

Cáncer de Esófago: Claves Radiológicas en el Estadiaje

TNM según la 8ª Edición AJCC

Carmen Pérez Valencia¹, Patricia Morillo Moreno-Torres¹, Germán Maldonado Vicente¹,
Inés Berrio Dominguez¹, Macarena Eisman Hidalgo¹

¹Hospital Clínico Universitario San Cecilio, Granada

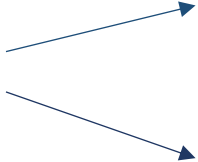
1. Objetivo docente

- Revisar las bases anatómicas y las claves de imagen necesarias para el correcto estadiaje del cáncer de esófago según la **8.ª edición de la *American Joint Committee on Cancer (AJCC)***, con especial atención al papel de la ecoendoscopia, la tomografía computarizada (TC) y la PET/TC con ^{18}F -FDG en la valoración de las categorías T, N y M
 - Resumir las novedades conceptuales de esta edición, incluida la diferenciación entre **cTNM**, **pTNM** e **ypTNM** y la reclasificación topográfica de los **tumores de la unión esofagogástrica**
 - Destacar la utilidad de la imagen en la **valoración postratamiento** y en la detección de **complicaciones** con impacto terapéutico
-

2. Introducción

El cáncer de esófago continúa siendo una neoplasia de elevada agresividad biológica y con alta frecuencia de diagnóstico en fases avanzadas. Esta tendencia se relaciona, en parte, con particularidades anatómicas del órgano, especialmente la **ausencia de serosa** y la complejidad de su drenaje linfático, que favorecen la **extensión locorregional y ganglionar precoz**.

Los **dos subtipos histológicos** principales son



Carcinoma escamoso

Adenocarcinoma

Ambos subtipos tumorales tienen diferente valor pronóstico y cierta predilección anatómica: el carcinoma escamoso se observa con mayor frecuencia en esófago superior y medio, mientras que el adenocarcinoma es más habitual en el esófago distal y en la unión esofagogástrica, aunque esta tendencia admite variaciones.

3. Novedades de la 8.^a edición AJCC

La 8.^a edición AJCC de 2017 introdujo un cambio de enfoque en la estadificación del cáncer esofágico. Junto a las categorías anatómicas clásicas, incorpora variables no anatómicas y, sobre todo, separa tres escenarios temporales con distinto significado pronóstico:

- Estadio clínico pretratamiento (**cTNM**)
- Estadio patológico tras cirugía primaria (**pTNM**)
- Estadio patológico tras tratamiento neoadyuvante (**ypTNM**)

Esta diferenciación tiene implicación directa en la interpretación de la imagen y en la comunicación interdisciplinar. Además, la 8.^a edición establece que estas clasificaciones responden a agrupaciones pronósticas diferentes y no deben interpretarse como equivalentes entre sí.

En particular, el ypTNM constituye una clasificación específica tras tratamiento neoadyuvante, con grupos propios y distinta composición pronóstica respecto al pTNM.

3.1. Reclasificación de la unión esofagogástrica

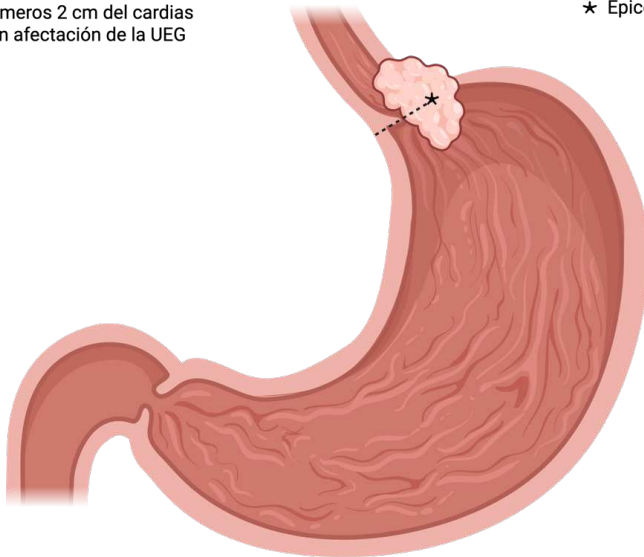
Otra importante modificación de la 8.^a edición hace referencia a los tumores de la unión esofagogástrica (UEG), basándose en el **epicentro tumoral**:

- Los tumores con epicentro en el esófago distal, en la UEG o dentro de los primeros 2 cm del cardias, siempre que afecten la unión, se estadifican como **tumores esofágicos**.
- Por el contrario, los que se localizan más allá de ese límite distal se consideran **tumores gástricos**.

Tumor esofágico

UEG o < 2 cm o en los
primeros 2 cm del cardias
con afectación de la UEG

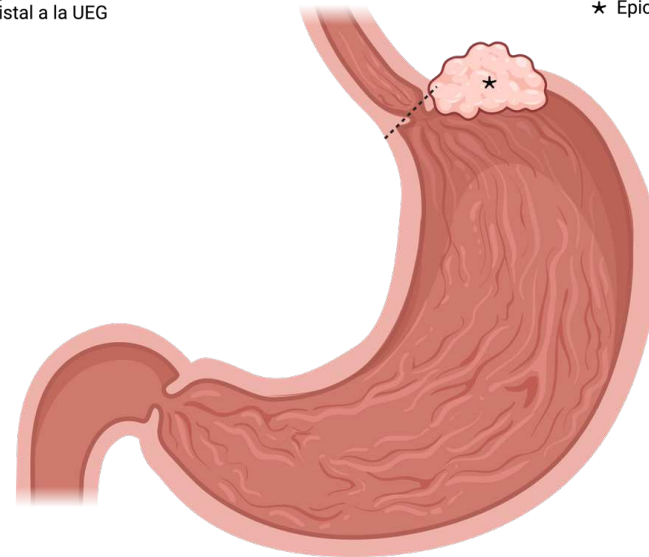
--- Unión esofagogástrica
★ Epicentro del tumor



