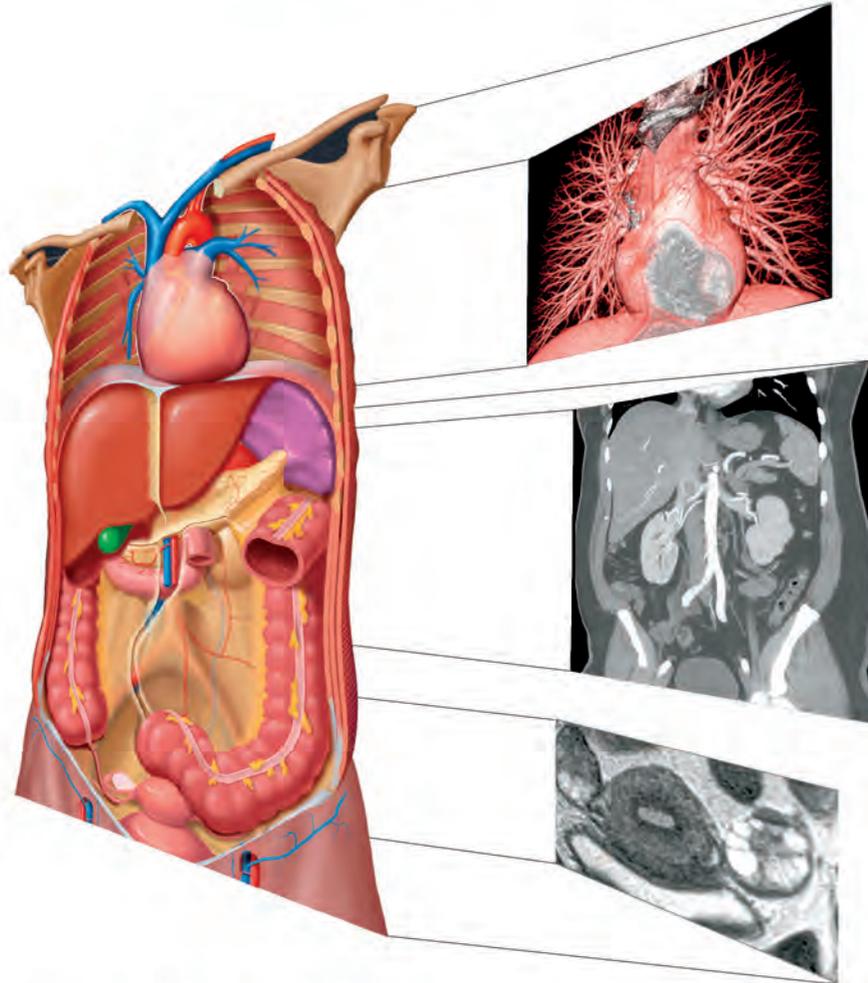


IMAGENOLOGÍA ANATÓMICA

Tórax • Abdomen • Pelvis

SEGUNDA EDICIÓN



FEDERLE | ROSADO-DE-CHRISTENSON
RAMAN | CARTER | WOODWARD | SHAABAN



IMAGENOLOGÍA ANATÓMICA

Tórax • Abdomen • Pelvis

SEGUNDA EDICIÓN

Michael P. Federle, MD, FACR

Profesor y Presidente Educacional Asociado
Departamento de Radiología
Escuela de Medicina de la Universidad de Stanford
Stanford, California

Melissa L. Rosado-de-Christenson, MD, FACR

Jefe de Sección, Radiología Torácica
Departamento de Radiología
Hospital San Lucas de la Ciudad de Kansas
Profesor de Radiología
Universidad de Missouri - Escuela de Medicina de la Ciudad de Kansas
Ciudad de Kansas, Missouri

Siva P. Raman, MD

Profesor Asistente de Radiología
Departamento de Radiología
Escuela de Medicina de la Universidad Johns Hopkins
Baltimore, Maryland

Brett W. Carter, MD

Profesor Asistente de Radiología
Departamento de Radiología Diagnóstica
Centro de Cáncer MD Anderson de la Universidad de Texas
Profesor Asistente de Radiología
Departamento de Diagnóstico e Intervencionismo Imagenológico
Escuela de Medicina de la Universidad de Texas en Houston
Houston, Texas

Paula J. Woodward, MD

David G. Bragg, MD y Marcia R. Bragg, *Presidential Endowed*
Asociado en Imagen Oncológica
Profesor de Radiología
Departamento de Radiología y Ciencias de la Imagen
Escuela de Medicina de la Universidad de Utah
Ciudad de Salt Lake, Utah

Akram M. Shaaban, MBBCh

Profesor de Radiología
Departamento de Radiología y Ciencias de la Imagen
Escuela de Medicina de la Universidad de Utah
Ciudad de Salt Lake, Utah

2019



Secciones

SECCIÓN 1: TÓRAX

SECCIÓN 2: ABDOMEN

SECCIÓN 3: PELVIS



TABLA DE CONTENIDOS



SECCIÓN 1: TÓRAX

- 4 Generalidades del Tórax**
Melissa L. Rosado-de-Christenson, MD, FACP
- 44 Desarrollo Pulmonar**
Melissa L. Rosado-de-Christenson, MD, FACP
- 64 Estructura de la Vía Aérea**
Brett W. Carter, MD y Gerald F. Abbott, MD FACP
- 86 Estructura Vascular**
Melissa L. Rosado-de-Christenson, MD, FACP
- 106 Red Intersticial**
Brett W. Carter, MD y Gerald F. Abbott, MD FACP
- 118 Pulmones**
Melissa L. Rosado-de-Christenson, MD, FACP
- 148 Hilios**
Melissa L. Rosado-de-Christenson, MD, FACP
- 178 Vía Aérea**
Brett W. Carter, MD y Gerald F. Abbott, MD FACP
- 200 Vasos Pulmonares**
Melissa L. Rosado-de-Christenson, MD, FACP
- 232 Pleura**
Brett W. Carter, MD y Gerald F. Abbott, MD FACP
- 258 Mediastino**
Melissa L. Rosado-de-Christenson, MD, FACP
- 294 Vasos Sistémicos**
Melissa L. Rosado-de-Christenson, MD, FACP
- 336 Corazón**
Melissa L. Rosado-de-Christenson, MD, FACP
- 380 Arterias Coronarias y Venas Cardíacas**
Akram M. Shaaban, MBBCCh
- 402 Pericardio**
Melissa L. Rosado-de-Christenson, MD, FACP
- 422 Pared Torácica**
Brett W. Carter, MD y Gerald F. Abbott, MD FACP

SECCIÓN 2: ABDOMEN

- 448 Embriología del Abdomen**
Michael P. Federle, MD, FACP y Siva P. Raman, MD
- 484 Pared Abdominal**
Siva P. Raman, MD y Michael P. Federle MD, FACP
- 508 Diafragma**
Siva P. Raman, MD y Michael P. Federle MD, FACP
- 528 Cavidad Peritoneal**
Siva P. Raman, MD y Michael P. Federle MD, FACP
- 550 Vasos, Sistema Linfático y Nervios Abdominales**
Siva P. Raman, MD y Michael P. Federle MD, FACP
- 592 Esófago**
Michael P. Federle, MD, FACP y Siva P. Raman, MD

- 608 Gastroduodenal**
Siva P. Raman, MD y Michael P. Federle, MD, FACP
- 636 Intestino Delgado**
Siva P. Raman, MD y Michael P. Federle, MD, FACP
- 666 Colon**
Siva P. Raman, MD y Michael P. Federle, MD, FACP
- 708 Bazo**
Siva P. Raman, MD y Michael P. Federle, MD, FACP
- 732 Hígado**
Siva P. Raman, MD y Michael P. Federle, MD, FACP
- 778 Sistema Biliar**
Siva P. Raman, MD y Michael P. Federle, MD, FACP
- 804 Páncreas**
Siva P. Raman, MD y Michael P. Federle, MD, FACP
- 834 Retroperitoneo**
Siva P. Raman, MD y Michael P. Federle, MD, FACP
- 860 Adrenales**
Siva P. Raman, MD y Michael P. Federle, MD, FACP
- 882 Riñones**
Siva P. Raman, MD y Michael P. Federle, MD, FACP
- 920 Uréter y Vejiga**
Siva P. Raman, MD y Michael P. Federle, MD, FACP

SECCIÓN 3: PELVIS

- 946 Vasos, Sistema Linfático y Nervios Pélvicos**
Paula J. Woodward, MD y Akram M. Shaaban, MBBCCh

HOMBRE

- 974 Pared y Piso Pélvico Masculino**
Paula J. Woodward, MD y Akram M. Shaaban, MBBCCh
- 1000 Testículos y Escroto**
Paula J. Woodward, MD y Akram M. Shaaban, MBBCCh
- 1018 Próstata y Vesículas Seminales**
Paula J. Woodward, MD y Akram M. Shaaban, MBBCCh
- 1036 Pene y Uretra**
Paula J. Woodward, MD y Akram M. Shaaban, MBBCCh

MUJER

- 1050 Piso Pélvico Femenino**
Paula J. Woodward MD, Rania Farouk El Sayed, MD, PhD, y Akram M. Shaaban, MBBCCh
- 1078 Útero**
Paula J. Woodward, MD y Akram M. Shaaban, MBBCCh
- 1104 Ovarios**
Paula J. Woodward, MD y Akram M. Shaaban, MBBCCh

ANATOMÍA Y FUNCIÓN GENERAL

Anatomía de la Pared Torácica

- Piel, grasa subcutánea
- Vasos sanguíneos, linfáticos, nervios
- Hueso, cartílago
- Músculos
- Fascia endotorácica, tejido conectivo entre el aspecto interno de la pared torácica y la pleura costal

Función

- Jaula musculoesquelética: rodea al sistema cardiorrespiratorio; afecta la respiración mediante la expansión y la contracción durante la ventilación

Puntos de Referencia Anatómica

- Escotadura supraesternal (yugular): en el manubrio superior del esternón; entre los extremos esternales de las clavículas
- Ángulo esternal: punto de referencia para la anatomía torácica interna; se proyecta anteriormente al nivel de la 2.ª costilla
- Margen costal: borde inferior de las costillas y los cartílagos caudales

ESTRUCTURAS ESQUELÉTICAS

Vértebras Torácicas

- 12 vértebras (T1-T12); cifosis fisiológica
- Las facetas articulares de las costillas se ubican entre el cuerpo vertebral y los procesos trasversos (a excepción de T11-T12)
- La lámina y los procesos espinosos (proyectándose hacia abajo) se superponen con los de la vértebra inferior

Cintura Escapular

- Tres articulaciones sinoviales entre la clavícula, la escápula y el húmero proximal
 - Acromioclavicular, esternoclavicular, glenohumeral
- Una articulación funcional (articulación “escapulotorácica”)
 - La escápula móvil se encuentra suspendida sobre la caja torácica por los músculos

Esternón

- Hueso plano y ancho que forma la pared torácica anterior; tiene 3 porciones (manubrio, cuerpo y proceso xifoideo)
- Manubrio: forma la parte superior del esternón
- Cuerpo: se articula con el manubrio superiormente, con el proceso xifoideo inferiormente, y con los cartílagos costales bilateralmente desde la 2.ª hasta la 7.ª costilla
- Proceso xifoideo: tamaño, forma y osificación variables; se articula con el cuerpo del esternón superiormente

Clavícula

- Hueso delgado en forma de S; conecta la escápula con el esternón

Escápula

- Hueso plano y triangular, paralelo a la caja torácica superior y posterior; se extiende desde la 2.ª hasta la 7.ª costilla
- Fosa glenoidea al nivel de la articulación glenohumeral

Costillas

- Hay 12 pares, ordenados de forma simétrica; se numeran de acuerdo con los cuerpos vertebrales a los cuales se unen
- Las costillas verdaderas (1-7) están unidas al esternón por los cartílagos costales (articulaciones sinoviales)
- Las costillas falsas (8-10) se articulan por los cartílagos costales con el cartílago de la 7.ª costilla

- Las costillas flotantes (11-12) no se articulan con el esternón ni con los cartílagos costales; los cartílagos costales pequeños terminan en el músculo de la pared abdominal
- La cabeza se articula con las facetas de 2 cuerpos vertebrales adyacentes; el tubérculo se articula con el proceso transversal vertebral
- Cuerpo: parte de mayor longitud de cada costilla
- Ángulo: porción más posterior
- Escotadura costal en la superficie interna del borde inferior; da alojamiento al paquete neurovascular

MÚSCULOS

Pectoral

- Pectoral mayor: músculo de mayor tamaño en la región pectoral; sus inserciones se hallan en la pared costal anterior, el esternón y la clavícula; promueve la aducción, la flexión y la rotación medial del brazo
- Pectoral menor: profundo al músculo pectoral mayor, tiene origen en la pared torácica y se inserta en el proceso coracoides de la escápula; estabiliza la escápula

Intercostal

- Externo: ubicado en 11 espacios intercostales, abarca desde el tubérculo costal hasta la unión costocondral
- Interno (medio): capa media; ocupa 11 espacios intercostales; se extiende desde el borde del esternón hasta el ángulo de las costillas
- Profundo (interno): forma la porción interna de los músculos torácicos, junto con los músculos subcostales y el torácico transversal

Serrato Anterior

- Vaina muscular delgada; se superpone en la caja torácica lateral y a los músculos intercostales; surge de las 8 costillas superiores; rodea la caja costal; se inserta a lo largo del borde medial de la superficie anterior de la escápula

