

FENÓMENO “*BURNED OUT*”

o regresión espontánea de una
neoplasia testicular primaria



Alba Igual Rouilleault, Ignacio Soriano Aguadero,
Patricia Malmierca Ordoqui, Alberto Paternain Nuin,
David Cano Rafart, María Arraiza Sarasa

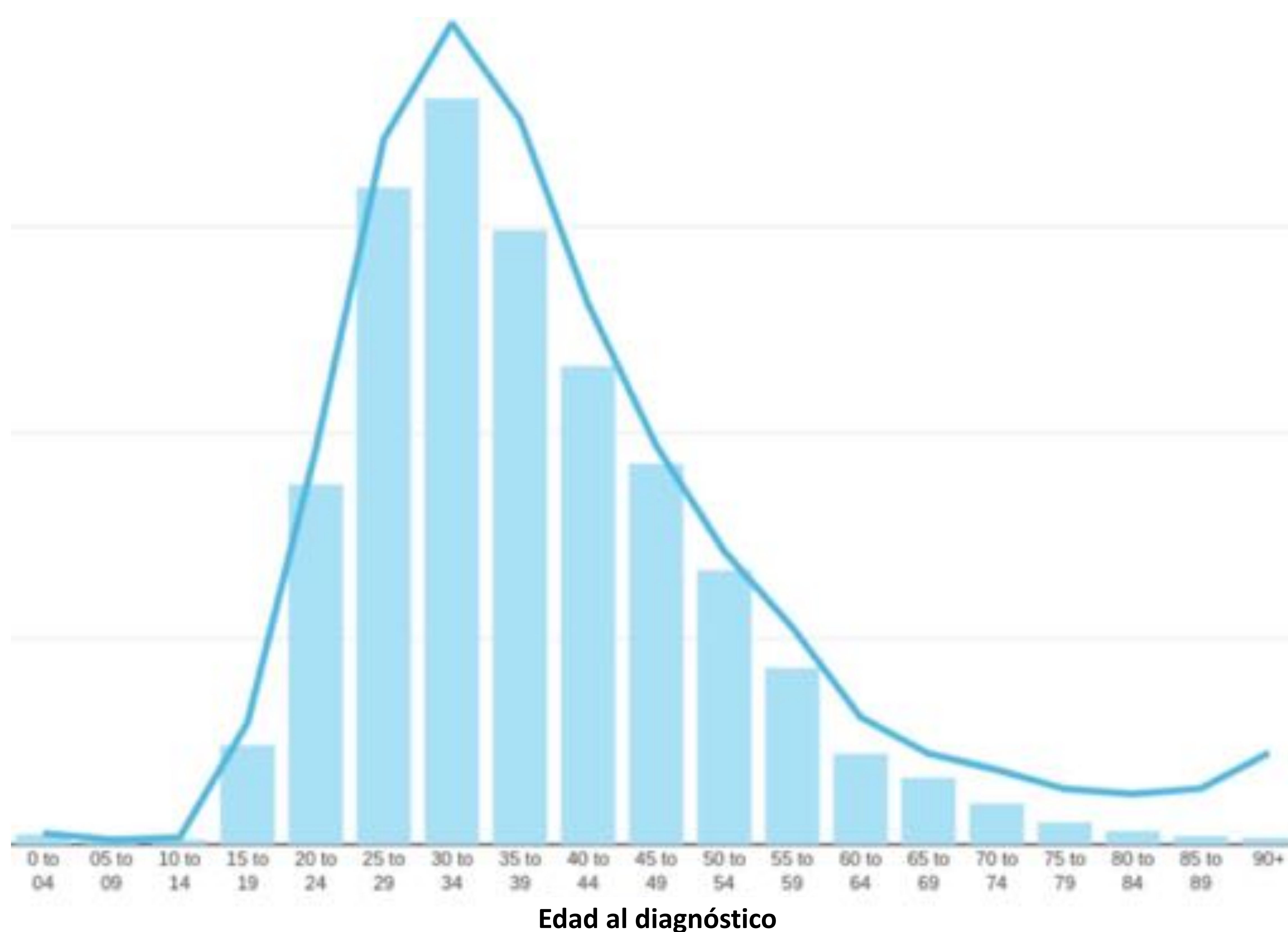
Clínica Universidad de Navarra, Pamplona

OBJETIVO DOCENTE

- Repasar las principales características del tumor testicular *“burned out”*.
- Describir los hallazgos radiológicos típicos.
- Mostrar datos clave para su adecuado manejo.

INTRODUCCIÓN

EPIDEMIOLOGÍA



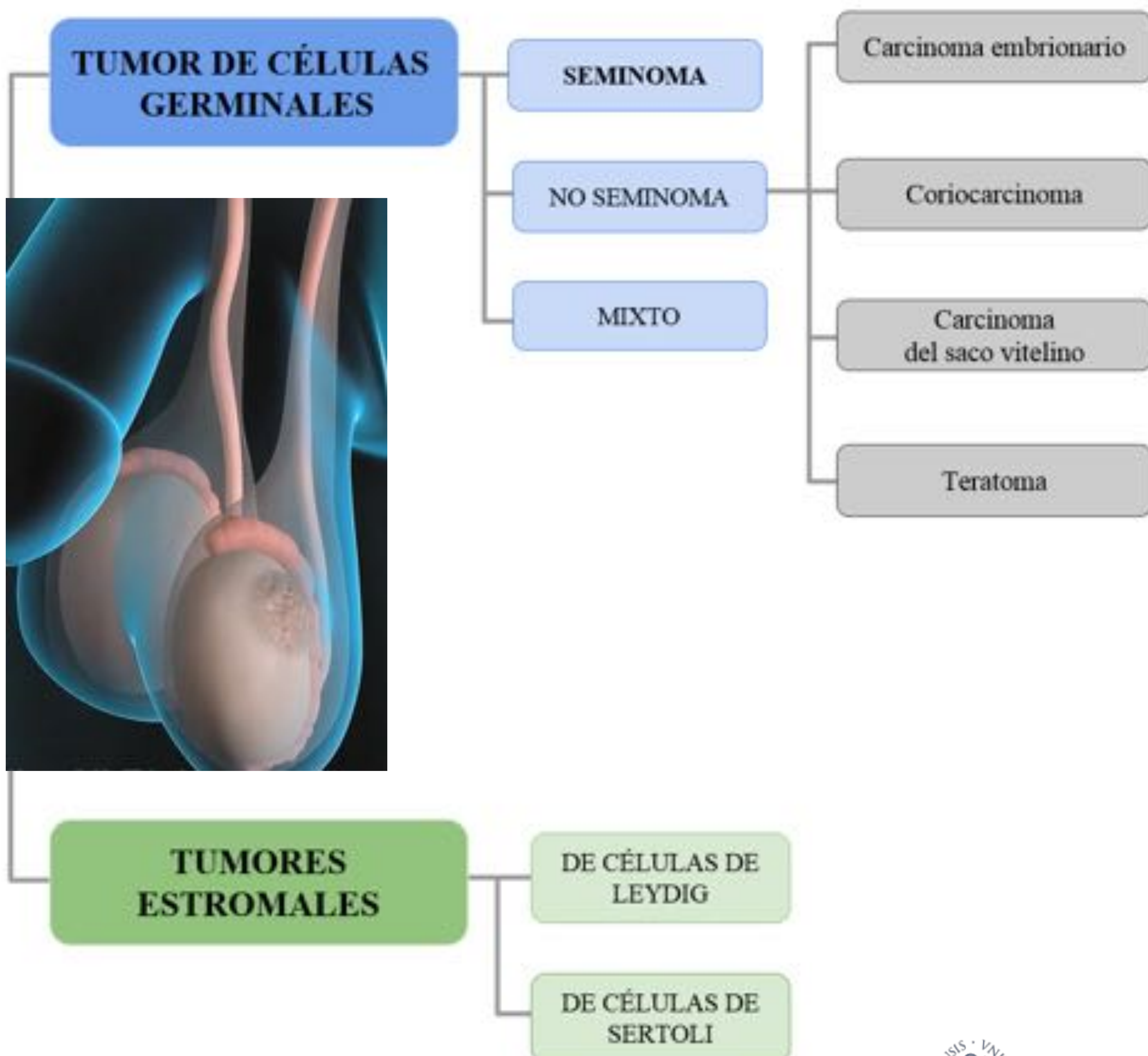
Los tumores testiculares son poco frecuentes y sólo representan el 1 % de los tumores malignos en varones.