Tumor gástrico

Epicentro a más de 2 cm
distal a la UEG

--- Unión esofagogástrica
★ Epicentro del tumor



3.1. Reclasificación de la unión esofagogástrica

Este planteamiento mantiene una relación directa con la **clasificación de Siewert** aplicada a los adenocarcinomas de la UEG:

- Los tipo I se sitúan en el esófago distal
- Los tipo II corresponden a los verdaderos tumores de la UEG
- Los tipo III se originan en el estómago proximal

Mientras que la 7.^a edición englobaba los tumores Siewert I-III dentro del grupo esofágico, la 8.^a edición **reclasifica los tumores tipo III como gástricos**. Este criterio debe reflejarse de forma explícita en la lectura radiológica y en el informe final.

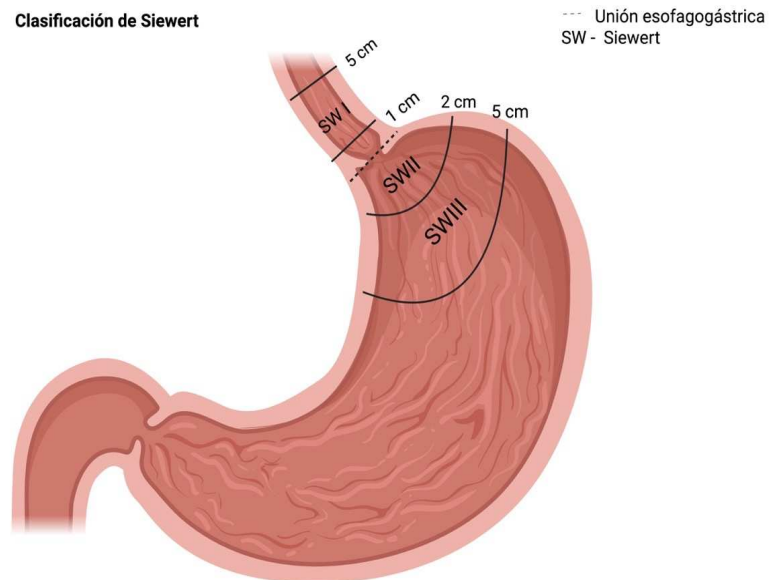


Figura 2. Clasificación de Siewert aplicada a los adenocarcinomas de la unión esofagogástrica. Elaboración propia en BioRender por Pérez Valencia C (2026), adaptada de Mariette C et al. Lancet Oncol. 2011;12(3):296-305. <https://BioRender.com/4a67ic>.

3.1. Reclasificación de la unión esofagogástrica

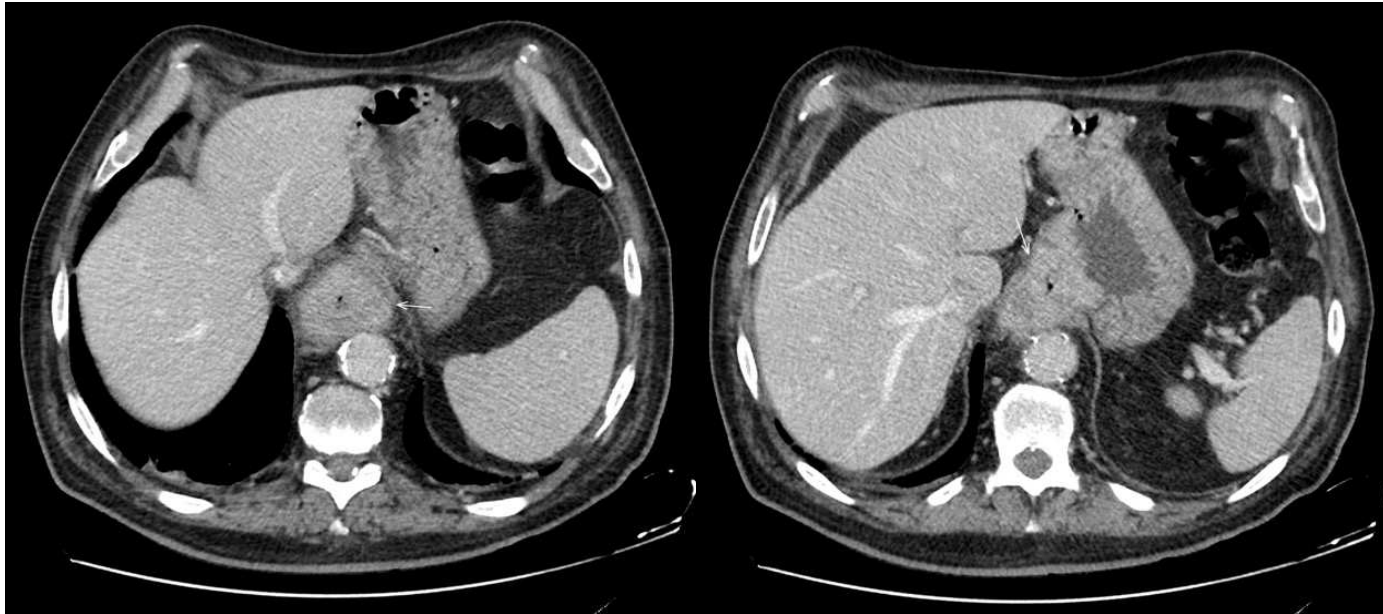


Figura 3. Lesión estenosante localizada en tercio inferior esofágico, que se extiende hacia la unión esofagogástrica que infiltra el cardias y fundus gástrico, asociada a adenopatías locorregionales. Según la 8.ª edición AJCC, dado que epicentro tumoral se sitúa en la unión esofagogástrica dentro de los primeros 2 cm del cardias, dicha lesión se clasifica como esofágica. La anatomía patológica reveló que se trataba de un adenocarcinoma esofágico.

