

Radiología del Tórax

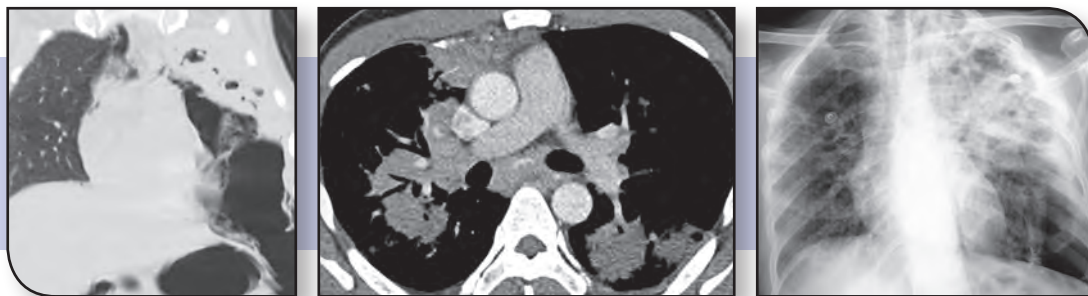
Patrones y diagnósticos diferenciales

Séptima edición

James C. Reed



Séptima Edición



RADIOLOGÍA DEL TÓRAX

Patrones y Diagnósticos Diferenciales

AMOLCA

James C. Reed, MD

Profesor de Radiología
Universidad de Louisville
Louisville, Kentucky

2019



CONTENIDO

PARTE 1 Pared torácica, pleura y mediastino

- 1 INTRODUCCIÓN, 2**
- 2 LESIONES DE LA PARED TORÁCICA, 5**
 - Preguntas, 6
 - Discusión, 7
 - Cinco diagnósticos principales: lesiones de la pared torácica, 19
 - Resumen, 19
 - Guía de respuestas, 19
- 3 OPACIDADES PLEURALES Y SUBPLEURALES, 21**
 - Preguntas, 23
 - Discusión, 24
 - Cinco diagnósticos principales: opacidades pleurales y subpleurales, 34
 - Resumen, 34
 - Guía de respuestas, 35
- 4 DERRAMES PLEURALES, 36**
 - Preguntas, 38
 - Discusión, 40
 - Cinco diagnósticos principales: derrames pleurales, 50
 - Resumen, 50
 - Guía de respuestas, 51
- 5 ENGROSAMIENTO Y CALCIFICACIÓN PLEURAL, 52**
 - Preguntas, 53
 - Discusión, 54
 - Cinco diagnósticos principales: engrosamiento y calcificación pleural, 62
 - Resumen, 62
 - Guía de respuestas, 62
- 6 DIAFRAGMA ELEVADO, 63**
 - Preguntas, 63
 - Discusión, 64
 - Cinco diagnósticos principales: diafragma elevado, 68
 - Resumen, 69
 - Guía de respuestas, 70
- 7 DESVIACIÓN DEL MEDIASTINO, 71**
 - Preguntas, 72
 - Discusión, 73
 - Cinco diagnósticos principales: desviación del mediastino, 80
 - Resumen, 80
 - Guía de respuestas, 81

- 8 ENSANCHAMIENTO DEL MEDIASTINO, 82**
Preguntas, 83
Discusión, 84
Cinco diagnósticos principales: ensanchamiento del mediastino, 95
Resumen, 95
Guía de respuestas, 95
- 9 MASA MEDIASTINAL ANTERIOR, 96**
Preguntas, 96
Discusión, 98
Cinco diagnósticos principales: masa mediastinal anterior, 107
Resumen, 107
Guía de respuestas, 107
- 10 MASA MEDIASTINAL MEDIA, 108**
Preguntas, 110
Discusión, 112
Cinco diagnósticos principales: masa mediastinal media, 126
Resumen, 126
Guía de respuestas, 127
- 11 AGRANDAMIENTO HILIAR, 128**
Preguntas, 129
Discusión, 131
Cinco diagnósticos principales: agrandamiento hilar, 144
Resumen, 146
Guía de respuestas, 146
- 12 MASA MEDIASTINAL POSTERIOR, 147**
Preguntas, 148
Discusión, 149
Cinco diagnósticos principales: masa mediastinal posterior, 162
Resumen, 162
Guía de respuestas, 163

PARTE 2 Opacidades pulmonares

- 13 ATELECTASIA, 166**
Preguntas, 167
Discusión, 169
Cinco diagnósticos principales: atelectasia, 184
Resumen, 184
Guía de respuestas, 184
- 14 CONSOLIDACIONES SEGMENTARIAS Y LOBARES, 185**
Preguntas, 185
Discusión, 187
Cinco diagnósticos principales: consolidaciones segmentarias y lobares, 195
Resumen, 195
Guía de respuestas, 196

- 15 OPACIDADES DIFUSAS DEL ESPACIO AÉREO, 197**
Preguntas, 198
Discusión, 201
Cinco diagnósticos principales: opacidades difusas del espacio aéreo, 214
Resumen, 215
Guía de respuestas, 215
- 16 OPACIDADES MULTIFOCALES MAL DEFINIDAS, 216**
Preguntas, 217
Discusión, 218
Cinco diagnósticos principales: opacidades multifocales mal definidas, 233
Resumen, 233
Guía de respuestas, 234
- 17 OPACIDADES NODULARES FINAS DIFUSAS, 235**
Preguntas, 236
Discusión, 237
Cinco diagnósticos principales: opacidades nodulares finas difusas, 245
Resumen, 245
Guía de respuestas, 245
- 18 OPACIDADES RETICULARES FINAS, 246**
Preguntas, 247
Discusión, 249
Cinco diagnósticos principales: opacidades reticulares finas, 257
Resumen, 257
Guía de respuestas, 258
- 19 OPACIDADES RETICULARES GRUESAS (PULMÓN EN PANAL DE ABEJAS), 259**
Preguntas, 260
Discusión, 261
Cinco diagnósticos principales: pulmón en panal de abejas, 267
Resumen, 267
Guía de respuestas, 268
- 20 NÓDULO PULMONAR SOLITARIO, 269**
Preguntas, 270
Discusión, 274
Cinco diagnósticos principales: nódulo pulmonar solitario, 288
Resumen, 289
Guía de respuestas, 289
- 21 NÓDULOS Y MASAS MÚLTIPLES, 290**
Preguntas, 291
Discusión, 293
Cinco diagnósticos principales: nódulos y masas múltiples, 300
Resumen, 300
Guía de respuestas, 301