Afectan principalmente a adolescentes y adultos jóvenes entre **15 y 35 años**.

INTRODUCCIÓN

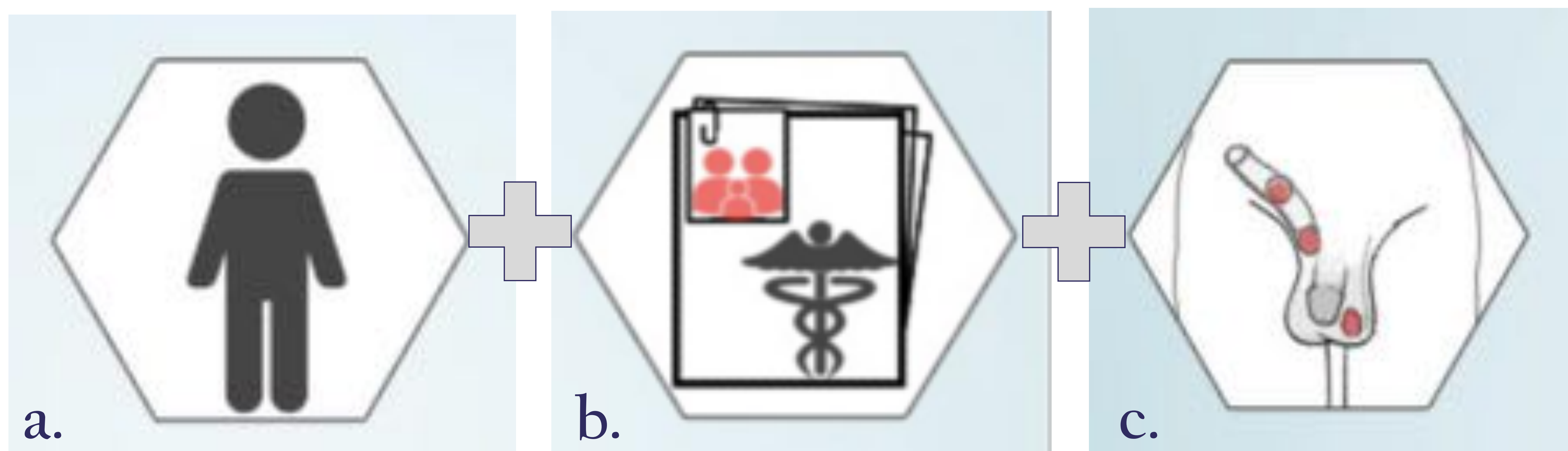
CLASIFICACIÓN DE LOS TUMORES TESTICULARES

Los tumores testiculares más frecuentes son los germinales y, dentro de ellos, los seminomatosos.



INTRODUCCIÓN

FACTORES DE RIESGO



a. Antecedentes personales de tumor testicular.

b. Historia familiar de cáncer testicular.

c. **Criptorquidia:** el riesgo de carcinoma testicular no se limita al teste no descendido sino también al contralateral y, además, la orquiopexia no ha demostrado reducir el riesgo tumoral.

d. Síndromes inter-sexuales .

e. Infertilidad.



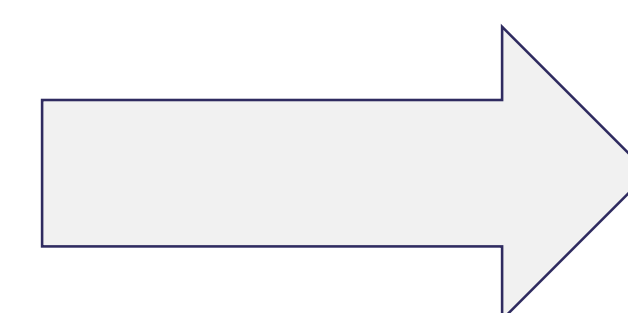
**LA MAYORÍA DE LOS HOMBRES NO
TIENEN NINGÚN FACTOR DE RIESGO.**

INTRODUCCIÓN

MARCADORES TUMORALES SEROLÓGICOS

α FP

α fetoproteína sérica



- Carcinoma embrionario
- Carcinoma del saco vitelino

β -hCG

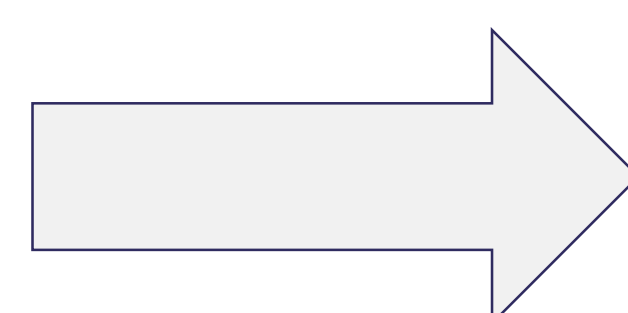
gonadotropina coriónica humana β



- Carcinoma embrionario
- Coriocarcinoma
- Seminoma

LDH

lactato deshidrogenasa



Inespecífico
(se correlaciona con el volumen tumoral)

FENÓMENO “BURNED OUT”

DEFINICIÓN

Regresión parcial o total de una **neoplasia primaria testicular** de estirpe **germinal** apareciendo en forma de tumor metastásico diseminado.

EPIDEMIOLOGÍA

Entidad muy poco frecuente, representando únicamente el 5-10% de los tumores germinales. Afecta principalmente a varones jóvenes.

FISIOPATOLOGÍA

Existen dos teorías para explicar el mecanismo de regresión:

- Respuesta inmune del huésped.
- Isquemia producida por el alto metabolismo de la tumoración.

ETIOLOGÍA

- ↑ % tumores germinales no seminoma.

CLÍNICA

Las manifestaciones clínicas son muy variables y suelen aparecer en una fase avanzada de la enfermedad, cuando el tumor ha alcanzado grandes dimensiones.

SÍNTOMAS

- Dolor abdominal
- Dolor de espalda o de cadera
- Dolor inguinal/escrotal
- Sudoración nocturna
- Pérdida de peso
- Estreñimiento
- Disnea
- Retención urinaria

SIGNOS

- Masa abdominal palpable
- Edema de extremidades
- Fiebre
- Varicocele
- Adenopatías supraclaviculares

COMPONENTES

COMPONENTE EXTRAGONADAL

Depende de la vía de diseminación del tumor primario:

-**Diseminación linfática:** adenopatías o masas en retroperitoneo, mediastino y espacios supraclaviculares, cervicales o axilares.

-**Diseminación hematógena:** lesiones metastásicas en órganos sólidos (pulmones, hígado, cerebro, hueso).

COMPONENTE TESTICULAR

Secundario a la regresión del tumor:

-Cicatrices fibróticas.

-Calcificaciones.

-Focos de necrosis.

