

# Telemando del tracto digestivo superior ¿Qué le pasa a mi esófago?

Andrea Espín García<sup>1</sup>, Jonathan Suarez Juarez<sup>2</sup>, Jesús Rodríguez Sánchez<sup>3</sup>, Francisco Moral Villar<sup>4</sup>, Antonio Villarejo Ordóñez<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Hospital universitario de Poniente, El Ejido (Almería);

<sup>2</sup> Hospital Universitario de Poniente, El Ejido (Almería);

<sup>3</sup> Hospital Universitario de Poniente, El Ejido (Almería);

<sup>4</sup> Hospital universitario de Poniente, El Ejido (Almería).

# OBJETIVO DOCENTE

- Revisar las principales indicaciones de los estudios de telemando del tracto digestivo superior en la actualidad.
- Describir aspectos técnicos, hallazgos más habituales, indicaciones, contraindicaciones y complicaciones.

# REVISIÓN DEL TEMA

## INTRODUCCIÓN

- Son exploraciones dinámicas y dependientes del operador.
- Utilizan contrastes radiopacos pudiendo hacer el seguimiento del mismo en tiempo real mediante fluoroscopia y obtener imágenes secuenciales.
- Para que el estudio sea de calidad se necesita la colaboración del paciente.
  - Objetivo: Estudiar la motilidad, morfología y la mucosa.
  - Hoy en día los estudios de telemando se realizan con menos frecuencia, si bien, siguen teniendo indicaciones.

# REVISIÓN DEL TEMA

## INDICACIONES

- Disfagia orofaríngea.
- Trastornos motores y funcionales de la deglución.
- Alteraciones estructurales.
- Acalasia
- Enfermedad estenosante esofágica.
- Malformaciones.
- Hernia de hiato (Valoración prequirúrgica).
- **CIRUGÍA Y EGD:**
  - Indicado en la planificación quirúrgica y controles postquirúrgicos.
  - Control postquirúrgico tras cirugía reciente.
  - Control postquirúrgico temprano tras cirugía bariátrica (test de fuga con contraste hidrosoluble).
  - Permite la valoración de la anastomosis y detectar complicaciones (fuga, estenosis).
  - Se deben usar contrastes hidrosolubles.

# REVISIÓN DEL TEMA

## TIPOS DE CONTRASTES:

- **SULFATO DE BARIO: El más utilizado.**

Presenta buena estabilidad en suspensión, proporciona resistencia a la dilución y permite un estudio más detallado de la mucosa.

Insoluble en agua y lípidos.

Permite técnica de doble contraste.

- **REACCIONES ADVERSAS: LEVES**

- Náuseas, Vómitos

- Malestar durante la exploración debido a la distensión visceral.

- **COMPLICACION MAS GRAVE:**

- Paso a mediastino o peritoneo produciendo:  
Mediastinitis o Peritonitis por su efecto irritativo.

# REVISIÓN DEL TEMA

## TIPOS DE CONTRASTES

- **CONTRASTE YODADO:** *(En casos que no se pueda utilizar bario).*
  - Hidrosoluble.
  - Indicado en sospecha de perforación, fugas o fístulas y comprobación de tubos de alimentación, por no ser irritativo en mediastino y peritoneo.
  - Se reabsorbe con facilidad en caso de extravasación.

# REVISIÓN DEL TEMA

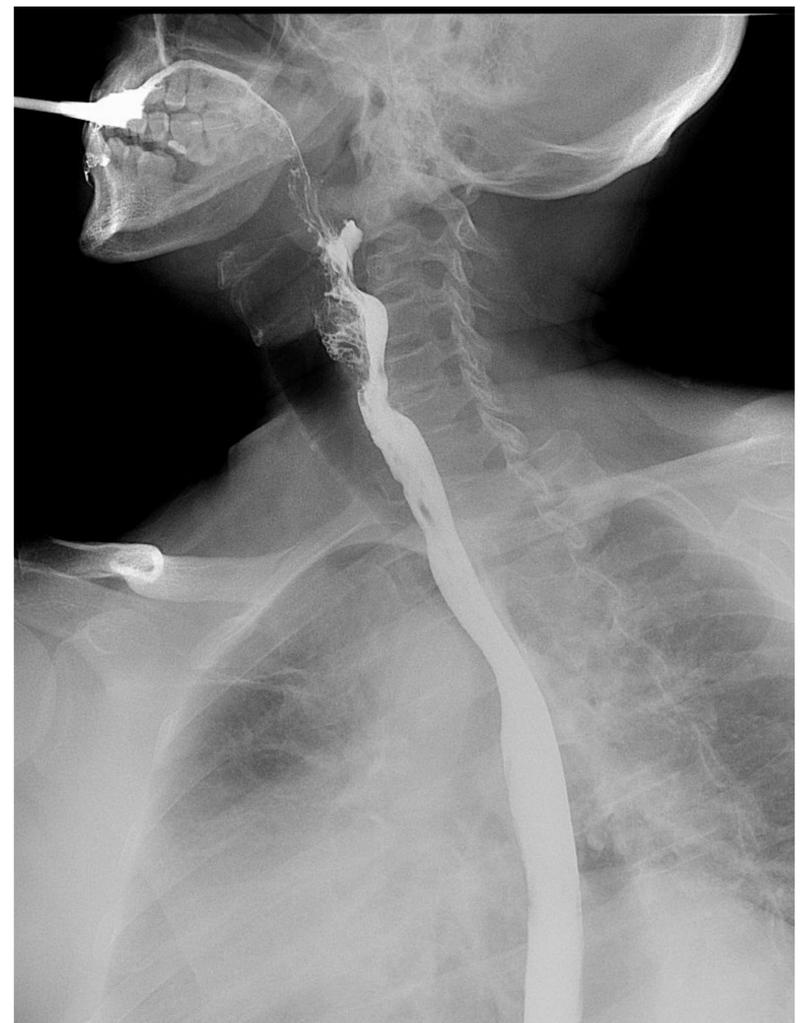
## TIPOS DE CONTRASTES

- **ADMINISTRACIÓN:** Generalmente de forma oral, en ocasiones por sonda.
- **2 Técnicas:** Contraste simple y Doble contraste.
  - **Contraste simple:** Se administra solamente contraste radiopaco.
  - **Doble contraste:** Se añade un contraste radiolúcido (aire o CO<sub>2</sub>, o más frecuentemente polvos efervescentes de bicarbonato sódico que se añade al contraste baritado o directamente por vía oral).
    - Esta técnica produce una distensión del tracto digestivo permitiendo una visualización más detallada de la mucosa al quedar recubierta de contraste baritado.

# REVISIÓN DEL TEMA

## ESOFAGOGRAMA Y ESTUDIOS DE DEGLUCIÓN:

- Indicados ante la sospecha de trastornos motores y funcionales y en el estudio de divertículos.
- Alta sensibilidad para valorar alteraciones estructurales (membranas, compresión extrínseca y tumores).
- Permite una valoración dinámica completa y planificación del tratamiento.