PARTE 3 Anormalidades hiperlucentes

22 TÓRAX HIPERLUCENTE, 304

Preguntas, 305

Discusión, 306

Cinco diagnósticos principales: tórax hiperlucente, 316

Resumen, 316

Guía de respuestas, 317

23 DEFECTO LUCENTE SOLITARIO, 318

Preguntas, 321

Discusión, 322

Cinco diagnósticos principales: defecto lucente solitario, 336

Resumen, 338

Guía de respuestas, 339

24 LESIONES LUCENTES MÚLTIPLES, 341

Preguntas, 343

Discusión, 346

Cinco diagnósticos principales: lesiones lucentes múltiples, 357

Resumen, 359

Guía de respuestas, 359

BIBLIOGRAFÍA, 361



Pared torácica, pleura y mediastino



2

LESIONES DE LA PARED TORÁCICA



Figura 2.1

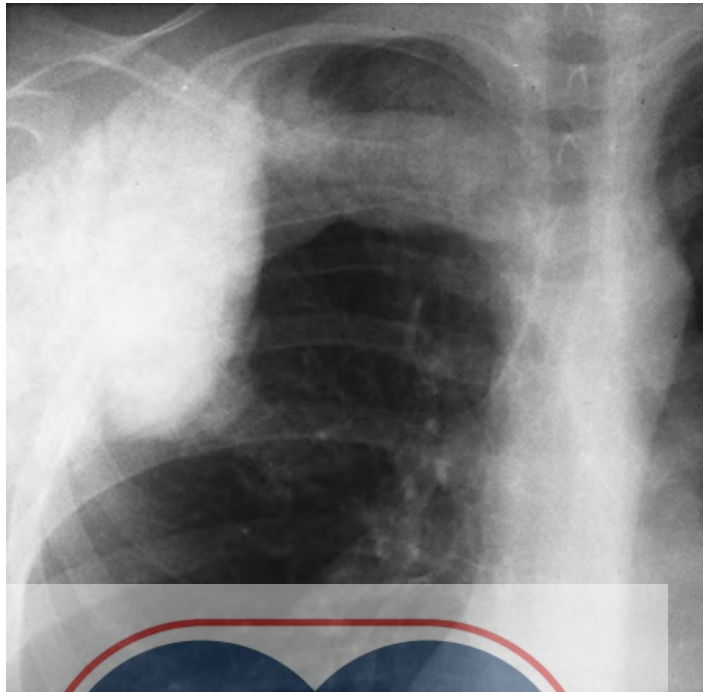


Figura 2.2

PREGUNTAS

1. El diagnóstico más probable en el paciente afebril ilustrado en la **figura 2.1** es:
 - a. Neurofibroma.
 - b. Lipoma.
 - c. Mieloma múltiple.
 - d. Osteosarcoma.
 - e. Condrosarcoma.
2. El diagnóstico más probable en la **figura 2.2** es:
 - a. Sarcoma de Ewing.
 - b. Osteosarcoma.
 - c. Condrosarcoma.
 - d. Cáncer de pulmón metastásico.
 - e. Plasmocitoma.

Marque las siguientes oraciones como **Verdadero** o **Falso**:

3. Las lesiones de la pared torácica en ocasiones pueden distinguirse de los nódulos pulmonares mediante la identificación de un borde incompleto.
4. El lipoma es una lesión común de la pared torácica.
5. El neurofibroma de un nervio intercostal probablemente ocasionará la destrucción de la costilla.
6. Las proyecciones con detalle costal o los escaneos de tomografía computarizada (CT) raras veces son necesarios para identificar la destrucción costal de un tumor óseo primario en la pared torácica.
7. Las metástasis y el mieloma múltiple se encuentran entre las causas más comunes de una masa de la pared torácica con destrucción costal asociada en un adulto.
8. El tumor de Ewing y el neuroblastoma deben tomarse en cuenta cuando se observa una masa de la pared torácica en un niño o adulto joven.

Tabla 2.1 PATRÓN: LESIONES DE LA PARED TORÁCICA

- I. Pezones,³⁸⁷ pezones supernumerarios²⁰⁶
- II. Artefacto
- III. Lesiones cutáneas (p. ej., lunares, neurofibromas, musculatura extratorácica)⁸⁸
- IV. Tumores mesenquimales (tumores musculares, fibromas, lipomas,¹³⁷ liposarcoma,⁶³ tumor desmoide,¹⁰⁹ sarcoma sinovial¹⁹¹)
- V. Tumores neurales (schwannoma,⁴⁵⁹ neurofibroma, ganglioneuroma, neuroblastoma⁵⁸⁰)
- VI. Linfoma de Hodgkin y no Hodgkin⁴³⁸
- VII. Tumores vasculares (angiosarcoma, tumor glómico, hemangioma, sarcoma de Kaposi)^{63,352,579,580}
- VIII. Tumores óseos benignos (displasia fibrosa, osteocondroma, tumor de células gigantes, quiste óseo aneurismal, fibroma, fibroma condromixoide)⁵⁷⁹
- IX. Tumores óseos malignos (metástasis,³²⁵ mieloma múltiple, plasmocitoma [mieloma solitario])⁵⁸⁰
- X. Sarcoma de Ewing, condrosarcoma,⁴¹⁹ osteosarcoma,¹⁹¹ fibrosarcoma, sarcoma pleomórfico indiferenciado maligno
- XI. Hematoma
- XII. Fracturas costales
- XIII. Infección (actinomicosis,⁶¹⁸ aspergilosis,¹⁴ nocardiosis, blastomicosis, tuberculosis, empiema necessitatis, osteomielitis [rara])²¹⁰
- XIV. Tumor toracopulmonar de células pequeñas (Askin)¹⁵⁷
- XV. Invasión por masa contigua (cáncer de pulmón)^{167,313}
- XVI. Linfangioma (higroma quístico)

Discusión

Las lesiones de la pared torácica (Tabla 2.1) pueden surgir tanto de localizaciones extratorácicas como de localizaciones intratorácicas, así como de estructuras normales y anormales. Las causas comunes de las opacidades extratorácicas radiográficamente visibles incluyen pezones, lunares y diversas lesiones cutáneas (p. ej., neurofibromas de la enfermedad de von Recklinghausen).^{155,535} Las opacidades extratorácicas de la pared torácica se aprecian como opacidades de tejidos blandos con un borde incompleto y definido (Fig. 2.3). El borde es producido por la interfaz de la masa con el aire y se pierde en donde la masa tiene continuidad con los tejidos blandos de la pared torácica. Las lesiones cutáneas no deben tener los bordes ahusados que se observan en la figura 2.1. Un borde ahusado indica el desplazamiento de la pleura hacia adentro, por efecto de la masa, y se ha descrito como un signo extrapleural.¹⁵¹ El examen físico también es esencial en la evaluación de las lesiones cutáneas. Las sombras de los pezones pueden identificarse con facilidad cuando son simétricas y cuando sus bordes son incompletos, aunque se requiere precaución.³⁸⁷ Debe realizarse un nuevo examen con marcadores de pezón de plomo, pequeños, si hay alguna posibilidad de confundir una sombra de pezón con un nódulo pulmonar.