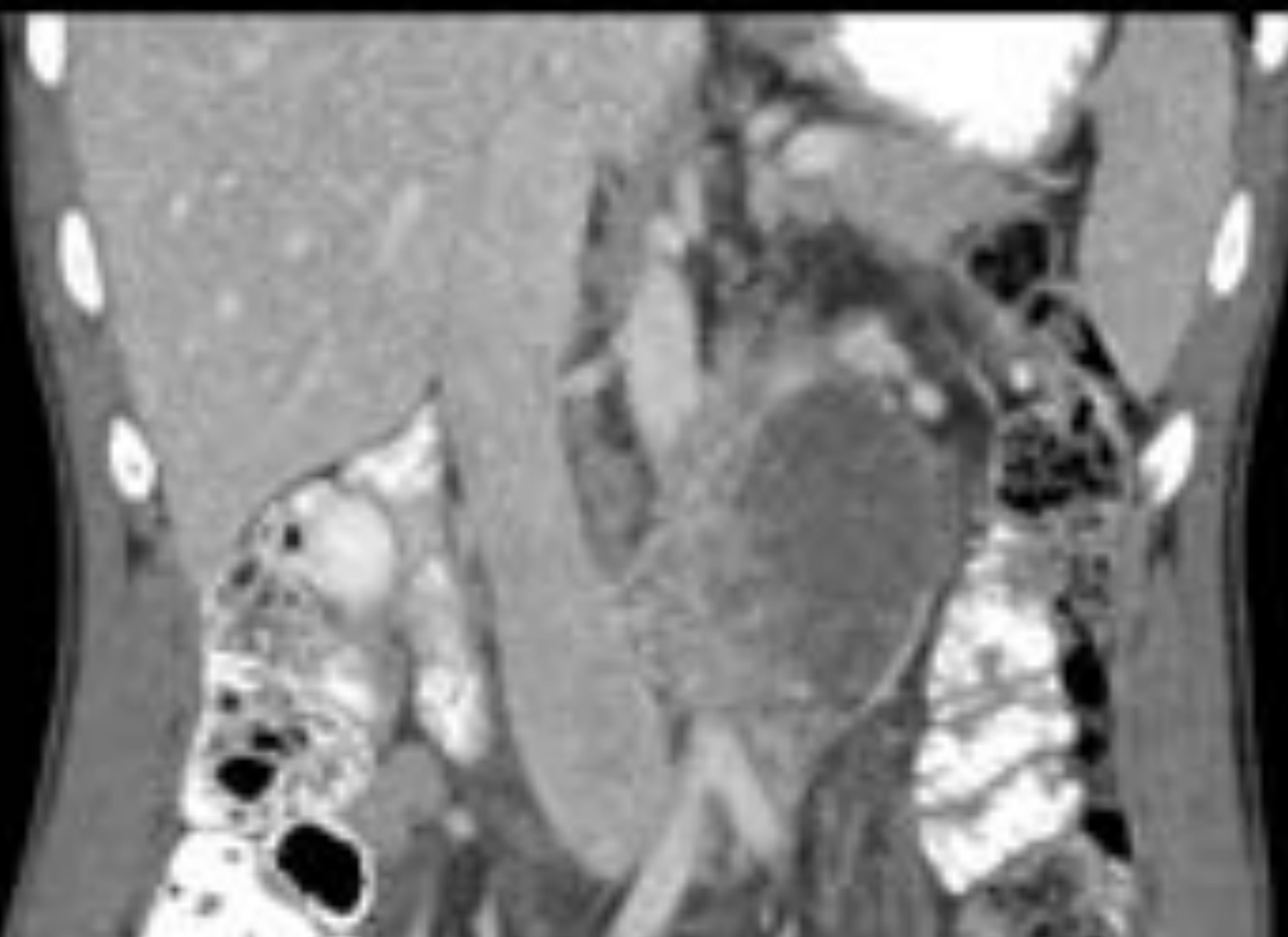
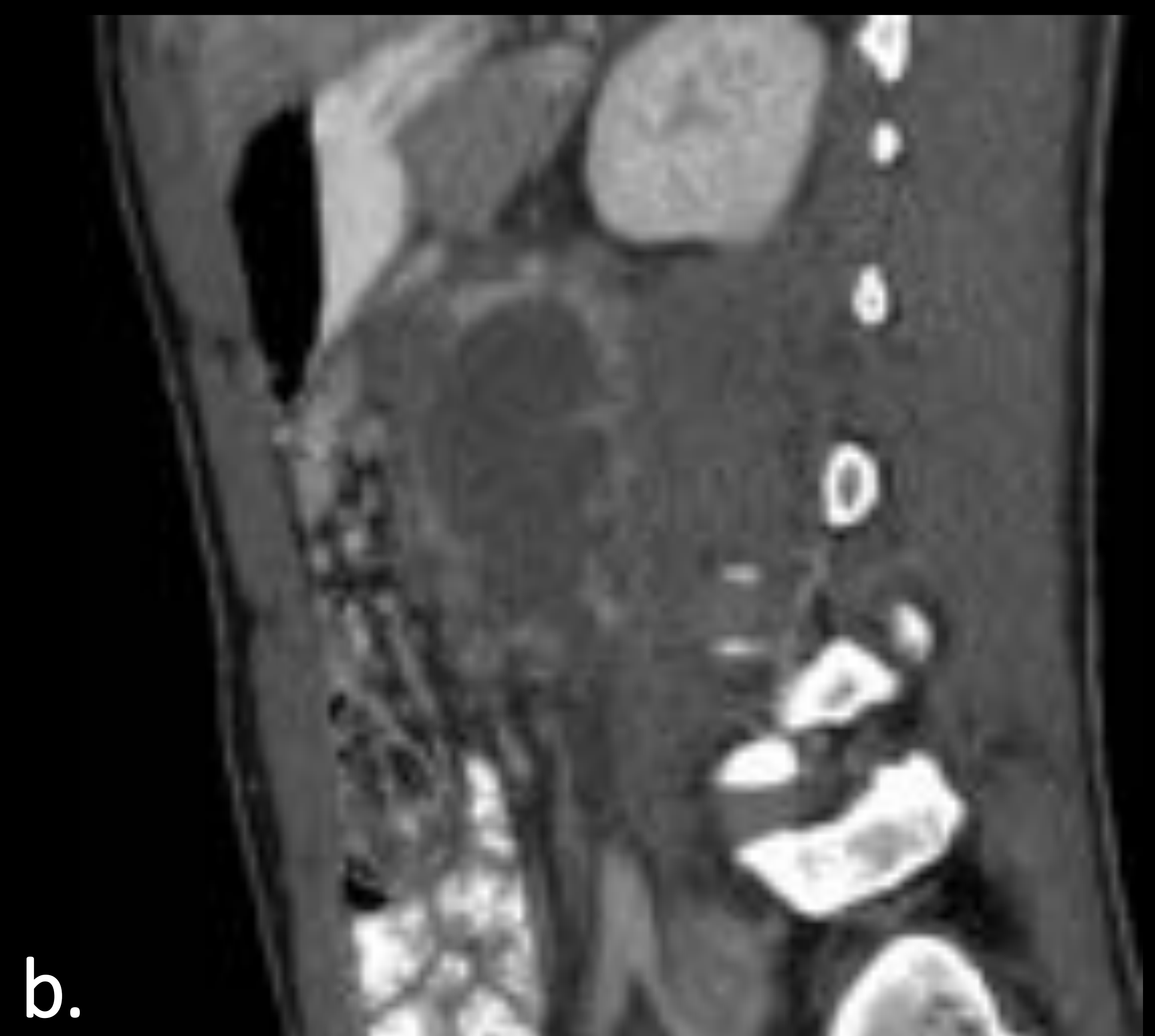
COMPONENTE EXTRAGONADAL

DISEMINACIÓN LINFÁTICA

1. MASA RETROPERITONEAL

Es típica su manifestación en forma de gran masa retroperitoneal.

Este hallazgo radiológico, en el contexto de un paciente joven, nos obliga a plantear una diseminación tumoral de posible origen testicular.



TC de abdomen con contraste i.v en cortes axial (a), sagital (b) y coronal (c), objetivándose un gran masa retroperitoneal paraaórtica izquierda que se continúa con la cadena ilíaca primitiva y ambas cadenas ilíacas, sobre todo la externa del lado izquierdo, con realce periférico y centro necrótico.

COMPONENTE EXTRAGONADAL

DISEMINACIÓN LINFÁTICA

1. MASA RETROPERITONEAL



TC de abdomen con contraste i.v en cortes axial (a), sagital (b) y coronal (c), objetivándose un masa de partes blandas paraaórtica izquierda que se continúa con la cadena ilíaca primitiva hasta su bifurcación, con realce periférico de contraste y centro necrótico.

COMPONENTE EXTRAGONADAL

DISEMINACIÓN LINFÁTICA

2. MASA MEDIASTÍNICA

En un menor porcentaje de casos aparece en forma de masa mediastínica anterior. Por tanto, ante este hallazgo también debe plantearse la posibilidad de un tumor testicular metastásico.



a.



b.