Músculos de la Espalda

- Músculos extrínsecos superficiales (conectan los miembros superiores al tronco; movimiento del miembro superior); trapecio, dorsal ancho, elevador de la escápula, romboides
- Músculos extrínsecos intermedios (músculos respiratorios superficiales); serrato posterior
- Músculos intrínsecos profundos (músculos posvertebrales; controlan la postura y el movimiento vertebral y de la cabeza); músculo esplenio, erector de la columna, músculos transversos espinales profundos

VASOS

Arterias

- Torácica interna (mamaria interna): rama de la arteria subclavia; desciende posterior a los cartílagos costales 1.º a 6.º; irriga la pared torácica anterior y superior
 - Suministra las arterias intercostales anteriores a los primeros seis espacios intercostales

Venas

- La vena ácigos recibe el drenaje venoso de las venas intercostales posteriores, hemiacigos y hemiacigos accesorias

Linfáticos

- Drenaje de la pared torácica mediante el conducto torácico (miembro superior derecho, cuello y cara derechos drenados por el ducto linfático derecho)

TEJIDOS BLANDOS

Piel y Tejidos Subcutáneos

- Pezón: superficial al 4.º espacio intercostal (hombres y mujeres prepúberes)

Nervios

- La rama anterior de los nervios espinales torácicos (T1-T11) inerva la piel y el tejido de la pared torácica; forma los nervios intercostales
- Los nervios intercostales discurren a lo largo de la escotadura costal, entre el músculo intercostal interno y el profundo
- Plexo braquial: red de ramificaciones nerviosas, troncos, divisiones, cordones y ramas
 - Las raíces espinales forman 3 troncos; detrás de la clavícula, cada una cuenta con las divisiones anterior y posterior

REGIONES ANATÓMICAS

Opérculo Torácico Superior (Entrada Torácica)

- Abertura en el extremo superior de la caja torácica; conducto a través del cual las estructuras cervicales se comunican con el tórax
- Limitado por el cuerpo vertebral T1, por las 1.ª costillas derecha e izquierda y sus cartílagos correspondientes, y por el manubrio esternal

Opérculo Torácico Inferior (Salida Torácica)

- Abertura en el extremo inferior de la caja torácica; conducto que proporciona salida a las estructuras del tórax
- Limitado por el cuerpo torácico T12, las 12.ª costillas derecha e izquierda, los cartílagos costales de las 7.ª y 12.ª costillas, y la articulación xifosternal

Región Supraclavicular

- Nódulos linfáticos supraclaviculares en la vaina carotídea y alrededor de ella
- Drenaje linfático de la mama superiormente hacia los nódulos linfáticos supraclaviculares e inferiores profundos, lateralmente hacia los nódulos axilares, medialmente hacia los nódulos paraesternales (mamarios internos) y los mediastínicos, e inferiormente hacia los nódulos linfáticos diafragmáticos

Axila

- Espacio piramidal entre la pared torácica lateral y el brazo superior; limitada por el pectoral mayor (anteriormente); por el subescapular, el dorsal ancho y el redondo mayor (posteriormente); por la convergencia de los pliegues musculares axilares (lateralmente); y por la clavícula, la escápula y el borde externo de la 1.ª costilla (ápex)
- Los nódulos linfáticos axilares drenan la mama, la pared toracoabdominal por encima de la región umbilical y el brazo superior

Región Mamaria y Pectoral

- Parte superior y anterior del tórax; la fascia y los músculos asisten al movimiento del miembro superior; glándulas mamarias

IMAGEN

Radiografía

- Tiene una capacidad de evaluación limitada; puede detectar anomalías congénitas, masas de tejidos blandos y destrucción ósea

Tomografía Computarizada

- La TC helicoidal y el reformateo multiplanar son óptimos para la visualización de las lesiones óseas y los tejidos blandos

Imagen por Resonancia Magnética

- Capacidades multiplanares y secuencias de pulso avanzadas para una evaluación óptima de los tumores de la pared torácica

ANOMALÍAS DE IMAGEN RELACIONADAS CON LA ANATOMÍA

Anomalías Congénitas y del Desarrollo

- *Pectus excavatum* (tórax en embudo): crecimiento anormal de los cartílagos costales; depresión/rotación del esternón; compresión/velamiento del borde cardíaco lateral en la radiografía PA
- *Pectus carinatum* (pecho de paloma): crecimiento anormal de los cartílagos costales que produce una protrusión esternal
- Costilla cervical: costilla supernumeraria, que usualmente surge desde la 7.ª vértebra cervical
- Síndrome de Poland: poco común; ausencia total o parcial de los músculos pectoral mayor y menor, con malformaciones asociadas de las costillas homolaterales (2-5) y la clavícula; ausencia congénita del tejido mamario homolateral

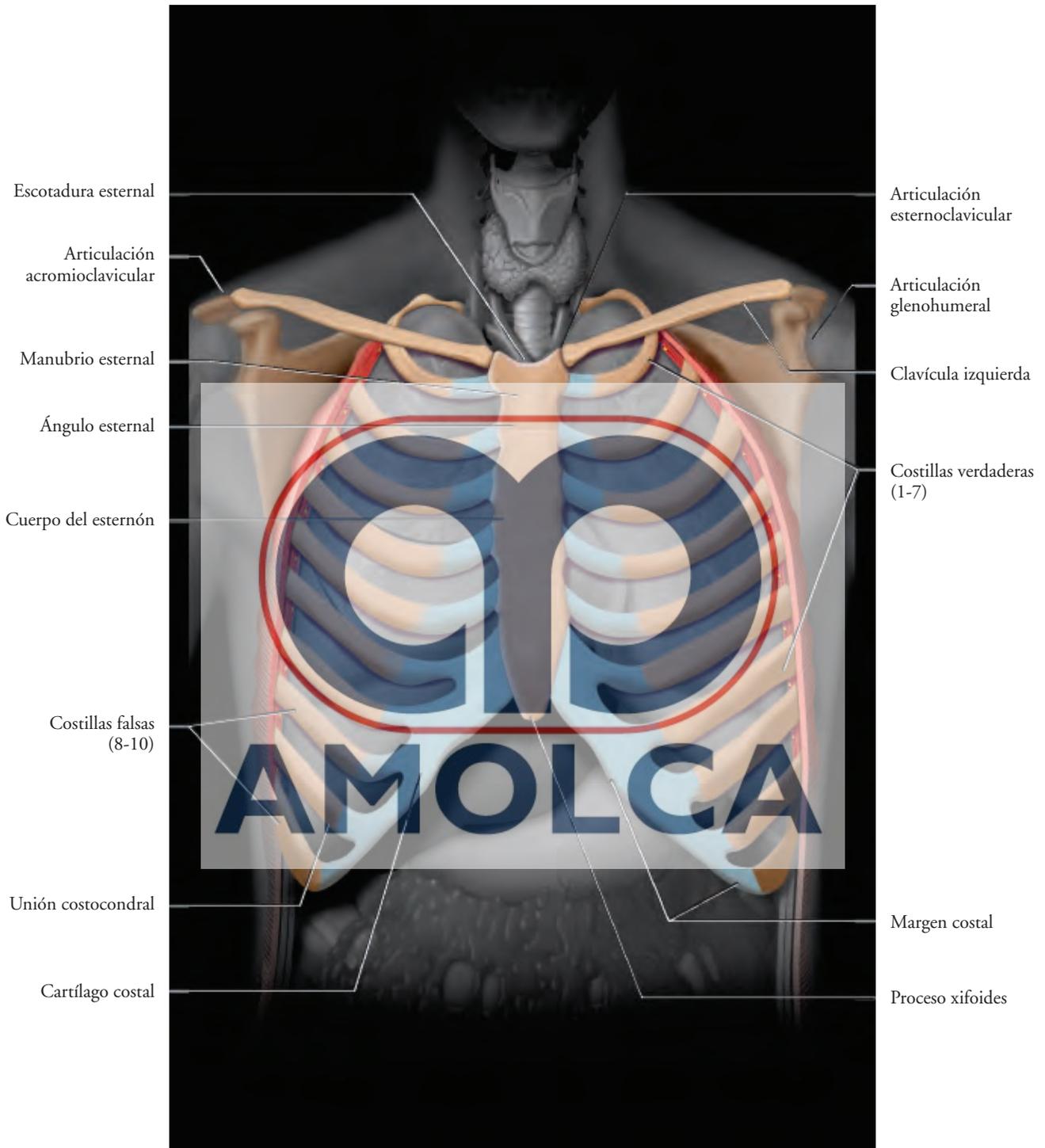
Enfermedades Infecciosas e Inflammatorias

- Etiologías
 - Las infecciones primarias de la pared torácica son raras
 - Asociadas con supresión inmune, diabetes mellitus
 - Complicaciones de trauma o cirugía
 - Compromiso secundario más frecuente
 - Infección pulmonar (tuberculosis, fúngicas)
 - Empiema pleural (*empyema necessitatis*)
- Los usuarios de drogas endovenosas son más propensos a la artritis séptica de las articulaciones esternoclaviculares y esternocondrales
- Otros agentes etiológicos
 - Actinomicosis (dental)
 - Nocardiosis
 - *Streptococcus pneumoniae*
 - Posterior a la esternotomía
 - *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus epidermidis*, *Pseudomonas aeruginosa*
- Características claves de la imagen
 - Consolidación pulmonar con compromiso de la pared torácica
 - Masa de tejido blando
 - Destrucción ósea, periostitis, osteomielitis
 - Hallazgos asociados:
 - Derrame pleural, fístula broncopleural, enfisema subcutáneo

Neoplasia

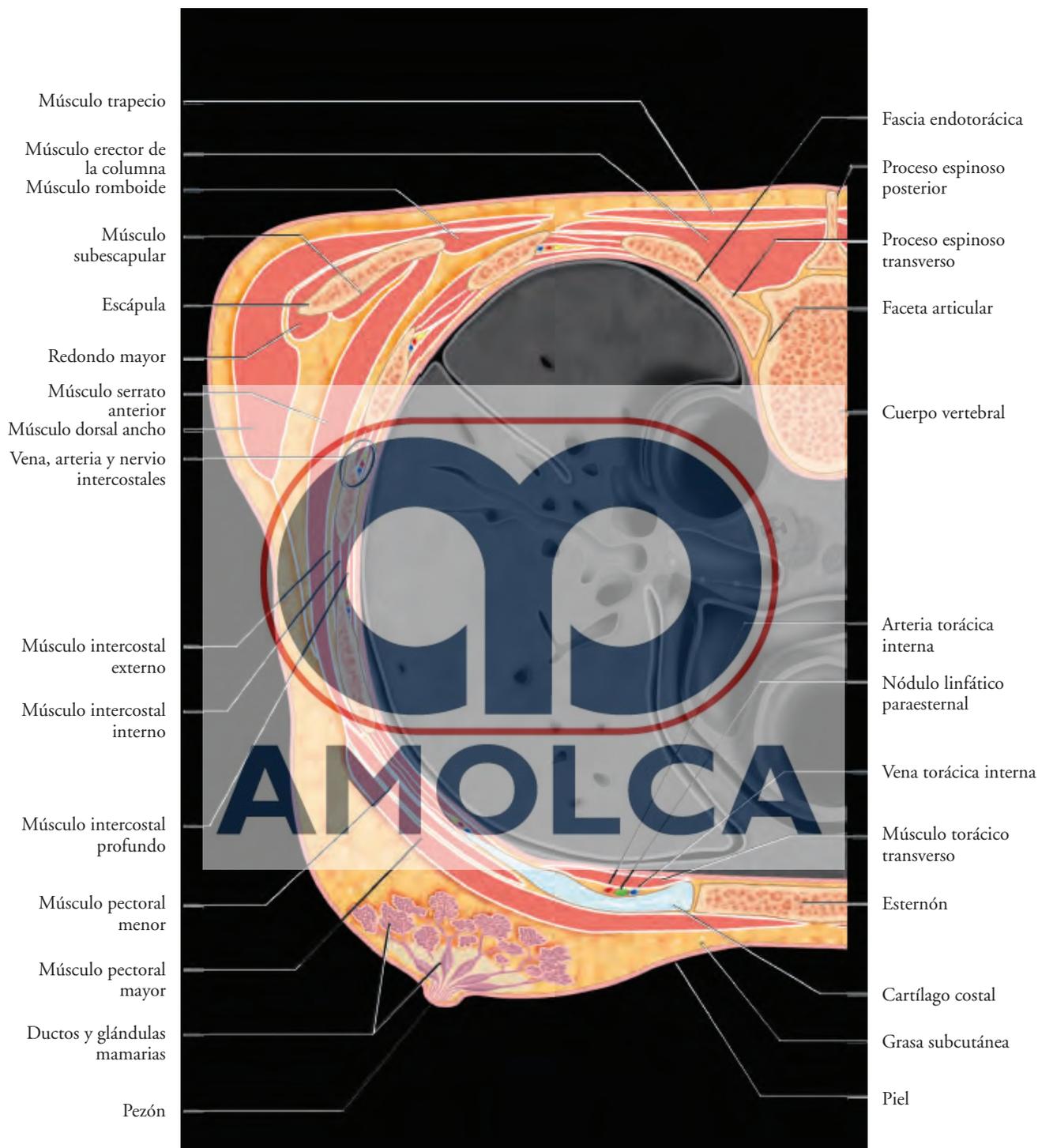
- Benigna
 - Lipoma: compuesto principalmente de tejido adiposo; mínimos componentes de tejido blando
 - La erosión ósea lisa por presión implica un crecimiento lento (p. ej., neurofibroma)
- Maligna
 - Condrosarcoma: costal (11%), comúnmente en la costilla anterior, cerca de la unión costocondral; lítico, expansible y con frecuencia presenta bordes escleróticos; calcificaciones condrales (60-75%)
 - Osteosarcoma: osificación interna
 - Mieloma: por lo general se manifiesta como una destrucción costal asociada con una masa de tejido blando
 - Enfermedad metastásica: destrucción de las costillas, las vértebras torácicas, la escápula, las clavículas y el esternón
 - Liposarcoma: contiene grasa y tejido blando prominente; puede mostrar un comportamiento agresivo

