

## RADIOLOGIA

## DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO DE HERNIA HIATAL (Revisión bibliográfica y presentación de casos)

Wendy Madriz Meza \*  
Víctor Hugo Alvarado Rodríguez \*\*  
Julio Jaén Hernández \*\*\*

### SUMMARY

Hiatal hernia is the most frequent anomaly of the upper gastrointestinal tract. It consists of a partial or complete passing of the stomach to the thorax. There are two types: paraesophageal and sliding hernias, been the former the most common. A barium esophagogram is the preferred examination in this pathology due to its ability to show suprahiatal lower esophageal sphincter as well as gastric mucose in the thoracic cavity. This article studies 40 cases, and shows a higher incidence among women older than 60 years. Three cases are also illustrated.

### INTRODUCCIÓN

La hernia hiatal es la anomalía más frecuente del tracto digestivo alto. En una revisión de 2000 pacientes, enviados por síntomas relacionados con posible enfermedad esofágica o dolor torácico, el 75% tenía hernia hiatal. En adultos por encima de los 50 años, sin síntomas, se estima una frecuencia del 10%. (4) Las hernias se pueden clasificar en dos tipos: hernia hiatal por deslizamiento y hernia hiatal paraesofágicas, aproximadamente 99% son hernias por deslizamiento. Aunque las hernias paraesofágicas son infrecuentes, se sabe que atentan contra la vida de una manera potencial ya que presentan un alto riesgo de vólvulos y

encarcelación lo que incrementa con la edad, estos pacientes presentan síntomas de reflujo hasta en un 15% asociando esofagitis. (4)

#### Fisiopatología

La membrana frenicoesofágica rodea la parte distal del esófago y lo fija al diafragma, de esta manera se previene la herniación gástrica sobre el hiato esofágico hacia el tórax, si esta membrana se encuentra deficiente se produce una protrusión gástrica a la cavidad torácica. (9) En las hernias por deslizamiento se produce un defecto en el tendón central del diafragma encontrándose el estómago en su mayor parte en la cavidad torácica, el estómago se coloca detrás del corazón como resultado del

\* Médico General Clínica de Coronado.

\*\* Residente de Radiología Servicio de Radiología e Imágenes Hospital San Juan de Dios.

\*\*\* Jefe de Servicio de Radiología e Imágenes Hospital San Juan de Dios

deslizamiento, la porción del cardias normalmente se encuentra dentro del tórax pero en ocasiones podría estar bajo el diafragma, la curvatura gástrica puede estar a la derecha o a la izquierda. (11) En la hernia paraesofágicas parte del estómago herniado se encuentra en el tórax por el defecto que sucede a nivel de la membrana frenicoesofágica, mientras que el cardias se encuentra en su posición normal en la cavidad intraabdominal. La porción herniada normalmente se encuentra anterior al esófago y la hernia normalmente no es reducible. En algunos casos las personas podrían presentar síntomas como por ejemplo malestar en la región epigástrica, disfagia, sin embargo no es evidente la sintomatología normal de reflujo ya que la porción del cardias no se encuentra alterada. Ocasionalmente la úlcera gástrica en la curvatura menor podría estar relacionada de una manera leve a hernia hiatal. (6) En algunas ocasiones podemos encontrar hernias paraesofágicas en gente joven las cuales aparecen secundarias a un defecto congénito. Estas están situadas a la derecha, donde se observa el fondo gástrico herniado. (6)

## C LÍNICA

La mayoría de las hernias son descubiertas como hallazgo incidental en radiografías de tórax o tomografía computarizada sin pre-

sentar síntomas importantes. Los síntomas más frecuentes son dispepsia, ardor y dolor epigástrico, rara vez estos pacientes aquejan infecciones pulmonares por aspiración del contenido gástrico. (3) Las hernias paraesofágicas tienden a encarcelarse causando dolor epigástrico intermitente. El esófago de Barrett se asocia con la presencia de hernia produciendo reflujo y disfagia. (5) La hernia hiatal se ha asociado con esofagitis en un 20%, úlcera duodenal en 20%, diverticulosis en 25% y 18% con cálculos biliares. (4)