TC de tórax con contraste i.v en cortes axial (a) y coronal (b), mostrando una gran masa mediastínica anterior de aspecto sólido, morfología polilobulada, densidad heterogénea y comportamiento infiltrante, sospechosa de malignidad .

COMPONENTE EXTRAGONADAL

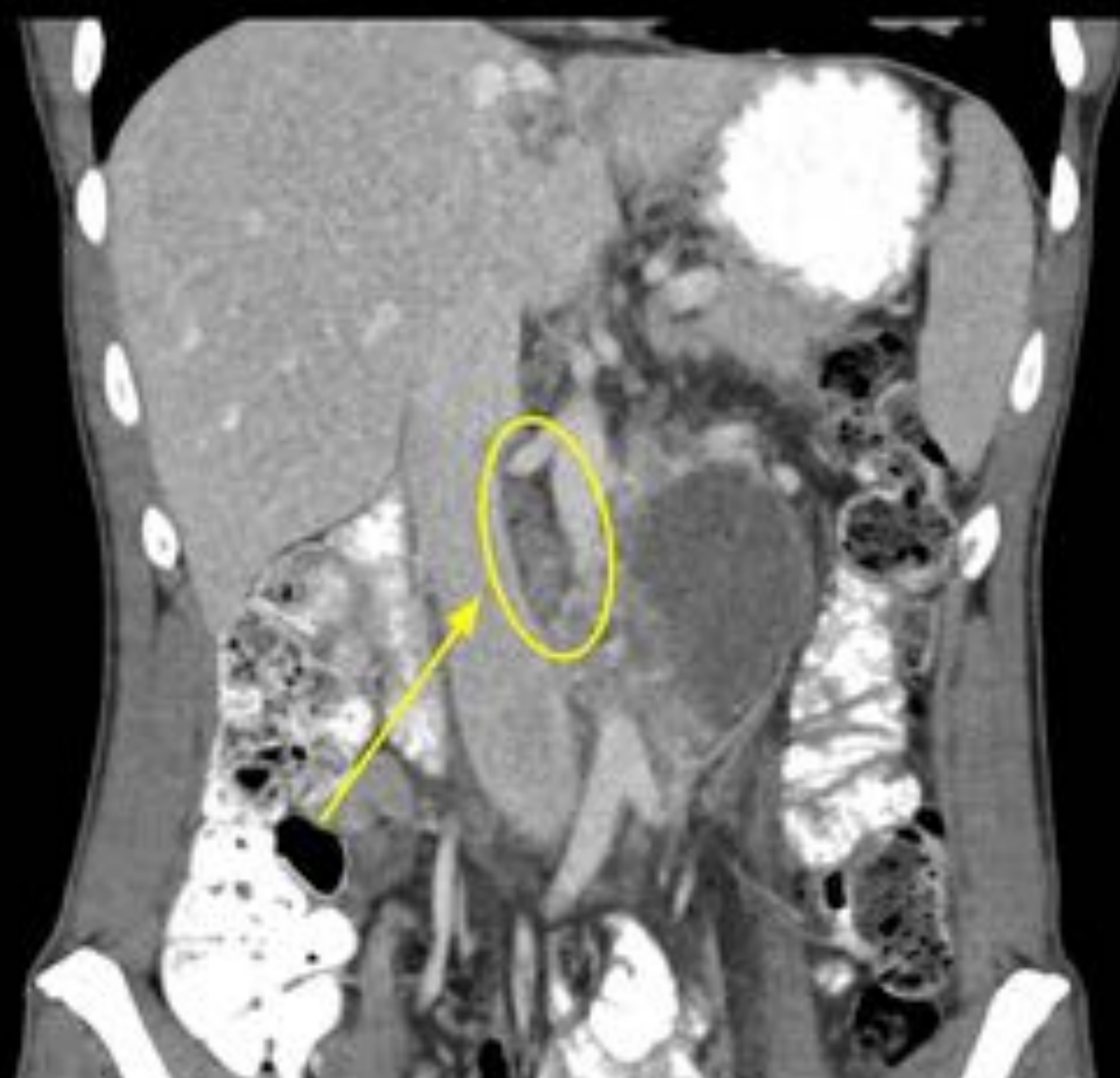
DISEMINACIÓN LINFÁTICA

3. ADENOPATÍAS

- Cadenas ganglionares abdominales.



a.



b.