# REVISIÓN DEL TEMA

## ESOFAGOGASTRODUODENOGRAFÍA (EGD)

### PROTOCOLO:

- Requiere ayuno de 6-8 horas.
- La primera parte se centra en el esófago, con el paciente en bipedestación y posición lateral.
- Se sigue todo el tracto digestivo con fluoroscopia hasta la unión esofagogastrica.
- Con esta prueba el objetivo es valorar la morfología, motilidad y pliegues.



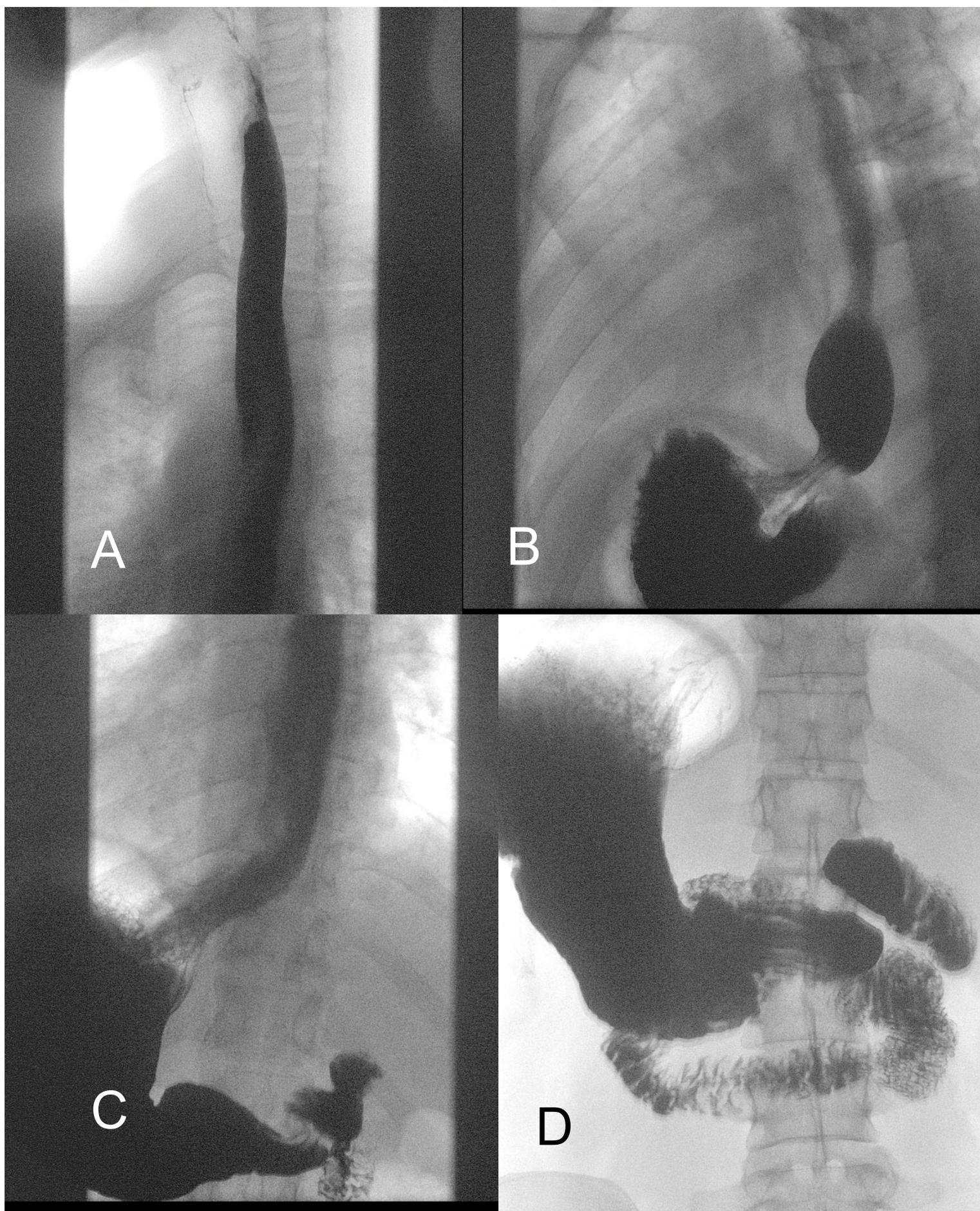
**Figura 1. A y B)** Esofagograma con contraste radiopaco, donde se aprecian pliegues mucosos, morfología esofágica y motilidad normal.

# REVISIÓN DEL TEMA

## ESOFAGOGASTRODUODENOGRAFÍA (EGD)

### PROTOCOLO:

- Posteriormente se estudia la cámara gástrica colocando al paciente en posición oblicua posterior derecha (**Posición del nadador**).
- En esta posición se realiza con doble contraste.
- Se observa: Cuerpo gástrico, antro y píloro repletos de contraste.
- El fundus permanece con aire. Y duodeno con pequeña cantidad de contraste.



**Figura 2. A, B, C y D) EGD en posición oblicua posterior derecha (posición del nadador) con doble contraste. A) distensión del esófago para visualizar mejor contornos. B y C) Cuerpo, antro y píloro con contraste de aspecto normal. D) Fundos permanece con aire debido a la posición, se aprecia paso de contraste hacia duodeno.**