Las lesiones intratorácicas de la pared del tórax son visibles radiológicamente debido a su interfaz con el pulmón aireado. Al igual que las lesiones cutáneas, sus bordes son incompletos donde se encuentran contiguos con la pared torácica.¹³² De este modo, el borde incompleto es útil para distinguir las lesiones de la pared del tórax y las lesiones pulmonares (la respuesta a la pregunta 3 es *Verdadero*), pero no lo es para distinguir las lesiones cutáneas de las intratorácicas en la pared del tórax. Sin embargo, los bordes ahusados superior e inferior son signos valiosos para confirmar una localización extrapulmonar intratorácica. Desafortunadamente, es posible que no se evidencie un borde ahusado si la lesión se observa *de frente*; de hecho, es probable que la lesión no sea visible. Las proyecciones laterales e oblicuas con magnificación frecuentemente son útiles para producir este signo.

Los lipomas son lesiones comunes de la pared torácica³¹³ y pueden observarse como masas subcutáneas o intratorácicas (Fig. 2.4, A). (La respuesta a la pregunta 4 es *Verdadero*). Incluso pueden crecer entre las costillas y presentarse como masas tanto intratorácicas como subcutáneas. El examen físico revela una masa blanda y móvil cuando hay

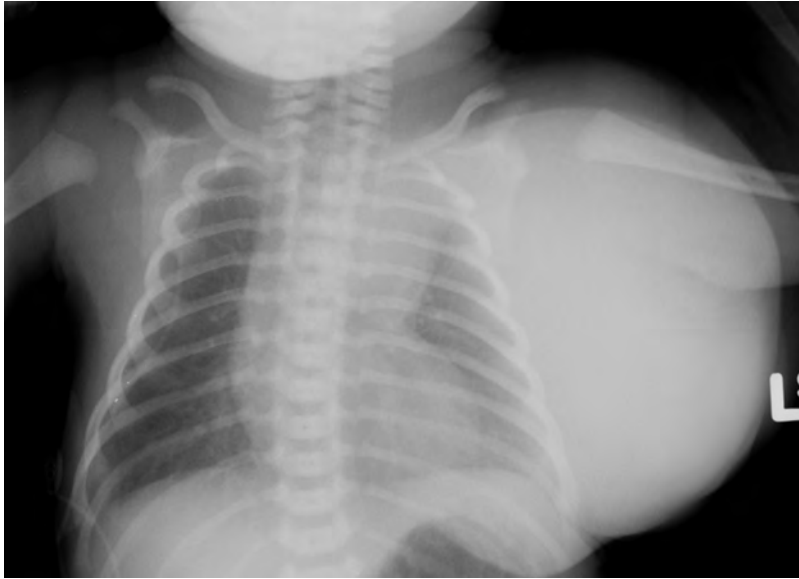


Figura 2.3 Esta masa izquierda grande tiene un borde lateral definido debido a que está delimitado por aire, pero no tiene borde medial, lo que ilustra el signo del borde incompleto. La masa obviamente está por fuera de la caja torácica y se identifica con facilidad como una masa de la pared del tórax. El examen físico reveló que esta era una masa blanda y maleable en este neonato, lo que hace que el linfangioma sea el diagnóstico más probable.

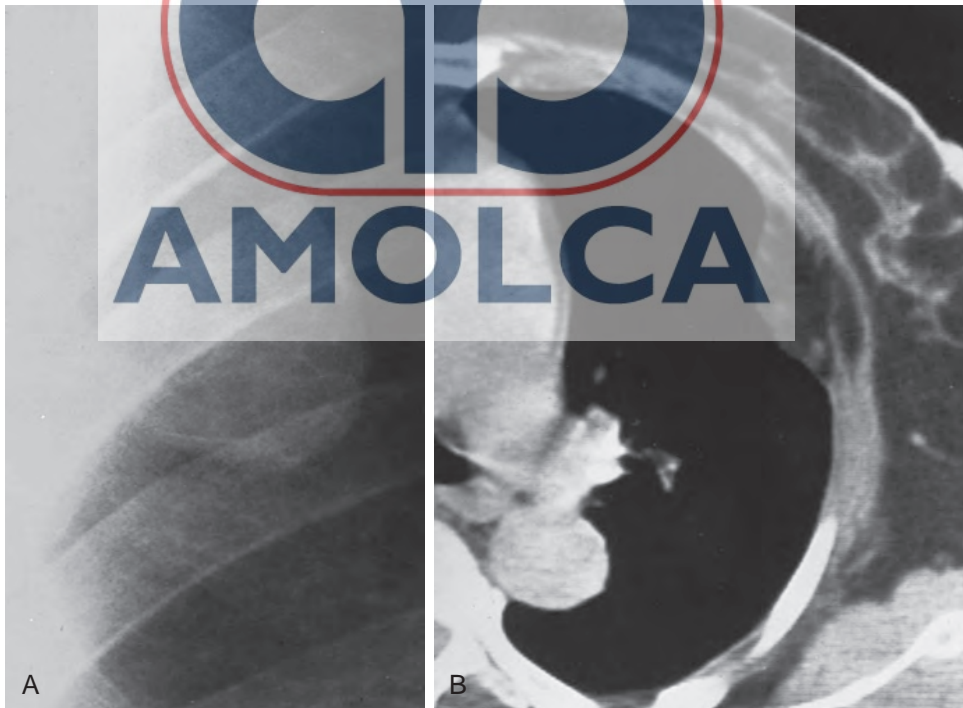


Figura 2.4 **A**, este lipoma de la pared torácica parece tener opacidad tisular, en contraste con el pulmón aireado. La localización del lipoma contra la pared torácica lateral, así como su borde incompleto (borde medial definido, con borde lateral ausente) sugieren que no es pulmonar. No hay destrucción costal para confirmar su origen en la pared del tórax. En el diagnóstico diferencial deben considerarse tanto las masas de la pared torácica como las masas pleurales. **B**, el escaneo de tomografía computarizada de otro paciente con un lipoma de la pared torácica muestra una masa que es de mayor opacidad que el pulmón aireado, pero es menos opaca que la musculatura de la pared del tórax. Se muestra que esta masa de atenuación grasa intermedia se extiende a través de los músculos de la pared torácica. (Caso cortesía de Thomas L. Pope, Jr., M.D.)



Figura 2.5 Esta masa ahusada y alargada situada en el ángulo costofrénico derecho ha invadido y destruido una porción de la costilla adyacente, lo que confirma la afectación de la pared torácica. Estas observaciones afinan el diagnóstico diferencial a una metástasis versus mieloma múltiple o plasmocitoma. La historia de carcinoma de células renales del paciente confirma el diagnóstico de metástasis.