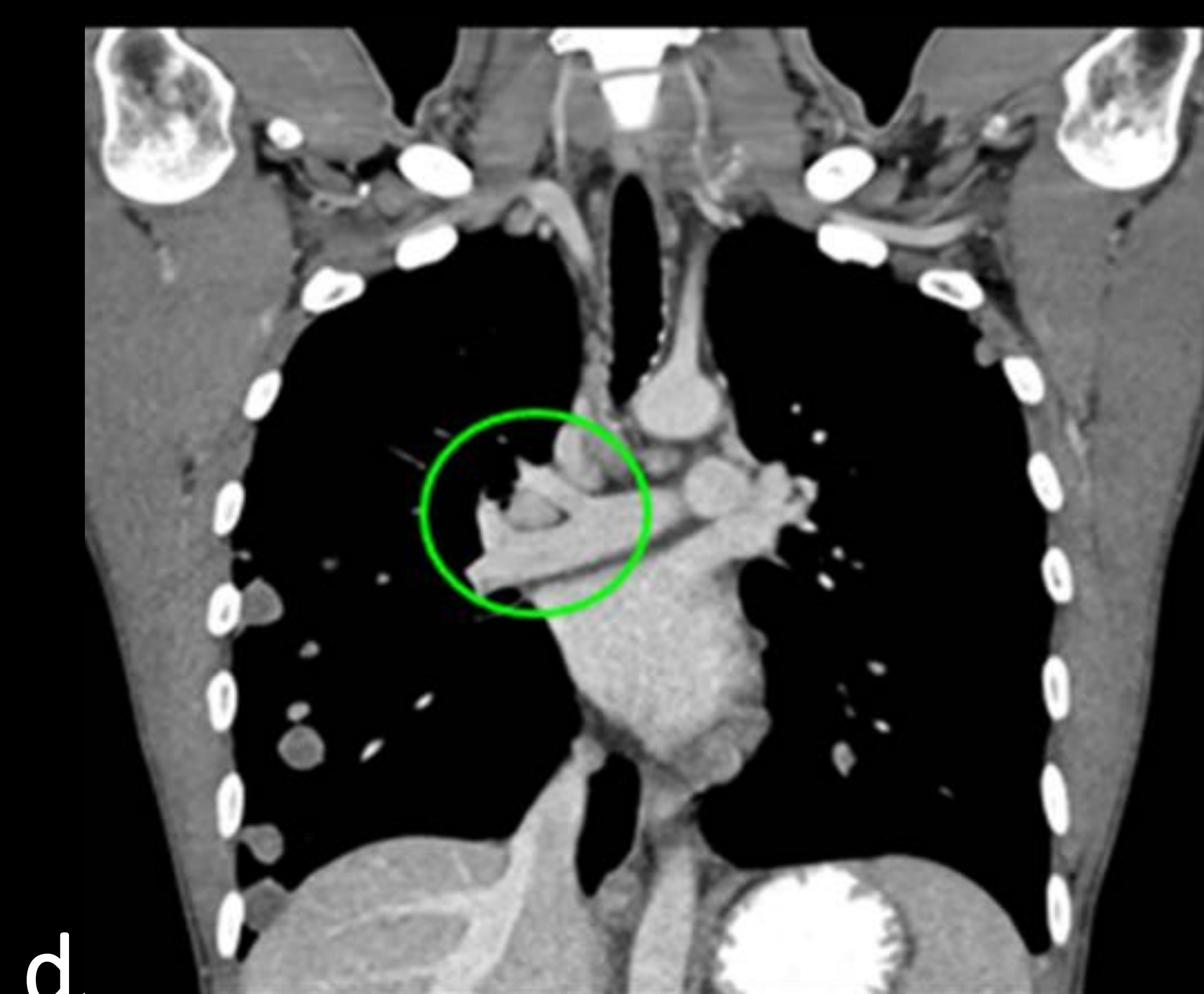
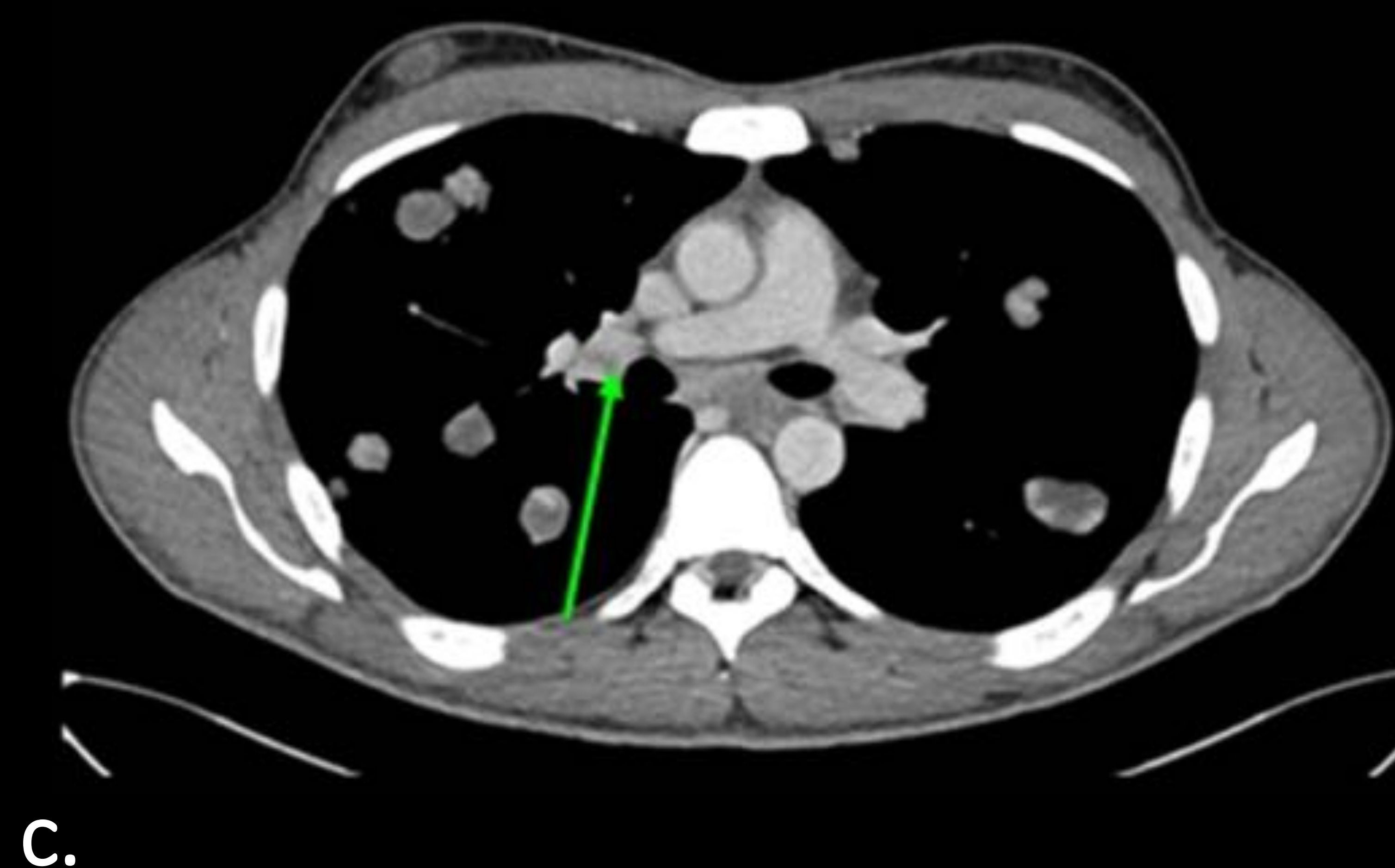
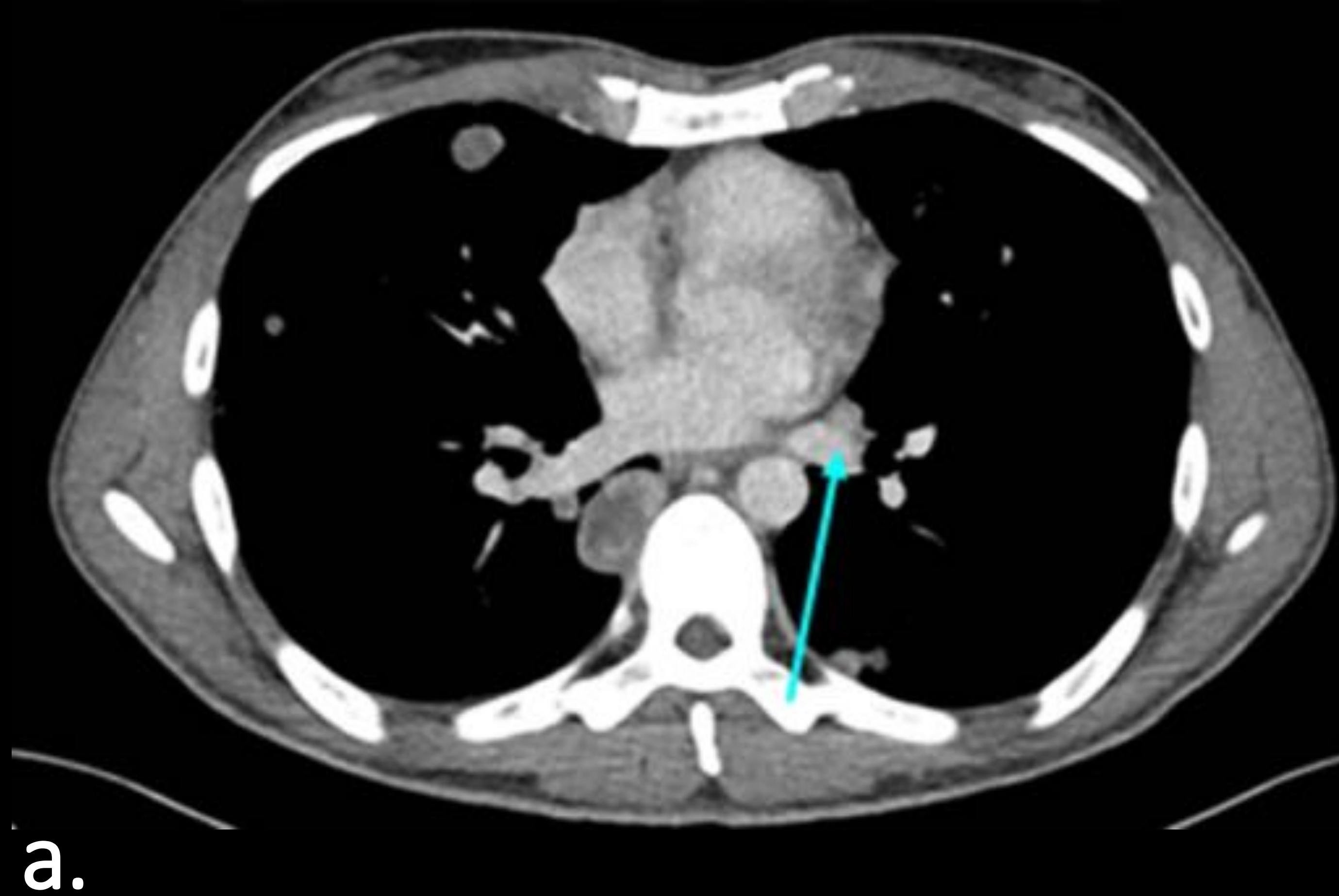
TC de abdomen con contraste i.v en cortes axial (a) y coronal (b), apreciándose un conglomerado adenopático en el espacio inter-aortocava, de aspecto metastásico.

COMPONENTE EXTRAGONADAL

DISEMINACIÓN LINFÁTICA

3. ADENOPATÍAS

- Cadenas ganglionares torácicas.