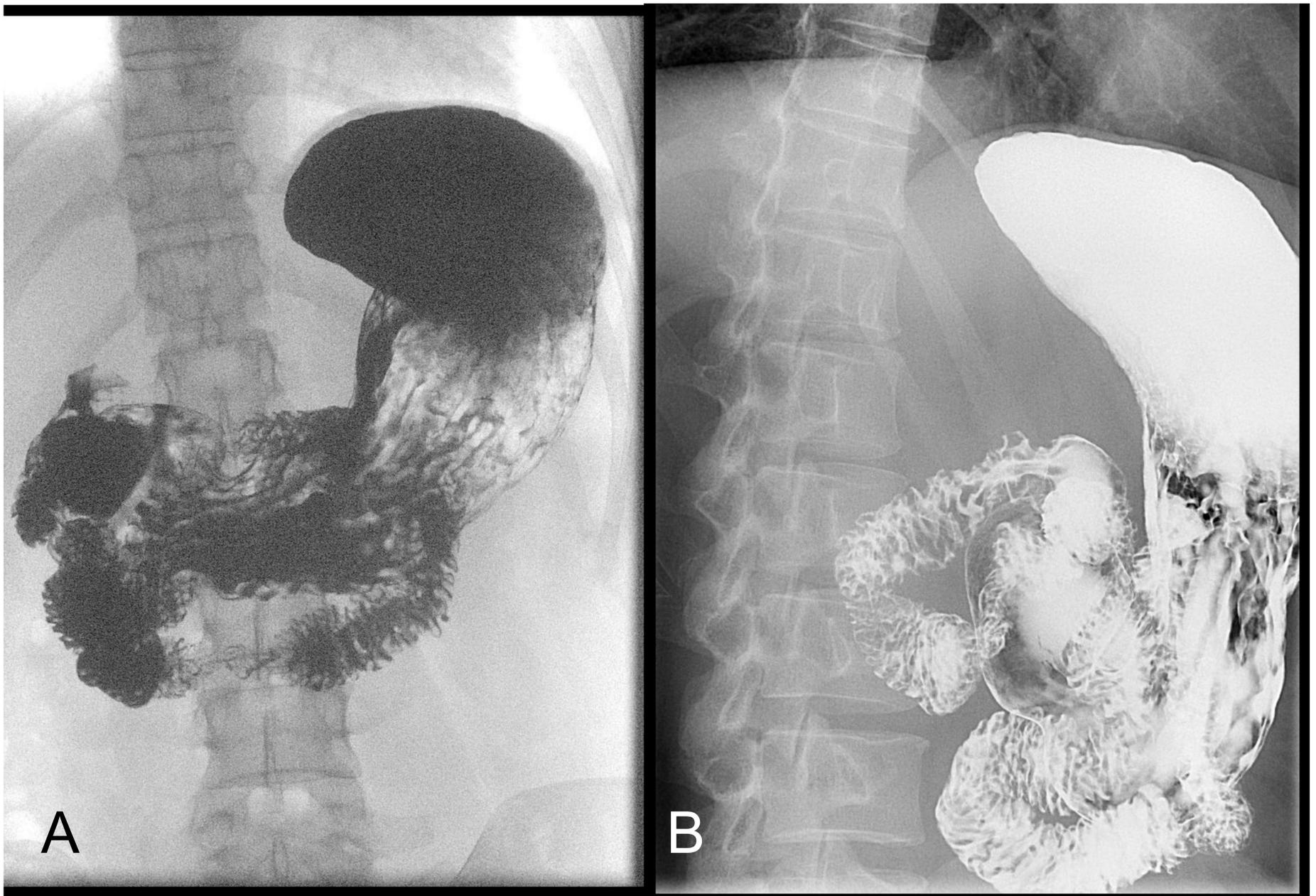
# REVISIÓN DEL TEMA

## ESOFAGOGASTRODUODENOGRAFÍA (EGD)

### PROTOCOLO:

- Posteriormente se posiciona al paciente en **decúbito supino**:
  - En esta posición se favorece la valoración del reflujo gastroesofágico.
  - En esta posición el fundus y duodeno se rellenan de contraste.
  - Cuerpo gástrico, antro y píloro se observa con aire y restos de contraste en la mucosa.
- Para terminar, posición oblicua anterior izquierda (**Hampton**).
  - Se valora mejor la morfología, motilidad y mucosa del duodeno (fundamentalmente bulbo duodenal).
  - Se puede observar paso de contraste al resto de asas y en ocasiones divertículos.

## REVISIÓN DEL TEMA



**Figura 3. A) Decúbito supino,** Se aprecia fundus gástrico y duodeno con contraste, dibujando muy bien sus contornos. **B) Posición de Hampton** donde se aprecia muy bien la morfología, situación y mucosa del duodeno.

