

Descompresión torácica de emergencia con aguja

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Primeros Auxilios

Etiquetas: Sin etiquetas

Descompresión torácica de emergencia con aguja

El neumotórax a tensión es una emergencia potencialmente mortal en la que el aire queda atrapado en el espacio pleural, comprimiendo progresivamente el pulmón afectado y desplazando el mediastino hacia el lado contralateral. Sin intervención, la muerte sobreviene en minutos por colapso cardiovascular. La descompresión con aguja (needle thoracostomy) es el procedimiento de emergencia que permite liberar el aire a presión y restaurar la función cardiopulmonar. Según las guías del TCCC (Tactical Combat Casualty Care) y el PHTLS, este procedimiento puede ser realizado por personal entrenado en entornos austeros cuando la evacuación médica no es posible.

Fisiopatología del neumotórax a tensión

El neumotórax a tensión se produce cuando una lesión en la pared torácica o en el parénquima pulmonar actúa como válvula unidireccional: permite la entrada de aire al espacio pleural durante la inspiración pero impide su salida durante la espiración. Con cada ciclo respiratorio, el volumen de aire atrapado aumenta, elevando la presión intrapleurales.

La presión creciente colapsa el pulmón ipsilateral, desplaza el mediastino hacia el lado opuesto (desviación mediastínica), comprime la vena cava y reduce drásticamente el retorno venoso al corazón. El gasto cardíaco cae de forma precipitada, produciéndose hipotensión severa, taquicardia compensatoria y, finalmente, actividad eléctrica sin pulso (AESP) o asistolia. El tiempo desde la instalación del neumotórax a tensión hasta el colapso hemodinámico puede ser tan breve como 3 a 5 minutos.

Signos de alarma inmediata: Disnea severa de inicio súbito, taquipnea >30 rpm, ausencia unilateral de murmullo vesicular, hiperresonancia a la percusión en el hemitórax afectado, desviación traqueal contralateral (signo tardío), ingurgitación yugular y cianosis. La tríada clásica es: hipotensión + ausencia de ruidos respiratorios + distensión yugular.

Indicaciones y contraindicaciones

La descompresión con aguja está indicada exclusivamente cuando se sospecha neumotórax a tensión con deterioro hemodinámico y no hay acceso a un tubo de toracostomía ni a atención médica avanzada en un plazo razonable. No es un procedimiento diagnóstico: requiere certeza clínica razonable basada en el mecanismo de lesión y la exploración física.

Indicaciones absolutas: Sospecha clínica de neumotórax a tensión con signos de compromiso hemodinámico (hipotensión, taquicardia severa, disminución del nivel de consciencia) en entorno sin acceso a cirugía torácica.

Contraindicaciones relativas: Neumotórax simple sin compromiso hemodinámico (se puede observar y evacuar), disponibilidad inmediata de personal quirúrgico, hemotórax masivo aislado sin componente de tensión, enfisema subcutáneo extenso sin signos de tensión.

Riesgos del procedimiento: Lesión del paquete vasculonervioso intercostal, laceración del parénquima pulmonar, hemotórax iatrogénico, infección del espacio pleural (empiema), fallo del procedimiento por aguja demasiado corta para atravesar la pared torácica.

Material necesario

El equipo mínimo para realizar la descompresión torácica con aguja es relativamente sencillo y puede incluirse en un botiquín de trauma avanzado.

Material

Especificación

Función

Catéter sobre aguja (angiocatéter)

14G x 8 cm mínimo (ideal 10 cm)

Penetrar la pared torácica y canalizar el espacio pleural

Jeringa de 10 ml

Estándar, desechable

Aspirar para confirmar salida de aire

Gasas estériles

Paquete individual

Limpieza y cobertura del punto de punción

Antiséptico

Clorhexidina 2% o povidona yodada

Desinfección del área de inserción

Válvula de Heimlich o guante improvisado

Comercial o dedo de guante cortado

Válvula unidireccional para evitar reentrada de aire

Esparadrapo o cinta adhesiva

Resistente al agua

Fijación del catéter y la válvula

Longitud de la aguja: Estudios del TCCC demuestran que un catéter de 5 cm (estándar en muchos botiquines) falla en el 35-50% de los pacientes adultos por no alcanzar el espacio pleural, especialmente en el segundo espacio intercostal. Se recomienda un mínimo de 8 cm, idealmente 10 cm. En pacientes con

obesidad o musculatura desarrollada, incluso 10 cm puede ser insuficiente.

