

TECNICAS QUIRURGICAS BASICAS

Alondra Monserrath Diaz Albores

Dr. Erick Antonia Flores Gutierrez

Sexto semestre

Plataforma
PASION POR EDUCAR

“A”

3ra unidad

TRAUMATISMOS TORACICOS	DEFINICION	EPIDEMIOLOGIA	ETIOLOGIA	CLINICA	DIAGNOSTICO	TRATAMIENTO
NEUMOTORAX SIMPLE	<ul style="list-style-type: none"> El neumotórax es la presencia de aire en el espacio pleural, lo que provoca el colapso parcial o total del pulmón. Lo define como una complicación frecuente del trauma torácico, ya sea penetrante o cerrado. Puede ser espontáneo, traumático o iatrogénico. 	<ul style="list-style-type: none"> Ocurre en el 15-50% de los traumas torácicos cerrados. El neumotórax espontáneo primario se presenta más en hombres jóvenes y delgados. En trauma, puede encontrarse en: <ul style="list-style-type: none"> - 20% de los pacientes con fracturas costales - 40-50% con heridas penetrantes torácicas 	<ol style="list-style-type: none"> Traumática: <ul style="list-style-type: none"> Heridas penetrantes (cuchillos, balas) Trauma cerrado (accidentes automovilísticos) Por ventilación mecánica Espontánea: <ul style="list-style-type: none"> Primaria: sin patología pulmonar previa (ruptura de bullas subpleurales) Secundaria: en enfermedades como EPOC, tuberculosis, neumonía Iatrogénica: <ul style="list-style-type: none"> Toracocentesis, colocación de catéter venoso central, biopsias pulmonares 	<ul style="list-style-type: none"> Disnea súbita Dolor torácico (pleurítico) Taquipnea, taquicardia Hipersonoridad a la percusión Disminución del murmullo vesicular 	<ol style="list-style-type: none"> Clínico: <ul style="list-style-type: none"> Fundamental en trauma. En neumotórax a tensión, el tratamiento no debe retrasarse para estudios de imagen. Radiografía de tórax: <ul style="list-style-type: none"> Ausencia de marcas pulmonares periféricas, desplazamiento de estructuras Ultrasonido (EFAST): <ul style="list-style-type: none"> Muy útil en trauma: ausencia de deslizamiento pleural <p>Tomografía de tórax (en casos seleccionados)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inicial (según ATLS): <ul style="list-style-type: none"> Sellado inicial de heridas abiertas (parche en 3 lados) Tubo de toracostomía en el 4.º-5.º espacio intercostal, línea axilar anterior ✓ Definitivo: <ul style="list-style-type: none"> Tubo de toracostomía conectado a sello de agua Monitorización clínica y radiológica

NEUMOTORAX A TENSION

Es una acumulación progresiva de aire en el espacio pleural que no puede salir debido a una lesión valvular (mecanismo de válvula unidireccional), lo que provoca:

- ✓ Colapso pulmonar ipsilateral
- ✓ Desplazamiento mediastínico contralateral
- ✓ Compromiso del retorno venoso al corazón → shock obstructivo → paro cardíaco si no se trata

Se presenta en:

- Hasta 5% de los traumas torácicos penetrantes
- Pacientes en ventilación mecánica con enfermedad pulmonar subyacente

1. Traumática (más común):

- Heridas penetrantes torácicas
- Trauma cerrado con fractura costal que lesiona el pulmón

2. Iatrogénica:

- Ventilación mecánica con presión positiva
- Colocación de catéter venoso central
- Toracocentesis

3. Espontánea complicada:

- Ruptura de bulla en EPOC o neumotórax espontáneo no tratado

- Cianosis
- Ingurgitación yugular
- Desviación traqueal contralateral
- Colapso cardiovascular (emergencia vital)
- Disnea severa
- Hipotensión (por disminución del retorno venoso)
- Taquicardia

1. Clínico (inmediato) – ATLS:

- Diagnóstico basado en signos clínicos
- No se debe retrasar el tratamiento por imagen

2. Imagen (si hay tiempo o es un caso estable):

- Rx de tórax: Pulmón colapsado + desplazamiento mediastínico
- Ultrasonido (EFAST): Ausencia de deslizamiento pleural + desplazamiento cardíaco

3. Inicial – ATLS:

Descompresión con una aguja:

- Sitio clásico: 2.º espacio intercostal, línea medio clavicular (anterior)
- Sitio alternativo (más recomendado hoy): 5.º espacio intercostal, línea axilar media
- Aguja gruesa (≥14G)

✓ Luego:

- Colocación de tubo de toracostomía
- 4.º-5.º espacio intercostal, línea axilar anterior
- Conectado a sello de agua

• Definitivo:

- Tubo de toracostomía en sello de agua
- Monitorización constante
- Si no mejora: buscar hemotórax, lesión traqueobronquial, etc.
- Tratamiento quirúrgico si es recurrente

