

Síndromes aórticos agudos en la urgencia radiológica: definición, fisiopatología y hallazgos en imagen

Pablo Menéndez Fernández-Miranda¹, Pablo Sanz Bellón¹, Amaia Pérez del Barrio¹, Enrique Montes Figueroa¹, Víctor Fernández Lobo¹, Eva María Alonso Fernández¹

¹Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Objetivos

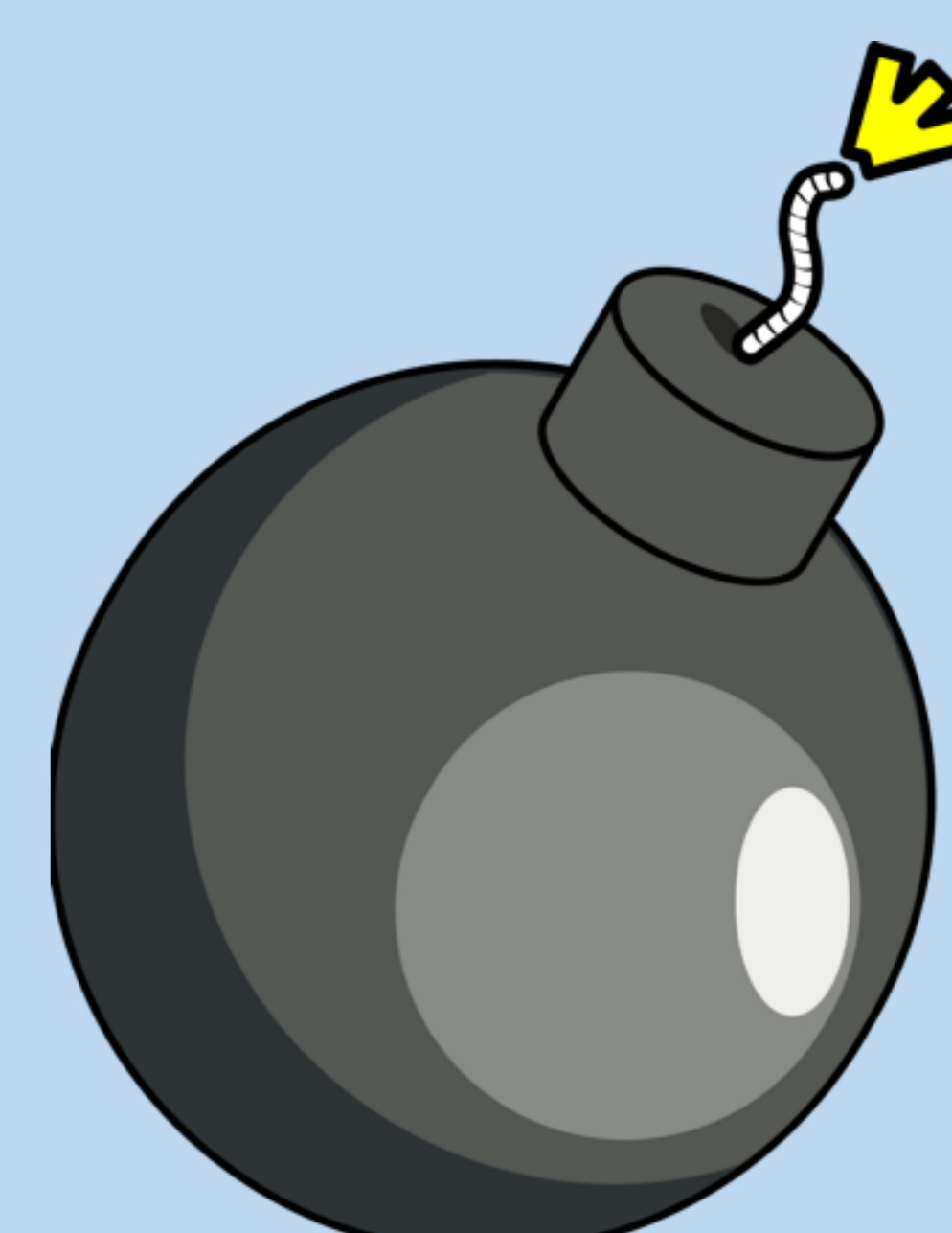
- Definir los síndromes aórticos agudos y presentar brevemente su fisiopatología.
- Describir las características radiológicas de cada uno de ellos.