Fuente: Hospital Clínico Universitario San Cecilio, Granada (España).

3.1. Reclasificación de la unión esofagogástrica

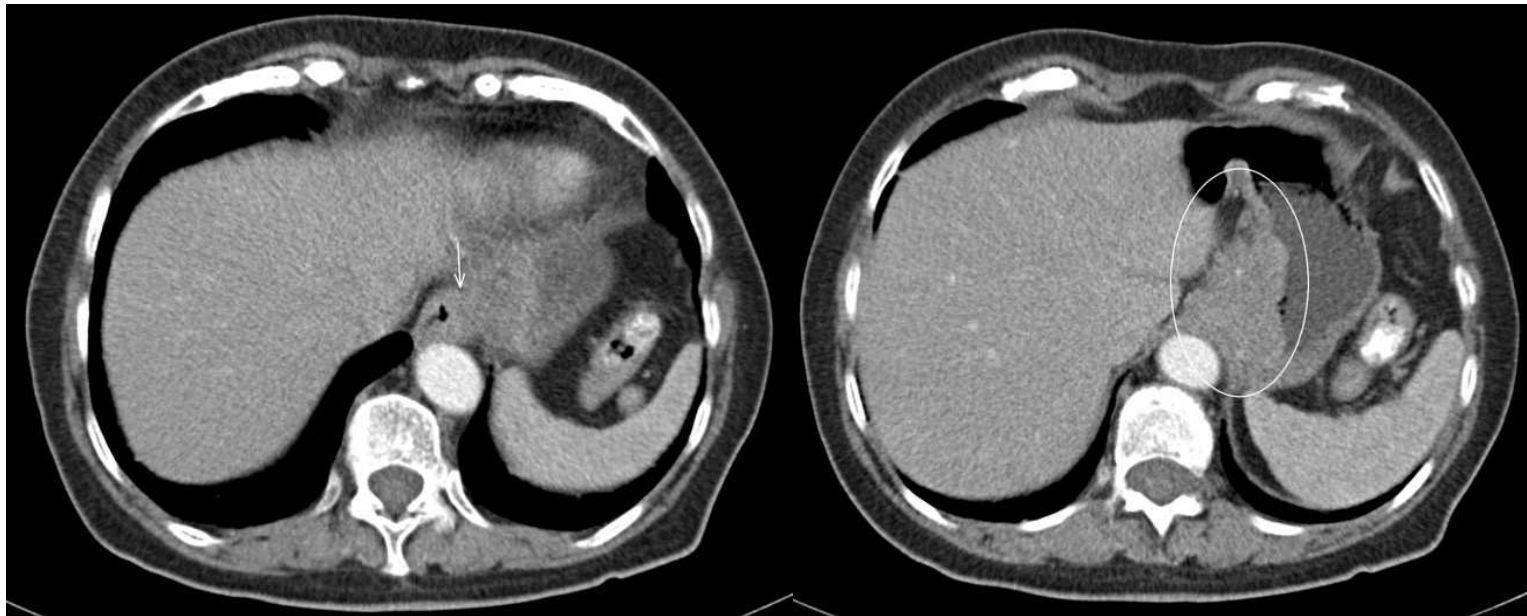


Figura 4. Masa exofítica gástrica proximal con afectación de cardias y unión esofagogástrica, dependiente de la pared del fundus gástrico, con extensión segmentaria a lo largo de aproximadamente 7 cm sobre la curvatura menor, sin adenopatías regionales detectables. Según la 8.^a edición AJCC, dado que el epicentro tumoral se localiza a más de 2 cm distal de la UEG, la lesión debe clasificarse como gástrica.

Fuente: Hospital Clínico Universitario San Cecilio, Granada (España).

4. Anatomía y categorías TNM

Desde el punto de vista anatómico, el esófago cervical se dispone por detrás de la tráquea y por delante de los cuerpos vertebrales. En su trayecto torácico mantiene una **íntima relación con la tráquea, el bronquio principal izquierdo, la aorta, el corazón y la pleura**, lo que explica los patrones de extensión local y condiciona la valoración de resecabilidad.

El drenaje linfático es longitudinal y extenso; en la 8.^a edición **se consideran regionales** los ganglios paraesofágicos desde las **cadenas cervicales hasta los ganglios celíacos**, de modo que la afectación cervical baja o celíaca no implica por sí misma enfermedad metastásica a distancia.

La **categoría T** (ver Tabla 1) se define por la profundidad de invasión tumoral:

- Tis corresponde a displasia de alto grado
- T1 invade lámina propia, muscularis mucosae o submucosa
- T2 muscular propia
- T3 adventicia
- T4a incluye pleura, pericardio, diafragma, vena ácigos o peritoneo. Entre los cambios de la 8.^a edición destaca la **inclusión de la invasión peritoneal y de la vena ácigos** dentro de la categoría **T4a**
- T4b engloba invasión de aorta, tráquea, bronquio principal izquierdo, cuerpos vertebrales u otras estructuras mayores

La **categoría N** se establece según el número de ganglios regionales afectos: N1 (1-2), N2 (3-6), N3 (7 o más).

