. Vigila eritema migratorio (mancha roja que crece) días después: indica enfermedad de Lyme, requiere antibióticos.

MORDEDURAS DE SERPIENTE: En España, solo la víbora es venenosa. Signos: dos marcas de colmillos separadas 0.5-1cm, dolor intenso, hinchazón rápida, hematoma extenso. ACTUACIÓN: Inmoviliza el miembro afectado por debajo del nivel del corazón. Retira anillos y pulseras antes de que hinche. Mantén a la víctima calmada y quieta (movimiento acelera absorción). Traslado hospitalario urgente. NO: succionar, cortar, torniquete, hielo, aspirina. Intenta identificar o fotografiar la serpiente (sin arriesgarte) para el hospital. El suero antiofídico debe administrarse bajo supervisión médica.

Puntos importantes:

- Golpe de calor: temperatura >40°C, piel seca, confusión = emergencia
- Enfriar rápidamente: agua fría en cuello, axilas, ingles + abanico
- Hipotermia grave: manipular con extremo cuidado, riesgo parada cardíaca
- Garrapata: extraer con pinzas, vigilar eritema días después
- Mordedura serpiente: inmovilizar, NO succionar ni torniquete, hospital urgente