## D IAGNÓSTICO

En la radiografía de tórax se puede demostrar gas en las estructuras retrocardiacas, pero el estudio diagnóstico es el esofagograma con medio de contraste. La tomografía computarizada se usa cuando se quieren precisar los cortes y su localización anatómica. La resonancia magnética y estudios con radioisótopos no son usados para este tipo de patología. La ultrasonografía presenta una sensibilidad significativa para el diagnóstico de reflujo gastroesofágico, se usa más que todo en pacientes jóvenes al ser este un estudio no invasivo sin exposición a radiación. (12)

### RAYOS X

#### Radiografía simple

La mayoría de las hernias hiatales

son encontradas como hallazgos incidentales en las radiografías de tórax de rutina. Se puede observar una masa retrocardiaca con un nivel hidroaéreo. Cuando el aire se encuentra dentro de la hernia, la burbuja gástrica por debajo del diafragma tiende a estar ausente. Usualmente la hernia se encuentra a la izquierda de la columna vertebral, sin embargo las hernias de gran tamaño (particularmente las encarceladas) se pueden extender más allá de la silueta cardiaca y producir una mínima cardiomegalia. Estas hernias además del nivel hidroaéreo en su interior tienen contenido gástrico. (5) En las radiografías en posición supina el nivel hidroaéreo podría estar ausente; lo que dificulta la diferenciación con una masa retrocardiaca. El diagnóstico de las hernias pequeñas es más difícil y se debe realizar con el paciente en decúbito ya que se reducen en bipedestación.(4)

#### Esófogograma

El Esófogograma es el método de elección para el diagnóstico de hernias hiatales. En este estudio se le indica al paciente que ingiera medio de contraste baritado simple en posición prono, con distensión máxima del esófago con el fin de poner en evidencia un anillo esofágico inferior suprahiatal. En la examinación con doble medio de contraste la mucosa gástrica podría reconocerse en la región torácica. (5)

Podemos hablar de hernia hiatal por deslizamiento cuando encontramos más de 1-2cm de anillos mucosos por encima del diafragma o por medio de la identificación de 5 ó más pliegues mucosos que representan más de 1-2cm por encima del diafragma y que sea demostrado en un estudio con medio de contraste simple.(5) En estudios dinámicos las ondas peristálticas del esófago terminan por encima del hiato; delimitando la unión esofagogástrica.(4) Las hernias frecuentemente se reconocen por la presencia de pliegues mucosos gástricos dentro de la hernia, estas pueden causar deformidad del esófago y del fondo gástrico, el esófago tortuoso presenta una unión de forma excéntrica con el borde de la hernia.(4) En las hernias paraesofágicas el diagnóstico se realiza por la posición de la unión gastroesofágica. El cardias gástrico y la unión gastroesofágica permanece en posición normal debajo del hiato diafragmático, solo el estómago se encuentra herniado dentro del tórax; la unión gastroesofágica permanece en su posición normal. En la exploración con doble medio de contraste se pueden demostrar úlceras en la curvatura menor del estómago. En hernias paraesofágicas usualmente no está asociado a reflujo gastroesofágico.(6) La hernia fácilmente es demostrada en estudio con simple y doble medio de contraste. El cardias es usualmente intratorácico pero en algunas oca-

siones podría estar subdiafragmático.(6) Ocasionalmente acompaña a la hernia hiatal el reflujo gastroesofágico y la esofagitis los cuales son demostrados adecuadamente durante el estudio con medio de contraste baritado. (9) Falsos positivos y negativos del estudio: las hernias hiatales por deslizamiento pequeñas podrían pasar desapercibidas en este estudio. Hernias pequeñas las cuales se hacen visibles en radiografías simples podrían corresponder a otra clase de hernias ya sean adquiridas o congénitas, a otras patologías diferentes como duplicación del cístico, cístico neurogénico, tumores neurogénicos, (8)