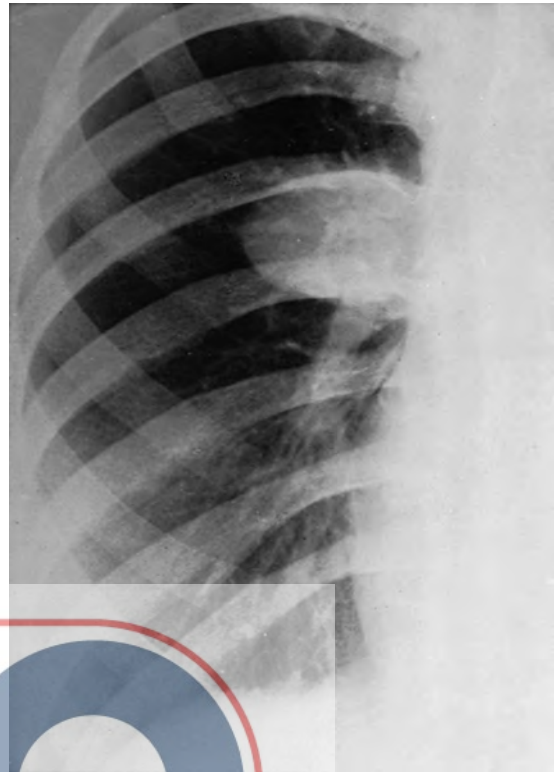
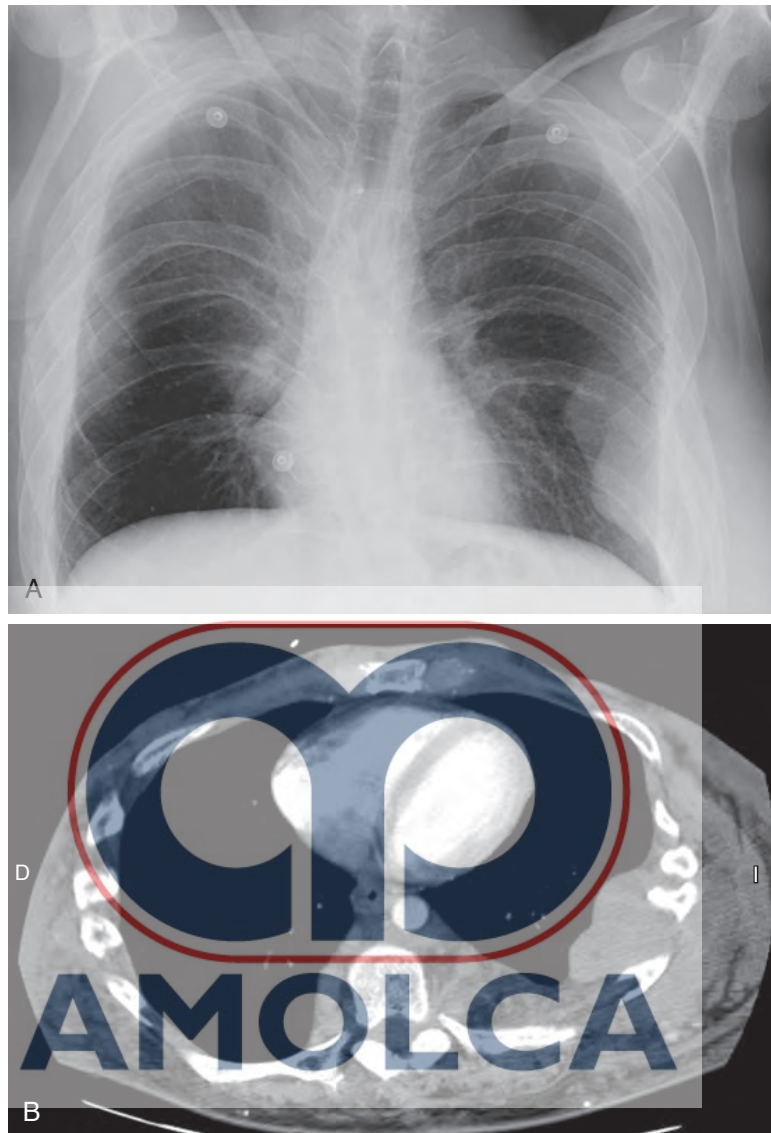


Figura 2.6 Este schwannoma no ha destruido la costilla, aunque ha erosionado su corteza inferior. Nótese el borde esclerótico, que virtualmente garantiza la naturaleza benigna de la lesión.

un componente subcutáneo significativo. La CT debe mostrar la extensión de la masa y, más importante aún, confirmar que la lesión es de atenuación grasa¹³⁷ (Fig. 2.4, B).

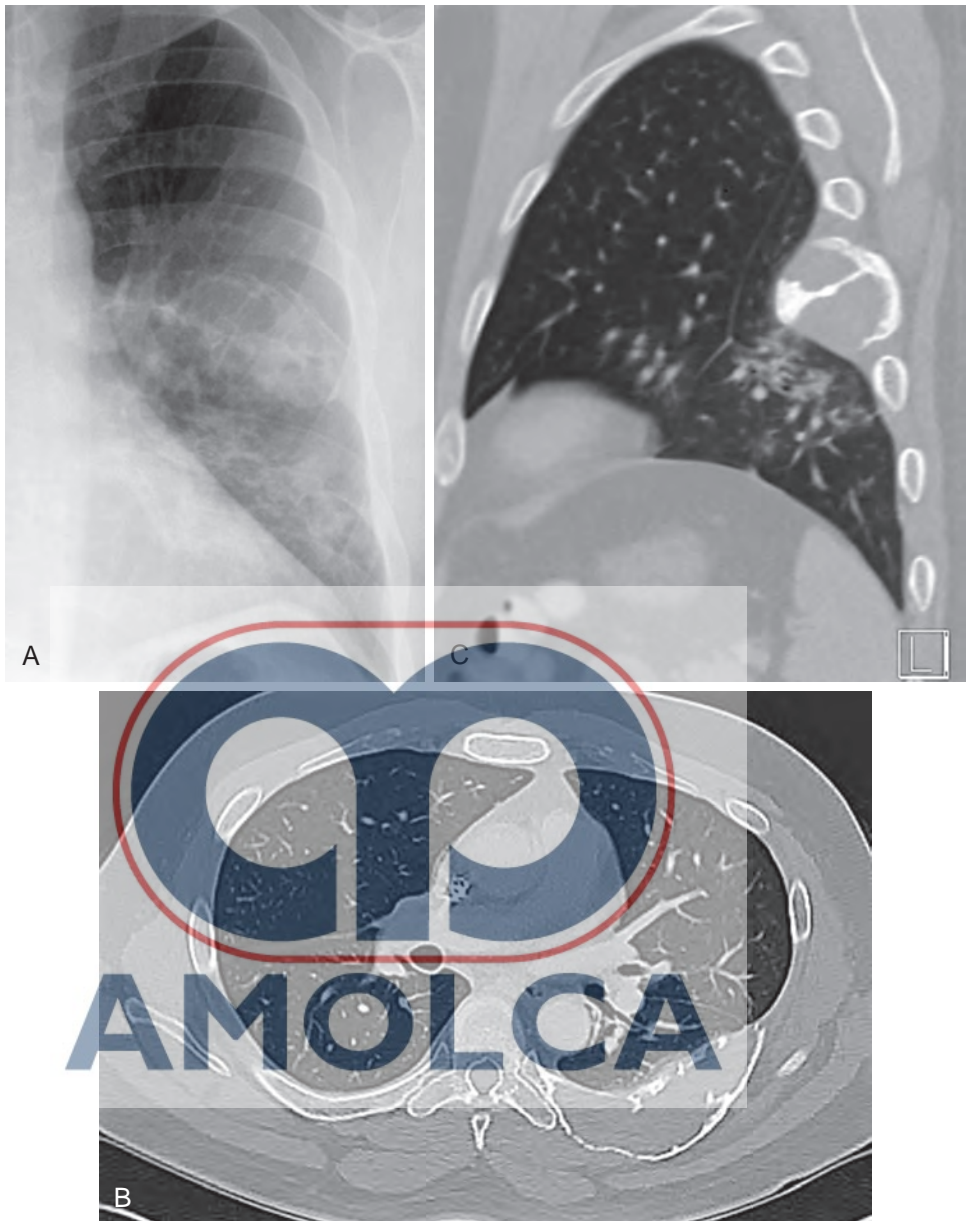
La destrucción costal es una observación clave en la figura 2.5.¹⁵¹ Este hallazgo excluye del diagnóstico al lipoma y otros tumores benignos, como el neurofibroma. Los tumores neurales benignos, como el schwannoma y el neurofibroma, pueden erosionar las costillas a nivel inferior e, incluso, producir una reacción esclerótica (Fig. 2.6). La presencia de múltiples masas de la pared torácica, en combinación con deformidades costales y erosiones de la cara inferior de la costilla, debe sugerir neurofibromatosis (Fig. 2.7, A-C). Los tumores neurales no deben destruir la costilla, como se muestra en la figura 2.6. (La respuesta a la pregunta 5 es *Falso*). La destrucción costal no siempre es obvia en un examen frontal y puede visualizarse mejor con proyecciones para detalle costal o un escaneo CT. (La respuesta a la pregunta 6 es *Falso*).