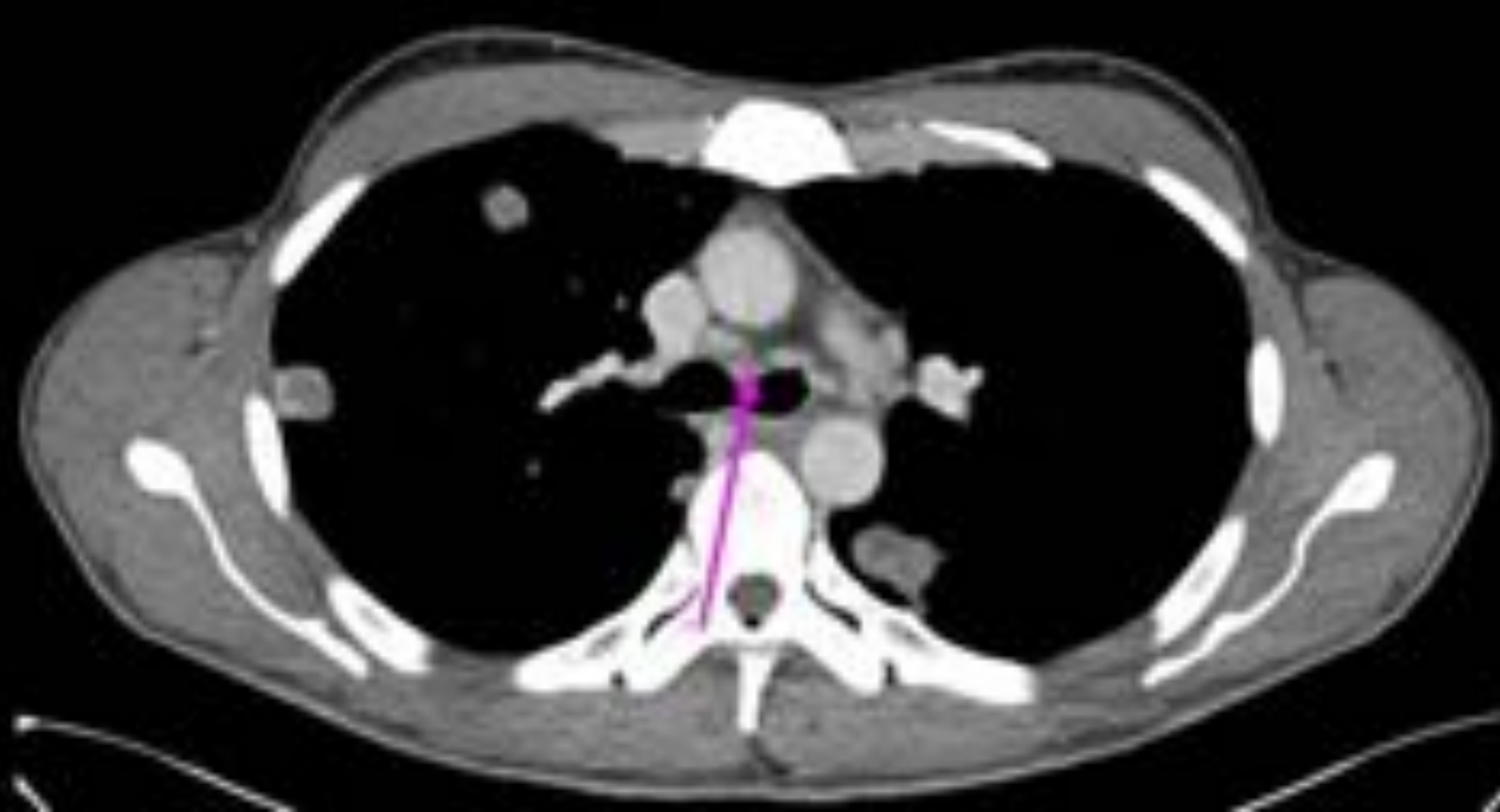
TC de tórax con contraste i.v en cortes axiales (a,c) y coronales (b,d), apreciándose afectación adenopática hilar bilateral.

COMPONENTE EXTRAGONADAL

DISEMINACIÓN LINFÁTICA

3. ADENOPATÍAS

- Cadenas ganglionares torácicas.



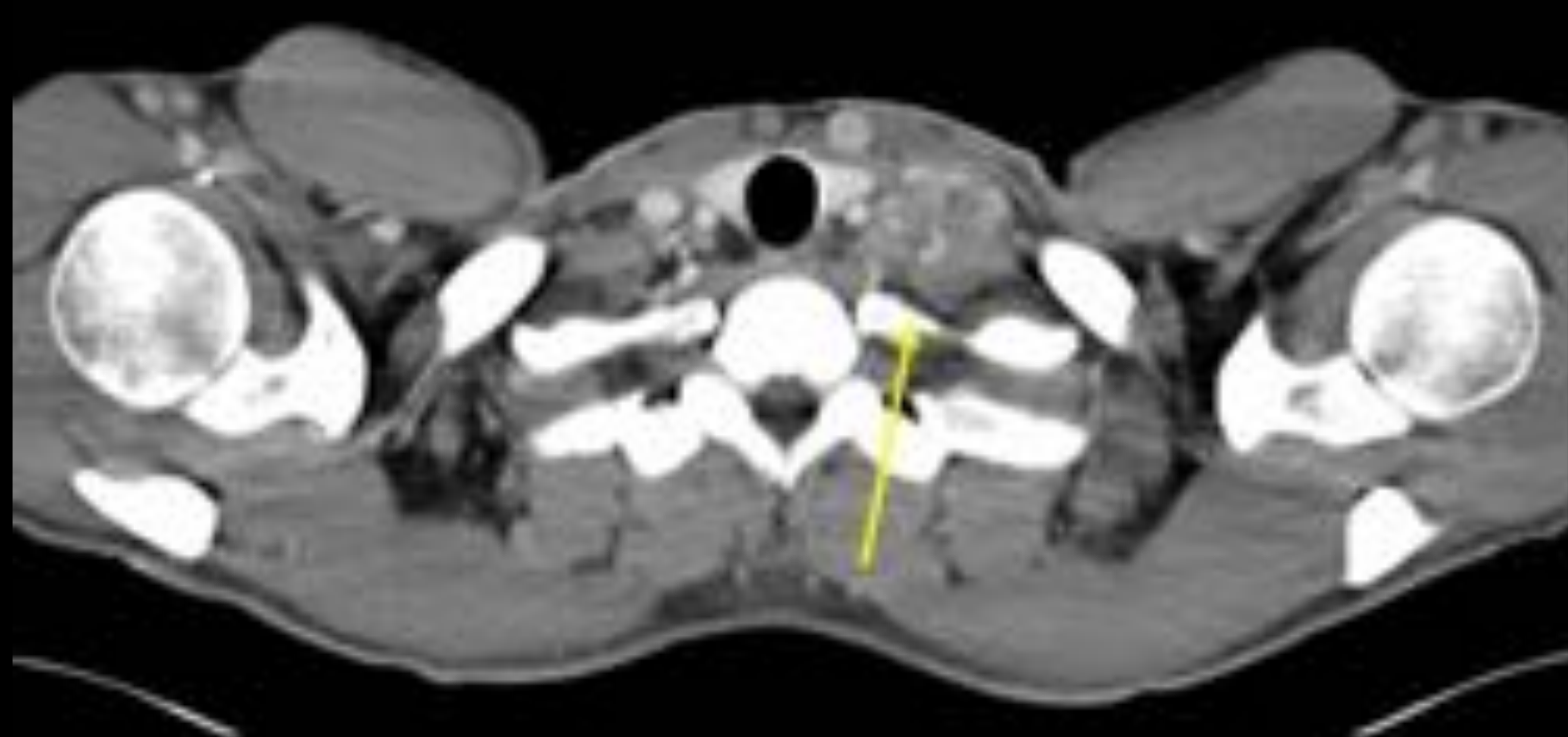
TC de tórax con contraste i.v en cortes axiales (a,c) y coronal (b), apreciándose adenopatías paratraqueales inferiores izquierdas (flecha rosa) y ventana aorto-pulmonar (círculo rosa) así como afectación adenopática subcarinal (flecha naranja).

