

Lesiones por electricidad: primeros auxilios y riesgos ocultos

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Primeros Auxilios

Etiquetas: Sin etiquetas

Lesiones por electricidad: primeros auxilios y riesgos ocultos

Las lesiones eléctricas causan aproximadamente 1.000 muertes anuales en Estados Unidos y unas 100-150 en España, además de miles de lesiones no mortales que pueden dejar secuelas permanentes. En un contexto de supervivencia, los riesgos eléctricos aumentan por el uso de generadores improvisados, instalaciones eléctricas precarias, cables dañados por catástrofes naturales o inundaciones que energizan el agua y superficies metálicas. La electricidad produce daño por cuatro mecanismos: quemadura térmica directa, electropación (daño celular por corriente), lesión por arco voltaico y traumatismo secundario por caída o proyección. Lo más peligroso de las lesiones eléctricas es que la gravedad interna suele ser mucho mayor de lo que sugiere la apariencia externa, lo que ha llevado a compararlas con un iceberg.

Tipos de lesiones eléctricas y factores de gravedad

La gravedad de una lesión eléctrica depende de múltiples factores que interactúan entre sí. La ley de Ohm ($I = V/R$) determina que la corriente que atraviesa el cuerpo depende del voltaje y de la resistencia de los tejidos.

Factor

Mayor gravedad

Menor gravedad

Voltaje

Alta tensión (>1.000 V): líneas eléctricas, subestaciones

Baja tensión (

Tipo de corriente

Corriente alterna (AC): causa tetania muscular que impide soltar la fuente, fibrilación ventricular

Corriente continua (DC): produce una contracción única que suele proyectar a la víctima lejos de la fuente

Duración del contacto

Prolongado (AC causa tetania y la víctima no puede soltar)

Breve (contacto instantáneo o proyección)

Trayecto de la corriente

Mano a mano (atraviesa el corazón) o mano a pie

Pie a pie (no atraviesa el corazón directamente)

Resistencia tisular

Piel mojada o sudorosa (1.000 Ω)

Piel seca y gruesa (100.000 Ω)

Superficie de contacto

Agarre firme (mayor superficie = menor resistencia)

Contacto puntual (mayor resistencia local pero quemadura concentrada)

Electrocución doméstica: no subestimar: La corriente alterna a 230 V y 50 Hz (estándar europeo) es especialmente peligrosa porque su frecuencia coincide con la ventana de vulnerabilidad del corazón para inducir fibrilación ventricular. Corrientes de tan solo 30-50 mA (miliamperios) a través del corazón durante 1-3 segundos pueden ser letales. Un secador de pelo que cae a una bañera puede generar corrientes de varios amperios.

Primeros auxilios ante electrocución

La prioridad absoluta en una electrocución es cortar la fuente eléctrica antes de tocar a la víctima. Un rescatador que toca a una víctima aún energizada se convierte en víctima. Según las guías del ERC (2021) y la AHA, la secuencia de actuación es:

Paso 1 — Cortar la corriente de forma segura: Si es posible, desconectar el interruptor general, el diferencial o desenchufar el aparato. Si no es posible cortar la corriente, separar a la víctima usando un objeto NO conductor seco: palo de madera seco, cuerda seca, ropa seca enrollada, silla de plástico. NO usar objetos metálicos, mojados ni las manos desnudas. En alta tensión (>1.000 V): NO acercarse a menos de 10 metros del cable caído o la fuente; la corriente puede crear un campo de tensión en el suelo (tensión de paso) y electrocutar al rescatador sin contacto directo. Llamar a la compañía eléctrica y esperar a que corten la línea.

Paso 2 — Evaluación primaria (CAB): Una vez seguro el entorno, evaluar consciencia, vía aérea, respiración y circulación. La electrocución es la causa más frecuente de parada cardíaca en menores de 40 años por causa no traumática. La fibrilación ventricular es la arritmia más común en baja tensión; la asistolia en alta tensión. Si la víctima está en parada cardiorrespiratoria, iniciar RCP inmediata y usar DEA en cuanto esté disponible. La víctima de electrocución tiene mejor pronóstico de RCP que otras causas de parada porque suele ser joven y con corazón sano previo.