Las metástasis y los tumores de células redondas y pequeñas son los tumores más comunes que producen el patrón de destrucción costal apreciado en las figuras 2.1 y 2.5. Los tumores primarios que más comúnmente hacen metástasis a la pared del tórax son los de pulmón, mama y células renales, pero es esencial el conocimiento de un tumor primario puesto que cualquier tumor que se propague mediante diseminación hematogena puede producir una lesión de la pared torácica. El mieloma múltiple, el plasmocitoma (mieloma solitario) y los tumores de Ewing son tumores primarios de células redondas que pueden surgir en los huesos de la pared del tórax. El diagnóstico diferencial en el paciente adulto con una masa de la pared torácica y destrucción ósea casi siempre es de metástasis versus mieloma múltiple. (La respuesta a la pregunta 7 es *Verdadero*). Sin embargo, en los niños, el patrón sugiere con más fuerza un neuroblastoma o un tumor de Ewing metastásico. (La respues-



Figuras 2.7 **A**, este paciente con neurofibromatosis tiene masas periféricas bilaterales, alargadas, ahusadas y lisas, así como múltiples costillas con erosión inferior. **B**, la tomografía computarizada confirma las masas periféricas, con extensión de la masa lateral izquierda a través de la pared del tórax. La extensión posterior de la masa no se sospechó a partir de la radiografía.

ta a la pregunta 8 es *Verdadero*). La **figura 2.1** muestra un ejemplo típico de mieloma múltiple (la respuesta a la pregunta 1 es *c*), pero hay diversas variaciones comunes. El mieloma (**Fig. 2.8, A-C**) puede presentarse con la pérdida completa de una costilla, como costillas expandidas grandes o solo como un área pequeña y mal definida de destrucción ósea. El paciente puede presentarse incluso con una fractura patológica de la costilla afectada. En ocasiones, la masa de tejidos blandos puede ser bastante grande y la lesión ósea ser mínima. El linfoma es otro tumor que, infrecuentemente, puede producir una masa periférica de tejidos blandos con bordes incompletos o ahusados y extensión a través de la pared torácica.⁴³⁸ Esto indica un estadio avanzado del linfoma y no es una anomalía esperada en el momento de la presentación. Es posible que la extensión a la pared del tórax no se observe en la radiografía torácica, pero esta puede confirmarse con un escaneo CT (**Fig. 2.9, A y B**). Es más probable que las metástasis subcutáneas extratorácicas se detecten mediante el examen físico, más que en la radiografía del tórax. Las metástasis subcutáneas por lo general se evidencian mejor mediante CT (**Fig. 2.10**).



Figuras 2.8 **A**, esta radiografía torácica PA muestra una masa grande y alargada con destrucción expansible de una costilla posterior. **B**, la tomografía axial computarizada confirma la masa grande con corteza costal expandida. **C**, la reconstrucción sagital muestra la destrucción de la corteza costal anterior, así como una masa grande de tejidos blandos con bordes superior e inferior ahusados. Estos hallazgos pudiesen deberse a una metástasis, aunque este es otro caso de mieloma múltiple.



Figura 2.9 **A**, un linfoma de Hodgkin avanzado ha originado esta masa grande de tejidos blandos. Los bordes incompletos indican una localización extrapulmonar, aunque la radiografía del tórax no revela evidencia de la extensión a la pared torácica. **B**, el escaneo de tomografía computarizada muestra la opacidad de tejidos blandos periféricos con bordes ahusados que se extiende a través de la pared del tórax. También se confirmaron múltiples nódulos pulmonares.



Figura 2.10 Las metástasis a los tejidos blandos subcutáneos no están rodeadas por aire y se diagnostican mejor mediante examen físico y tomografía computarizada. Este paciente con melanoma presenta una masa mediastinal anterior y múltiples metástasis subcutáneas grandes.

Los tumores óseos benignos y malignos pueden surgir en la escápula, el esternón, las vértebras y las costillas. Algunas de las lesiones cutáneas benignas comunes, como el defecto cortical benigno y la displasia fibrosa, no producen masas de tejidos blandos, aunque los hemangiomas y los osteocondromas sí producen opacidades de tejidos blandos que se proyectan hacia adentro y deben considerarse en el diagnóstico diferencial de las masas intratorácicas de la pared del tórax. Los hemangiomas pueden producir una masa extraósea significativa y pueden asemejarse a otras masas de la pared torácica, aunque pueden identificarse mejor mediante su patrón de destrucción ósea típicamente reticular, o en “tejido de esterilla”. Los osteocondromas pueden elevar la pleura y presentarse como una masa intratorácica de la pared del tórax. El patrón típico de la matriz calcificada debe confirmar el diagnóstico de osteocondroma (Fig. 2.11). Las exostosis múltiples hereditarias son el resultado de un trastorno autosómico dominante que compromete con frecuencia a múltiples huesos planos. Estos pacientes pueden tener deformidad de las costillas y múltiples osteocondromas. También tienen un mayor riesgo de desarrollar condrosarcoma. Se ha reportado que la transformación maligna de los osteocondromas en este grupo de pacientes varía del 3 al 25%. Los signos de malignidad incluyen dolor, tumefacción, masa de tejidos blandos y crecimiento (Fig. 2.12, A-C).