COMPONENTE EXTRAGONADAL

DISEMINACIÓN LINFÁTICA

3. ADENOPATÍAS

- Espacios ganglionares axilares / cervicales / supraclaviculares.



a.



b.

TC de tórax con contraste i.v en cortes axial (a) y coronal (b), apreciándose una voluminosa adenopatía supraclavicular izquierda.

COMPONENTE EXTRAGONADAL

DISEMINACIÓN HEMATÓGENA

1. METÁSTASIS PULMONARES

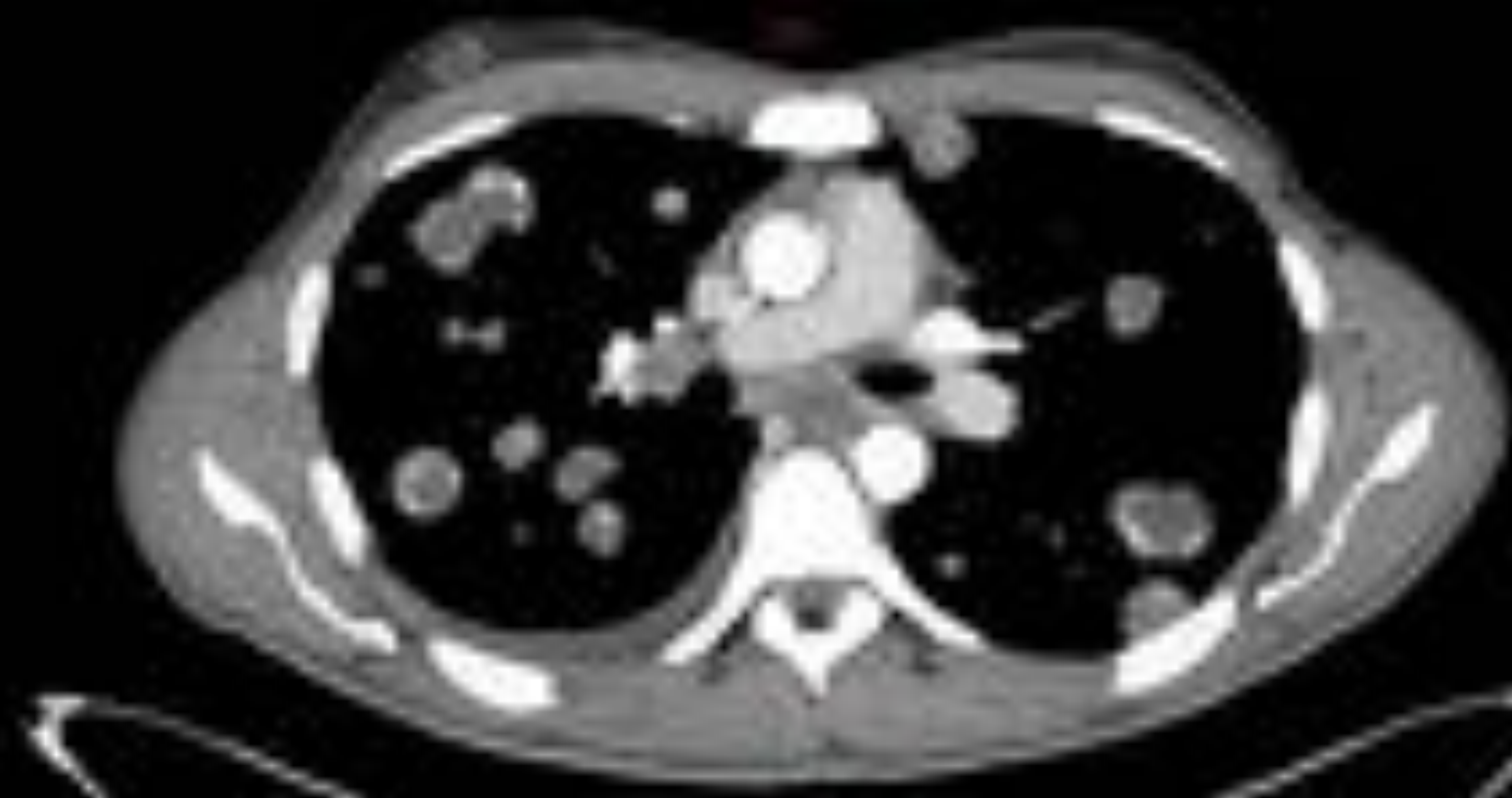


Radiografía simple de tórax con presencia de múltiples nódulos pulmonares, de distribución bilateral, sugestivos de metástasis (patrón en “suelta de globos”).

COMPONENTE EXTRAGONADAL

DISEMINACIÓN HEMATÓGENA

1. METÁSTASIS PULMONARES

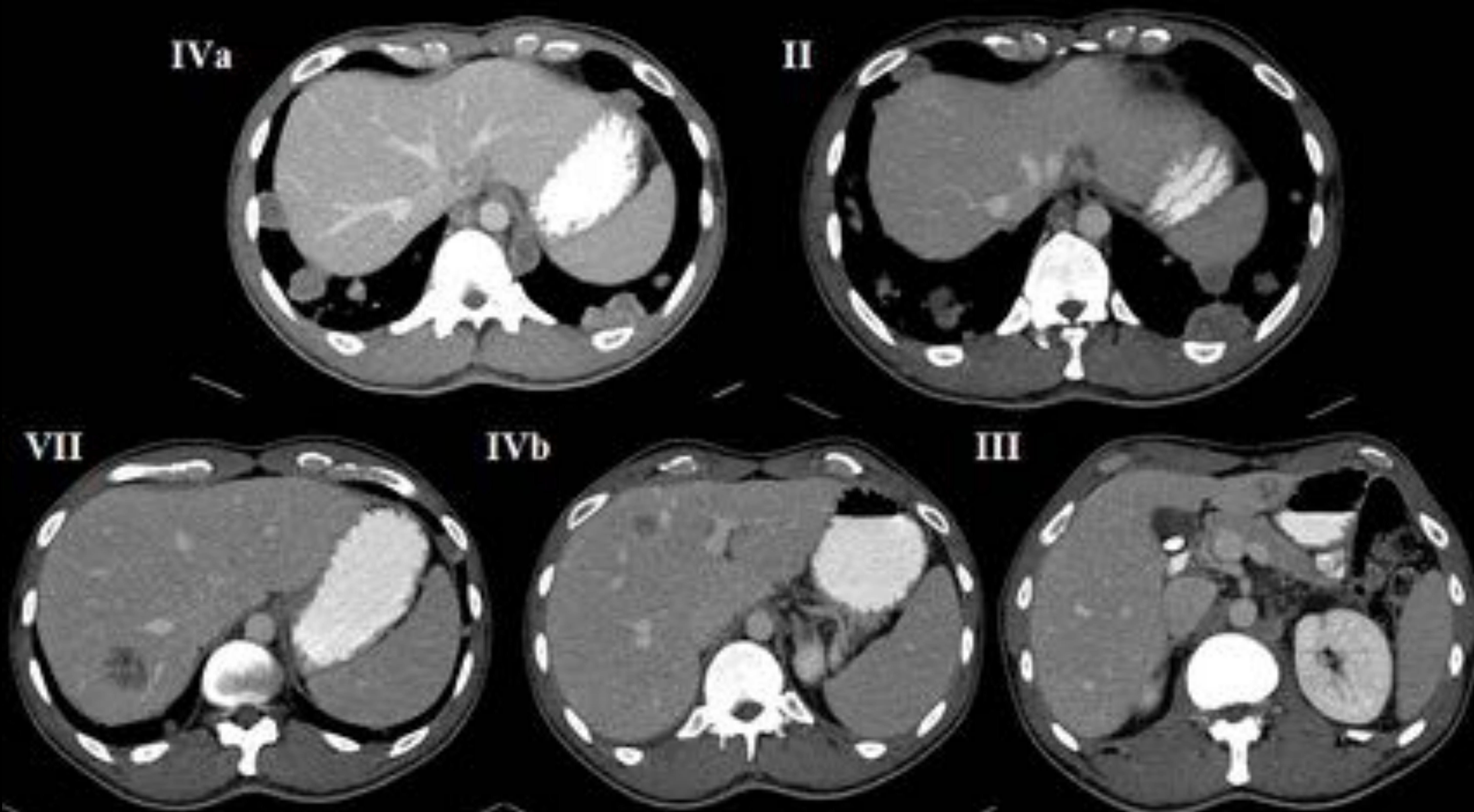


TC de tórax con contraste i.v en cortes axiales con ventana pulmonar y de mediastino, objetivándose múltiples nódulos pulmonares de centro hipodenso, sugestivos de malignidad.