GENERALIDADES DE LA PARED TORÁCICA



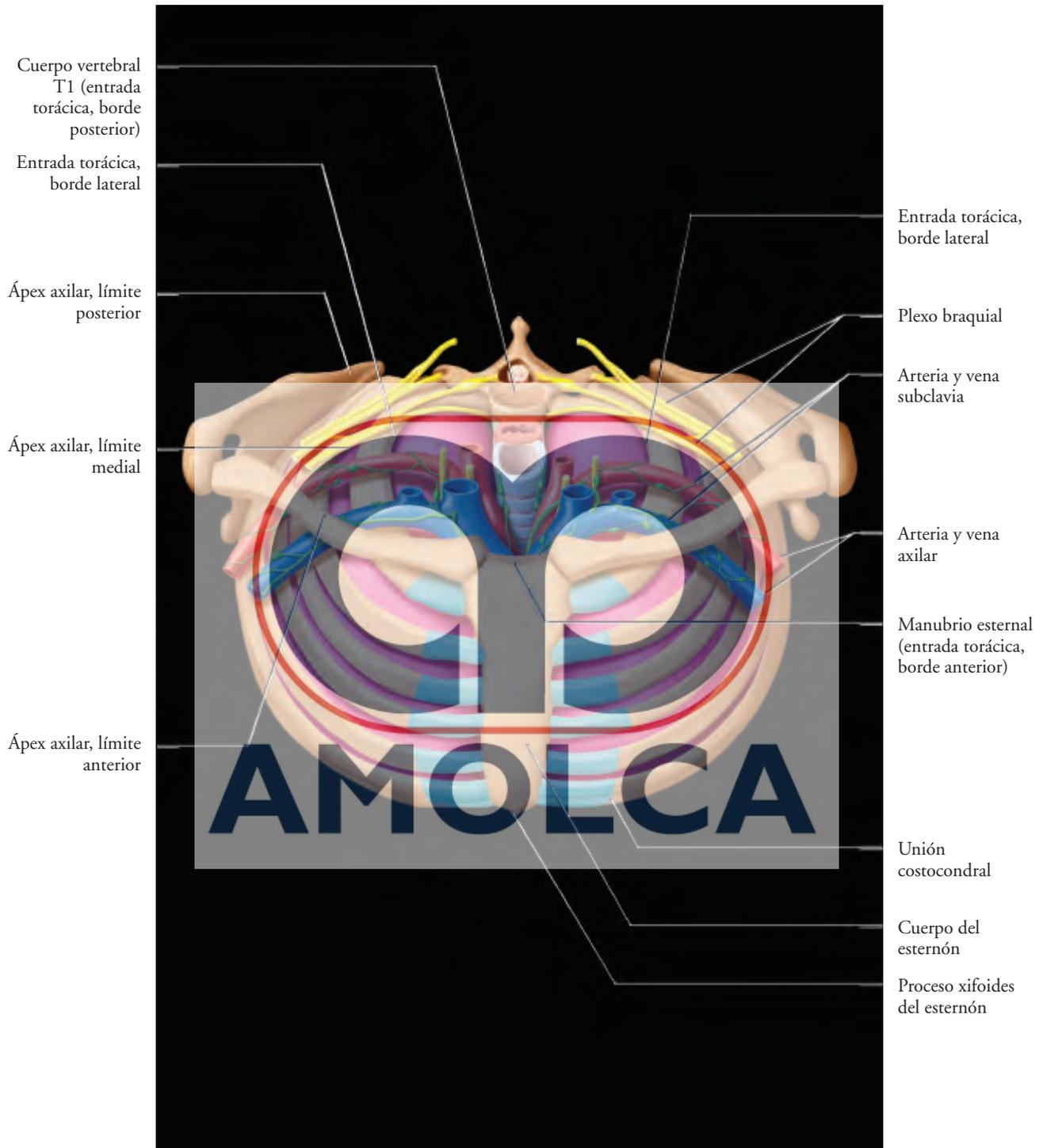
El gráfico muestra las estructuras de la pared torácica, formando una caja musculoesquelética que rodea a los órganos cardiorrespiratorios y afecta la respiración mediante su expansión y contracción durante la ventilación.

ANATOMÍA DE LA PARED TORÁCICA



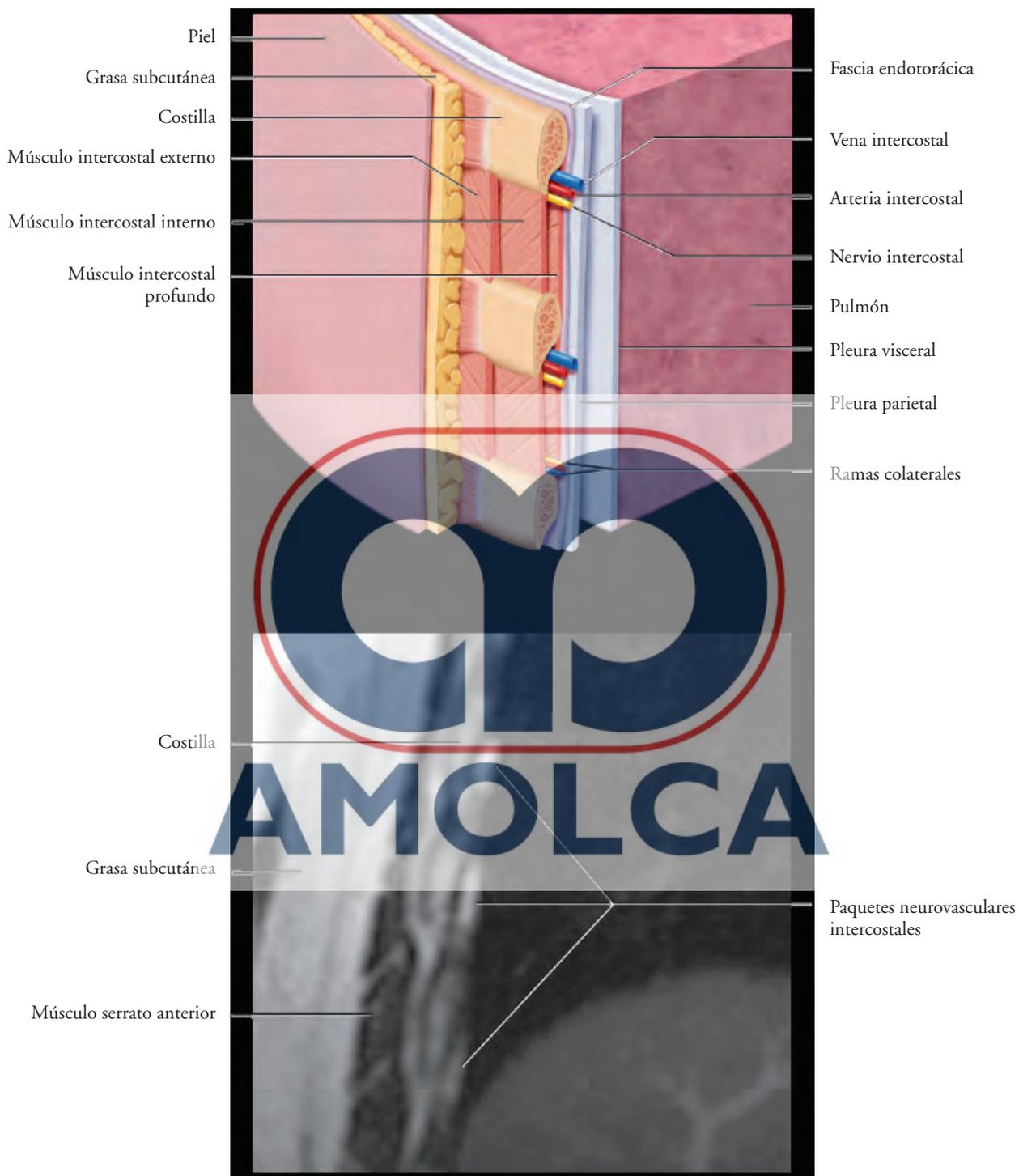
El gráfico demuestra las capas de la pared torácica vistas en el plano axial, incluyendo la piel, la grasa subcutánea, los vasos sanguíneos, los linfáticos y las estructuras musculoesqueléticas. La capa de mayor profundidad, la fascia endotorácica, es una capa de tejido conectivo fibroelástico entre el aspecto interno de la pared torácica y la pleura.

ENTRADA TORÁCICA, REGIONES SUPRACLAVICULAR Y AXILAR



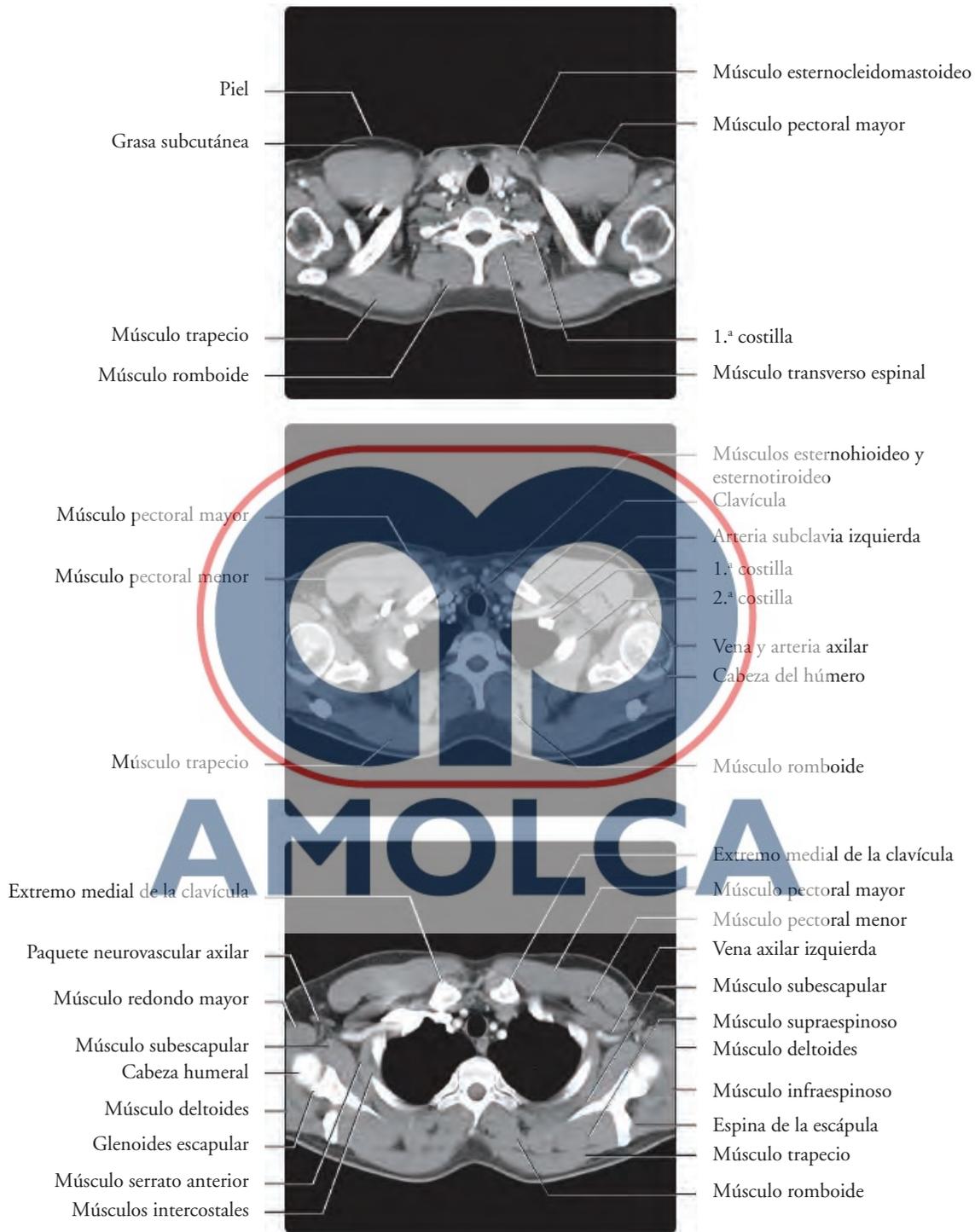
El gráfico demuestra el opérculo torácico superior (entrada), las estructuras supraclaviculares y las regiones axilares. La anatomía del opérculo torácico superior está limitada por el cuerpo vertebral T1, las 1.^a costillas derecha e izquierda y el manubrio esternal. El ápex de la región axilar está limitado por la clavícula, la escápula y la porción externa de la 1.^a costilla. Las estructuras vasculares permiten que el flujo sanguíneo entre y salga del tórax a través de la entrada torácica y que se unan a los componentes del plexo braquial para irrigar el tórax y las extremidades superiores.