La **categoría M** diferencia ausencia o presencia de metástasis a distancia.

4. Anatomía y categorías TNM

Tabla 1. Categoría T (8.ª edición AJCC): criterios anatómicos y correlación radiológica

Estadio	Definición anatómica	Hallazgo clave en imagen	Relevancia clínica
Tis	Displasia de alto grado	Sin correlato radiológico específico fiable	Requiere correlación endoscópico-patológica
T1a	Invasión de lámina propia o muscularis mucosae	EE: preservación de planos profundos sin signos de infiltración submucosa	Diferenciarla de T1b es fundamental
T1b	Invasión de submucosa	EE: signos de afectación submucosa	Mayor relevancia por riesgo ganglionar
T2	Invasión de muscular propia	EE: afectación de la muscular propia con preservación externa	Categoría con limitaciones diagnósticas en imagen
T3	Invasión de adventicia	EE: afectación transmural; TC: extensión extramural sin signos claros de invasión de órganos vecinos	Enfermedad locorregional avanzada
T4a	Invasión de pleura, pericardio, diafragma, vena ácigos o peritoneo	TC: pérdida de planos grasos o signos de infiltración de estas estructuras	Relevancia para valoración de resecabilidad
T4b	Invasión de aorta, tráquea, bronquio principal izquierdo, cuerpos vertebrales u otras estructuras mayores	TC: contacto aórtico > 90°, deformidad traqueobronquial, invasión de estructuras mayores	Sugiere enfermedad localmente irresecable

Fuente: Elaboración propia

4. Anatomía y categorías TNM

Los signos de sospecha de **T4a** incluyen la pérdida de planos grasos con órganos mediastínicos, el amplio contacto tumoral con la aorta, la deformidad o desplazamiento de la vía aérea y los hallazgos sugestivos de infiltración pericárdica o pleural.

La invasión de aorta, vía aérea principal o cuerpos vertebrales orienta a **T4b** y tiene una repercusión decisiva en la estrategia terapéutica (ver Tabla 2).



Figura 5. Lesión de partes blandas esofágica localizada en el tercio medio, con marcado engrosamiento parietal circunferencial e irregular (a). La masa presenta pérdida del plano graso de separación con el margen medial del cayado aórtico y con la pared posterior traqueal, que aparece deformada (b). Asocia además invasión del bronquio principal izquierdo, estenosando parcialmente su luz. La invasión bronquial fue confirmada anatomopatológicamente (c). Hallazgos compatibles con tumor esofágico localmente avanzado, T4b según la 8.ª edición AJCC.

Fuente: Hospital Clínico Universitario San Cecilio, Granada (España).

4. Anatomía y categorías TNM

Tabla 2. Signos de sospecha de T4a/T4b en TC

Estructura	Hallazgo radiológico sospechoso	Categoría TNM orientativa
Aorta	Contacto tumor-aorta > 90°; obliteración del triángulo graso adyacente	T4b
Vía aérea	Deformidad, indentación o desplazamiento de tráquea o bronquio; extensión tumoral al lumen; fístula traqueoesofágica	T4b
Pericardio	Borramiento del plano graso, engrosamiento pericárdico, derrame pericárdico o deformidad cóncava cardíaca	T4a
Pleura / diafragma / peritoneo	Pérdida de planos de separación o signos de infiltración adyacente	T4a
Cuerpos vertebrales y otras estructuras mayores	Hallazgos directos de invasión local	T4b

Fuente: Elaboración propia

5. Técnicas de imagen en el estadiaje

El estadiaje del cáncer de esófago debe plantearse desde una perspectiva **multimodal e integrada**, ya que cada modalidad presenta fortalezas y limitaciones específicas que se recogen en la Tabla 3.

Tabla 3. Rendimiento y papel de las técnicas de imagen en el manejo integral

Técnica	Función principal	Fortalezas diagnósticas	Limitaciones técnicas
Ecoendoscopia (EE)	Estadiaje locorregional, especialmente categoría cT, y valoración de adenopatías locorregionales accesibles	Alta resolución espacial para las capas de la pared; mejor rendimiento en lesiones precoces; precisión global descrita del 73-93%	Limitada en tumores estenosantes; operador-dependiente; menor robustez en T2N0
TC	Valoración de T4, resecabilidad, extensión ganglionar global y metástasis a distancia	Excelente análisis anatómico; detección de pérdida de planos grasos e invasión de estructuras adyacentes; afectación ganglionar y detección de metástasis macroscópicas	No diferencia con fiabilidad T1-T2; baja sensibilidad para micrometástasis ganglionares
PET/TC con ¹⁸ F-FDG	Estadiaje metastásico, respuesta terapéutica y recurrencia	Detecta enfermedad a distancia no evidente en TC; aporta información funcional; útil en respuesta y tumores sincrónicos	Captación inespecífica en inflamación/esofagitis; escasa utilidad para la categoría T; no clasifica por sí sola la categoría N
Esofagograma	Valoración luminal y diagnóstico de complicaciones	Análisis morfológico y dinámico; útil para fugas, fistulas, obstrucción y trastornos funcionales postoperatorios	No valora extensión extraluminal; puede tener falsos negativos; riesgo de aspiración, especialmente con bario