El osteosarcoma y el condrosarcoma pueden surgir de los huesos de la pared torácica en pacientes sin factores de riesgo conocidos. El condrosarcoma es el tumor óseo primario más común de la escápula, el esternón y las costillas. Se reporta que el 10% de todos los condrosarcomas surge en el tórax.^{63,419} En el caso observado en la figura 2.2 puede haberse considerado un condrosarcoma; no obstante, la matriz tumoral del condrosarcoma típicamente es más moteada, con anillos, arcos, puntos o bandas calcificados, en comparación con la matriz más homogénea observada en este caso. En respuesta a la pregunta 2, tanto el sarcoma de Ewing como el cáncer de pulmón metastásico y el plasmocitoma pueden comprometer la pared torácica, pero deben eliminarse por su apariencia blástica. De manera típica, el osteosarcoma²⁸⁰ produce una matriz blástica más homogénea. (La respuesta a la pregunta 2 es b). Las metástasis blásticas del cáncer de mama y de próstata (Fig. 2.13, A y B) a las costillas y vértebras son mucho más comunes.

Las lesiones inflamatorias de la pared del tórax pueden surgir de heridas por punción, sembrado hematógeno o extensión directa desde infecciones intratorácicas. La septicemia por infecciones bacterianas, e incluso la diseminación miliar de la tuberculosis, pueden

ocasionar osteomielitis de la columna o las costillas, con compromiso de la pared torácica, pero las masas infecciosas de la pared del tórax surgen con mayor frecuencia del empiema o de neumonías con empiema. La actinomicosis es una de las infecciones granulomatosas más agresivas y puede producir una opacidad parenquimatosa, derrame pleural, masa de la pared torácica, destrucción costal e incluso fístulas cutáneas.^{164,618} Ocasionalmente se aprecian niveles hidroaéreos en los tejidos blandos. Otras infecciones granulomatosas que producen una apariencia similar incluyen la aspergilosis,¹⁴ la nocardiosis, la blastomicosis y la tuberculosis (Fig. 2.14, A y B). Los pacientes con estas infecciones usualmente tienen un curso febril, aunque este puede ser indolente.

Usualmente el hematoma es sugerido por una historia de trauma y se asocia frecuentemente con fracturas costales (Fig. 2.15, A-C). Debe tenerse cuidado de no pasar por alto una lesión lítica subyacente que pudiese indicar que la fractura es patológica. En ocasiones, una antigua fractura costal puede confundirse con nódulos debido a su callo. Estas se evalúan mejor con vistas magnificadas de las costillas. En raras ocasiones el tumor desmoide de la pared torácica se presenta como una complicación tardía del trauma.³⁰³ Los tumores desmoides son localmente invasivos, aunque son masas de la pared del tórax benignas desde el punto de vista histológico.¹⁰⁹



Figura 2.11 Esta masa ha protruido hacia el tórax, con elevación de la pleura evidenciada por los bordes ahusados. La matriz calcificada tiene una apariencia reticulada y moteada, que es típica de una matriz de cartílago. Además, hay una corteza calcificada bien definida. Estas características son diagnósticas de un osteocondroma.

Las anomalías pulmonares primarias algunas veces invaden la pleura y pared torácica con destrucción costal y se asemejan a anomalías primarias de la pared del tórax. Esto se observa tanto en las infecciones como en los tumores pulmonares primarios. El cáncer pulmonar apical (tumor de Pancoast) es mejor conocido por esta presentación. Cuando un cáncer pulmonar invade la pleura, este puede diseminarse a lo largo de la misma y producir un borde ahusado. A pesar de ello, la observación cercana muestra a menudo bordes irregulares o incluso espiculados, que sugerirían con firmeza el origen pulmonar del tumor (Fig. 2.16). A veces se requiere una CT para visualizar la interfaz irregular con el pul-