ANATOMÍA Y RM DE LA REGIÓN INTERCOSTAL



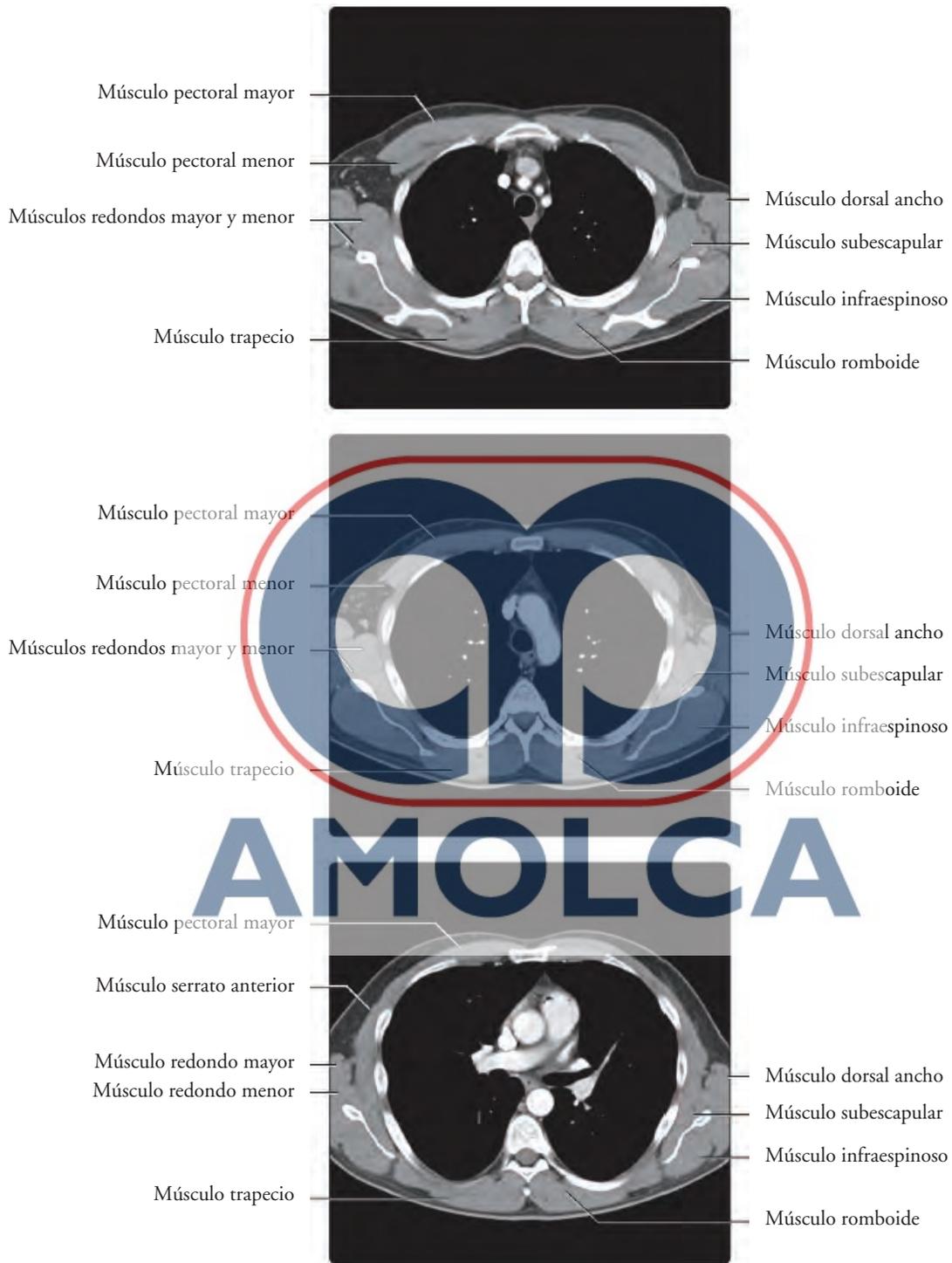
(Superior) El gráfico demuestra los detalles de la región intercostal, exhibiendo 3 capas de músculos intercostales (externa, interna, profunda o íntima). La escotadura costal a lo largo del aspecto inferomedial de cada costilla aloja el paquete neurovascular intercostal (vena, arteria y nervio). Pueden presentarse pequeñas ramas colaterales de los vasos intercostales mayores y los nervios, por encima del cuerpo de la costilla subyacente. La fascia endotorácica forma una capa de tejido conectivo entre el aspecto interno de la pared torácica y la pleura parietal costal. **(Inferior)** Detalle de RM coronal al nivel de la pared torácica inferior derecha, exponiendo el paquete neurovascular intercostal como un área ovoide de disminución en la intensidad de señal.

TC AXIAL, PARED TORÁCICA NORMAL



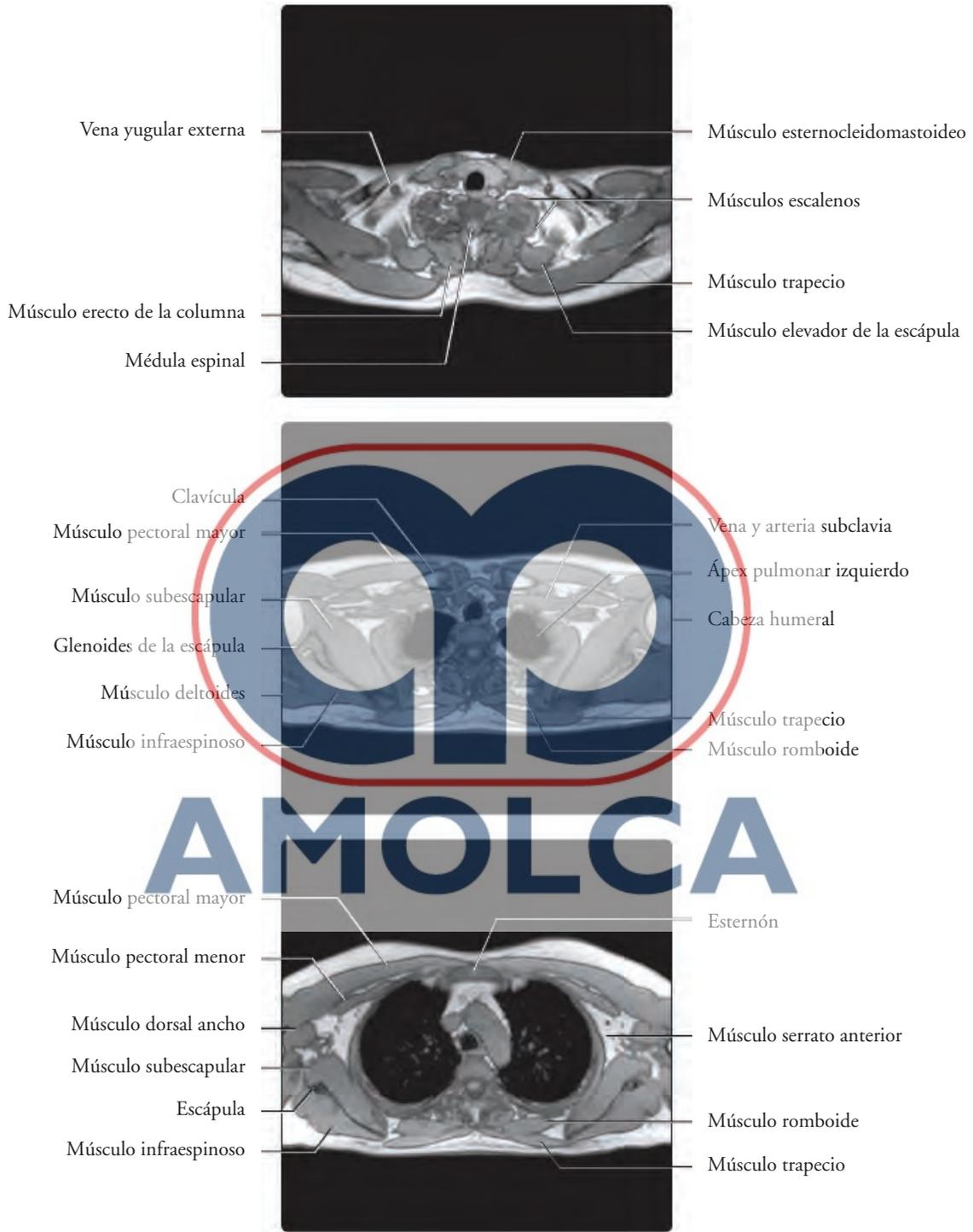
(Superior) Primera de seis imágenes de TCCC axial (ventana de tejidos blandos), demostrando las estructuras normales de la pared torácica. La primera imagen muestra los músculos de la pared torácica en la región supraclavicular. **(Medio)** La TCCC axial al nivel de los ápices pulmonares exhibe los vasos axilares y subclavios normales. **(Inferior)** TCCC axial al nivel de las clavículas mediales, demostrando los músculos en relación con la escápula.

TC AXIAL, PARED TORÁCICA NORMAL



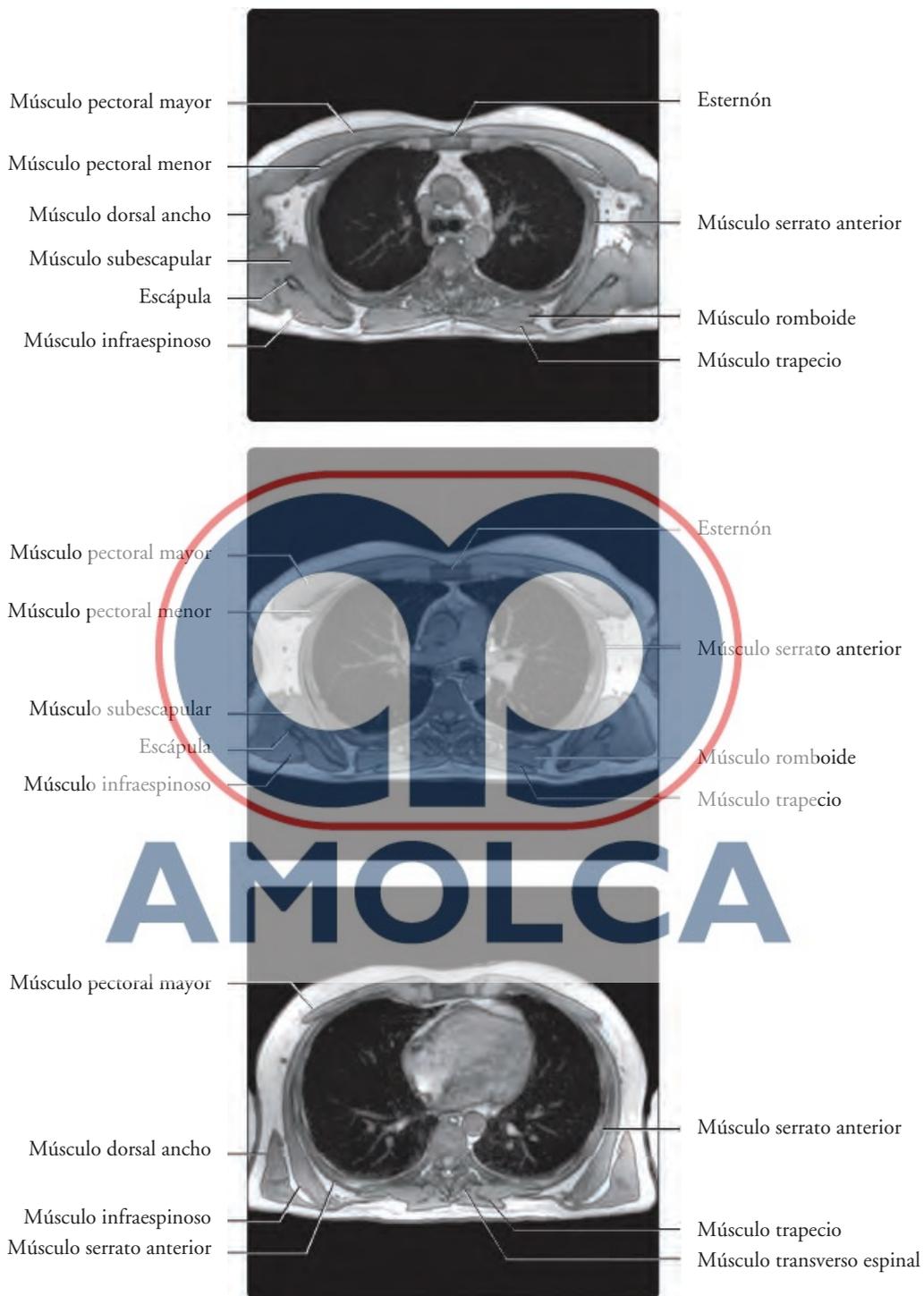
(Superior) TCCC axial al nivel del arco aórtico y sus ramas. **(Medio)** TCCC axial al nivel del arco aórtico. **(Inferior)** TCCC axial al nivel de la región subcarinal.