Fuente: Elaboración propia

5. Técnicas de imagen en el estadiaje

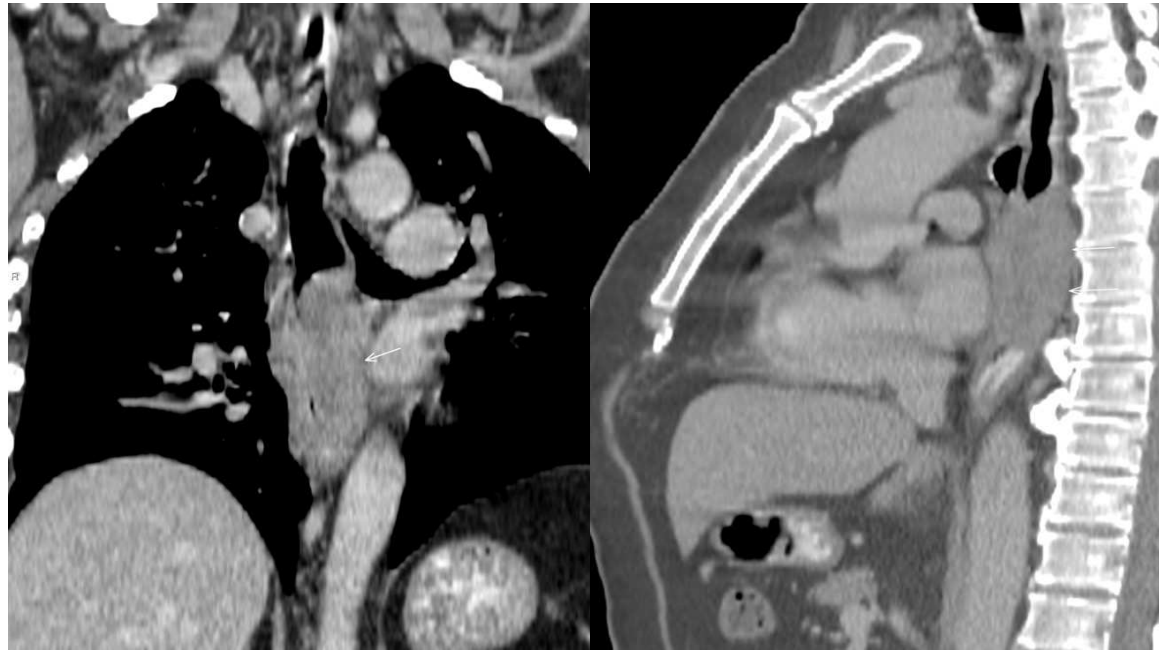


Figura 6. Estudio de TC torácica en la que se observa una lesión esofágica estenosante, localizada en tercio medio-distal, sin afectación del cardias ni adenopatías mediastínicas. Hallazgos compatibles con tumor esofágico localmente avanzado, T3N0 según la 8.ª edición AJCC. El diagnóstico anatomopatológico reveló que se trataba de un carcinoma epidermoide.

Fuente: Hospital Clínico Universitario San Cecilio, Granada (España).

5. Técnicas de imagen en el estadiaje

La **estadificación ganglionar** mediante TC presenta limitaciones conocidas. El tamaño sigue siendo el criterio más utilizado, habitualmente con umbral de 10 mm en eje corto, aunque este parámetro no permite excluir micrometástasis ni diferenciar con seguridad adenopatías metastásicas de adenopatías reactivas. Por ello, la TC describe con gran utilidad la distribución anatómica de la enfermedad ganglionar, pero no debe considerarse un método aislado para la clasificación N definitiva.

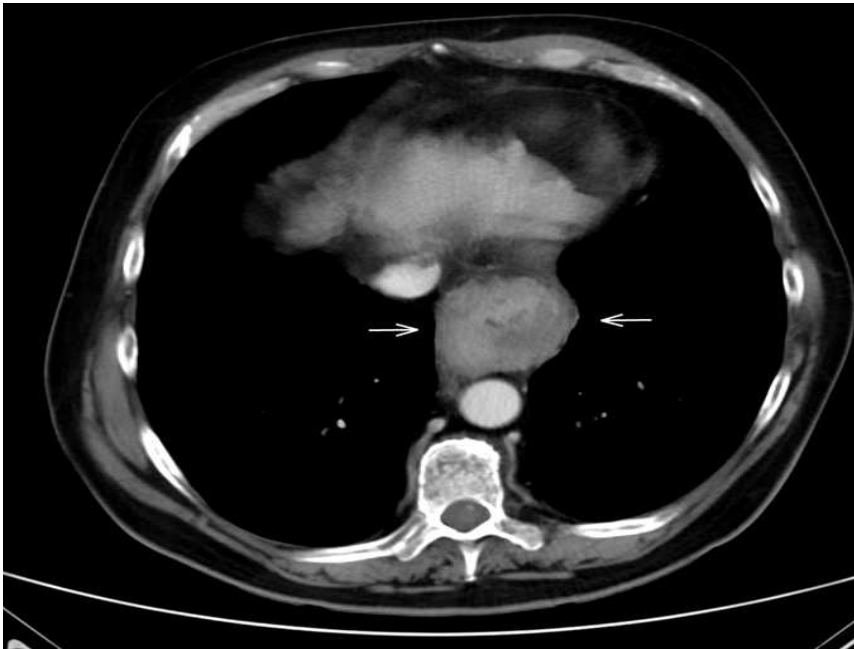


Figura 7. Paciente de 71 años que refiere disfagia a sólidos y líquidos de dos meses de evolución. Actualmente intolerancia oral y caquexia, con pérdida ponderal de hasta 7 kg en el último mes y medio. En la TC se aprecia marcado engrosamiento parietal del esófago distal, de aproximadamente 10 cm de extensión craneocaudal, con progresión hacia el cardias y afectación de la pared gástrica.

Fuente: Hospital Clínico Universitario San Cecilio, Granada (España).