Revisión del tema

Definición

Se conoce como síndromes aórticos agudos (SAA) a aquellas entidades que cursan con riesgo inminente de **rotura aórtica**, y son 3:

- **Disección de aorta.**
- **Hematoma intramural.**
- **Úlcera aórtica penetrante.**



Revisión del tema

Definición

- Las tres entidades cursan con la presencia de **sangre en la MEDIA**:
 - **Disección aórtica**: desgarro de la **íntima** ---- sangre en la media.
 - **Hematoma intramural**: rotura de la **vasa vasorum** ---- - sangre en la media.
 - **Úlcera aórtica penetrante**: rotura de la **elástica interna** ----- sangre en la media.

Epidemiología

- La **distribución de los síndromes aórticos** es la siguiente:
 - **Disección de aorta**: 62-88% de los SAA (2-3.5 por 100.000 personas/año)
 - **Hematoma intramural**: 10-30% de los SAA
 - **Úlcera aórtica penetrante**: 2-8% de los SAA

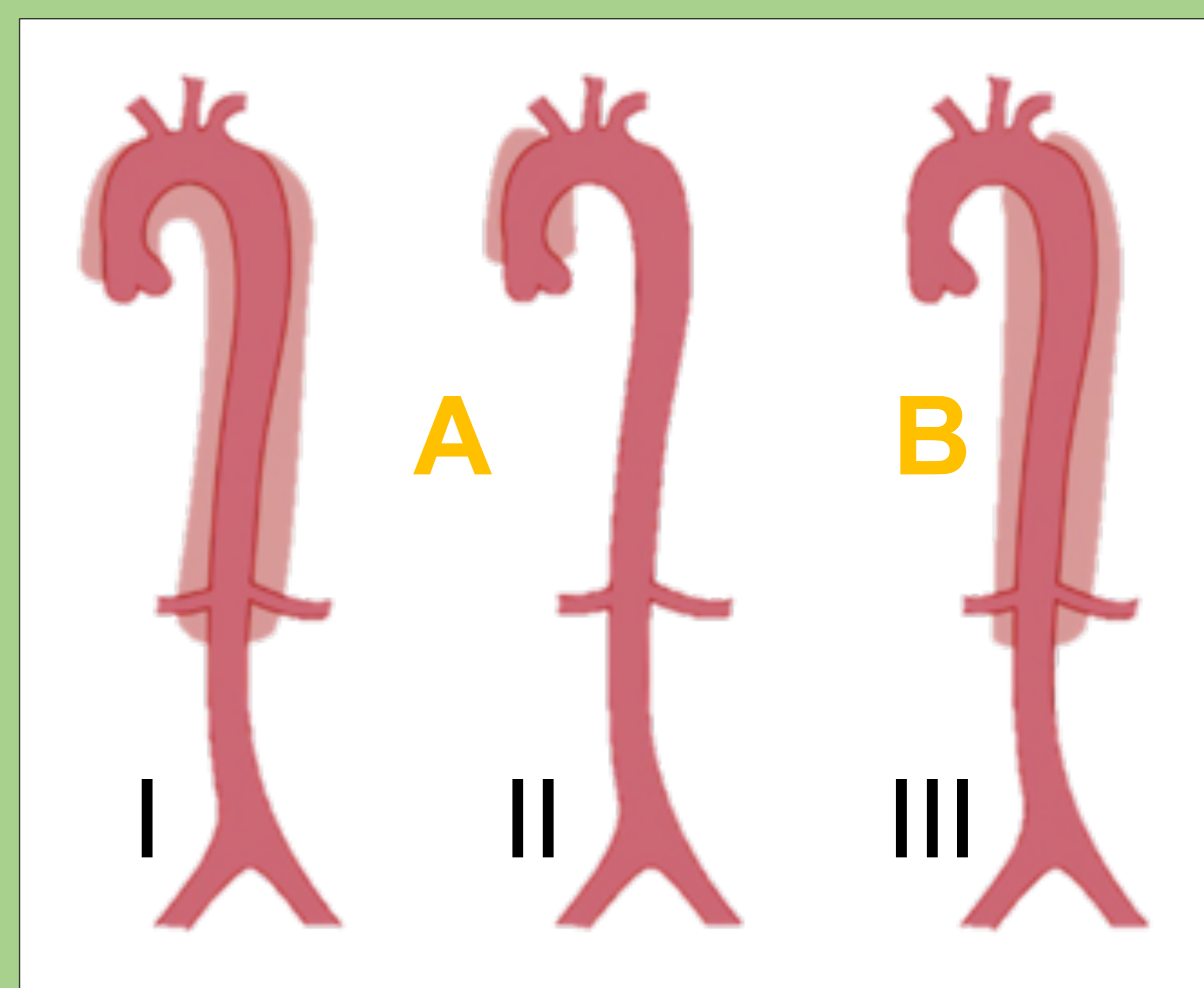
Revisión del tema

Clasificación

Se clasifican siguiendo las clasificaciones de **Stanford (A o B)** y **DeBakey (I, II y III)**:

- **Tipo A:** afectación de la aorta ascendente con (I) o sin (II) implicación de la aorta descendente.
- **Tipo B:** afectación exclusiva de la aorta descendente (III)

Figura 1. **Clasificación de los SAA.** Imagen extraída de: Imaging of Cardiovascular Thoracic Emergencies. Radiol. Clin. North Am (2019)



Clínica

- Forman parte de los síndromes de dolor torácico agudo.
- La clínica principal es: **Dolor torácico súbito + hipertensión arterial.**
- **Diagnósticos diferenciales:** infarto de miocardio, TEP, neumotórax, perforación esofágica.