RM AXIAL, PARED TORÁCICA NORMAL



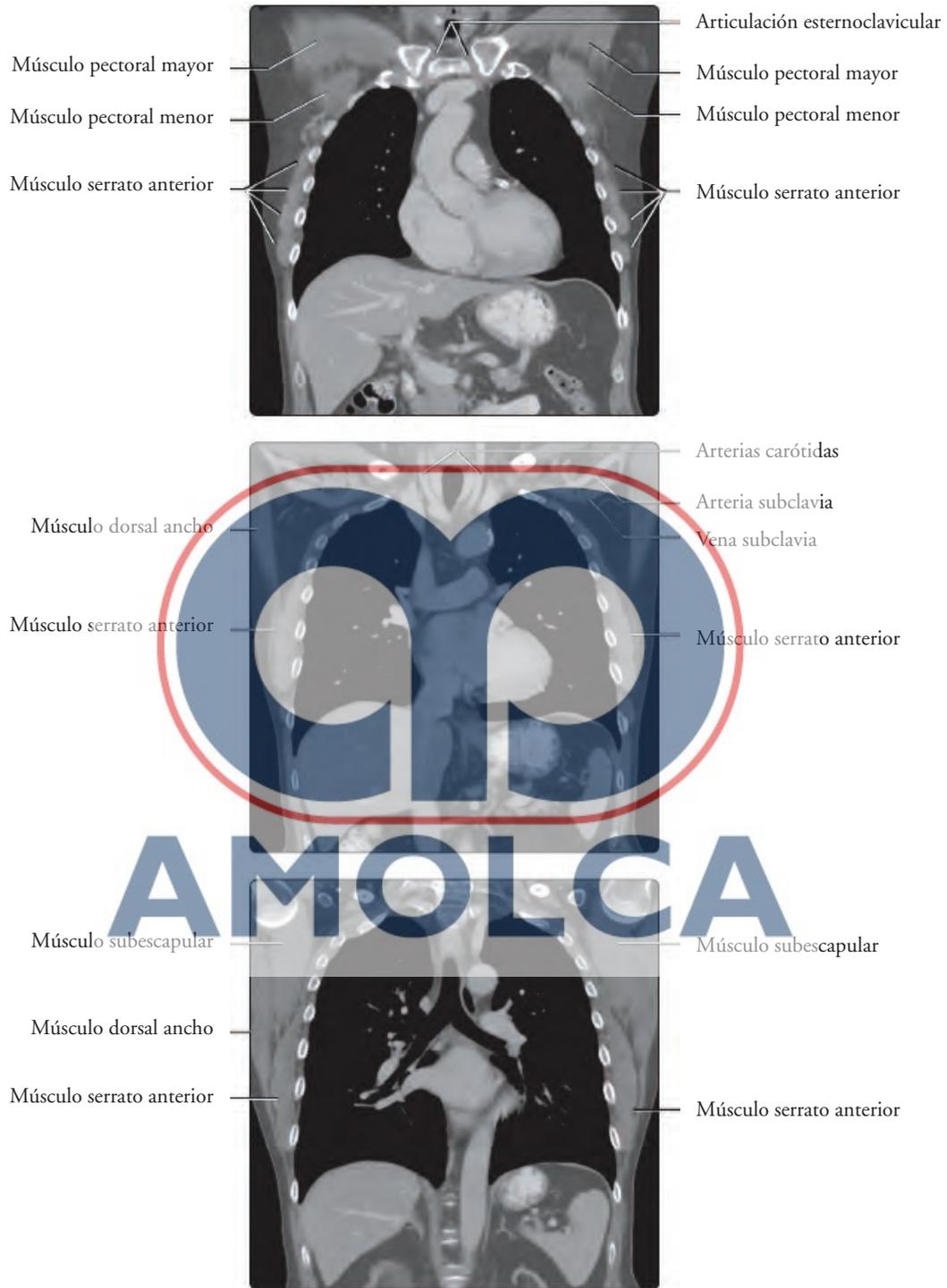
(Superior) Primera de seis imágenes de RM ponderadas en T1, demostrando las estructuras de la pared torácica normal. La 1.ª sección se encuentra al nivel de la región supraclavicular. **(Medio)** RM axial T1 al nivel de los ápices pulmonares. **(Inferior)** RM axial T1 al nivel del arco aórtico.

RM AXIAL, PARED TORÁCICA NORMAL



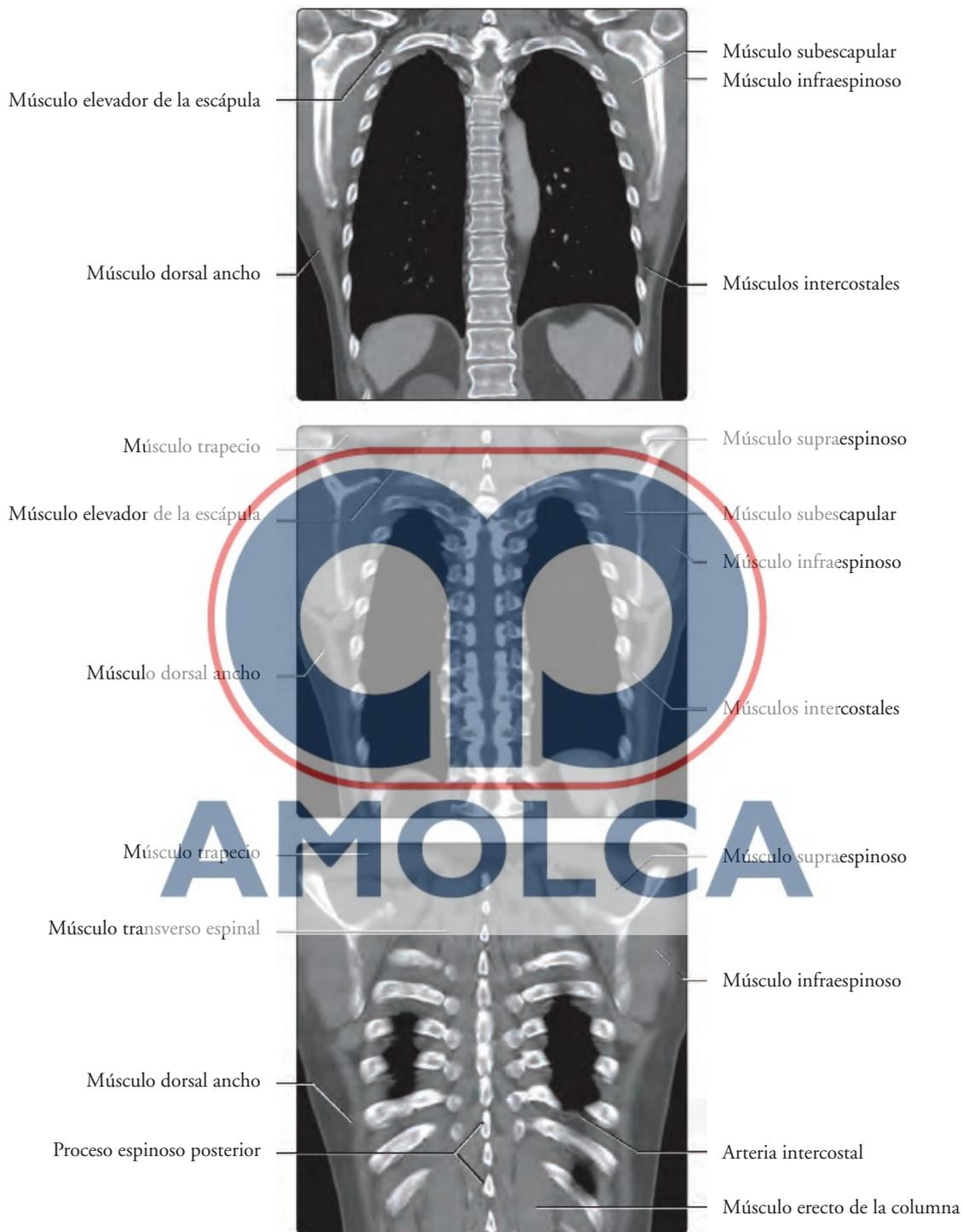
(Superior) RM axial T1 al nivel de la ventana aortopulmonar. **(Medio)** RM axial T1 al nivel de las arterias pulmonares. **(Inferior)** RM axial T1 al nivel de los lóbulos inferiores y las venas pulmonares inferiores.

TC CORONAL, PARED TORÁCICA NORMAL



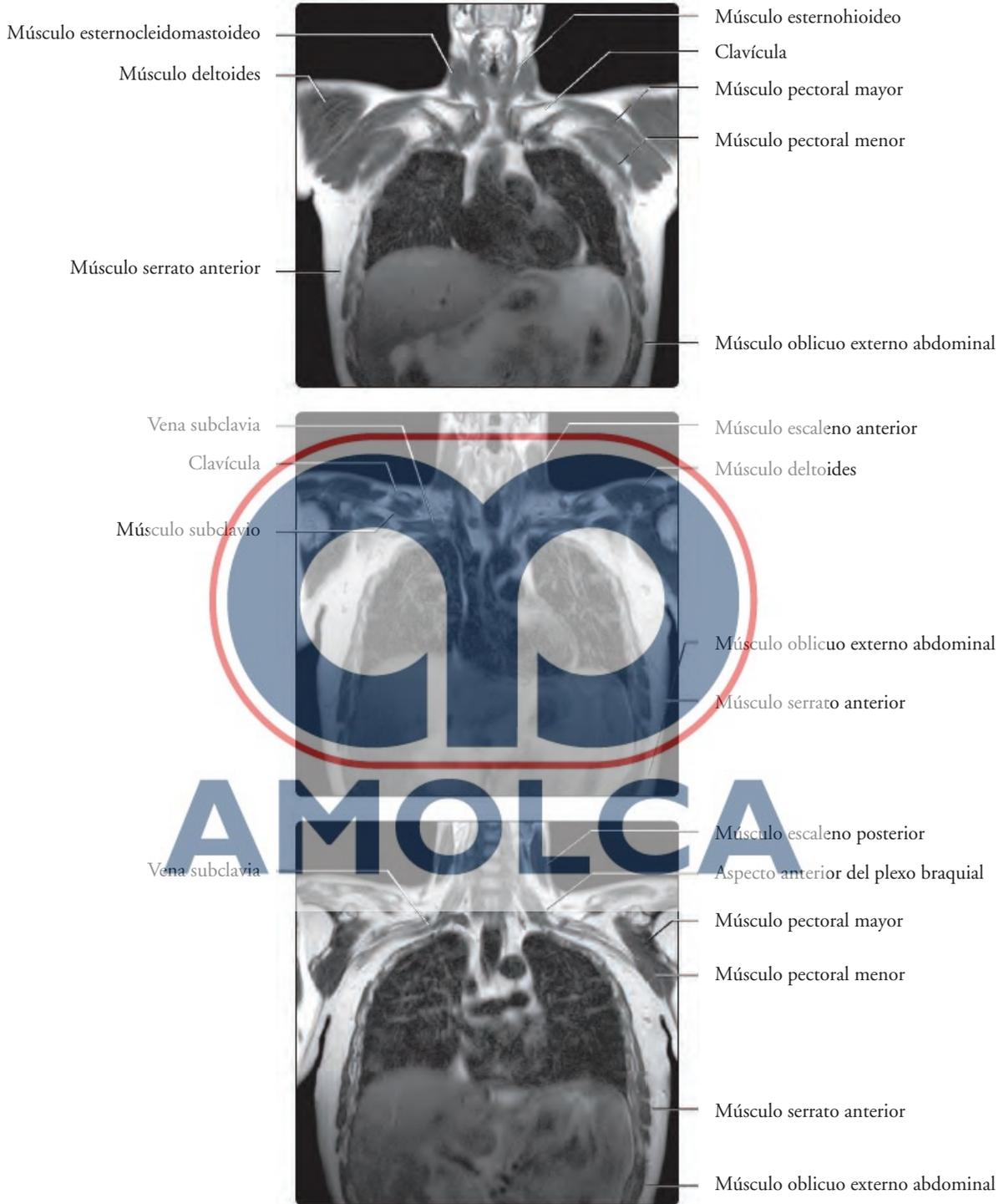
(Superior) Primera de seis imágenes coronales de TCCC (ventana ósea) mostradas desde la dirección anterior a la posterior, demostrando los músculos de la pared torácica. Primera sección al nivel de articulaciones esternoclaviculares. **(Medio)** TCCC coronal al nivel de arterias pulmonares. **(Inferior)** TCCC coronal al nivel de la carina.