5. Técnicas de imagen en el estadiaje



Figuras 8 y 9. Estudio de extensión del mismo paciente, en el que se observan múltiples adenopatías de tamaño patológico en curvatura menor gástrica y territorio retroperitoneal central, algunas de ellas con necrosis central (flechas blancas). Hallazgos compatibles con neoplasia esofágica localmente avanzada, al menos T3N2M1 según la 8.ª edición AJCC.

Fuente: Hospital Clínico Universitario San Cecilio, Granada (España).

5. Técnicas de imagen en el estadiaje

La **PET/TC con ^{18}F -FDG** complementa la información anatómica. Su aportación funcional es de gran valor cuando se integra con la TC y la ecoendoscopia.

★ Indicaciones principales

- Detección de enfermedad metastásica oculta
- Valoración de respuesta al tratamiento
- Sospecha de recurrencia

⚠ Limitaciones

- Rendimiento limitado para categoría T
- No resuelve estadificación ganglionar por sí sola
- Captaciones inespecíficas en esofagitis e inflamación

✓ Clave de uso

- Mayor utilidad cuando se integra con TC y ecoendoscopia
- No sustituye al estadiaje morfológico
- Especialmente útil en enfermedad avanzada y seguimiento

6. Estadiaje clínico (cTNM)

El estadiaje clínico se establece **antes del tratamiento**, basándose en información obtenida por imagen, endoscopia y biopsia. En la 8.ª edición, el cTNM tiene agrupaciones pronósticas propias, diferenciadas por histología, que no son equivalentes a las del pTNM.

Tabla 4. Estadiaje clínico (cTNM) · Adenocarcinoma

T	N0	N1	N2	N3	M1
Tis	0	—	—	—	—
T1	I	IIA	IVA	IVA	IVB
T2	IIB	III	IVA	IVA	IVB
T3	III	III	IVA	IVA	IVB
T4a	III	III	IVA	IVA	IVB
T4b	IVA	IVA	IVA	IVA	IVB

Elaboración propia a partir de: Rice TW et al. J Thorac Oncol. 2017;12(1):36-42.

Tabla 5. Estadiaje clínico (cTNM) · Carcinoma epidermoide

T	N0	N1	N2	N3	M1
Tis	0	—	—	—	—
T1	I	I	III	IVA	IVB
T2	II	II	III	IVA	IVB
T3	II	III	III	IVA	IVB
T4a / T4b*	IVA	IVA	IVA	IVA	IVB

Elaboración propia a partir de: Rice TW et al. J Thorac Oncol. 2017;12(1):36-42.

7. Estadiaje postneoadyuvancia (ypTNM)

El ypTNM es **nuevo** en la 8.^a edición y se aplica **tras tratamiento neoadyuvante** y revisión patológica de la pieza quirúrgica. Sus grupos pronósticos son propios, distintos del pTNM convencional, y son idénticos para adenocarcinoma y carcinoma epidermoide. El grado histológico no interviene en la agrupación ypTNM.

Tabla 6. Estadiaje postneoadyuvancia (ypTNM) · Adenocarcinoma y Carcinoma epidermoide

T	N0	N1	N2	N3	M1
T0	I	IIIA	IIIB	IVA	IVB
Tis	I	IIIA	IIIB	IVA	IVB
T1	I	IIIA	IIIB	IVA	IVB
T2	I	IIIA	IIIB	IVA	IVB
T3	II	IIIB	IIIB	IVA	IVB
T4a	IIIB	IVA	IVA	IVA	IVB
T4b	IVA	IVA	IVA	IVA	IVB

Elaboración propia a partir de: Rice TW et al. J Thorac Oncol. 2017;12(1):36-42.

8. Complicaciones

La imagen también tiene un papel central en el **seguimiento postratamiento**. Aunque la TC y la PET/TC resultan fundamentales para valorar respuesta, persistencia tumoral, progresión o recurrencia, el esofagograma y la TC pueden resultar útiles para la detección de **complicaciones postoperatorias**.

Entre las principales complicaciones del tumor primario y del contexto perioperatorio destacan:

- La **perforación** esofágica
- Las **fístulas** esófago-respiratorias
- La **dehiscencia** anastomótica
- Los cambios inflamatorios
- Las **colecciones** mediastínicas

Tras esofagectomía deben considerarse además la **obstrucción** y el **retraso del vaciamiento/gastroparesia**.

8. Complicaciones

Tras esofaguectomía, el **esofagograma** con contraste hidrosoluble forma parte del abordaje habitual para descartar fuga, obstrucción o gastroparesia. Si no se demuestra extravasación, puede completarse con bario, aunque puede haber falsos negativos.