Paso 3 — Inmovilización cervical: Si la víctima ha sido proyectada, ha caído desde altura o ha sufrido contracción tetánica violenta, tratar como traumatismo con sospecha de lesión de columna cervical. Inmovilizar manualmente la cabeza en posición neutra hasta disponer de collarín cervical. Usar la maniobra de tracción mandibular (en lugar de frente-mentón) para abrir la vía aérea si es necesario.

Paso 4 — Evaluación de quemaduras: Buscar siempre las marcas de entrada Y de salida de la corriente. La marca de entrada suele ser una quemadura puntual deprimida, grisácea o amarillenta, de bordes definidos. La marca de salida suele ser más grande e irregular (aspecto de cráter o explosión). Entre ambas marcas, la corriente ha atravesado tejidos internos causando daño potencialmente masivo que no es visible desde el exterior. Enfriar las quemaduras con agua limpia a temperatura ambiente durante 20 minutos y cubrir con

apósitos estériles.

Riesgos ocultos de las lesiones eléctricas

Las lesiones eléctricas son traicioneras porque la apariencia exterior suele infravalorar enormemente el daño interno. La corriente sigue los caminos de menor resistencia a través del cuerpo: vasos sanguíneos, nervios y músculos, causando destrucción tisular profunda.

Riesgo oculto

Mecanismo

Consecuencia

Temporalidad

Arritmias cardíacas

Daño directo al sistema de conducción cardíaco

Fibrilación ventricular, taquicardia ventricular, bloqueos AV, prolongación QT

Inmediato a 24-72 horas post-exposición

Rabdomiólisis

Necrosis muscular masiva libera mioglobina

Insuficiencia renal aguda por obstrucción tubular; orina oscura (color Coca-Cola)

6-12 horas post-exposición

Síndrome compartimental

Edema muscular dentro de fascias no distensibles

Isquemia del miembro que requiere fasciotomía urgente; riesgo de amputación

2-6 horas post-exposición

Lesión de órganos internos

La corriente atraviesa hígado, riñones, intestino

Necrosis visceral, perforación intestinal diferida, pancreatitis

Horas a días

Lesión neurológica

Daño directo a nervios periféricos y médula espinal

Parálisis, parestesias, dolor neuropático crónico

Inmediato a semanas

Cataratas

Daño térmico al cristalino por paso de corriente

Opacificación progresiva del cristalino

Meses a años post-exposición

Regla clínica fundamental: Toda víctima de electrocución, aunque parezca ilesa o con lesiones menores, debe ser evaluada en un hospital con monitorización cardíaca durante al menos 12-24 horas (según el ERC)

y la AHA). Las arritmias letales pueden aparecer horas después de la exposición. Además, se debe solicitar analítica con CPK, mioglobina y función renal para descartar rabdomiólisis.

Prevención de lesiones eléctricas en supervivencia

En escenarios de supervivencia donde las infraestructuras eléctricas están dañadas o se utilizan instalaciones improvisadas, la prevención es crítica.

Generadores portátiles: Conectar siempre las cargas al generador mediante cables con enchufe, nunca mediante conexión directa al cuadro eléctrico de la vivienda (retroalimentación que puede electrocutar a los operarios de la compañía eléctrica). Usar siempre interruptor diferencial de 30 mA. Mantener el generador seco y sobre superficie no conductora.

Cables caídos tras tormentas o catástrofes: Asumir que todo cable caído está energizado hasta que la compañía eléctrica confirme lo contrario. No acercarse a menos de 10 metros. Si un cable cae sobre un vehículo en el que hay personas, instruirlos para que permanezcan dentro (están protegidas por el efecto jaula de Faraday). Solo deben salir si hay riesgo de incendio, y en ese caso, deben saltar con los pies juntos sin tocar el vehículo y el suelo simultáneamente, y alejarse a saltos cortos con los pies juntos para evitar la tensión de paso.

Inundaciones: El agua es excelente conductor eléctrico. En caso de inundación, cortar el suministro eléctrico general antes de que el agua alcance las tomas de corriente. No caminar por agua que pueda estar en contacto con fuentes eléctricas. Tras una inundación, no reconectar la electricidad hasta que un electricista cualificado haya revisado la instalación.

 **Advertencia:** Esta información es orientativa y educativa. En situaciones de emergencia real, consulte a profesionales cualificados siempre que sea posible. No ponga en riesgo su vida ni la de otros sin la formación adecuada.