NEUMOTORAX ABIERTO

<ul style="list-style-type: none">Ocurre cuando hay una herida penetrante en el tórax que permite el paso libre de aire entre el espacio pleural y el exterior, causando colapso pulmonar.Cuando el diámetro de la herida es mayor o igual a 2/3 del diámetro de la tráquea, el aire entra por la herida torácica en lugar de por las vías aéreas, impidiendo una ventilación efectiva.	<ul style="list-style-type: none">Constituye entre 10-20% de los traumas torácicos penetrantes. Más común en:<ul style="list-style-type: none">Lesiones por arma blanca o fuegoAccidentes laborales o de tráfico con elementos punzocortantesMás frecuente en hombres jóvenes (edad promedio 20-40 años)	<ul style="list-style-type: none">Heridas penetrantes del tórax (armas de fuego, cuchillos)Traumas en zonas rurales o industrialesAccidentes con estructuras metálicas u objetos filosos	<ul style="list-style-type: none">Síntomas principales:<ul style="list-style-type: none">Disnea severaDolor torácicoHipoxiaCianosisSignos:<ul style="list-style-type: none">Movimiento paradójico del aire por la heridaSonido de succión al respirarHerida visible en el tórax (habitualmente lateral o anterior)Murmullo vesicular disminuido o ausente <p>En casos graves: desviación traqueal, taquicardia, hipotensión</p>	<p>1. Clínico:</p> <ul style="list-style-type: none">Diagnóstico es inmediato y visual <p>Se realiza por inspección directa: herida abierta con entrada/salida de aire</p> <p>2. Imagen (si paciente estable):</p> <ul style="list-style-type: none">Rx de tórax (después del tratamiento inicial): colapso pulmonar, aire libre en pleuraUltrasonido (EFAST); puede apoyar si hay duda o hemotórax asociado	<ul style="list-style-type: none">Inicial – ATLS:<ol style="list-style-type: none">Cubrir inmediatamente la herida con un vendaje estéril de 3 lados:<ul style="list-style-type: none">Permite que el aire salga pero evita que entreFunciona como una válvula unidireccional improvisadaAsegurar la vía aérea y oxigenar con O₂ al 100%Colocar un tubo de toracostomía en sitio habitual:<ul style="list-style-type: none">5.º espacio intercostal, línea axilar anterior o mediaNunca colocar el tubo a través de la heridaDefinitivo:<ul style="list-style-type: none">Cierre quirúrgico de la herida torácica en quirófanoDesbridamiento de tejidos necróticos si es necesarioReparación de estructuras afectadasToracotomía exploratoria si hay hemotórax masivo u otras lesiones internas <p>En trauma grave, seguimiento con cirugía torácica</p>
--	--	--	--	---	---

<p>HEMOTORAX SIMPLE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es la acumulación de sangre en el espacio pleural. • Se considera simple cuando la cantidad es moderada, sin compromiso hemodinámico severo ni colapso pulmonar masivo. • Se diferencia del hemotórax masivo (>1500 ml o >1/3 del volumen sanguíneo total) por su menor volumen y estabilidad relativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ocurre hasta en el 60% de los traumas torácicos penetrantes. • En trauma cerrado, aparece en el 5-15% de los casos. • Más común en hombres jóvenes (15-40 años), por accidentes automovilísticos, violencia o caídas de altura. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Traumática (más común): <ul style="list-style-type: none"> • Lesión de vasos intercostales o pulmonares por fracturas costales • Heridas penetrantes torácicas (arma blanca o de fuego) • Lesiones de grandes vasos (en hemotórax masivo) 2. Iatrogénica: <ul style="list-style-type: none"> • Colocación de catéteres centrales • Biopsias pulmonares o torácicas • Complicaciones de cirugía torácica 3. Espontánea o secundaria a enfermedades (menos común): <ul style="list-style-type: none"> • Neoplasias, tuberculosis, endometriosis torácica 	<ul style="list-style-type: none"> • Síntomas: <ul style="list-style-type: none"> • Disnea • Dolor torácico • Tos seca • Signos: <ul style="list-style-type: none"> • Taquipnea y taquicardia • Matidez a la percusión • Disminución del murmullo vesicular en la base afectada • Distensión torácica unilateral (si el volumen es grande) <p>En caso de sangrado activo importante: Hipotensión, Palidez, Signos de hipovolemia</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clínico: <ul style="list-style-type: none"> • Sospecha ante trauma torácico + disnea + ruidos disminuidos 2. Radiografía de tórax: <ul style="list-style-type: none"> • Opacidad homogénea en la base • Desplazamiento del diafragma • Se detecta ≥ 300 ml de sangre 3. Ultrasonido (EFAST): <ul style="list-style-type: none"> • Detecta líquido libre en espacio pleural • Más útil en trauma agudo, incluso en decúbito 4. Tomografía de tórax: <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico más sensible 	<ul style="list-style-type: none"> • Inicial – ATLS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Estabilización hemodinámica: <ul style="list-style-type: none"> • Canalización venosa amplia • Líquidos IV (cristaloides) y sangre si hay signos de hipovolemia 2. Colocación de tubo de toracostomía: <ul style="list-style-type: none"> • Sitio: 4.º o 5.º espacio intercostal, línea axilar anterior • Drenaje conectado a sello de agua • Se espera drenar entre 300-1500 ml (más indica hemotórax masivo) 3. Oxígeno suplementario <ul style="list-style-type: none"> • Definitivo: <ul style="list-style-type: none"> • Solo requiere tubo de toracostomía • Control del sangrado espontáneo en la mayoría de los casos • Seguimiento clínico y radiológico
--------------------------------	---	---	---	---	---	--