Revisión del tema

Diagnóstico

El **TC de aorta** es la **prueba de elección**: fase SIN contraste + fase arterial (25s; 4/5 mL/s). Se debe incluir **TODA la aorta** y **las arterias iliacas**, al menos en la **fase sin contraste**.

ECO transtorácico: disfunción valvular, disecciones tipo A, taponamiento, contractilidad.

ECO transesofágico: regurgitación valvular, hemopericardio, identificación luz verdadera.

RM: útil en el seguimiento de pacientes en los que se quiera evitar la radiación ionizante.

Disección aórtica

- Es importante reportar: luces verdadera y falsa, puntos de entrada y salida, trombosis luz falsa, derrame pericárdico, afectación valvular, coronaria, de troncos supraaórticos, visceral y rotura aórtica.
- **Luz verdadera**: luz **MÁS densa** en fase arterial y pared con **calcificaciones** (ateroma íntimal), nunca la pared de la luz falsa (media).

Revisión del tema

Diagnóstico

Hematoma intramural

- Se diagnostica en la fase **SIN contraste**: **HIPERDENSO** (engrosamiento >5mm de la pared)
- Reportar factores de riesgo:
 - **“Blood pools”**: invaginaciones de sangre de cuello <3mm.
 - **Proyecciones tipo úlcera (ULP)**: focos de cuello > 3mm.
 - **Diámetro aórtico máximo y grosor del hematoma.**

Úlcera aórtica penetrante

Las **úlceras aórticas penetrantes** o **úlceras ateroscleróticas penetrantes** se caracterizan por:

- Originarse a partir de placas de aterosclerosis, por lo que afecta especialmente a la **aorta descendente** (vs ULP - aorta ascendente).
- Afectar a pacientes **> 65 años** debido a su origen.