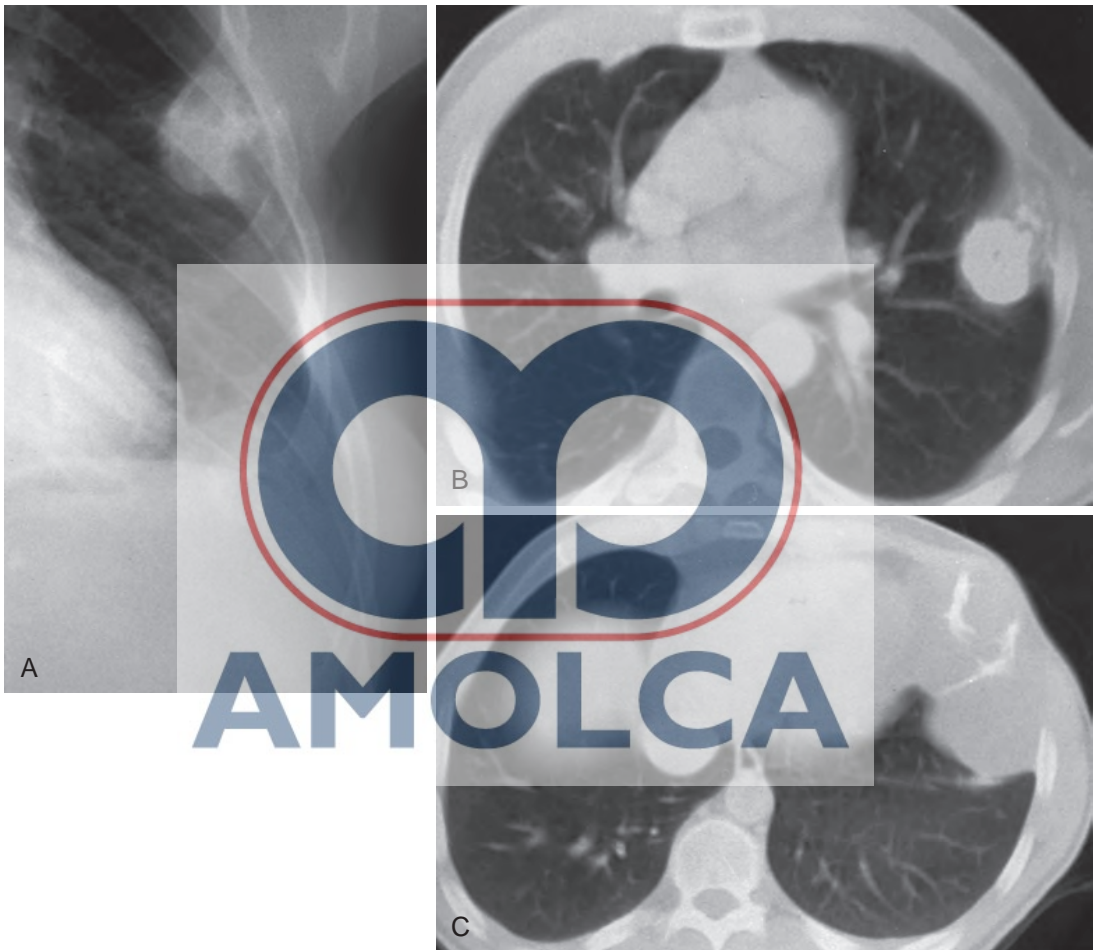


Figura 2.12 **A**, múltiples osteocondromas producen masas calcificadas de tejidos blandos. Estas masas con frecuencia ocasionan una deformidad considerable de la pared torácica con apertura de las costillas. También pueden originar masas intratorácicas y extratorácicas de tejidos blandos. Este paciente con exostosis múltiples hereditarias tiene dos masas grandes. La masa superior, más pequeña, es un osteocondroma. La masa inferior, grande, oblitera el ángulo costofrénico y se extiende hacia los tejidos blandos extratorácicos. Debido al crecimiento reciente, se realizó una biopsia para confirmar el diagnóstico de condrosarcoma. **B**, la tomografía computarizada (CT) del osteocondroma superior más pequeño muestra un patrón de calcificación típico. **C**, la CT del condrosarcoma inferior más grande muestra una masa de tejidos blandos de gran tamaño, con bandas irregulares de matriz calcificada.

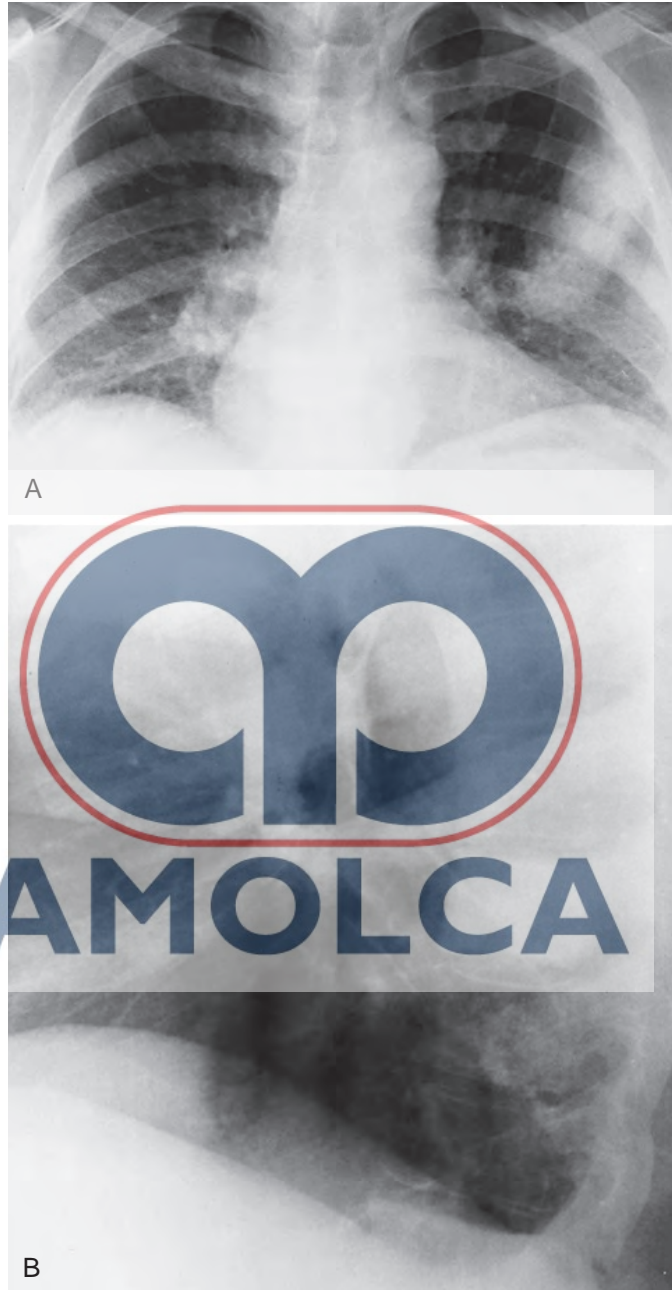


Figura 2.13 A, compare este caso con el que se muestra en la figura 2.2, A. Esta opacidad alargada sigue la tercera costilla izquierda en su segmento anterior e indica un origen en la pared torácica. La opacidad es lobulada y blástica. Las lesiones costales blásticas son una apariencia común de las metástasis de próstata, pero la masa lobulada y expansible de la pared torácica es inusual. **B**, la lesión blástica en la vértebra torácica inferior confirma la presencia de múltiples lesiones óseas blásticas. Esta es una apariencia común del cáncer de próstata metastásico.