#### **Tomografía Computarizada**

La hernia hiatal es vista en Tomografía Computarizada (TC) de manera incidental al ser practicado por alguna otra indicación. Aparece como una masa retrocardiaca con o sin nivel hidroaéreo, cuyo origen puede ser localizado por medio de cortes seriados en el hiato esofágico. (7) La tomografía computarizada es útil para la demostración precisa de la anatomía de la porción de estómago intratorácico, especialmente en pacientes en donde se sospecha la producción de vólvulos. También es importante para el estadiaje de carcinoma como complicación de la hernia hiatal. La TC no es el estudio de rutina para el diagnóstico de hernia hiatal. (7)

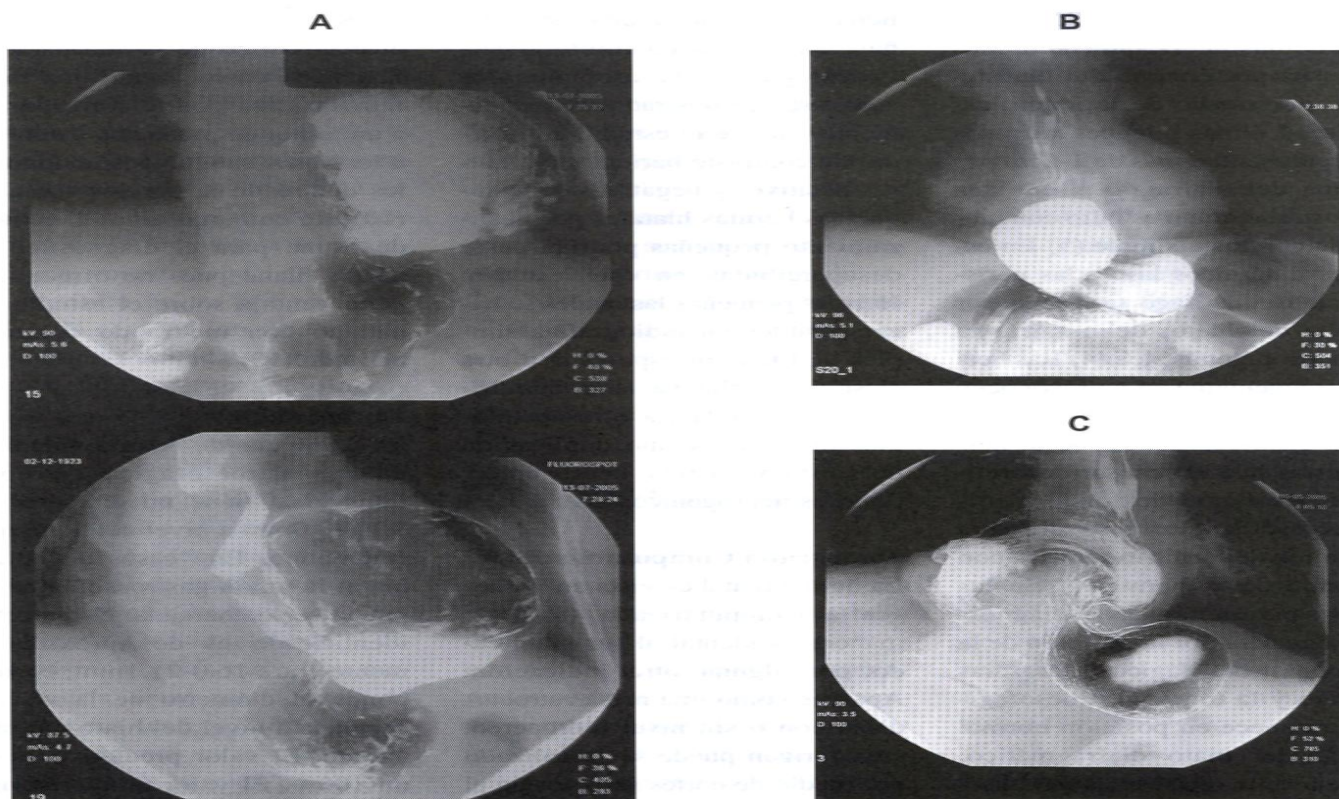
#### **Resonancia Magnética**

La Resonancia Magnética ayuda al diagnóstico de hernia paraesofágica en casos donde una masa retrocardiaca podría corresponder a un tumor de grasa con extensión a los vasos sanguíneos abdominales dentro de la porción torácica. (10) Sin embargo no es el estudio de rutina para el diagnóstico de hernia hiatal pues no ofrece ninguna ventaja sobre el estudio dinámico con medio de contraste baritado.(10)

#### **Ultrasonido**

En ausencia de hernia hiatal la unión gastroesofágica en corte transversal tiene un diámetro de 7.1- 10.0mm a nivel del hiato diafragmático. En casos de hernia hiatal la unión gastroesofágica no puede ser demarcada, el diámetro identificado es de aproximadamente entre 16.0-21.1mm; corresponde al diámetro de la víscera herniada a nivel del hiato diafragmático. El valor predictivo es de un 100%. El valor predictivo negativo del diámetro visceral es de 90% y el fallo en la demostración de la unión gastroesofágica como valor predictivo negativo es de 94.7%. (1) El reflujo gastroesofágico es diagnosticado por ultrasonido con una sensibilidad del 95%, pero como esto es un proceso intermitente y requiere de tiempo para ser demostrado no es un estudio práctico para el diagnóstico.(2)

FIGURA 1