Revisión del tema

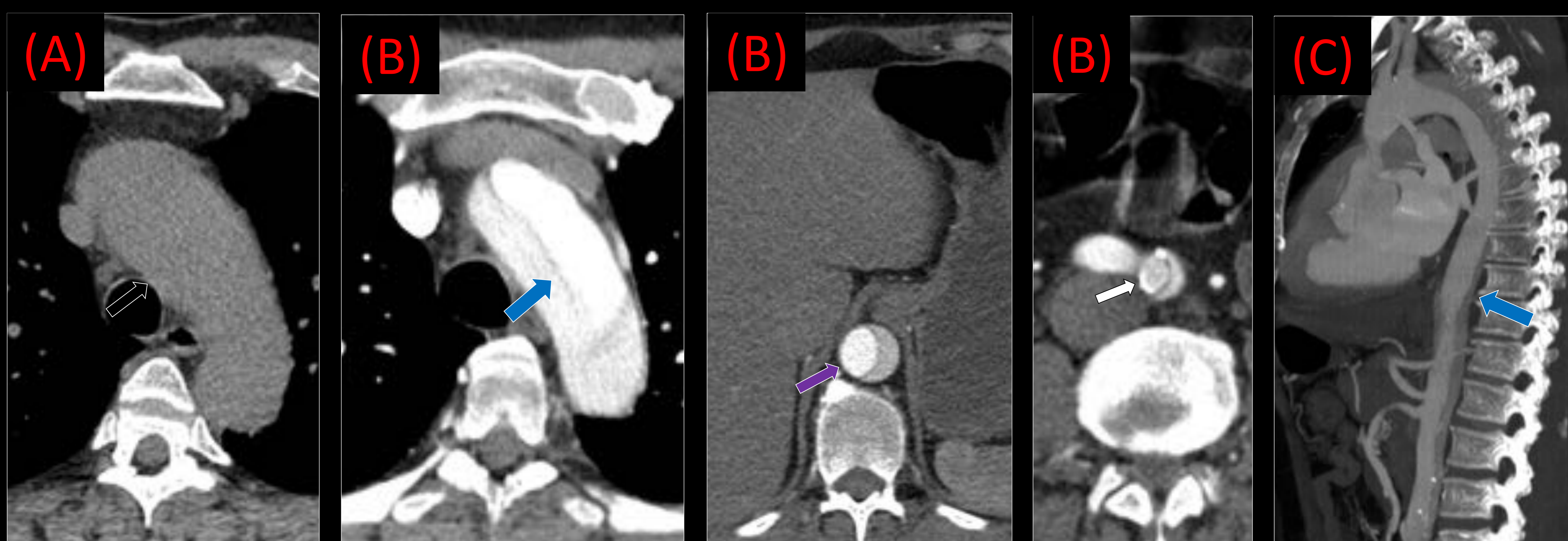


Figura 2. Disección aórtica tipo IA. Paciente con dolor dorsal interescapular. Imágenes: **(A)** TC de aorta sin contraste, corte axial; **(B)** TC de aorta con contraste en fase arterial, cortes axiales; **(C)** TC de aorta con contraste, reconstrucción en coronal. Se evidencia un aumento del calibre de la aorta ascendente (⇨) que se corresponde con una disección de aorta tipo IA (⇨). La luz verdadera se identifica como la más densa en la fase con contraste (⇨) y la que presenta paredes con calcio que se encuentran en la íntima (⇨).