						<ul style="list-style-type: none"> Indicaciones de cirugía (toracotomía): <p>Drenaje inmediato >1500 ml Sangrado continuo >200 ml/h por 3 horas Inestabilidad hemodinámica persistente</p> <ul style="list-style-type: none"> Otras opciones si hay retención de coágulos o complicaciones: Toracoscopía (VATS) para evacuar hemotórax retenido Antibióticos si se sospecha hemotórax infectado (empiema)
HEMOTORAX MASIVO	<ul style="list-style-type: none"> Es la acumulación rápida de sangre en el espacio pleural que compromete gravemente la función pulmonar y hemodinámica del paciente. Se define como: <ol style="list-style-type: none"> Drenaje inmediato >1500 ml de sangre tras colocación del tubo de toracostomía Sangrado continuo >200 ml/h durante 2-4 horas 	<ul style="list-style-type: none"> Representa menos del 5% de los traumas torácicos, pero es potencialmente letal Mortalidad elevada si no se reconoce y trata oportunamente Causa de muerte prevenible en trauma si se diagnostica rápidamente 	<ol style="list-style-type: none"> Traumáticas (más frecuente): <ul style="list-style-type: none"> Laceración de: Arteria intercostal Arteria mamaria interna Pulmón (lóbulos inferiores) Grandes vasos (en trauma torácico mayor) Iatrogénicas: <ul style="list-style-type: none"> Toracocentesis mal realizada Colocación de catéter venoso central 	<ul style="list-style-type: none"> Síntomas: <ul style="list-style-type: none"> Disnea severa Dolor torácico Fatiga, ansiedad Signos clínicos: <ul style="list-style-type: none"> Hipotensión (shock hipovolémico) Taquicardia Palidez, diaforesis Matidez a la percusión Murmullo vesicular abolido Ingurgitación yugular (si hay taponamiento) 	<ol style="list-style-type: none"> Clínico – ATLS: <ul style="list-style-type: none"> En contexto de trauma, se sospecha ante signos de shock + disminución unilateral de ruidos respiratorios + trauma torácico Colocación de tubo de tórax: <ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico confirmatorio si: Se drenan >1500 ml de sangre inmediatamente 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inicial – ATLS: <ol style="list-style-type: none"> Reposición de volumen inmediato: <ul style="list-style-type: none"> 2 vías venosas gruesas Cristaloides y transfusión de sangre Activar protocolo de transfusión masiva si es necesario Oxígeno suplementario al 100% Colocación de tubo de toracostomía: <ul style="list-style-type: none"> 4.º-5.º espacio intercostal, línea axilar anterior Con sello de agua

			<p>3. Enfermedades subyacentes (raro):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neoplasias pulmonares • Malformaciones vasculares 	<p>cardíaco concomitante)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desviación traqueal (en casos extremos) 	<p>Hay sangrado persistente >200 ml/h durante $\geq 2-4$ horas</p> <p>3. Radiografía de tórax (si hay tiempo o paciente está estable):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opacidad completa del hemitórax afectado • Desplazamiento mediastínico si gran volumen <p>4. Ultrasonido (EFAST):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica líquido pleural anecoico (sangre) 	<ul style="list-style-type: none"> • No demorar si hay signos de colapso hemodinámico <p>✓ Definitivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toracotomía de urgencia si se presenta alguno de estos criterios: <p>Drenaje inicial >1500 ml</p> <p>Sangrado continuo >200 ml/h por $\geq 2-4$ h</p> <p>Sangrado recurrente con deterioro clínico</p> <p>Inestabilidad hemodinámica persistente</p> <p>✓ Puede realizarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toracotomía anterolateral izquierda (en trauma cerrado) • Toracotomía de reanimación (si hay paro cardíaco reciente) <p>En algunos casos seleccionados, se puede considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toracoscopía (VATS) para evacuación de coágulos o control limitado de sangrado <p>✓ Inicial – ATLS:</p>
TORAX INESTABLE	Se define como la presencia de fracturas	Presente en el 10-20% de los	1. Causas comunes:	❖ Síntomas:	1. Clínico:	