Las figuras acá presentadas corresponden a esofagogramas con doble medio de contraste en los dos primeros casos y en el tercero a una serie gastroduodenal con doble medio de contraste baritado. A: caso 1. B. Caso 2. C. Caso 3.

La ultrasonografía es un estudio no invasivo que se puede usar para el diagnóstico de hernia hiatal y reflujo gastroesofágico. Se ha empleado con mucha frecuencia en niños y en pacientes jóvenes en donde se pueden diferenciar causas esofágicas de vómitos de las

causas duodenales. (2) Una de las desventajas de la ultrasonografía se da en la evaluación del reflujo ya que no logra identificar la severidad de éste, además presenta una baja sensibilidad a la hora de demostrar esofagitis.(2)

### Angiografía

La hernia hiatal y la esofagitis en raras ocasiones causan hemorragia masiva del tracto digestivo, sin embargo si esto sucede la angiografía es el método diagnóstico para localizar el sitio de hemorragia y posteriormente detenerlo. (5)

## PRESENTACIÓN DE CASOS CLÍNICOS

### Caso 1

CVI, paciente femenina de 83 años, hipertensa, cardiópata, asmática y dislipidémica en control, consulta por cuadro de tos seca, prurito orofaríngeo, no asocia disnea ni sibilancias. Se le realiza un esofagograma en donde se observa dificultad al paso del medio baritado en porción medial y distal del esófago, donde se hace lento el paso por la gran cantidad de ondas peristálticas terciarias. Se dificulta la valoración adecuada por la severidad del presbiefago. Paso esofagogástrico sin dificultad donde se observa RGE y hernia hiatal paraesofágica grande. Diagnóstico final; hernia hiatal paraesofágica, presbiefago y RGE.

### Caso 2

JMJ, paciente masculino de 76 años, asmático, con antecedente quirúrgico de funduplicatura de Nissen hace 7 años, consulta por cuadro de pirosis.

Se le realiza un esofagograma, donde se observa a nivel del tercio distal desplazamiento de la unión esofagogástrica y parte de fondo gástrico sobre el diafragma.

Reflujo Gastroesofágico (RGE) hasta el tercio superior del esófago. Se diagnostica como hernia hiatal por deslizamiento.