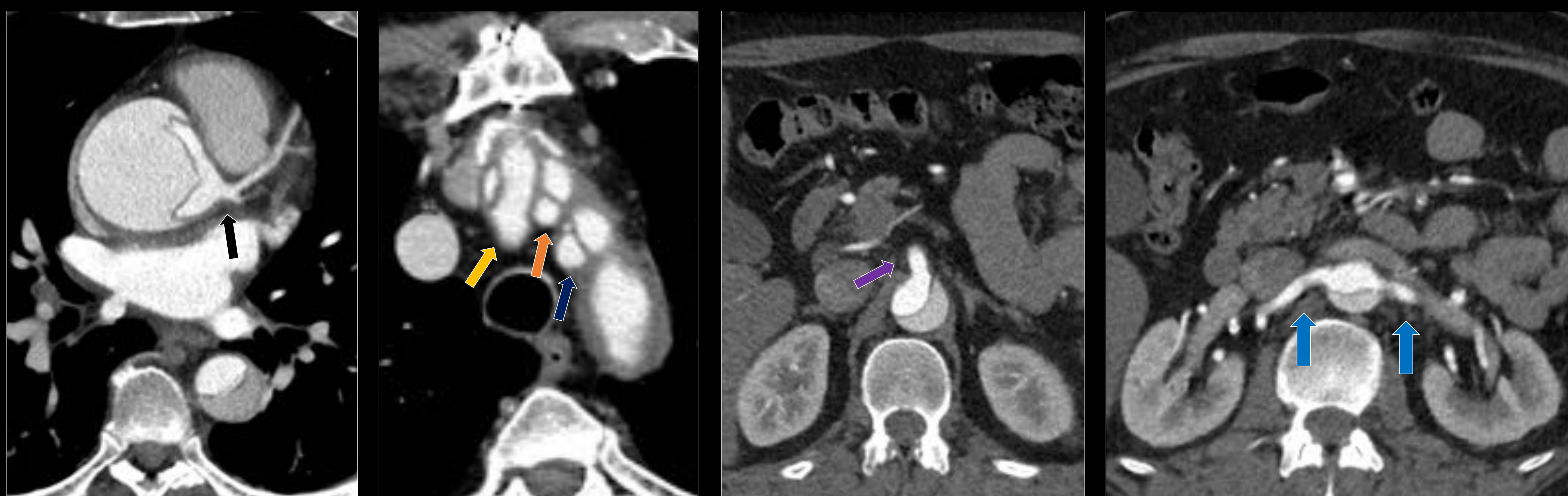


Figura 3. Disección aórtica tipo IA. Paciente con hemiparesia derecha. Imágenes: TC de aorta con contraste en fase arterial, corte axial. Arterias coronarias (⇨), arterias renales (⇨) y arteria mesentérica superior (⇨), originándose de la luz verdadera. Extensión de la disección hacia los troncos supraórticos: arterias braquicefálica (⇨) y subclavia (⇨) y carótida (⇨) izquierdas.