TC CORONAL, PARED TORÁCICA NORMAL



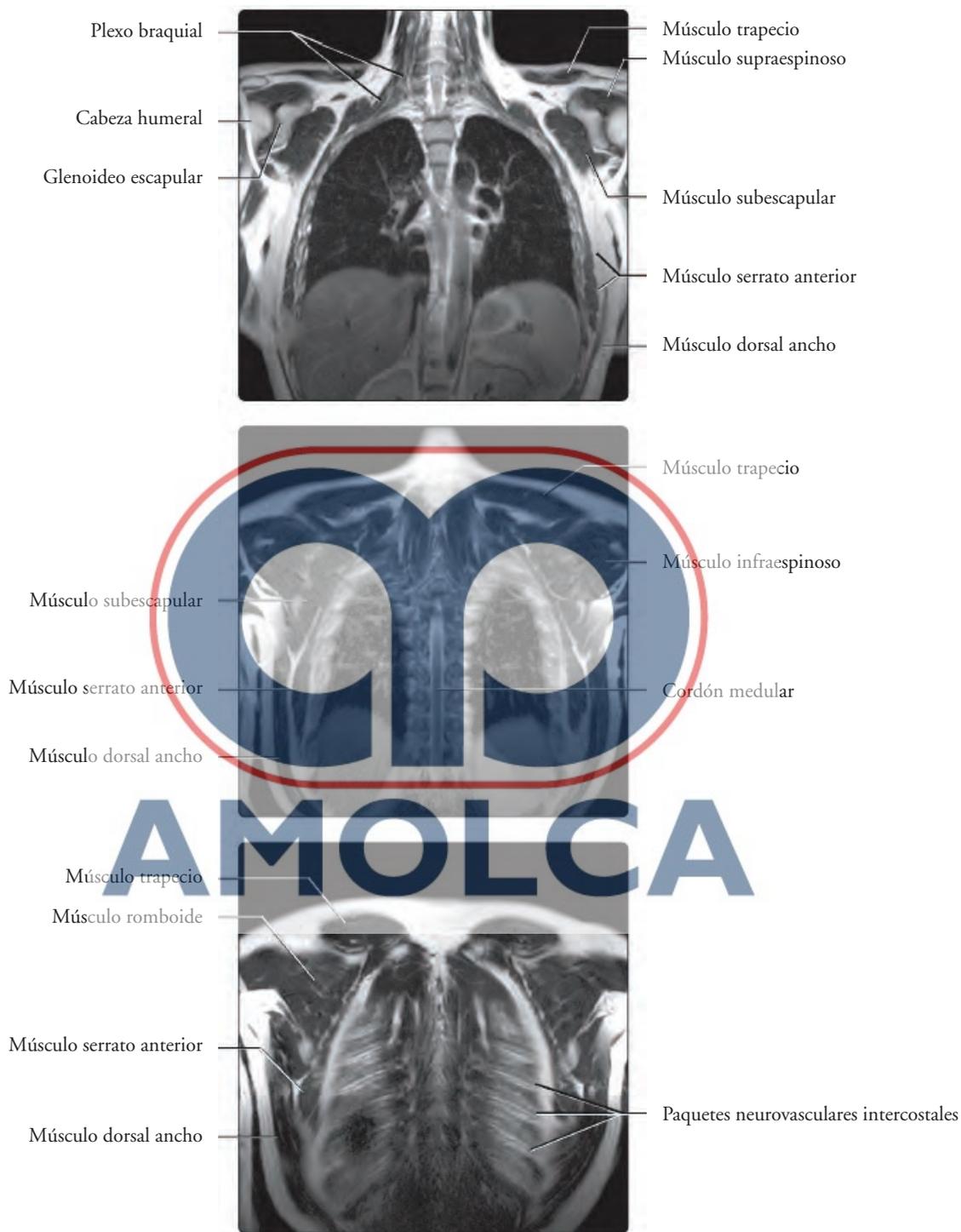
(Superior) TCCC coronal al nivel de la aorta descendente. **(Medio)** TCCC coronal al nivel del canal espinal. **(Inferior)** TCCC coronal al nivel de las costillas posteriores y los procesos espinosos.

RM CORONAL, PARED TORÁCICA NORMAL



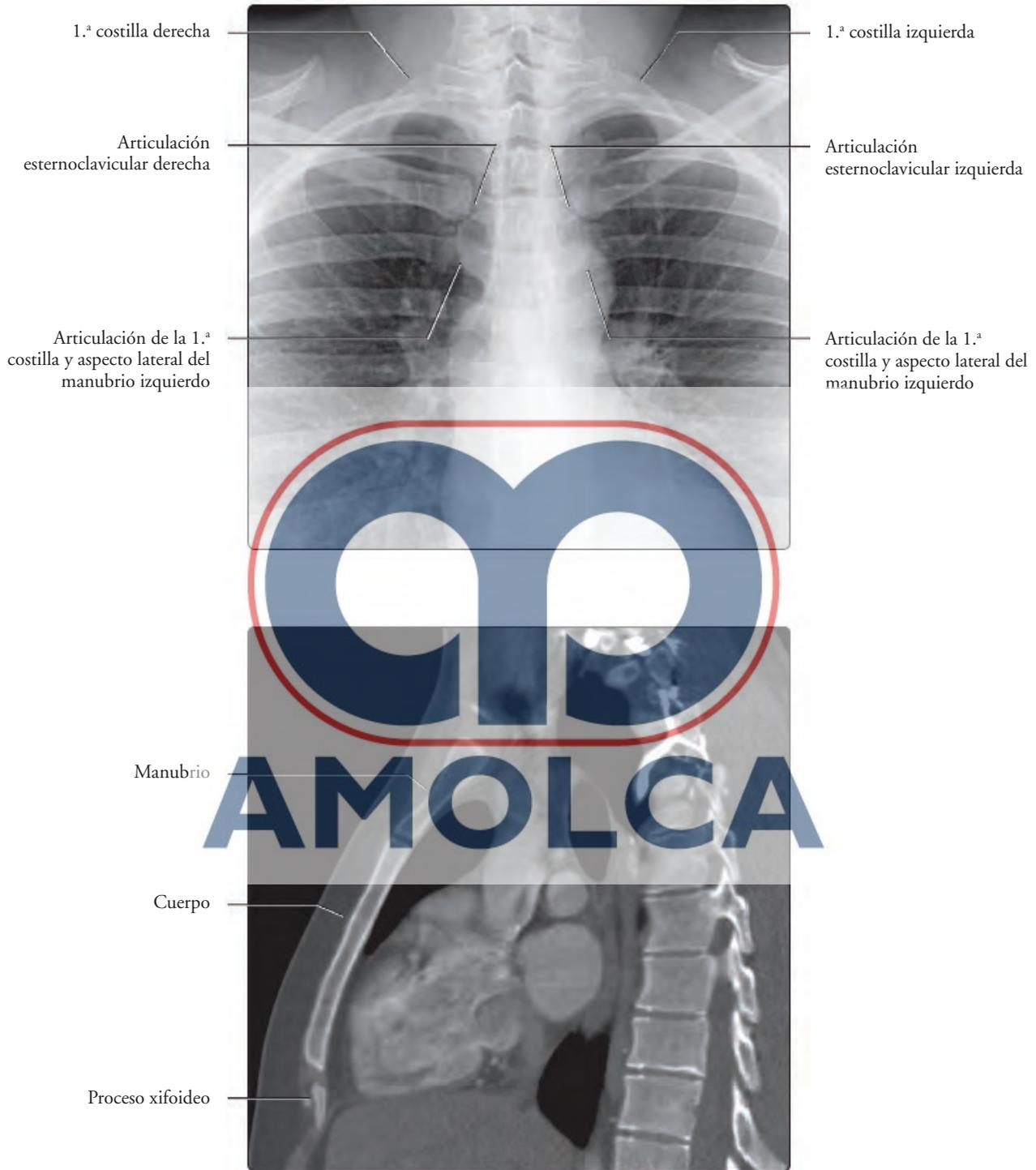
(Superior) Primera de seis imágenes de RM coronal T1, demostrando la anatomía normal de las estructuras torácicas (desde la dirección anterior a la posterior). Esta 1.ª sección se encuentra al nivel medial de las clavículas. **(Medio)** RM coronal T1 al nivel de la vena subclavia. **(Inferior)** RM coronal T1 al nivel de las arterias subclavias y del aspecto anterior del plexo braquial.

RM CORONAL, PARED TORÁCICA NORMAL



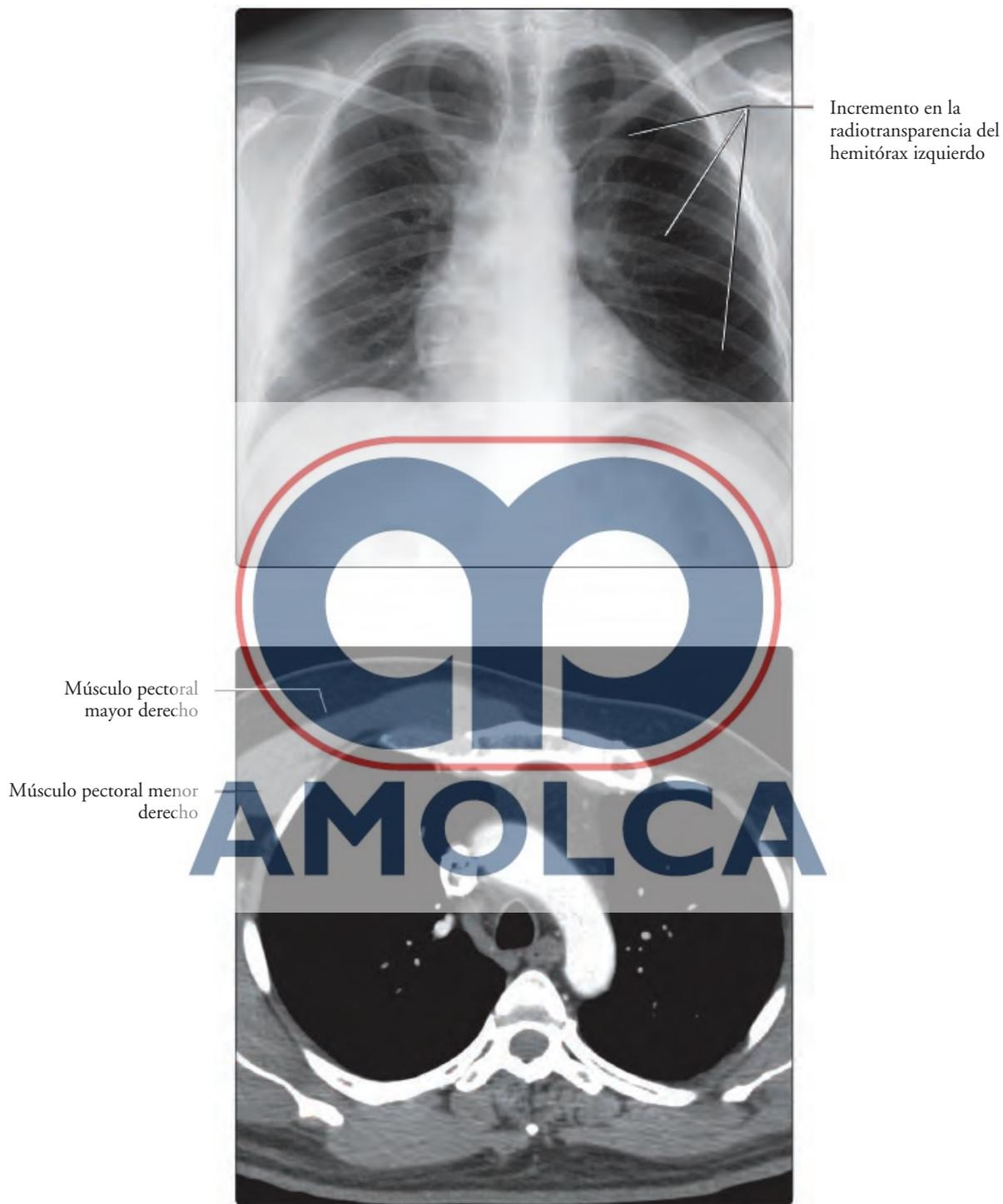
(Superior) RM coronal T1 al nivel del plexo braquial y de las estructuras paravertebrales. **(Medio)** RM coronal T1 al nivel del canal espinal torácico. **(Inferior)** RM coronal T1 al nivel de las costillas posteriores.

RADIOGRAFÍA Y TC DEL ESTERNÓN



(Superior) Radiografía PA de tórax normal, en la cual se demuestran el manubrio esternal, las articulaciones esternoclaviculares y el trayecto característico de la 1.ª costilla y sus articulaciones con el aspecto lateral del manubrio esternal. **(Inferior)** TCCC sagital (ventana ósea) de un paciente masculino de 25 años de edad, donde se exhibe la anatomía normal, incluyendo el manubrio, el cuerpo y el proceso xifoideo del esternón.

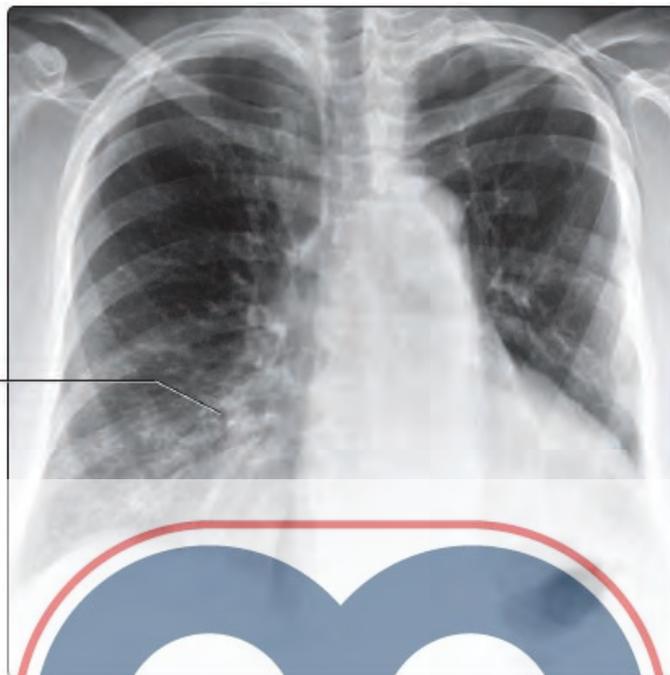
RADIOGRAFÍA Y TC DEL SÍNDROME DE POLAND



(Superior) Radiografía PA de tórax, que demuestra un incremento en la radiotransparencia del hemitórax izquierdo. **(Inferior)** La TCCC axial (ventana de tejidos blandos) del mismo paciente revela que los pectorales mayor y menor derechos son normales, pero hay una ausencia congénita de los músculos pectorales mayor y menor en el lado izquierdo, lo cual es compatible con síndrome de Poland.