### Caso 3

NRI, paciente femenina de 78

Frecuencia por sexo y grupo etario	Masculino	Femenino	TOTAL
0-39	3	6	9
40-59	5	8	13
60 +	8	10	18
TOTAL	16	24	40

años, hipertensa en tratamiento desde hace 18 años, sin antecedentes quirúrgicos, consulta por cuadro de pirosis y eructos. Es valorada con una serie gastroduodenal, la cual reporta engrosamiento de pliegues en relación con esofagitis sin demostrar reflujo gastroesofágico, estómago en posición anormal, con fondo infradiaphragmático, cuerpo y antro herniados a nivel supradiaphragmáticos, con bulbo duodenal que se desplaza a través del orificio herniado durante la maniobra de Valsalva, retornando a cavidad peritoneal al cesar esta. Su diagnóstico final es hernia hiatal grande con herniación de cuerpo, antro y bulbo por deslizamiento, esofagitis sin RGE y gastritis atrófica con cambio inflamatorios en duodeno.

## R E S U M E N

La hernia hiatal es la anomalía más frecuente del tracto digestivo alto. Se define ésta como la protrusión parcial o total del estómago hacia la cavidad torácica, se pueden clasificar en dos tipos: hernia hiatal paraesofágica y hernia hiatal por deslizamiento siendo esta última la más frecuente.

El estudio diagnóstico de elección es el esofagograma con medio de contraste baritado, pues permite una dilatación del esófago con el fin de poner en evidencia un anillo esofágico inferior suprahiatal y la mucosa gástrica en la región torácica.

En este estudio se revisaron 40 casos, los cuales demostraron una mayor incidencia en mujeres de más de 60 años. Se exponen tres casos.

**B** IBLIOGRAFÍA

1. Aliotta, A., G. L. Rapaccini, et al. (1995). "Ultrasonographic signs of sliding gastric hiatal hernia and their prospective evaluation." *J. Ultrasound Med.* 14(6): 457-461.
2. Bisset RAL, K. A. (1992). *Differential Diagnosis in Abdominal Ultrasound*, W. B. Saunders.
3. Canon, C. L., D. E. Morgan, et al. (2005). "Surgical Approach to Gastroesophageal Reflux Disease: What the Radiologist Needs to Know." *RadioGraphics* 25(6): 1485-1499.
4. Cesar S., P., Casanova, Rafael (2001). *Diagnóstico por imagen*, McGraw-Hill Interamericana.
5. Csendes, A., G. Smok, et al. (2002). "Clinical, endoscopic, and functional studies in 408 patients with Barrett's esophagus, compared to 174 cases of intestinal metaplasia of the cardia." *Am J Gastroenterol* 97(3): 554-60.
6. Ellis, F. H., Jr., R. E. Crozier, et al. (1986). "Paraesophageal hiatus hernia." *Arch Surg* 121(4): 416-420.
7. Killeen, K., S. Mirvis, et al. (1999). "Helical CT of diaphragmatic rupture caused by blunt trauma." *Am. J. Roentgenol.* 173(6): 1611-1616.
8. Maglinte, D. D., G. G. Ghahremani, et al. (1996). "Radiologic features of carcinomas arising in hiatal hernias." *Am. J. Roentgenol.* 166(4): 789-794.
9. Ouatu-Lascar, R., O. S. Lin, et al. (2001). "Upright versus supine reflux in gastroesophageal reflux disease." *J Gastroenterol Hepatol* 16(11): 1184-90.
10. Rockoff, S. D., B. L. Aaron, et al. (1993). "Diagnosis of paraesophageal omental hiatal hernia by magnetic resonance imaging." *Chest* 103(1): 285-287.
11. Scheidler, M. G., R. J. Keenan, et al. (2002). "True" paraesophageal hernia: a rare entity radiologic presentation and clinical management." *Ann. Thorac. Surg.* 73(2): 416-419.
12. Spechler, S. J. and R. K. Goyal (1986). "Barrett's esophagus." *N. Engl. J. Med.* 315(6): 362-371.