	<p>de 3 o más costillas consecutivas en 2 o más lugares, generando un segmento libre de la pared torácica que se mueve de manera paradójica respecto al resto del tórax durante la respiración.</p>	<p>traumatismos torácicos cerrados graves</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad entre 10-20%, principalmente por hipoxia secundaria a contusión pulmonar • Más frecuente en: Accidentes automovilísticos Caídas de altura Golpes directos al tórax 	<ul style="list-style-type: none"> • Trauma cerrado torácico de alta energía: • Impactos contra el volante o tablero • Aplastamientos • Lesiones deportivas • En ancianos: fracturas costales más frecuentes por fragilidad ósea <p>2. Lesiones asociadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contusión pulmonar • Neumotórax • Hemotórax • Lesiones de grandes vasos o diafragma (en trauma severo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor torácico intenso • Disnea • Hipoxia • Fatiga respiratoria <ul style="list-style-type: none"> • Signos clínicos característicos: • Movimiento paradójico del segmento torácico afectado: • Hunde en la inspiración y se eleva en la espiración • Taquipnea, taquicardia • Cianosis si hay hipoxia severa • Crepitación ósea en costillas fracturadas • Puede coexistir con enfisema subcutáneo o ruidos respiratorios disminuidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico inicial se basa en la inspección y palpación torácica • Identificación del movimiento paradójico y dolor a la palpación <p>2. Imagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radiografía de tórax: • Visualización de fracturas costales múltiples • Atelectasias o contusión pulmonar <p>3. Tomografía de tórax (si está disponible):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Más sensible, útil para valorar contusión pulmonar y otras lesiones asociadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vía aérea permeable + oxígeno al 100% 2. Analgesia efectiva: <ul style="list-style-type: none"> • Clave para evitar hipoventilación y mejorar mecánica respiratoria • Opciones: AINES, opioides, bloqueo intercostal, anestesia epidural 3. Soporte ventilatorio: <ul style="list-style-type: none"> • En casos graves, considerar: Ventilación mecánica con presión positiva CPAP o BiPAP si el paciente está consciente y cooperador 4. Monitoreo intensivo: <ul style="list-style-type: none"> • Saturación de O₂, gases arteriales, signos vitales ✓ Definitivo: <ul style="list-style-type: none"> • Conservador en la mayoría de los casos: Buena analgesia + oxigenación + fisioterapia respiratoria
--	---	--	---	--	--	--

						<ul style="list-style-type: none"> • Ventilación mecánica invasiva si: <p>Hipoxia severa Fatiga respiratoria Contusión pulmonar masiva Tórax inestable bilateral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fijación quirúrgica de costillas (indicada en casos seleccionados): <p>Dolor intratable Ventilación prolongada (>5 días) Desalineación grave costillas Fallo del tratamiento conservador</p>
TAPONAMIENTO CARDIACO	Es una condición en la que el acúmulo de líquido (sangre generalmente) en el saco pericárdico compromete la distensibilidad del corazón, impidiendo el llenado ventricular adecuado y causando disminución del gasto cardíaco.	<ul style="list-style-type: none"> • Ocurre en 1-2% de los pacientes con trauma torácico cerrado • Más frecuente en trauma penetrante torácico o epigástrico (especialmente por arma blanca) • Representa una causa prevenible de muerte si no se diagnostica a tiempo • Puede presentarse tanto 	<p>1. Traumática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesiones penetrantes (arma blanca o de fuego) • Ruptura de cavidades cardíacas (frecuente en trauma cerrado de alta energía) • Disrupción de grandes vasos (venas cavas, arterias pulmonares) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Síntomas: <ul style="list-style-type: none"> • Disnea • Angustia o ansiedad • Dolor torácico • Debilidad extrema ❖ Signos clásicos (Tríada de Beck): <ol style="list-style-type: none"> 1. Hipotensión (por disminución del gasto cardíaco) 2. Ruidos cardíacos apagados 3. Ingurgitación yugular 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clínico (sospecha alta en trauma penetrante torácico o epigástrico con signos de shock) 2. EFAST (ultrasonido en trauma): <ul style="list-style-type: none"> • Método de elección en urgencias • Detecta líquido libre en el saco pericárdico • Puede realizarse rápida y repetidamente en pacientes inestables 	<p>✓ Inicial – ATLS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocimiento rápido + preparación para intervención inmediata 2. Oxigenación y soporte hemodinámico: <ul style="list-style-type: none"> • O₂ al 100% • Vía venosa con fluidos IV (precaución en sobrecarga) • Monitoreo de signos vitales 3. Evacuación urgente del líquido pericárdico si paciente inestable