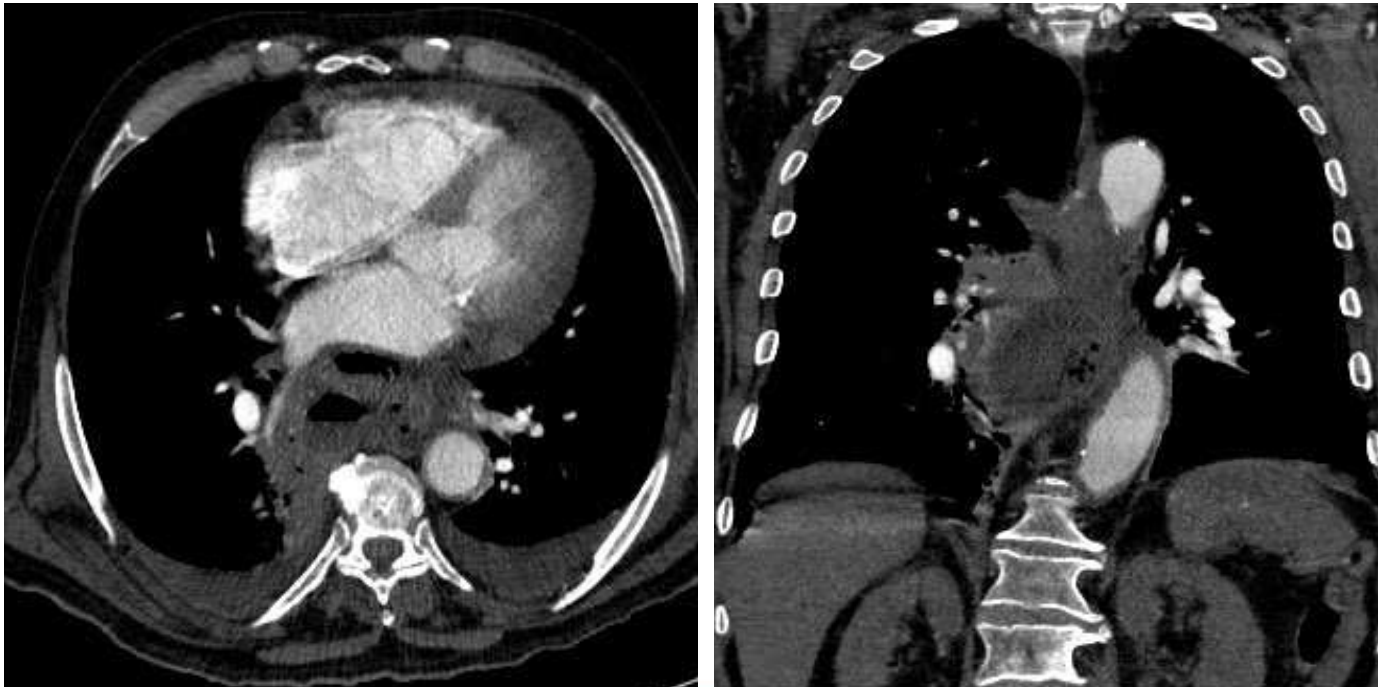
Figura 10. Paciente de 58 años con carcinoma esofágico estenosante, intervenido mediante esofaguectomía con anastomosis esófago-gástrica torácica mecánica, complicada con dehiscencia recidivante tratada mediante dos endoprótesis esofágicas solapadas.

En el tránsito esófago-gástrico con Gastrografin se objetiva extravasación de contraste desde la zona de solapamiento protésico hacia el espacio pleural posterobasal derecho compatible con fuga (a), que se confirma mediante imágenes de TC con contraste oral (b).

Fuente: Hospital Clínico Universitario San Cecilio, Granada (España).

8. Complicaciones

La **TC torácica** es especialmente útil en pacientes inestables, siendo la **técnica de elección** para la detección de complicaciones por su rapidez y disponibilidad. Permite detectar fugas anastomóticas o colecciones, entre otras complicaciones, además de orientar intervenciones terapéuticas. Las fístulas deben sospecharse ante neumonías de repetición, sobre todo en tumores avanzados o tras radioterapia.



Figuras 11 y 12. Neumomediastino y colección mediastínica con nivel hidroaéreo en paciente de 86 años con neoplasia esofágica, ingresado por cuadro séptico de origen no filiado, hallazgos sugestivos de perforación esofágica distal.

Fuente: Hospital Clínico Universitario San Cecilio, Granada (España).

8. Complicaciones



Figuras 13 y 14. Paciente fumador de 15 cigarrillos/día que presenta disfonía desde hace aproximadamente 20 días. En estudio de TC se aprecia marcado engrosamiento parietal irregular y circunferencial del esófago medio, que se extiende aproximadamente desde C7 hasta D4, asociado a masa de partes blandas adyacente en el lado derecho. En el interior de dicha masa se identifica aire en su porción central, hallazgo radiológico sugestivo de probable fistulización, que se confirmó posteriormente.

Fuente: Hospital Clínico Universitario San Cecilio, Granada (España).

8.1 Algoritmo práctico de complicaciones

- Sospecha de fuga o perforación: esofagograma con contraste hidrosoluble; si no se demuestra extravasación y persiste la sospecha, completar con bario según contexto clínico.
- Paciente inestable o sospecha de complicación compleja: TC urgente para valorar gas extraluminal, extravasación, colecciones o abscesos.
- Neumonías de repetición: descartar fístula esófago-respiratoria mediante TC y/o broncoscopia.
- Postesofaguectomía: valorar fuga anastomótica, colecciones, abscesos y complicaciones pleuropulmonares.