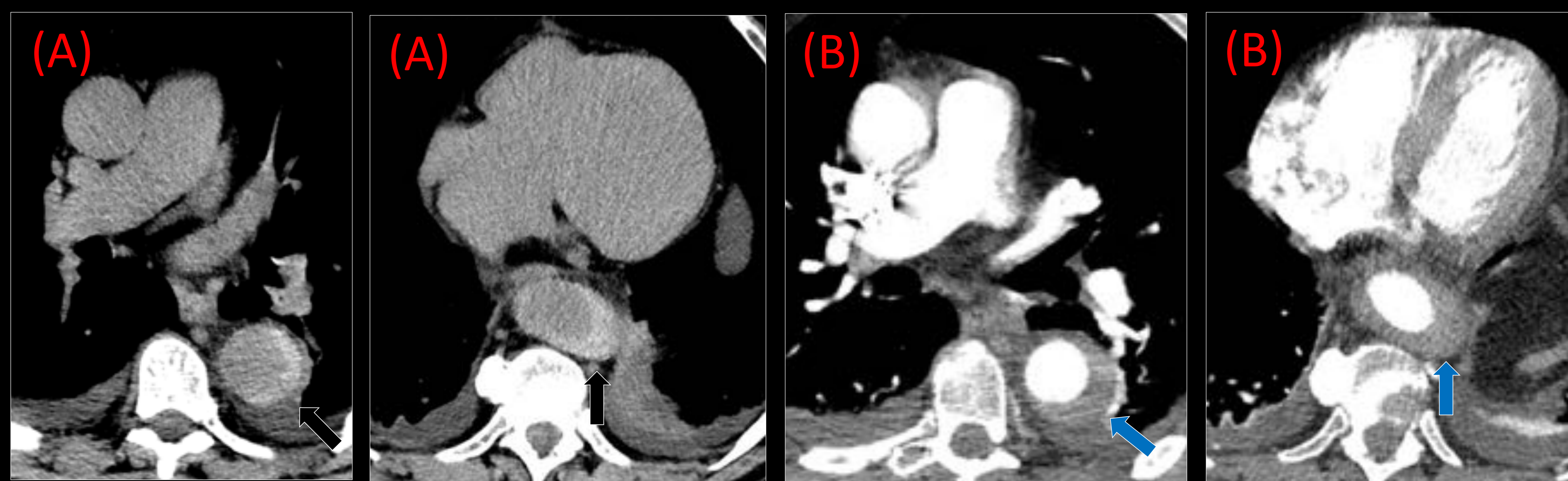


Figura 4. Hematoma intramural tipo III B. Paciente con dolor torácico súbito. Imágenes: **(A)** TC de aorta sin administración de contraste, cortes axiales; **(B)** TC de aorta tras la administración de contraste en fase arterial, cortes axiales. Engrosamiento de la pared aórtica a expensas de una colección hiperdensa en el TC basal (⇨) que no capta contraste en fase arterial (⇨).