		<p>en trauma cerrado como penetrante</p>		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Otros signos clínicos: <ul style="list-style-type: none"> • Taquicardia • Pulso paradójico (descenso >10 mmHg de la PA sistólica en inspiración) • Piel fría, diaforesis • Choque obstructivo 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Ecocardiografía: <ul style="list-style-type: none"> • Confirmatoria en casos más estables • Muestra colapso auricular/ventricular derecho + líquido pericárdico 4. Radiografía de tórax: <ul style="list-style-type: none"> • Poco útil en fase aguda • Puede mostrar silueta cardíaca aumentada 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definitivo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pericardiocentesis (temporal): <ul style="list-style-type: none"> • Indicación: paciente en shock con sospecha de taponamiento • Procedimiento de emergencia • Se realiza con aguja guiada por ultrasonido, si está disponible • No es tratamiento definitivo, solo puente 2. Toracotomía de emergencia (ATLS): <ul style="list-style-type: none"> • Indicada si: Hay paro cardiorrespiratorio inminente o reciente <p>Pericardiocentesis no resuelve el cuadro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permite: Liberación del taponamiento (pericardiotomía) <p>Control de hemorragia</p> <p>Masaje cardíaco interno si es necesario</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Cirugía definitiva: <ul style="list-style-type: none"> - Reparación de lesión cardíaca (p. ej., sutura de laceración del ventrículo)
--	--	--	--	---	--	--

						<p>- Debe ser realizada por equipo cardiovascular o trauma especializado</p>
<p>CONTUSION PULMONAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es una lesión parenquimatosa del pulmón caracterizada por hemorragia y edema intersticial y alveolar sin laceración del tejido pulmonar, causada por trauma torácico cerrado o penetrante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuente en 30-70% de los traumatismos torácicos cerrados graves • Se asocia a menudo con: Fracturas costales Tórax inestable • Es una de las principales causas de hipoxia en trauma cerrado torácico • Mayor mortalidad si se acompaña de otras lesiones torácicas (neumotórax, hemotórax) 	<p>1. Trauma cerrado torácico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impacto contra volante o tablero • Golpe con objeto contundente • Lesiones por desaceleración (choques a alta velocidad) • Trauma penetrante (menos común) • Explosiones (por onda expansiva) • Caídas desde altura 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Síntomas: <ul style="list-style-type: none"> • Disnea • Dolor torácico • Tos, a veces con hemoptisis • Fatiga respiratoria progresiva ❖ Signos: <ul style="list-style-type: none"> • Taquipnea, taquicardia • Hipoxemia que puede no mejorar con oxígeno suplementario • Ruidos respiratorios disminuidos o crepitantes • Cianosis (en casos graves) • Puede coexistir con enfisema subcutáneo o tórax inestable 	<p>1. Clínico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sospecha ante trauma cerrado torácico + hipoxia desproporcionada • Se puede manifestar en las primeras 6-24 horas tras el trauma <p>2. Imagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radiografía de tórax: • Infiltrados alveolares mal definidos (no respetan los lóbulos) • Puede tardar 6 h o más en hacerse evidente • Tomografía de tórax (TAC): • Mucho más sensible 	<p>✓ Inicial – ATLS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar vía aérea + oxigenación • Oxígeno suplementario (al 100% si hay hipoxia) • Intubación si hay deterioro respiratorio progresivo • Control del dolor: • Evita hipoventilación • Analgesia con AINES, opioides o anestesia regional • Monitoreo: • Saturación O₂, gases arteriales, signos vitales <p>✓ Definitivo (GPC):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte ventilatorio: • Ventilación con presión positiva (CPAP/BiPAP) si hay hipoxemia persistente • Ventilación mecánica invasiva si:

					<ul style="list-style-type: none"> • Muestra consolidaciones mal definidas o áreas de hemorragia alveolar • Gasometría arterial: • Hipoxemia • Alcalosis respiratoria en fases iniciales 	<ul style="list-style-type: none"> • PaO₂ < 60 mmHg con oxígeno suplementario • Fatiga respiratoria • Contusión pulmonar bilateral o extensa • Reposo pulmonar relativo • Evitar sobrecarga de volumen (edema) • Fisioterapia respiratoria <p>Evitar líquidos en exceso (riesgo de edema pulmonar)</p>
LESION DE ÁRBOL TRAQUEOBRONQUEAL	<p>La lesión traqueobronquial es un daño traumático que afecta a la tráquea o los bronquios principales, producido generalmente por trauma cerrado o penetrante. Es una lesión grave, rara pero potencialmente letal, que puede comprometer la vía aérea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Raras: ocurren en <1–3% de los traumatismos torácicos • Más del 50% mueren antes de llegar al hospital • Más comunes en: • Trauma cerrado de alta energía (choques, caídas) • Trauma penetrante cervicotorácico • Asociación frecuente con: • Neumotórax a tensión • Enfisema subcutáneo masivo • Hemoptisis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trauma cerrado torácico: <ul style="list-style-type: none"> • Desaceleración súbita → tracción del hilio pulmonar • Compresión torácica violenta (impacto frontal) 2. Trauma penetrante: <ul style="list-style-type: none"> • Armas de fuego o arma blanca en cuello/tórax 3. Iatrogénica: <ul style="list-style-type: none"> • Intubación traumática • Traqueostomía <p>Cirugías torácicas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Síntomas comunes: <ul style="list-style-type: none"> • Disnea intensa • Tos irritativa • Hemoptisis • Dolor torácico 2. Signos característicos: <ul style="list-style-type: none"> • Enfisema subcutáneo masivo • Neumotórax que no se resuelve con tubo de drenaje • Ruidos respiratorios disminuidos • Escape aéreo persistente • Cianosis o hipoxia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Radiografía de tórax: <ul style="list-style-type: none"> • Neumotórax persistente • Enfisema subcutáneo • Neumomediastino 2. Tomografía computarizada (TAC): <ul style="list-style-type: none"> • Útil en lesiones estables • Detecta aire ectópico, colapso pulmonar, nivel del defecto 3. Broncoscopia (GOLD STANDARD): <ul style="list-style-type: none"> • Confirma localización y extensión de la lesión • Permite guiar manejo quirúrgico 	<p>✓ Definitivo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo quirúrgico (recomendado en casi todos los casos): <p>Indicado si:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesión mayor a 2 cm • Compromiso de más del 1/3 del diámetro traqueal o bronquial • Fístula traqueoesofágica • Reparación con sutura primaria <p>✓ Tratamiento conservador (en lesiones pequeñas):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solo si: • Estables hemodinámicamente • Lesión <2 cm sin síntomas graves <p>Requiere broncoscopia de seguimiento</p>