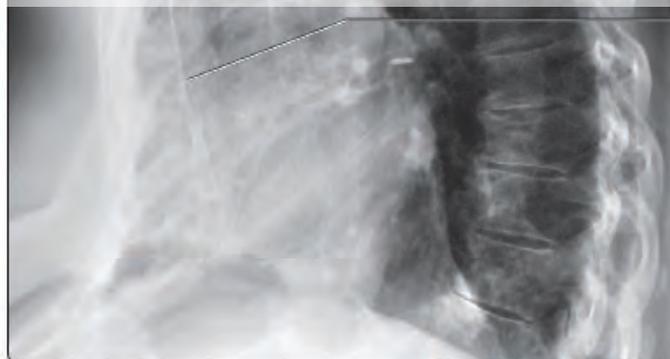
RADIOGRAFÍA, *PECTUS EXCAVATUM*

Borde cardíaco derecho poco delimitado



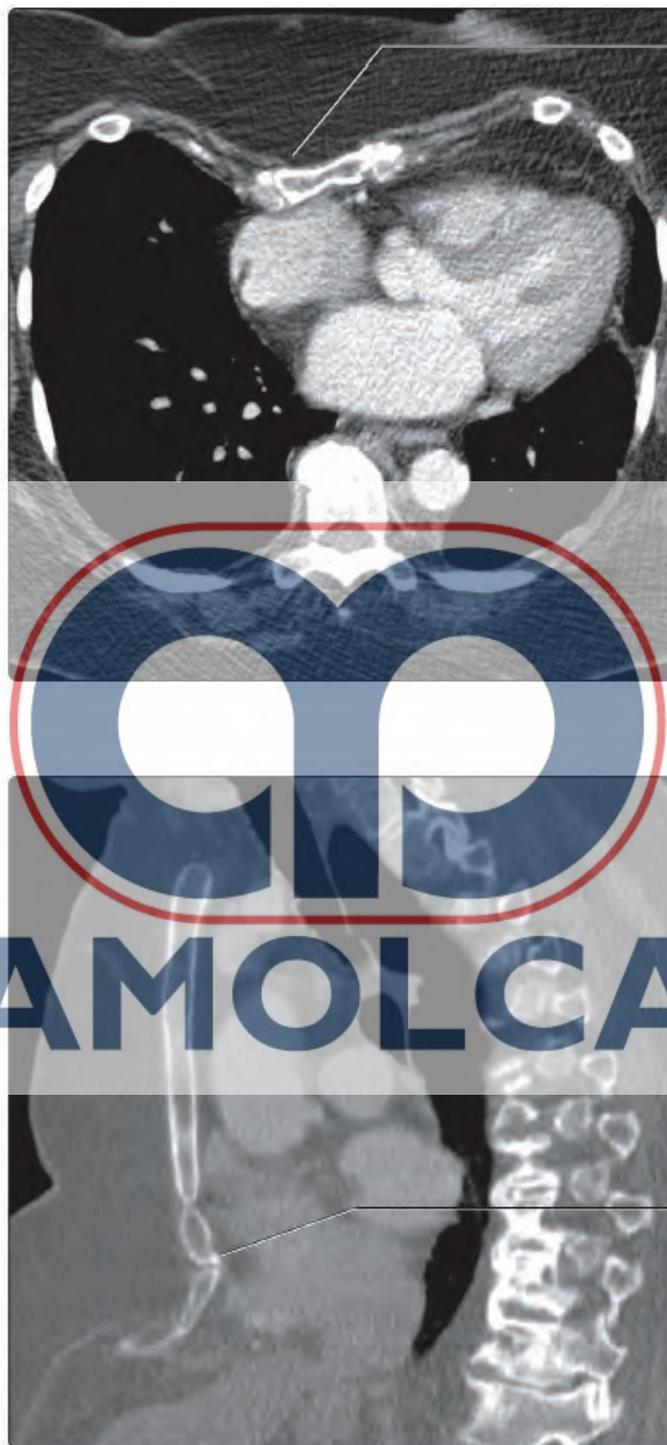
AMOLCA

Esternón desplazado posteriormente



(Superior) La radiografía PA de tórax de un paciente con deformidad en el pectus excavatum demuestra que el borde cardíaco derecho está poco delimitado, y que el trayecto vertical de la porción anterior de las costillas es exagerado. **(Inferior)** La radiografía lateral de tórax del mismo paciente revela el desplazamiento posterior del esternón, lo cual resulta en una disminución de la distancia anteroposterior entre el esternón y las vértebras torácicas.

TC, PECTUS EXCAVATUM



Depresión en la pared torácica anterior

Desplazamiento posterior del esternón inferior

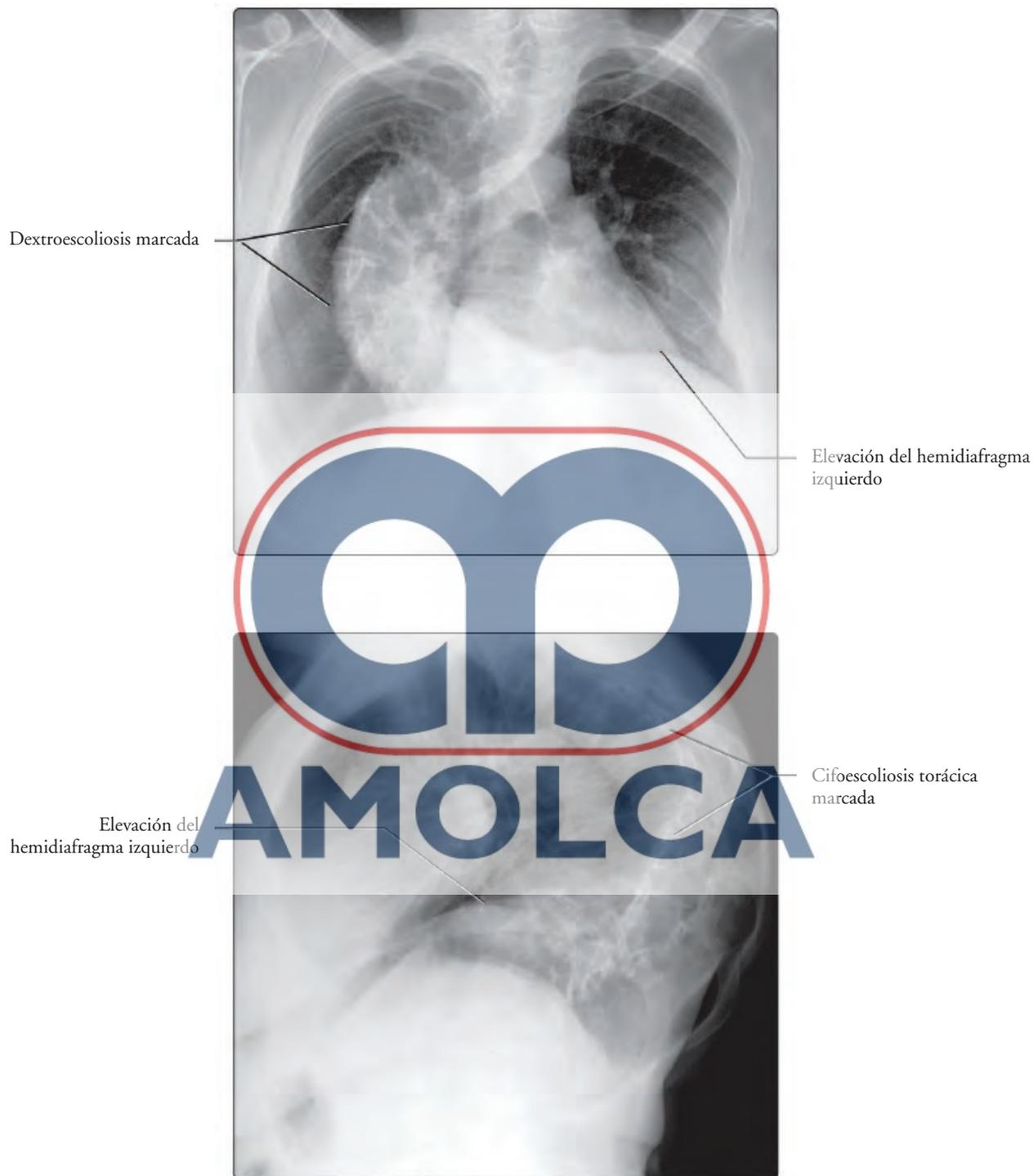
(Superior) TCCC axial (ventana de tejidos blandos) del mismo paciente, demostrando el desplazamiento posterior del esternón inferior y la depresión de la pared torácica anterior. **(Inferior)** La TCCC sagital (ventana ósea) de un paciente diferente, exhibe un pectus excavatum con desplazamiento del aspecto inferior del esternón.

RADIOGRAFÍA, *PECTUS CARINATUM*



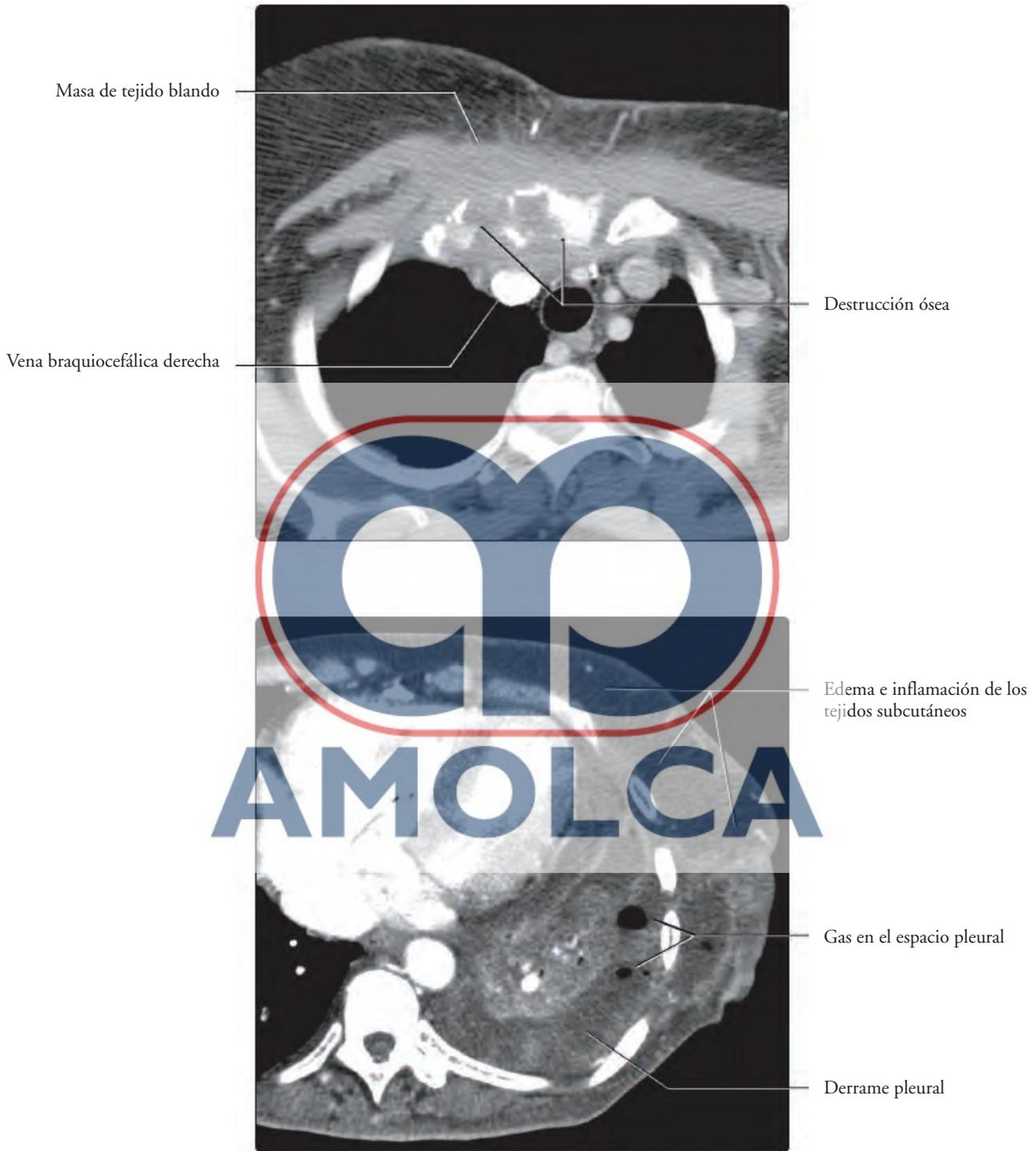
(Superior) Radiografía PA de tórax de un paciente con pectus carinatum que aparenta ser normal. **(Inferior)** La radiografía lateral de tórax del mismo paciente, demuestra el arqueamiento externo del esternón y de los elementos costocondrales adyacentes. Hay un incremento de la distancia entre el esternón superior y las vértebras torácicas.