# REVISIÓN DEL TEMA

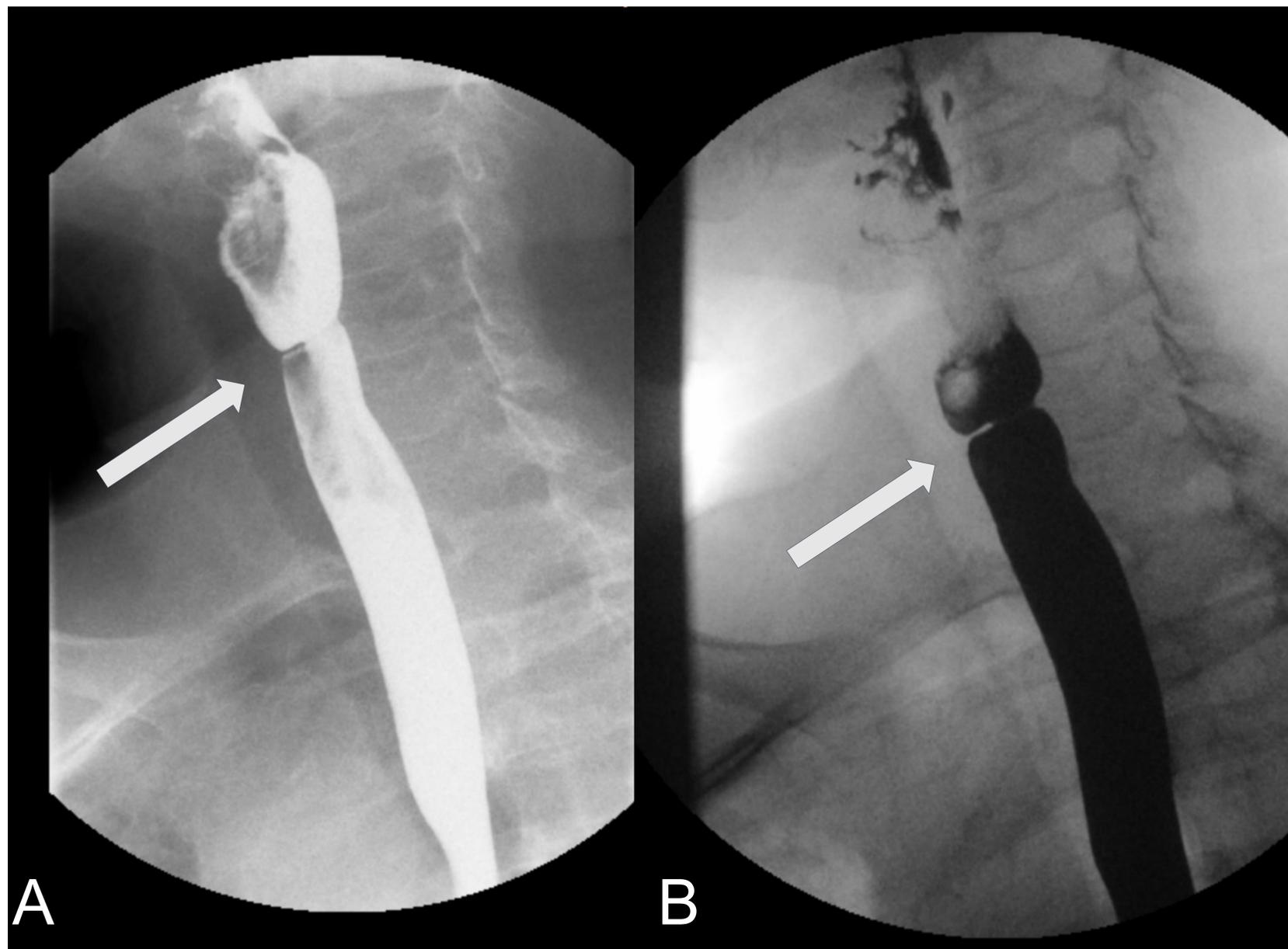
## ESOFAGOGASTRODUODENOGRAFÍA (EGD) HALLAZGOS RADIOLÓGICOS: INDENTACIONES

### ● MEMBRANA ESOFÁGICA:

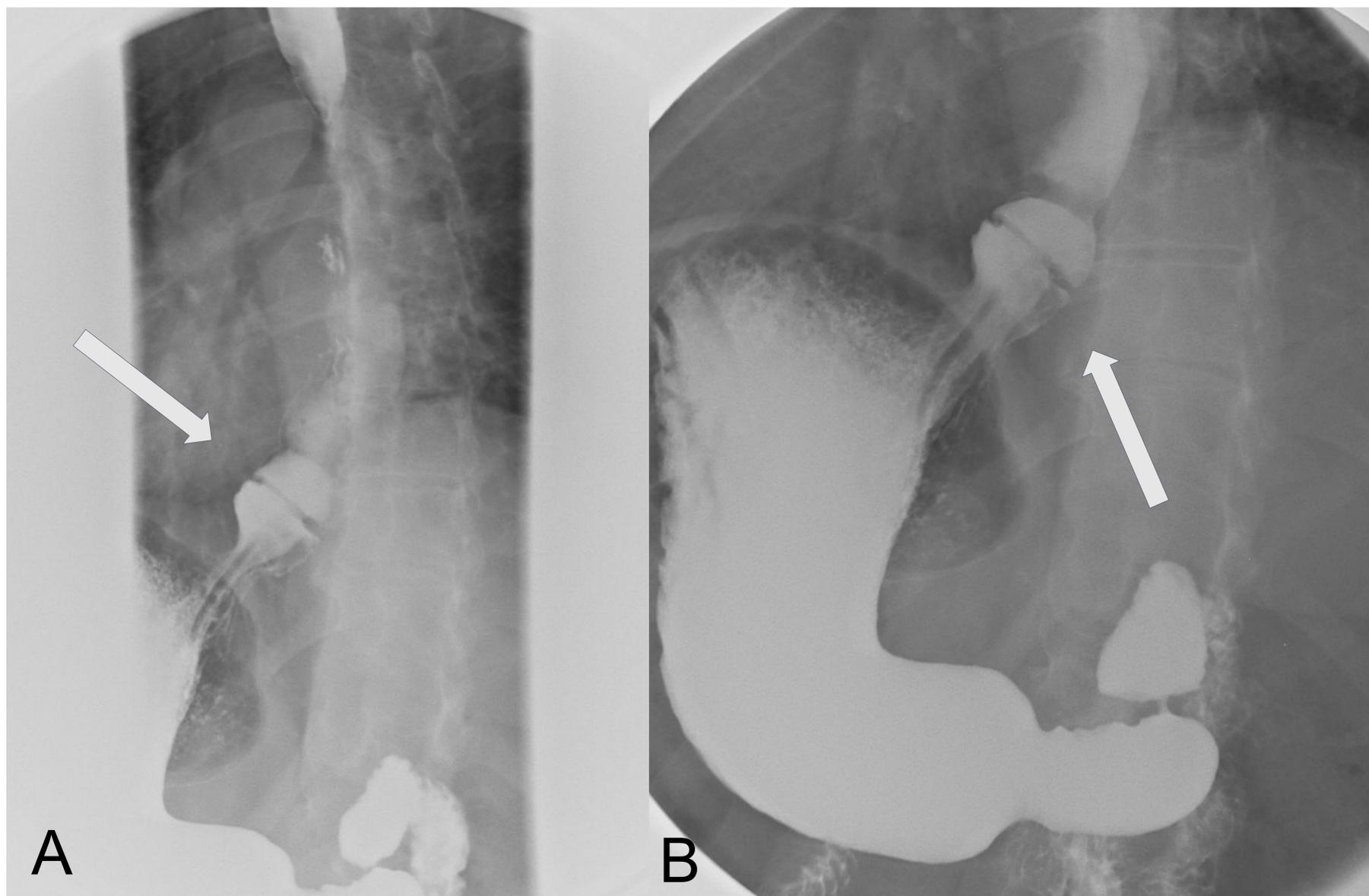
- Indentación, más frecuentemente en cara anterior del esófago cervical.
- Más comunes en las mujeres. Pueden ser congénitas o adquiridas.
- Pocos síntomas, pueden causar disfagia.

### ● ANILLO DE SCHATZKI:

- Estructura membranosa formada por mucosa y submucosa a nivel de la unión escamo-columnar del esófago distal.
- Se asocia a hernia de hiato. Secundario a RGE en respuesta a la exposición ácida.
- En el estudio los márgenes del anillo se muestran transversales, finos, simétricos y fijos con las contracciones esofágicas.
- Pueden causar disfagia si el anillo presenta un diámetro menos de 13 mm.



**Figura 4. Espfagograma con técnica de doble contraste.**  
**A y B)** Identación en cara anterior de esofago cervical compatible con membrana esofágica (flechas).



**Figura 4. Espfagograma con técnica de doble contraste.  
A y B) Anillo de Schatzki (flechas).**

# REVISIÓN DEL TEMA

## ESOFAGOGASTRODUODENOGRAFÍA (EGD)

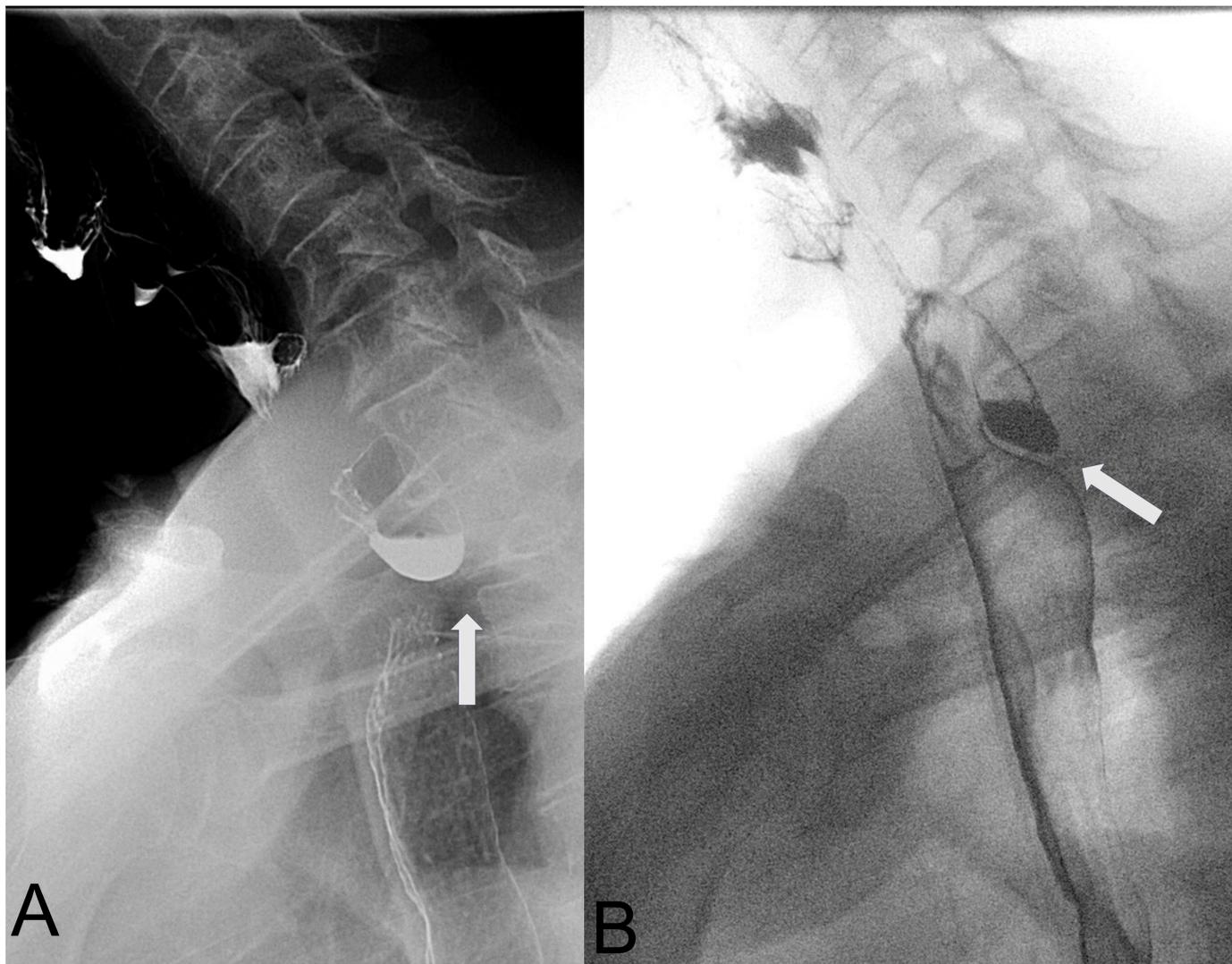
### HALLAZGOS RADIOLÓGICOS: DIVERTICULOS