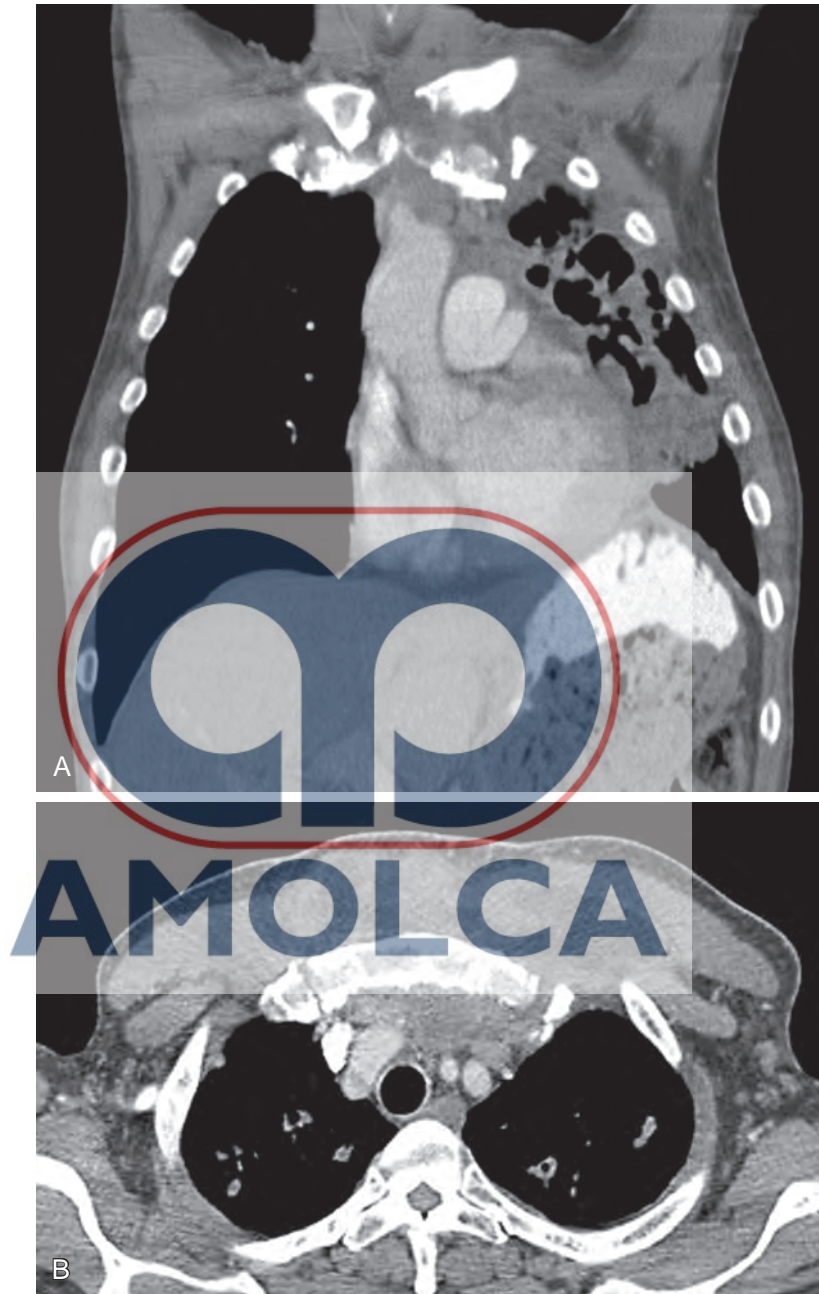


Figura 2.14 **A**, esta tomografía computarizada (CT) coronal revela múltiples cavidades del lóbulo superior izquierdo que son sumamente sugestivas de una tuberculosis activa (discutida en el capítulo 24). **B**, las imágenes de la CT axial revelan una tumefacción anterior extensa de tejidos blandos con una estructura central, llena de líquido y con atenuación baja. Esto es el resultado de la extensión de la infección a través de la pared torácica, lo que ocasiona celulitis y absceso tuberculoso.

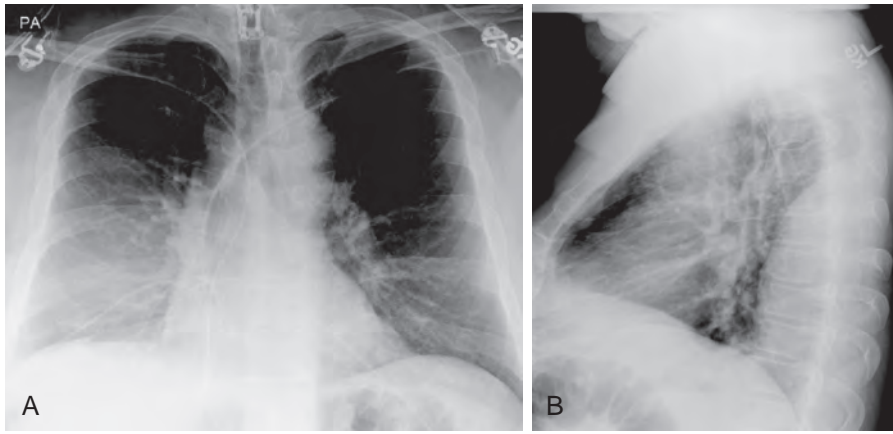


Figura 2.15 **A**, esta opacidad torácica inferior derecha no tiene bordes detectables en la radiografía PA. **B**, la revisión lateral revela una opacidad tipo masa, posterior, alargada y bien circunscrita. **C**, la tomografía computarizada muestra una atenuación mixta de la opacidad posterior, con una fractura costal asociada. Esto confirma un hematoma de la pared torácica.

AMOLCA



Figura 2.16 Los tumores del surco superior (Pancoast) son cánceres pulmonares primarios que frecuentemente invaden la pleura y la pared torácica. Nótese el borde inferior pobremente definido de la masa, lo cual la distingue de una masa de la pared del tórax o de una masa pleural. El tumor ha destruido múltiples costillas y vértebras.

món y confirmar que el tumor tiene origen pulmonar. Los pacientes con cáncer pulmonar apical frecuentemente se presentan con dolor del hombro y del brazo. Esta combinación se describe como *síndrome de Pancoast*. Cuando el tumor invade la cadena simpática paravertebral, el paciente puede tener también síndrome de Horner,¹⁷ que incluye ptosis, miosis, anhidrosis y enoftalmos ipsilaterales.

Cinco diagnósticos principales: lesiones de la pared torácica

1. Metástasis.
2. Mieloma múltiple.
3. Tumores neurales.
4. Cáncer de pulmón invasivo.
5. Hematoma.

Resumen

El signo del borde incompleto, que puede observarse como resultado de masas tanto extratorácicas como intratorácicas de la pared del tórax, es sugestivo de un proceso extrapulmonar.

Las masas de la pared torácica tienen bordes lisos y ahusados que son útiles para distinguirlas de las lesiones pulmonares. Estas se aprecian mejor con proyecciones tangenciales.

Los tumores benignos de la pared torácica como el lipoma, el schwannoma y el neurofibroma, no deben destruir las costillas, aunque pueden erosionar la superficie inferior de las mismas.

Los tumores de la pared torácica que destruyen las costillas muy comúnmente son metástasis o mieloma múltiple en adultos, así como tumor de Ewing o neuroblastoma en niños.

La destrucción costal puede ser sutil y requerir proyecciones con magnificación, CT e incluso escaneos óseos con radionucleótidos para su visualización.

La actinomicosis, la aspergilosis, la nocardiosis, la tuberculosis y la blastomicosis pueden producir lesiones de la pared torácica con destrucción costal. La historia y los hallazgos físicos deben alertar al radiólogo sobre estas posibilidades.

A menudo se requiere un escaneo CT para confirmar el compromiso de la pared torácica por metástasis, mieloma, linfoma e incluso masas benignas.

Los tumores de pulmón, mama y células renales son los tumores primarios que más comúnmente hacen metástasis en la pared torácica.

GUÍA DE RESPUESTAS

Leyendas para las figuras introductorias

Figura 2.1 El borde ahusado de esta masa indica una localización extrapulmonar intratorácica. La destrucción lítica y expansible de la costilla adyacente confirma el origen de la masa en la pared del tórax. El paciente tiene un diagnóstico conocido de mieloma múltiple.

Figura 2.2 Esta masa torácica lateral grande, situada en la parte superior derecha, tiene bordes ahusados superior e inferior, con el hallazgo adicional de una opacidad que sigue a la cara posterior de la tercera y cuarta costilla. La ampliación del interespacio entre la segunda y la tercera costilla es el resultado de la masa. También hay una destrucción lateral de la tercera costilla. La opacidad es mayor que la de las costillas circundantes, lo que indica una

reacción ósea blástica que es el resultado de la matriz tumoral calcificada. Este es un caso raro de osteosarcoma que surge de la pared torácica. Los cánceres de próstata y de mama son tumores primarios comunes y causa frecuente de metástasis óseas blásticas que pueden afectar al esqueleto torácico.

RESPUESTAS

1. c 2. b 3. V 4. V 5. F 6. F 7. V 8. V