RADIOGRAFÍA, CIFOESCOLIOSIS



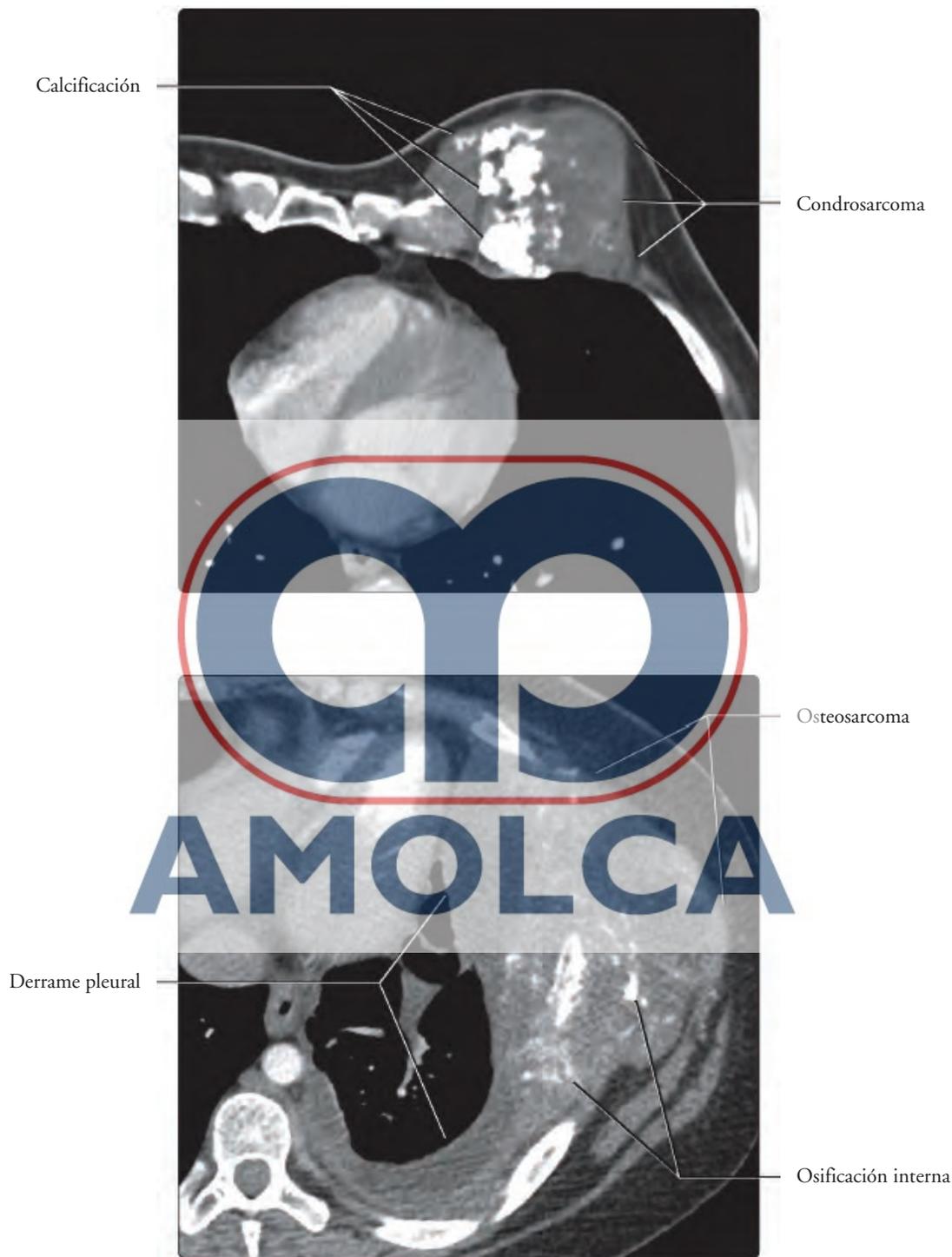
(Superior) Radiografía PA de tórax de un paciente con cifoescoliosis marcada, demostrando una importante desviación dextroconvexa asociada con pérdida de volumen en el hemitórax izquierdo, en el aspecto cóncavo de la deformidad espinal, que se manifiesta con la elevación del hemidiafragma. **(Inferior)** Radiografía lateral de tórax, demostrando una acentuada deformidad cifótica de la columna vertebral y del hemidiafragma izquierdo.

TC, INFECCIÓN DE LA PARED TORÁCICA



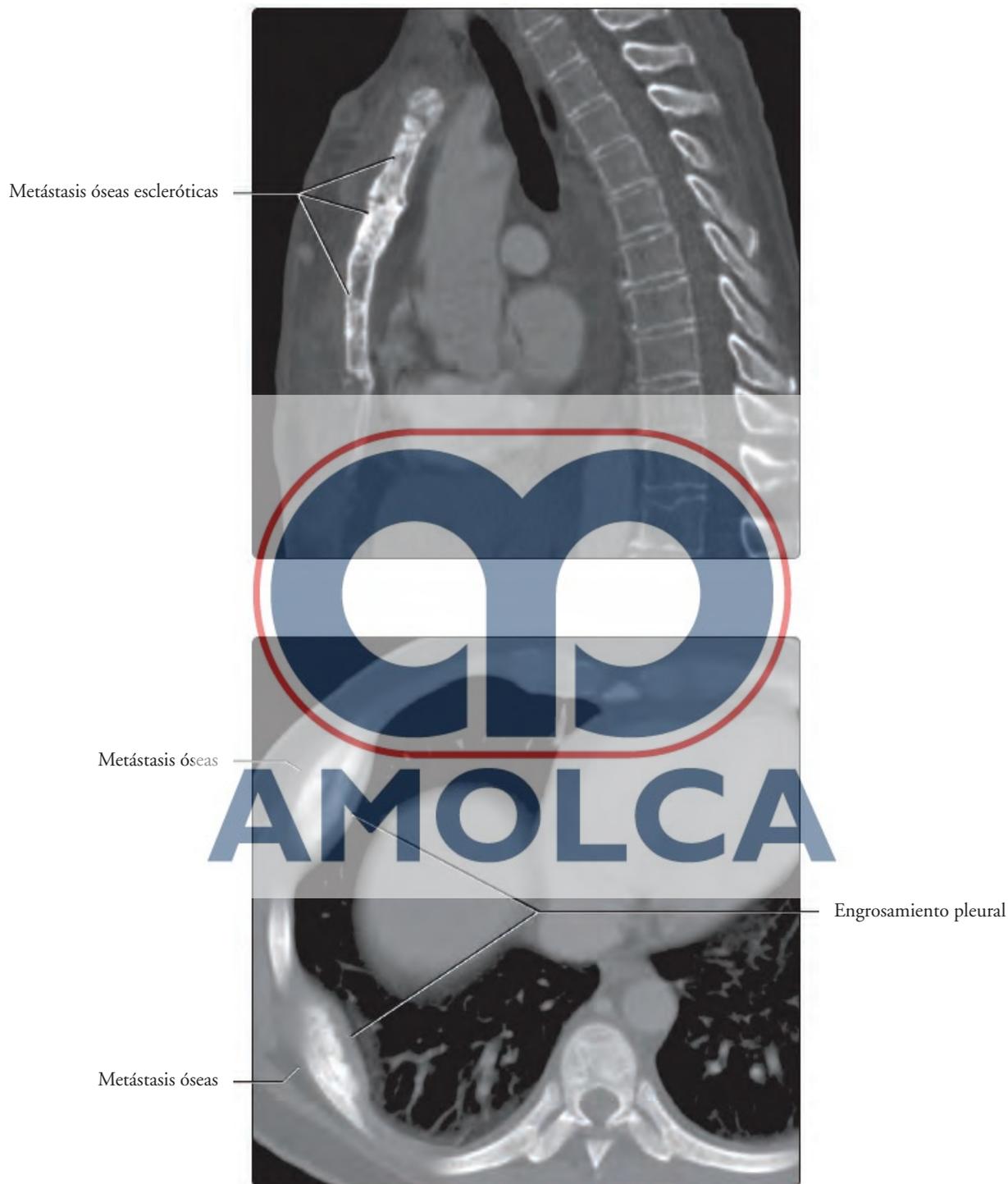
(Superior) TCCC axial (ventana de tejidos blandos) de un paciente masculino de 34 años, adicto a la heroína, mostrando una infección de la articulación esternoclavicular derecha, la cual se manifiesta con destrucción ósea y una masa de tejidos blandos que ocupa los planos y desplaza la vena subclavia derecha posteriormente. Los cultivos revelaron *Staphylococcus aureus*. (Cortesía de E. Moore, MD). **(Inferior)** La TCCC axial (ventana de tejidos blandos) de un hombre inmunosuprimido de 53 años de edad, con una infección por *Alcaligenes faecalis* en el pulmón y el espacio pleural izquierdos, exhibe la extensión de la enfermedad hacia la pared torácica anterolateral, manifestándose como edema e inflamación del tejido subcutáneo.

TC, CONDROSARCOMA Y OSTEOSARCOMA



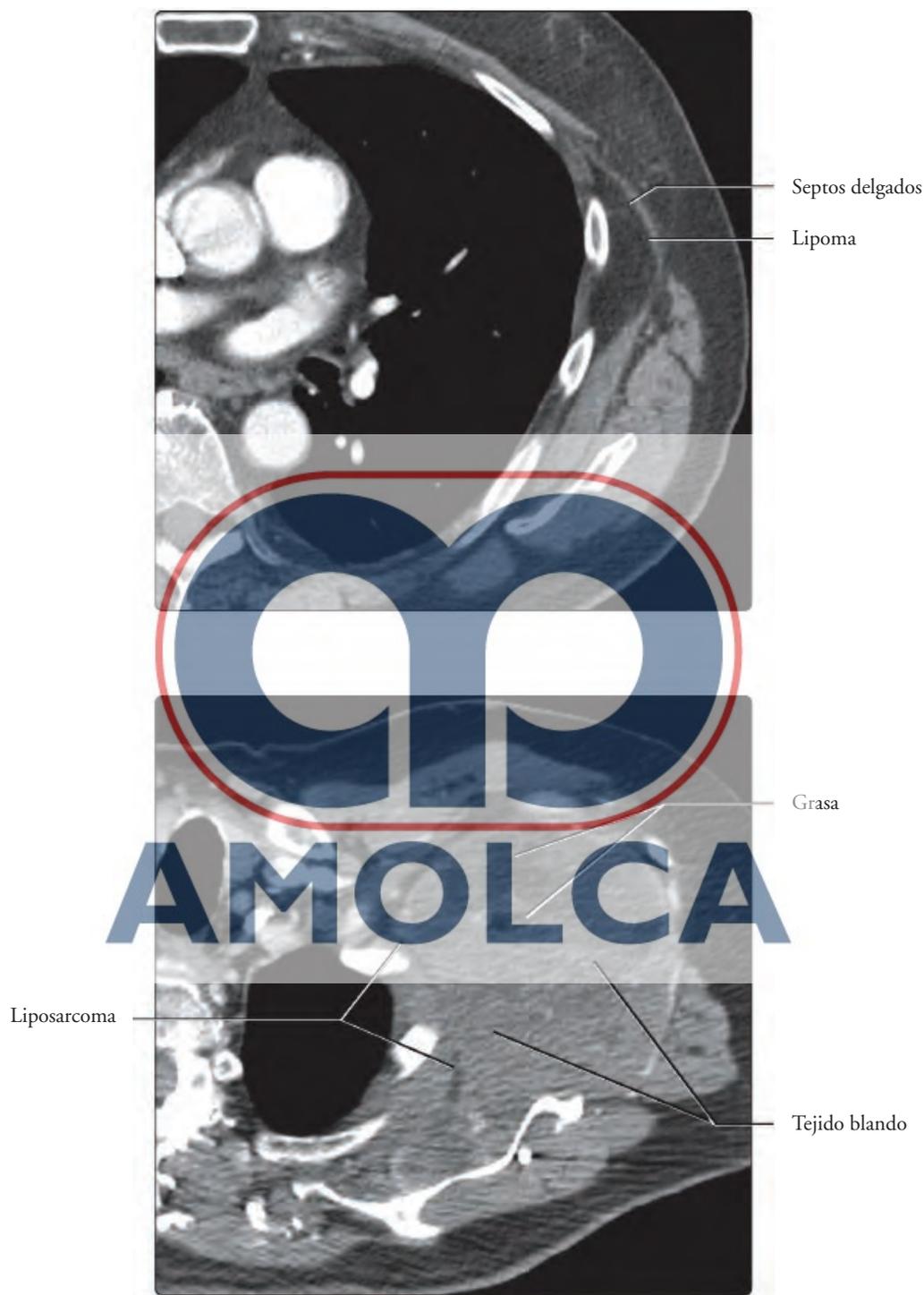
(Superior) TCCC axial (ventana de tejidos blandos) de un paciente masculino de 77 años de edad, mostrando una gran masa de tejidos blandos que surge desde la pared torácica anterior, con calcificaciones centrales. La biopsia reveló un condrosarcoma. **(Inferior)** La TCCC axial (ventana de tejidos blandos) de un paciente femenino de 21 años de edad con osteosarcoma revela una gran masa de tejidos blandos, con focos de calcificaciones internas, que surge de la pared torácica lateral e invade el hemitórax izquierdo. Hay presente una efusión pleural.

TC, METÁSTASIS ÓSEAS



(Superior) La TCCC coronal (ventana ósea) de un paciente femenino de 64 años de edad con cáncer de mama, demuestra una extensa enfermedad metastásica que involucra el manubrio esternal y el cuerpo del esternón, predominantemente escleróticos. **(Inferior)** TCCC axial (ventana ósea) de un paciente con cáncer de próstata, mostrando las metástasis escleróticas expansivas que involucran diversas costillas. La pleura adyacente se encuentra engrosada.

TC, LIPOMA Y LIPOSARCOMA



(Superior) TCCC axial (ventana de tejidos blandos) que muestra una masa con contenido graso en la pared torácica izquierda, la cual es compatible con un lipoma. Se observa presente un septo interno delgado único. **(Inferior)** La TCCC axial (ventana de tejidos blandos) de un paciente que se presentó con dolor torácico izquierdo demuestra una gran masa heterogénea en la pared torácica izquierda, la cual exhibe componentes de tejidos blandos y grasos. La biopsia reveló un liposarcoma.