#### ● DIVERTICULO DE ZENKER:

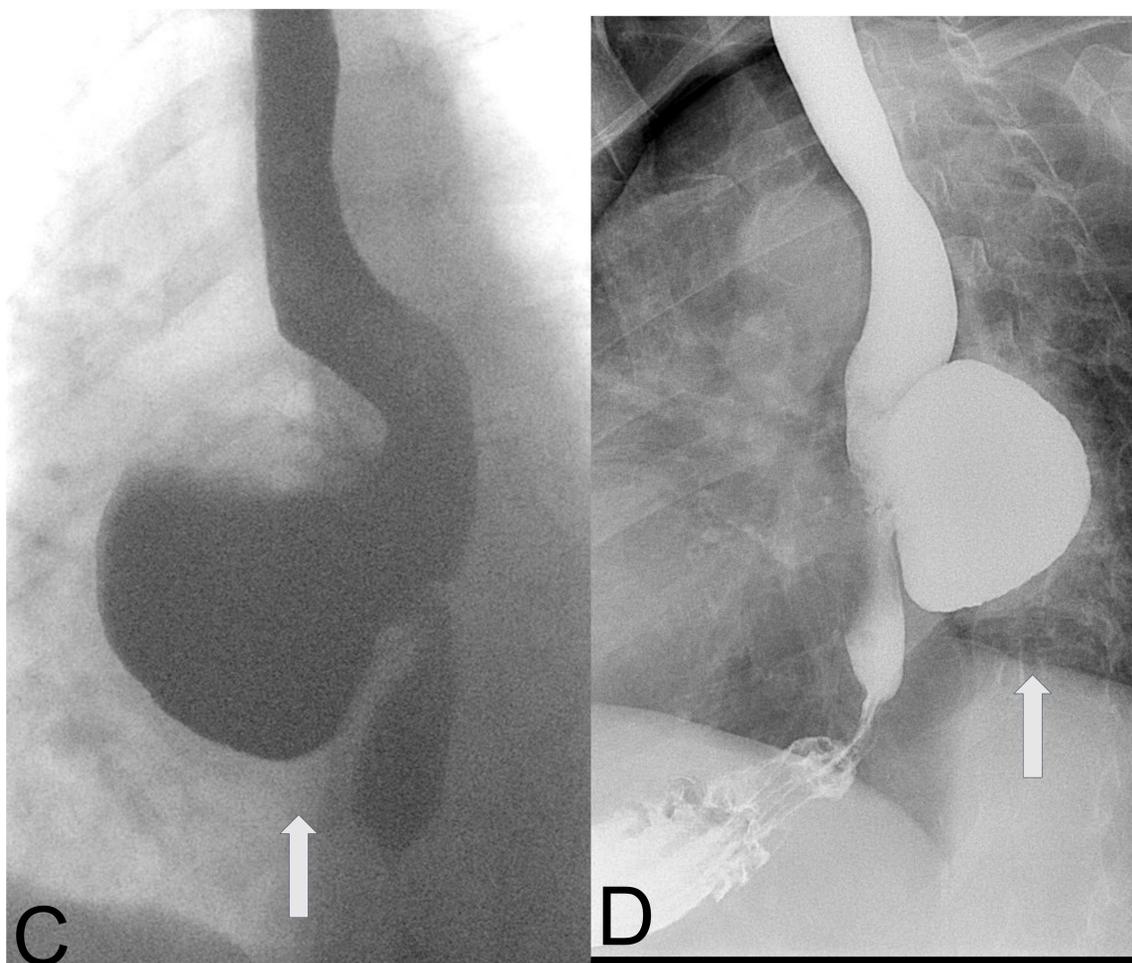
- Es un divertículo por pulsión.
- Localizado en línea media, a nivel de la pared posterior de la unión faringoesofágica (C5-C6).
- Se observa normalmente un saco lleno de contraste y aire, posterior al esófago cervical.
- Puede comprimir y desplazar el propio esófago.
- Clínica: Disfagia, halitosis, aspiración o regurgitación.

#### ● DIVERTÍCULO EPIFRÉNICO:

- Divertículo por pulsión.
- Normalmente se observa, gran saculación llena de bario en esófago distal, supradiaphragmática.
- Más frecuente en lado derecho.
- En muchos casos se asocia con acalasia.



**Figura 5. Esofagograma A y B) Divertículo en pared posterior de la unión faringoesofágica, se aprecia lleno de contraste (flechas).**



**Figura 6. Esofagograma. C y D) Se observa gran saculación con bario, a nivel del tercio distal de esofago, lateral derecho (flechas).**

# REVISIÓN DEL TEMA

## ESOFAGOGASTRODUODENOGRAFÍA (EGD)

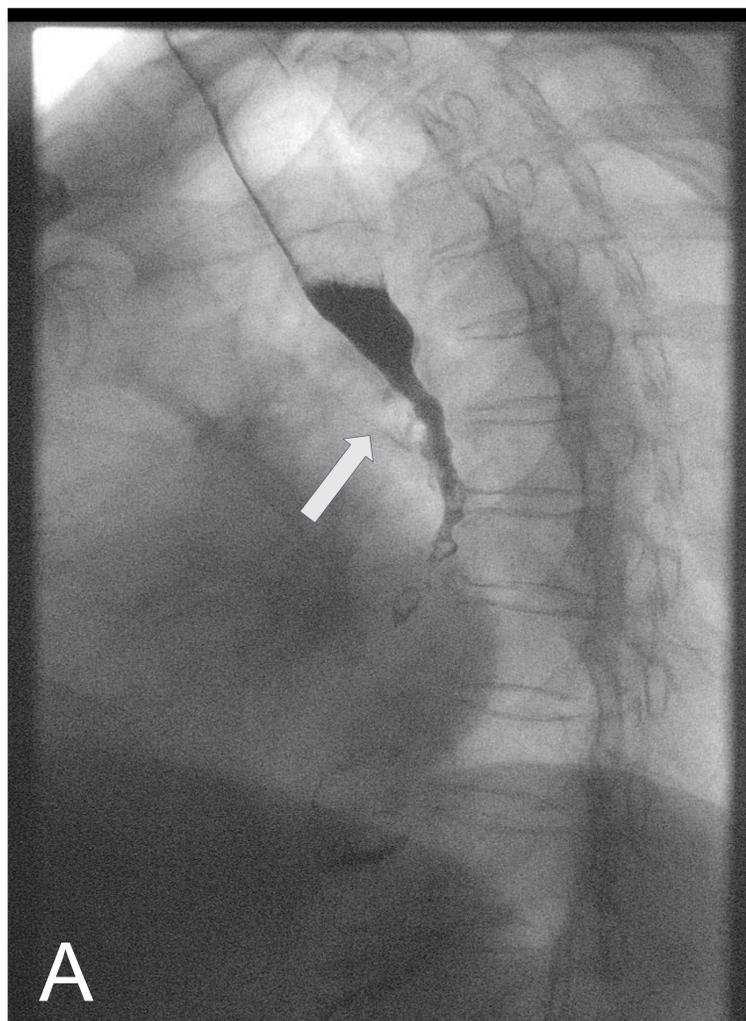
### HALLAZGOS RADIOLÓGICOS: TRASTORNOS DE LA MOTILIDAD.