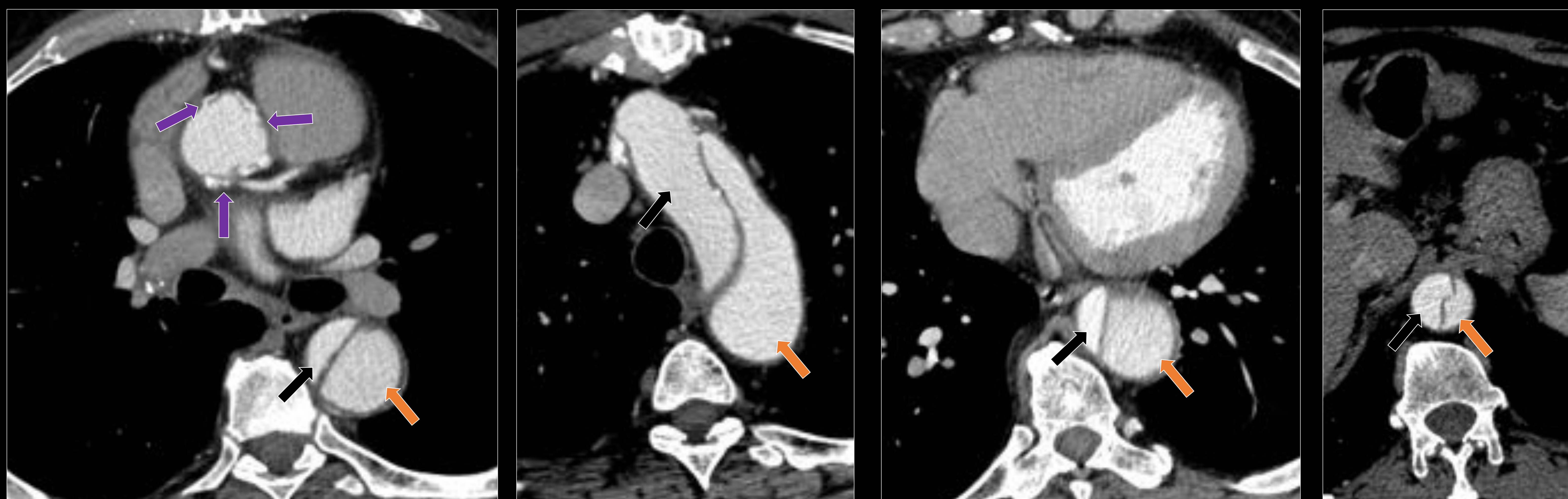


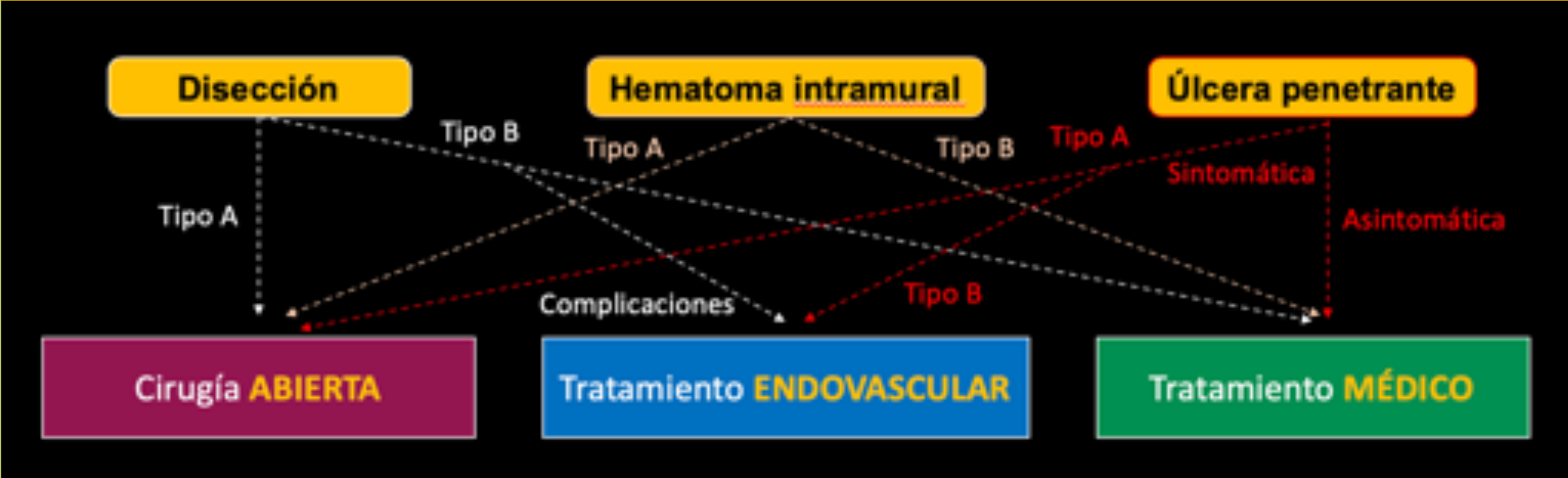
Figura 5. Disección aórtica tipo IA y úlceras penetrantes. Paciente con dolor interescapular. Imágenes: TC de aorta con contraste en fase arterial, cortes axiales. Disección que se origina en el cayado proximal a los troncos supraórticos y se extiende hasta la salida de la arteria mesentérica superior. La luz verdadera se muestra como la más densa en fase arterial (⇨) que esta comprimida por la luz falsa (➡). Focos de salida de contraste a la pared aórtica compatibles con úlceras penetrantes (➡).

Figura 6. Rotura aórtica. Paciente con disnea súbita. Imagen: TC de arterias pulmonares tras la administración de contraste, cortes axial. Derrame pericárdico con de densidad 40 UH (⇨), compatible con hemopericardio. Se observa continuidad entre la aorta ascendente sin contrastar (➡) y el hemopericardio (⇨). Posteriormente se demostró que existía una disección en la cirugía.



Revisión del tema

Tratamiento



Complicaciones



Revisión del tema

Pronóstico

Los **ratios de mortalidad** de estos síndromes son los siguientes:

- **Disección de aorta:** 24% en el primer día y >90% el 1º año sin tratamiento; con tratamiento 30% tipo A y < 10% tipo B.
- **Hematoma intramural:** 50% sin tratamiento; 10% con tratamiento quirúrgico, 14% con tratamiento médico.
- **Úlcera aórtica penetrante:** 42% sin tratamiento; con tratamiento hay poco consenso

Conclusiones

- Los **síndromes aórticos** agudos son entidades **potencialmente mortales** y que el radiólogo debe conocer, ya que su diagnóstico y clasificación resultan determinantes en la decisión del **manejo terapéutico** y en el **pronóstico vital** del paciente.