Procedimiento paso a paso

Existen dos sitios anatómicos validados para la descompresión con aguja. El sitio clásico es el segundo espacio intercostal en la línea medioclavicular (2EIC-LMC). El sitio alternativo, cada vez más recomendado por el TCCC y estudios recientes, es el cuarto o quinto espacio intercostal en la línea axilar anterior (4-5EIC-LAA), donde la pared torácica es más delgada.

Paso 1 — Identificar el lado afectado: Auscultar ambos hemitórax. El lado con ausencia o disminución marcada de murmullo vesicular, hiperresonancia a la percusión y expansión torácica reducida es el afectado. En trauma penetrante, el lado de la herida orienta.

Paso 2 — Posicionar al paciente: Si es posible, colocar al paciente en posición semisentada (30-45°) para facilitar la identificación de referencias anatómicas. Si no es posible por lesión espinal o estado de consciencia, realizar en decúbito supino.

Paso 3 — Localizar el punto de inserción: Para el 2EIC-LMC: palpar la horquilla esternal, descender hasta el ángulo de Louis (unión manubrio-esternón), seguir lateralmente hasta el segundo espacio intercostal y marcar en la línea medioclavicular. Para el 4-5EIC-LAA: localizar la línea axilar anterior y contar los espacios intercostales.

Paso 4 — Desinfectar e insertar: Limpiar la zona con antiséptico. Insertar el angiocatéter perpendicular a la pared torácica, justo por encima del borde superior de la costilla inferior (para evitar el paquete vasculonervioso que discurre por el borde inferior de cada costilla). Avanzar lentamente aspirando con la jeringa conectada.

Paso 5 — Confirmar descompresión: Al alcanzar el espacio pleural se sentirá un "pop" y la jeringa se llenará de aire (burbujeo si hay suero). Se puede escuchar un silbido de aire saliendo a presión. Retirar la aguja metálica dejando el catéter de plástico in situ. El paciente debe mejorar rápidamente: reducción de la taquicardia, mejora de la tensión arterial y de la saturación de oxígeno.

Paso 6 — Asegurar y monitorizar: Colocar una válvula de Heimlich o un dedo de guante cortado sobre el extremo del catéter como válvula unidireccional. Fijar con esparadrapo. Monitorizar constantemente signos vitales. Si los síntomas recurren, puede ser necesario repetir el procedimiento o colocar un segundo catéter.

Complicaciones y manejo posinserción

La descompresión con aguja es un procedimiento puente: salva la vida en los minutos críticos pero no es el tratamiento definitivo. El paciente necesita una toracostomía con tubo (drenaje torácico) lo antes posible.

Obstrucción del catéter: El catéter puede ocluirse con sangre, coágulos o tejido. Si recurren los síntomas de tensión, insertar un segundo catéter en un sitio diferente. Nunca reintroducir la aguja metálica en el catéter ya colocado (riesgo de laceración).

Fallo por longitud insuficiente: Si no hay mejoría tras la inserción completa, considerar que la aguja no alcanzó el espacio pleural. Intentar en el sitio alternativo (4-5EIC-LAA si se intentó primero en 2EIC-LMC y viceversa).

Neumotórax iatrogénico: Si el diagnóstico era incorrecto y no había neumotórax a tensión, la aguja puede crear un neumotórax simple. Monitorizar estrechamente y evacuar si es necesario.

⚠ 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.