#### ● **PRESBIESÓFAGO:**

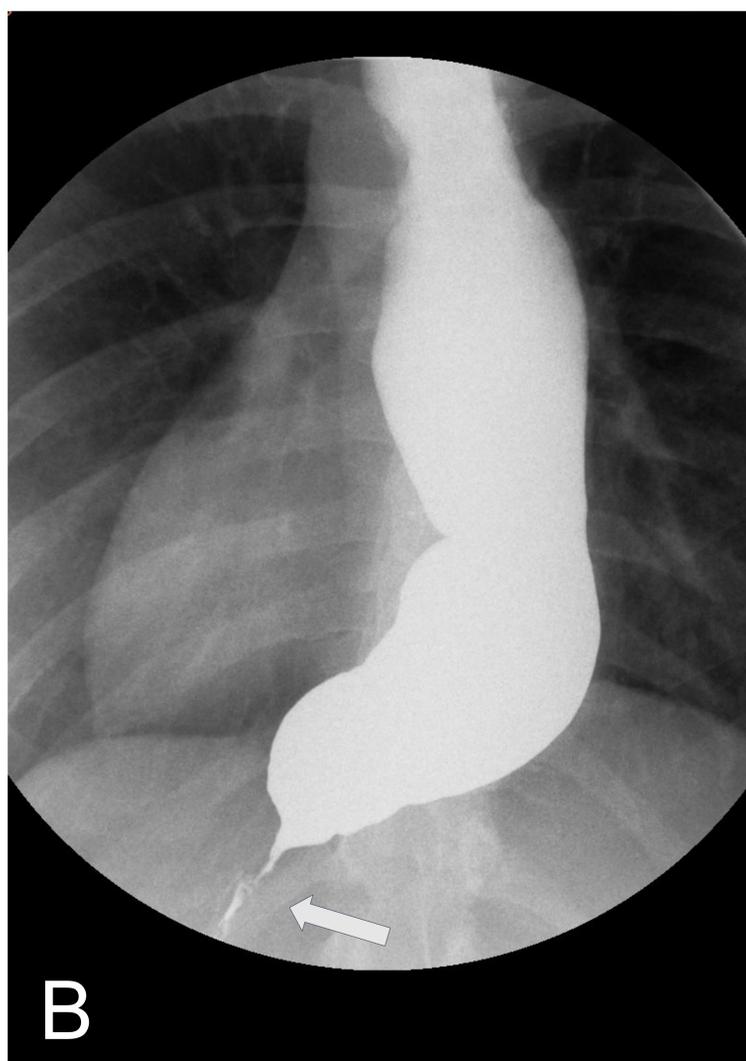
- Trastorno de la motilidad esofágica asociada al envejecimiento.
- Contracciones terciarias, no propulsivas, intermitentes y simultáneas.

#### ● **ACALASIA:**

- Trastorno primario de la motilidad esofágica.
- Presenta ausencia de peristalsis primaria, relajación incompleta o ausente del EEI con la deglución.
- Esófago dilatado con afilamiento en forma de pico en posición distal “pico de pájaro”.
- En la acalasia avanzada puede presentarse un esófago muy dilatado, recordando la apariencia del sigma “esófago sigmoideo”.



**Figura 7. Esofagograma donde se aprecia hallazgos compatibles con presbiesófago. A)** Se aprecia paso de contraste con estrechamiento de la luz esofágica debido a ondas terciarias (flecha), que posteriormente recupera diámetro normal de la luz.



**Figura 8. Esofagograma. B)** Esófago dilatado con acumulación de contraste y afilamiento en forma de pico “pico de pájaro” (flecha) con paso filiforme del contraste.

# REVISIÓN DEL TEMA

## ESOFAGOGASTRODUODENOGRAFÍA (EGD)

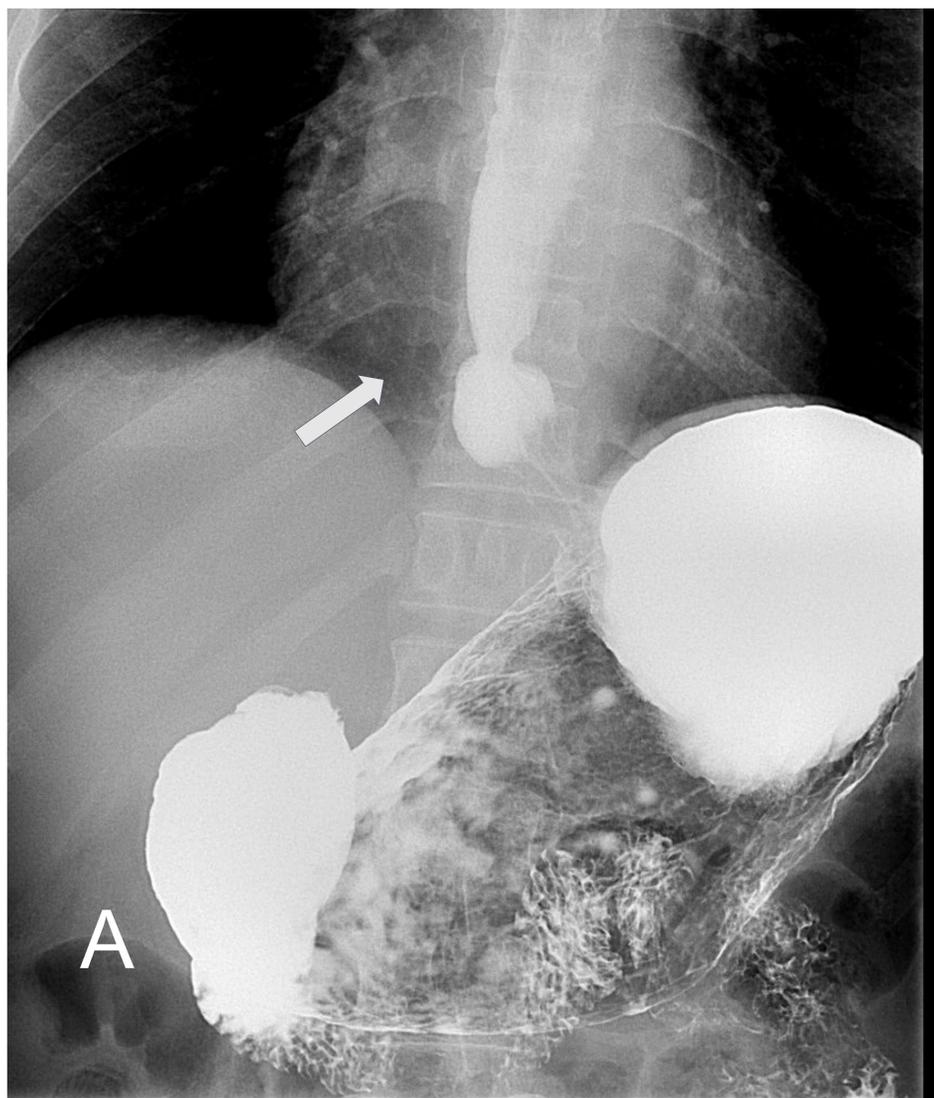
### HALLAZGOS RADIOLÓGICOS: TRASTORNOS DE LA MOTILIDAD.