DISECCION AORTICA

Es una emergencia médica causada por una ruptura de la capa íntima de la aorta, permitiendo que la sangre penetre y se desplace entre las capas de la pared arterial, creando un falso lumen.

- Incidencia: ~3–5 casos por cada 100,000 personas/año
- Más frecuente en hombres (2:1), edad 60–80 años
- Alta mortalidad:
- 20% en la primera hora sin tratamiento
- 50% dentro de las primeras 24 h si no se maneja adecuadamente

1. Hipertensión arterial crónica (mayor factor predisponente)

2. Enfermedades del tejido conectivo:

- Síndrome de Marfan
- Síndrome de Ehlers-Danlos

3. Aneurisma aórtico preexistente

4. Traumatismo torácico cerrado (disección traumática)

5. Causas iatrogénicas:

- Cirugía cardiovascular
- Cateterismo

6. Otras:

- Válvula aórtica bicúspide
- Aortitis (sífilis, vasculitis)

❖ Síntoma cardinal:

- Dolor torácico intenso, desgarrante, de inicio súbito
- Irradiación hacia espalda, abdomen o cuello
- Puede migrar (según avance de la disección)

❖ Otros signos:

- Asimetría de pulsos o de presión arterial (>20 mmHg entre brazos)
- Soplo de insuficiencia aórtica
- Déficits neurológicos (por isquemia espinal o cerebral)
- Hipotensión o shock si hay ruptura
- Disnea o signos de taponamiento (si se diseca hacia el pericardio)

1. Clínico:

- Dolor torácico + asimetría de pulsos = sospecha inmediata

Clasificación anatómica:

2. Stanford (más usada clínicamente):

- Tipo A: Afecta aorta ascendente (± descendente) → urgente
- Tipo B: Solo aorta descendente

3. Imagen:

- Radiografía de tórax: mediastino ensanchado (>8 cm), borramiento del botón aórtico
- TAC con contraste (angiotomografía): gold standard en emergencia
- Ecocardiograma transesofágico (ETE): útil si no hay TAC disponible
- RMN o angiografía: menos usados en urgencias

✓ Inicial – ATLS / Urgencias:

Objetivo: disminuir la presión y la fuerza del pulso (dp/dt)

1. Control del dolor (opioides)

2. Disminuir presión arterial:

- Betabloqueadores IV (Ej: esmolol, labetalol)
- Si no basta: añadir vasodilatadores (nitroprusiato)
- Meta: PAS ~100-120 mmHg y FC <60 lpm

3. Monitorización intensiva + O₂ suplementario

4. Evitar anticoagulantes / trombolíticos (empeoran la disección)

• Definitivo:

Tipo A (aorta ascendente) → cirugía urgente

- Reparación con injerto o reemplazo valvular si hay compromiso

Tipo B (solo descendente) → manejo médico inicialmente

						<ul style="list-style-type: none"> • Control estricto de PA + vigilancia • Cirugía endovascular (stent) si: • Dolor persistente • Complicaciones (ruptura, malperfusión, aneurisma >6 cm)
RUPTURA ESOFÁGICA TRAUMÁTICA	Es una solución de continuidad (perforación) en la pared del esófago. Cuando es causada por trauma (penetrante o cerrado), se denomina ruptura esofágica traumática.	<ul style="list-style-type: none"> • Rara, pero con alta mortalidad (hasta 40–60% si no se trata en <24 h) • Causas traumáticas representan el 15–20% de todas las rupturas esofágicas • Más común en hombres entre 30–60 años • Ubicación más frecuente: esófago distal izquierdo (torácico bajo) 	<p>1. Trauma cerrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raro, pero puede ocurrir en: • Accidentes automovilísticos con hiperpresión súbita • Compresión torácica severa • Lesiones cervicales de alta energía <p>2. Trauma penetrante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Armas blancas o de fuego en cuello o tórax • Cirugías o procedimientos (iatrogénica: 50–60% de los casos en general) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Síntomas iniciales (en primeras 12–24 h): • Dolor torácico o epigástrico súbito, severo • Disfagia, odinofagia • Disnea • Vómito (si es Boerhaave) ❖ Signos característicos: • Enfisema subcutáneo cervical • Crepitación cervical • Soplo mediastínico (Signo de Hamman): chasquido precordial con latidos 	<p>1. Clínico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alta sospecha ante trauma torácico o cervical + enfisema + dolor torácico <p>2. Imagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radiografía de tórax / cuello: • Aire mediastinal o subcutáneo • Neumotórax, derrame pleural (usualmente izquierdo) • TAC de tórax con contraste: • Más sensible para aire mediastinal, colección o ruptura • Esofagograma con contraste hidrosoluble (Gastrografin®): • Permite visualizar el sitio de fuga 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inicial – ATLS: • Estabilización hemodinámica • Ayuno absoluto + sonda nasogástrica • Antibióticos de amplio espectro IV • Contra gramnegativos, anaerobios y hongos • Oxígeno suplementario o ventilación asistida si hay compromiso respiratorio • Drenaje pleural si hay neumotórax o derrame pleural • Consulta urgente a cirugía torácica o gastrointestinal ✓ Definitivo: • Tratamiento quirúrgico (principal opción): • Indicado en la mayoría de los casos si:

				<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre y shock si hay mediastinitis <p>⌋ Triada de Boerhaave (solo en ruptura espontánea): Vómito + Dolor torácico + Enfisema subcutáneo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Luego puede hacerse con bario si es negativo • Endoscopia: • • Útil si la situación es estable, pero con cuidado (riesgo de empeorar) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de evolución <24 h • Contaminación importante o inestabilidad • Perforación grande o trauma penetrante • Técnicas: • Cierre primario con o sin refuerzo (pleura o epiplón) • • Drenaje mediastinal y pleural
--	--	--	--	--	---	---