COMPONENTE EXTRAGONADAL

DISEMINACIÓN HEMATÓGENA

2. METÁSTASIS HEPÁTICAS



TC de abdomen con contraste i.v mostrando varias lesiones hepáticas, de aspecto heterogéneo localizadas en los segmentos II, III, IVa, IVb y VII, compatibles con afectación secundaria.

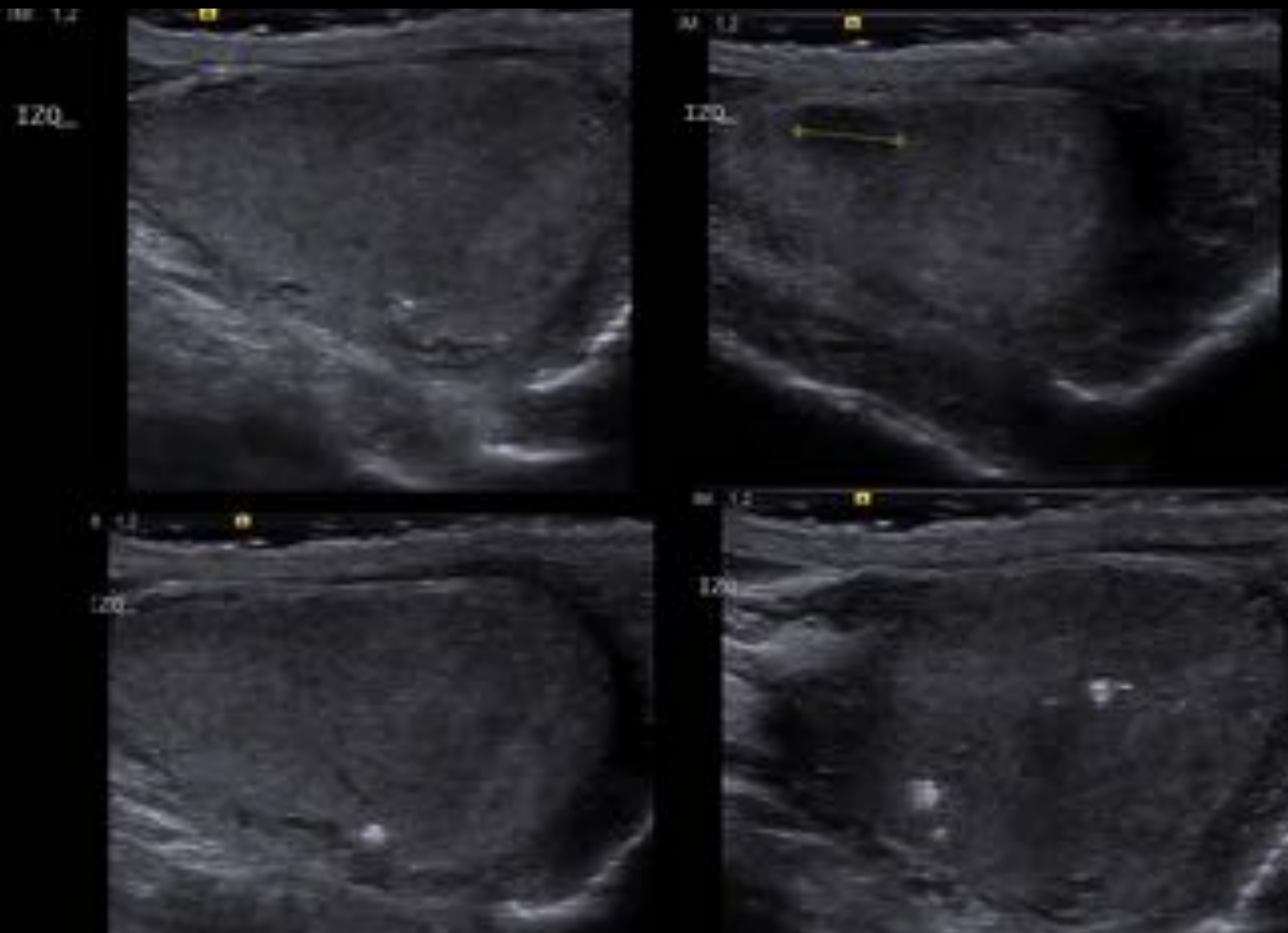
COMPONENTE TESTICULAR

REGRESIÓN TUMORAL

Se valora mediante estudio ecográfico.

Entre los hallazgos sugestivos de regresión de un tumor primario testicular encontramos:

- Cicatrices fibróticas hiperecogénicas
- Micro o macrocalcificaciones
- Focos de necrosis hipoecoicos



Imágenes ecográficas del testículo izquierdo destacando la presencia de cuatro calcificaciones intraparenquimatosas y un foco de necrosis hipoecoico (medición), en probable relación con tumor testicular “quemado”.

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Aunque existan alteraciones ecográficas sugestivas de regresión tumoral, el diagnóstico definitivo es anatomopatológico. Es necesario biopsiar tanto las adenopatías como el testículo, ya que en la biopsia testicular no suelen encontrarse células sugestivas de malignidad.

El tratamiento es similar al de un tumor testicular primario, mediante orquiectomía y tratamiento adyuvante con quimio y/o radioterapia (obteniéndose tasas de supervivencia similares a las de la neoplasia primaria).



CONCLUSIONES

El fenómeno “*burned out*” hace referencia a la regresión espontánea de un tumor primario testicular, de estirpe germinal, tras diseminarse en tejidos extragonadales.

Resulta fundamental llevar a cabo el diagnóstico diferencial entre un tumor primario retroperitoneal de células germinales y un tumor gonadal diseminado por regresión parcial o total, dadas las implicaciones tanto terapéuticas como pronósticas de ambas entidades.

En pacientes jóvenes con afectación retroperitoneal siempre debe llevarse a cabo una ecografía testicular, a pesar de una palpación testicular normal, ya que la presencia de alteraciones ecográficas en los testículos nos orientará hacia un síndrome “*burned out*”.



BIBLIOGRAFÍA

1. Fabre E, Jira H, Izard V, Ferlicot S, Hammoudi Y, Theodore C, Di Palma M, Benoit G, Droupy S. 'Burned-out' primary testicular cancer. *BJU Int.* 2004 Jul;94(1):74-8.
2. Angulo JC, González J, Rodríguez N, Hernández E, Núñez C, Rodríguez-Barbero JM, Santana A, López JI. Clinicopathological study of regressed testicular tumors (apparent extragonadal germ cell neoplasms). *J Urol.* 2009 Nov;182(5):2303-10.
3. Balzer BL, Ulbright TM. Spontaneous regression of testicular germ cell tumors: an analysis of 42 cases. *Am J Surg Pathol.* 2006 Jul;30(7):858-65.
4. Yamada Y, Tomita K, Fujimura T, Nishimatsu H, Takeuchi T, Kitamura T. Metachronous testicular tumor developing eight years after retroperitoneal extragonadal germ cell tumor. *Int J Urol.* 2008 Mar;15(3):267-9. Review.
5. De Luis Pastor E, Villanueva Marcos A, Zudaire Díaz-Tejeiro B, Benito Boillos A, Bondía Gracia JM, Rincón A, Gil Marculeta R. [Scrotal ultrasound: pearls, patterns and pitfalls]. *Actas Urol Esp.* 2007 Sep;31(8):895-910. Español.