#### ● REFLUJO GASTROESOFÁGICO:

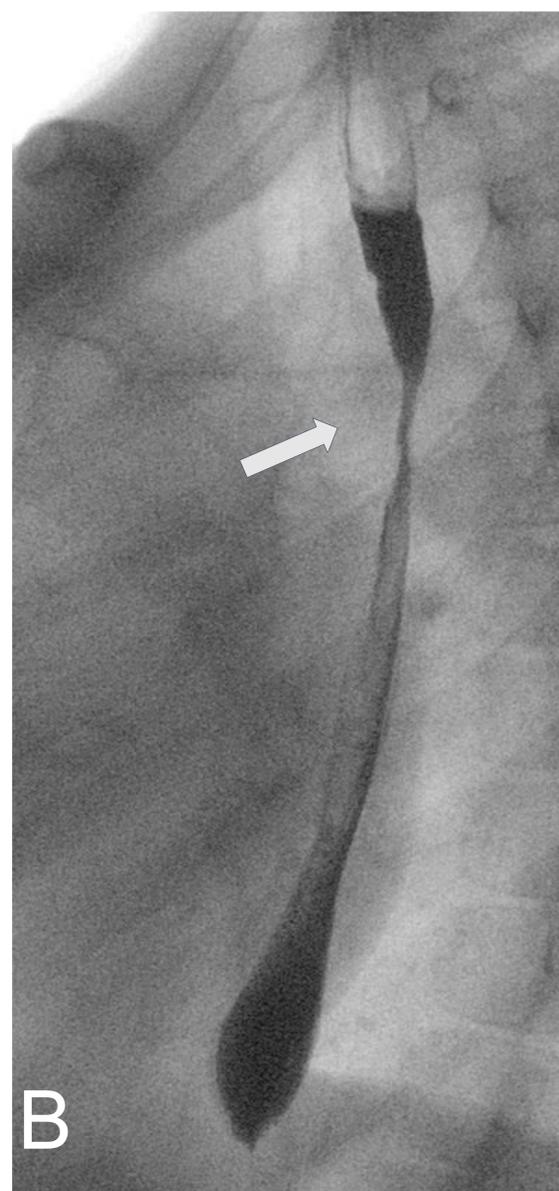
- Se valora con el paciente en decúbito supino.
- Se aprecia el paso de contraste desde cavidad gástrica hacia esófago.
- Se debe a incompetencia del esfínter esofágico inferior (EEI).

#### ● ESTENOSIS PEPTICA:

- Producida más frecuentemente por RGE.
- Se produce una cicatrización del esófago, en la parte distal con mayor frecuencia.
- En el estudio se observa: Estenosis corta, concéntrica de bordes lisos.



**Figura 9. A)** Paciente en decúbito supino, se aprecia paso de contraste desde cámara gástrica hacia esófago con pequeña hernia de hiato.



**Figura 10. Esófagograma. B)** Se identifica disminución de la luz en tercio medio/distal de esófago con bordes lisos y paso filiforme del contraste a nivel de tercio medio (flecha), no se observa contracciones esofágicas en dicho estrechamiento compatible con estenosis.

# REVISIÓN DEL TEMA

## ESOFAGOGASTRODUODENOGRAFÍA (EGD)

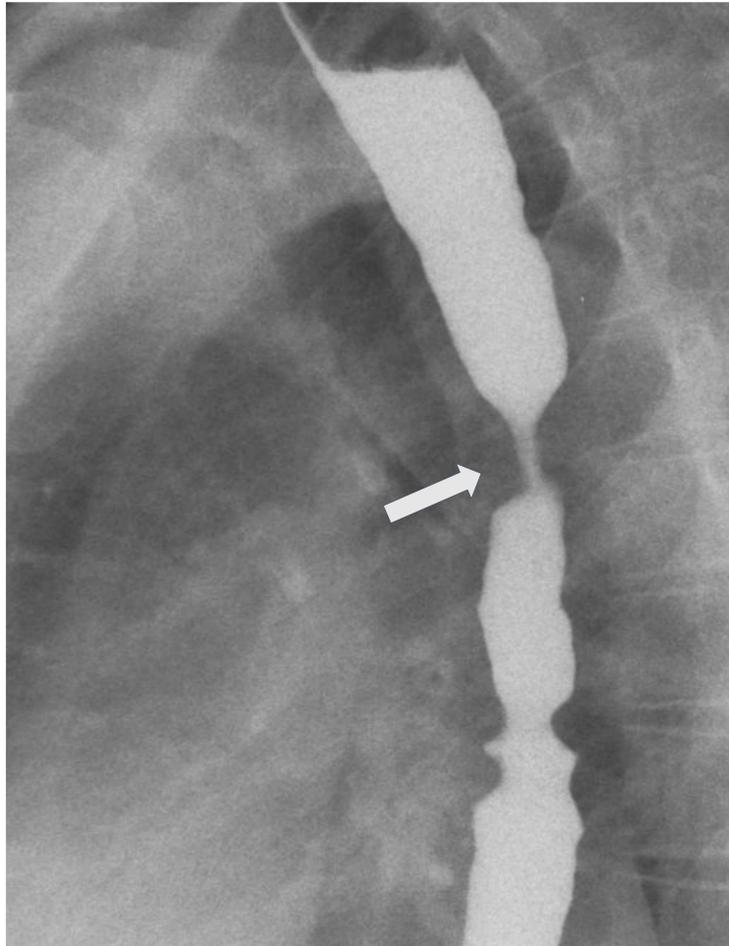
### HALLAZGOS RADIOLÓGICOS: TRASTORNOS DE LA MOTILIDAD.

#### ● ESPASMO ESOFÁGICO DIFUSO:

- Se caracteriza por contracciones simultáneas, intermitentes y no peristálticas del esófago medio y distal.
- Imagen en “Sacacorchos o Cuentas de rosario”.