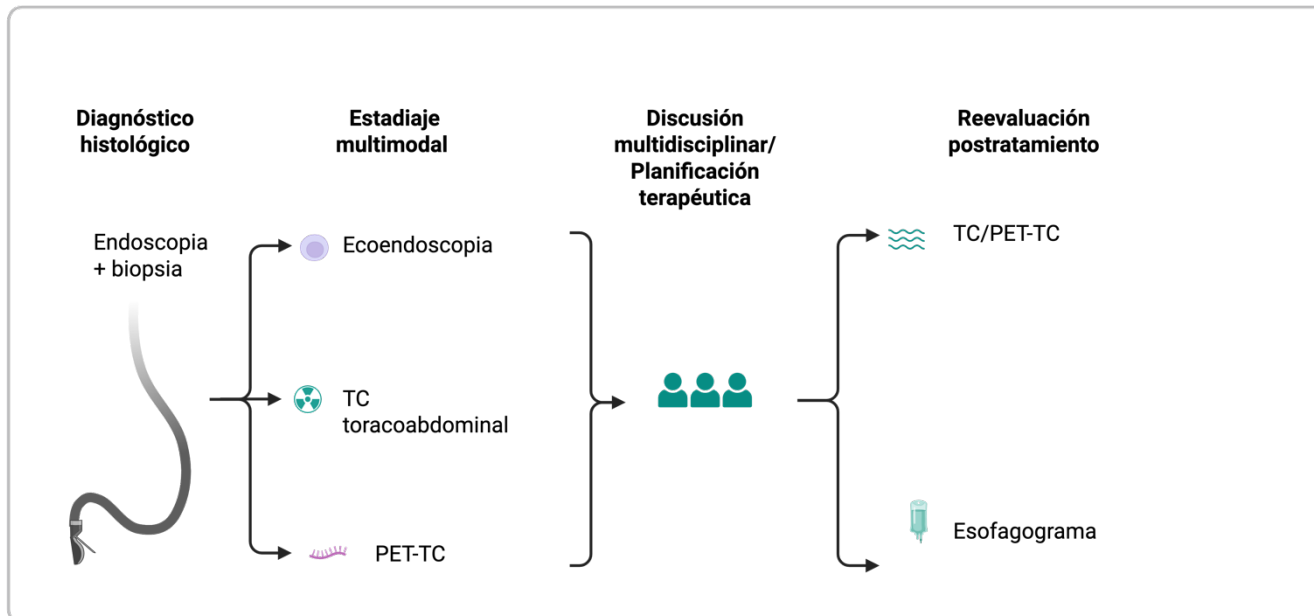


Figura 15. Algoritmo práctico de complicaciones en el cáncer de esófago. Fuente: Created in BioRender. Pérez Valencia, C. (2026) <https://BioRender.com/4a67icg>

9. Puntos clave para el informe radiológico estructurado

- **Epicentro tumoral** y relación exacta con la unión esofagogástrica, aplicando el **umbral de 2 cm**.
- **Extensión longitudinal** aproximada de la lesión.
- **Signos de infiltración** local avanzada, con descripción específica del contacto con aorta, vía aérea, pericardio, pleura, diafragma o cuerpos vertebrales.
- **Adenopatías regionales sospechosas**, detalladas por territorios anatómicos, recordando que el territorio regional se extiende desde cadenas cervicales bajas hasta ganglios celíacos.
- **Metástasis a distancia**.
- En el contexto postratamiento, **respuesta radiológica, persistencia, progresión o recurrencia**, sin equiparar estos hallazgos al estadio ypTNM, que es patológico.
- **Complicaciones** asociadas al tumor o a la cirugía: perforación, fístula, fuga anastomótica, colecciones, abscesos y complicaciones pleuropulmonares.

10. Conclusiones

- El **estadaje del cáncer de esófago** según la **8.ª edición AJCC** exige un **abordaje multidisciplinar** y una lectura radiológica ajustada a la nueva clasificación. La **ecoendoscopia** es la técnica de referencia para la valoración locorregional de la categoría T, especialmente en enfermedad precoz; la **TC** resulta esencial para definir extensión local avanzada, resecabilidad, afectación ganglionar y metástasis macroscópicas; y la **PET/TC** con ^{18}F -FDG añade un valor decisivo en la detección de enfermedad metastásica oculta, en la valoración de respuesta y en la sospecha de recurrencia.
 - La 8.ª edición incorpora además cambios con repercusión directa en la práctica clínica: la localización tumoral debe establecerse por el epicentro, **reclasificando los tumores de la unión esofagogástrica** mediante el **umbral de 2 cm**. Todo ello obliga a que el informe radiológico sea anatómicamente preciso, clínicamente orientado y útil para la toma de decisiones en el comité multidisciplinar. A ello se añade que la 8.ª edición no solo modifica criterios anatómicos concretos, sino que también consolida marcos pronósticos diferenciados para cTNM, pTNM e ypTNM.
 - El diagnóstico por imagen no termina en el estadaje. La **detección de complicaciones** tales como perforación, fístulas, fugas anastomóticas, colecciones mediastínicas y otras entidades diagnósticas, forma parte del papel del radiólogo en el manejo integral de estos pacientes. Conocer con precisión qué aporta y qué limita cada modalidad de imagen es la base de una adecuada estrategia terapéutica en el cáncer esofágico.
-

11. Referencias

1. Rice TW, Gress DM, Patil DT, Hofstetter WL, Kelsen DP, Blackstone EH. Cancer of the esophagus and esophagogastric junction: major changes in the American Joint Committee on Cancer eighth edition cancer staging manual. CA Cancer J Clin. 2017;67(4):304-17.
 2. Jayaprakasam VS, Yeh R, Ku GY, Petkovska I, Fuqua JL 3rd, Gollub M, et al. Role of imaging in esophageal cancer management in 2020: update for radiologists. AJR Am J Roentgenol. 2020;215:1072-84.
 3. Hong SJ, Kim TJ, Nam KB, Lee IS, Yang HC, Cho S, et al. New TNM staging system for esophageal cancer: what chest radiologists need to know. RadioGraphics. 2014;34:1722-40.
 4. Giménez A, Franquet T, Erasmus JJ, Martínez S, Estrada P. Thoracic complications of esophageal disorders. RadioGraphics. 2002;22 Suppl:S247-58.
 5. Escrig Sos J, Gómez Quiles L, Maiocchi K. La 8.^a edición de la clasificación AJCC-TNM: nuevas aportaciones a la estadificación del cáncer de la unión esofagogástrica. Cir Esp. 2019;97(8):432-7.
 6. Mariette C, Piessen G, Briez N, Gronnier C, Triboulet JP. Oesophagogastric junction adenocarcinoma: which therapeutic approach? Lancet Oncol. 2011;12(3):296-305.
-