TRAUMATISMOS ABDOMINALES	DEFINICION	EPIDEMIOLOGIA	ETIOLOGIA	CLINICA	DIAGNOSTICO	TRATAMIENTO
TRAUMATISMO CERRADO DE ABDOMEN	Se produce por una fuerza externa que impacta el abdomen sin romper la piel, provocando lesiones internas. Puede afectar órganos sólidos (hígado, bazo, riñón), huecos (intestinos, vejiga) o vasos	<ul style="list-style-type: none"> • Representa el 85–90% de los traumas abdominales <p>Frecuente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accidentes de tránsito (principal causa) • Caídas de altura • Aplastamientos y traumatismos deportivos 	<p>1.Desaceleración brusca (ej. accidentes automovilísticos)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesión hepática, esplénica, mesentérica <p>2.Compresión directa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impacto del volante, cinturón de seguridad, objetos contundentes <p>3.Estallido por presión súbita</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Síntomas: • Dolor abdominal (difuso o localizado) • Náuseas, vómito • Sensación de distensión o “hinchazón” • Hematuria (si hay lesión renal o vesical) ❖ Signos: • Defensa o rigidez abdominal • Equimosis o marcas del cinturón (signo de 	<p>✓ En fase aguda – ATLS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Valoración primaria (ABCDE) 2. Evaluación del abdomen en la revisión secundaria <p>✓ Estudios diagnósticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FAST <p>(Focused Assessment with Sonography for Trauma):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rápido y útil en urgencias 	<p>Inicial – ATLS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Evaluación y estabilización hemodinámica •2 accesos IV gruesos •Líquidos (cristaloides) y transfusión si hay shock <p>2.Oxígeno suplementario</p> <p>3.Monitorio constante: TA, FC, oximetría</p> <p>4.Sonda vesical y nasogástrica (si está indicado)</p> <p>5.Ayuno absoluto</p> <p>✓ Definitivo</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Vejiga, intestino delgado <p>4.Lesión asociada: tórax, pelvis, columna</p>	<p>cinturón de seguridad)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipotensión, taquicardia (shock hipovolémico) • Peritonismo (cuando hay perforación visceral) <p>❖ Signos indirectos: -Fractura costal baja (asociada a lesión hepática/esplénica)</p> <p>-Hematomas en flancos o región umbilical (signos de Cullen o Grey-Turner)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Detecta líquido libre (sangre) en cavidad abdominal 	<p>Conservador (NO quirúrgico):</p> <ul style="list-style-type: none"> •Solo si el paciente está hemodinámicamente estable •Lesiones pequeñas de hígado, bazo o riñón •Requiere: •Vigilancia estricta •Repetición de imágenes •Reanimación con fluidos <p>Quirúrgico (Laparotomía urgente):</p> <p>Indicado si hay: Inestabilidad hemodinámica Peritonitis Evisceración</p>
TRAUMATISMO PENETRANTE DE ABDOMEN	<p>Ocurre cuando un objeto atraviesa la piel y penetra la cavidad abdominal, pudiendo lesionar vísceras, vasos y estructuras retroperitoneales.</p> <p>Tipos frecuentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heridas por arma blanca (cuchillo, vidrio) • Heridas por arma de fuego (balas, metralla) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprox. 10–15% de todos los traumas abdominales • Mayor incidencia en varones jóvenes (20–40 años) • Asociado con altos índices de: • Lesión intestinal y vascular • Shock hipovolémico • Necesidad de cirugía urgente 	<p>1.Arma blanca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trayectoria impredecible • Lesiona órganos por corte o perforación <p>2.Arma de fuego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesiones múltiples por efecto de cavitación, fragmentación y trayectoria errática 	<p>Síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal • Náuseas, vómitos • Sangrado externo por la herida • Hematemesis o rectorragia si hay perforación digestiva <p>Signos de alarma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evisceración de asas intestinales o epiplón • Signos de peritonitis (rigidez, defensa, rebote) 	<p>Evaluación inicial – ATLS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ABCDE y estabilización hemodinámica • Revisión secundaria con exploración abdominal dirigida <p>Herramientas diagnósticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FAST: identifica líquido libre, pero no distingue su causa 	<p>Inicial – ATLS:</p> <p>1.Estabilización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 líneas IV con líquidos / sangre si hay shock • Oxígeno • Ayuno, monitoreo continuo <p>2.Antibióticos profilácticos (ceftriaxona + metronidazol)</p> <p>3.Tétanos (refuerzo según esquema)</p> <p>Definitivo:</p> <p>Indicaciones absolutas de laparotomía inmediata</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Objetos punzantes (rejas, herramientas, madera, etc.) 		<p>3. Objetos punzantes accidentalmente incrustados: Ej. caídas sobre objetos puntiagudos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Shock hipovolémico (palidez, hipotensión, taquicardia) Hematuria, si hay lesión renal o vesical Soplo abdominal si hay fístula arteriovenosa 	<ul style="list-style-type: none"> Radiografías: útiles si hay proyectil retenido, fracturas TAC con contraste: Pacientes estables Evalúa trayecto y daño a órganos 	
<p>LESIONES ABDOMINALES ESPECÍFICAS</p>	<p>Estas lesiones se clasifican en función de los órganos afectados, ya sea por trauma cerrado o penetrante. El enfoque se basa en la estabilidad del paciente, la localización anatómica y el mecanismo del trauma.</p>	<p>1. Lesión Hepática</p> <ul style="list-style-type: none"> Trauma más frecuente en trauma cerrado Puede causar hemorragia masiva Dx: TAC con contraste Tx: Manejo conservador en estables; embolización o laparotomía en inestables <p>2. Lesión Esplénica</p> <ul style="list-style-type: none"> Segundo órgano sólido más lesionado Asociado a trauma en hipocondrio izquierdo Dx: FAST / TAC Tx: Conservador en estables; esplenectomía en inestables <p>3. Lesión Renal</p> <ul style="list-style-type: none"> Puede acompañarse de hematuria Dx: TAC si estable, eco-FAST inicial Tx: Conservador en la mayoría; cirugía si sangrado activo o lesión del pedículo renal <p>4. Lesión Pancreática</p> <ul style="list-style-type: none"> Rara, pero de alta morbilidad Trauma directo en epigastrio (volante, manubrio) Puede acompañarse de lesión duodenal Dx: TAC tardío (puede no ser visible en primeras horas) Tx: Cirugía si hay ducto pancreático comprometido <p>5. Lesión Duodenal</p> <ul style="list-style-type: none"> En trauma cerrado de abdomen superior Alta mortalidad si diagnóstico tardío 	<ul style="list-style-type: none"> FAST: Primer estudio en trauma TAC con contraste: Estándar en pacientes estables Radiografía: útil si hay aire libre o proyectiles Laparotomía exploradora: estándar oro en inestables 	<ul style="list-style-type: none"> ABCDE Acceso venoso + líquidos o sangre Oxígeno Antibióticos y antitetánica Cirugía urgente si hay: <ul style="list-style-type: none"> Inestabilidad hemodinámica Peritonitis Evisceración Aire libre 		

		<ul style="list-style-type: none">• Dx: TAC con contraste oral, retroperitoneo• Tx: Cierre primario o derivación		
		6. Lesión Gástrica <ul style="list-style-type: none">• Perforación → aire subdiafragmático, peritonitis• Dx: TAC / Laparotomía• Tx: Cierre quirúrgico		