#### ● SIGNO DEL “ESÓFAGO FELINO”:

- Múltiples pliegues finos transversales, cercanos y transitorios.
- Se produce debido a la contracción de fibras longitudinales de la muscular de la mucosa en respuesta a la exposición al ácido.
- Es importante reconocerlo por su asociación con RGE.
- El diagnóstico diferencial a tener en cuenta: Pliegues fijos secundarios a esofagitis por reflujo y esofagitis eosinofílica.



**Figura 11.** Múltiples contracciones esofágicas simultáneas y no peristálticas en esófago medio y distal.



**Figura 12. Esófagograma.** Múltiples pliegues finos y transversales, cercanos (flecha). Suelen ser transitorios. Esófago felino

# REVISIÓN DEL TEMA

## ESOFAGOGASTRODUODENOGRAFÍA (EGD)

### HALLAZGOS RADIOLÓGICOS:

#### ● **ESOFAGITIS EOSINOFILICA:**

- Enfermedad inflamatoria crónica, que se caracteriza por infiltración eosinofílica del esófago.
- Se presenta con estrechamiento esofágico segmentario, donde se puede apreciar múltiples hendiduras en forma de anillo “esófago anillado” de localización variable.
- En el esofagograma se observa un esófago con estructuras fijas próximas entre sí.

#### ● **HERNIAS DE HIATO:**

##### ○ Por deslizamiento o Tipo I:

Secundaria a ensanchamiento del hiato muscular.

Produce deslizamiento hacia mediastino de la unión esofagogastrica.

Son las más frecuentes y la mayoría suelen ser asintomáticas.

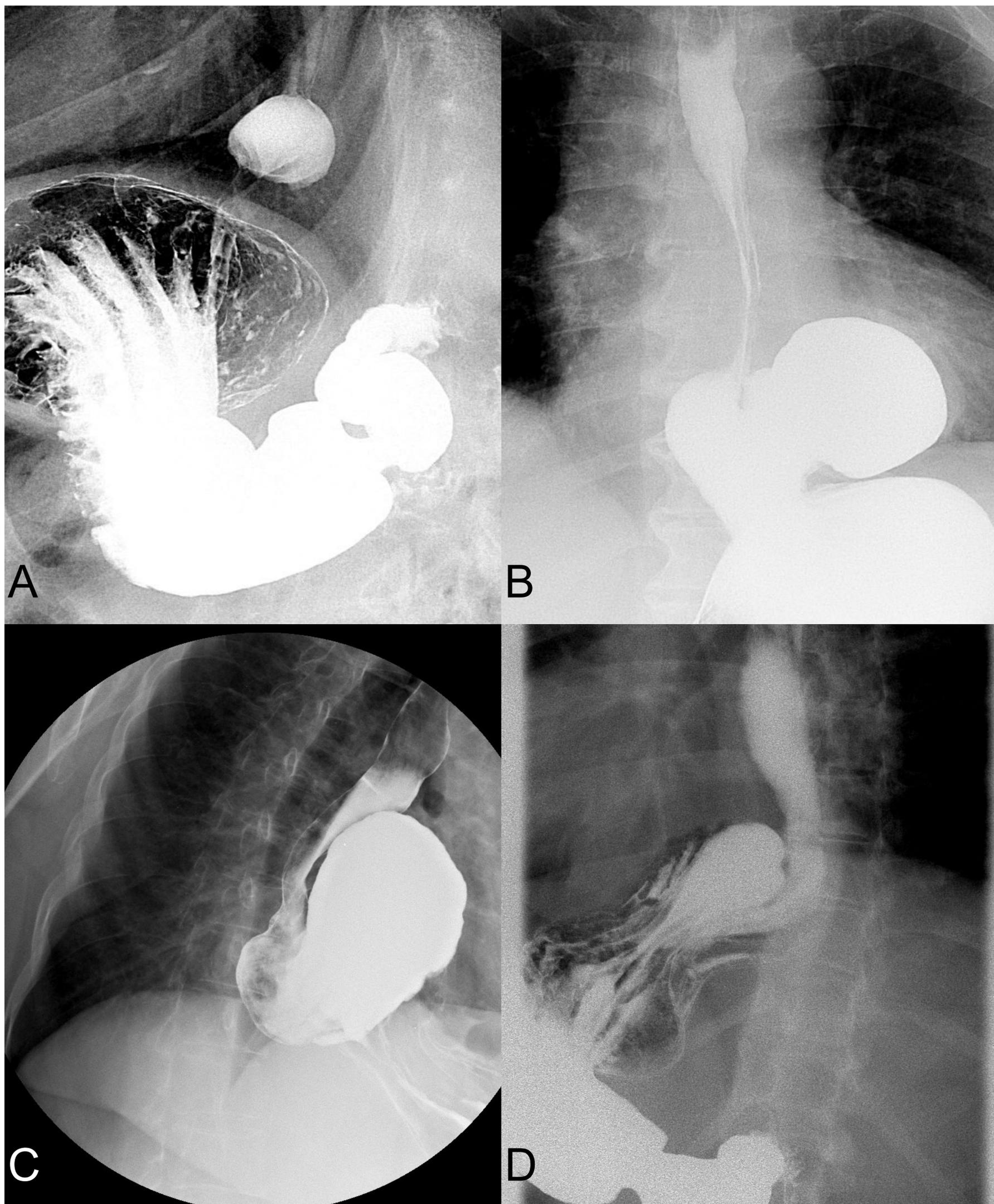
##### ○ Tipo II o paraesofágicas:

Secundaria a un defecto en la membrana freno esofágica.

Se produce una herniación del fundus gástrico mientras la unión esofagogastrica permanece en su localización habitual.



**Figura 13.** Se aprecia segmento esofágico con múltiples hendiduras en forma de anillo fijas y próximas entre sí “esófago anillado”.



**Figura 14.** A) Hernia por deslizamiento o tipo I. B) Hernia mixta. C y d) Hernia paraesofágica o tipo II.

# CONCLUSIONES

- Los estudios con contraste y control fluoroscopia para la valoración del tracto digestivo superior siguen teniendo indicaciones, principalmente para la valoración prequirúrgica y su evaluación posterior.
- El esofagograma y EGD están incluidos en el algoritmo diagnóstico de la disfagia, valoración de la motilidad del tracto digestivos superior, sospecha de hernia de hiato, detección de membranas, anillos.
- Por tanto, es necesario el aprendizaje de estos estudios ya que continúan teniendo indicaciones.

# BIBLIOGRAFÍA

- *Sánchez-Carpintero de la Vega M, García Villar C. Estudios telemandados con control fluoroscópico del tracto digestivo superior: Técnicas e indicaciones. Radiología [Internet]. 2017;59(4):343–54.*
- *J.O. Swanson, M.S. Levine, R.O. Redfern, S.E. Rubesin. Usefulness of high-density barium for detection of leaks after esophagogastrectomy, total gastrectomy, and total laryngectomy. AJR Am J Roentgenol., 181 (2003), pp. 415-420 .*
- *Páramo Zunzunegui J, Ortega Fernández I, Senra Lorenzana F. Anillo de Schatzki en el diagnóstico diferencial de disfagia. Aten Primaria [Internet]. 2020 [citado el 17 de febrero de 2022];52(6):432–3.*