

# DIVERTÍCULOS ESOFÁGICOS: TORÁDICOS Y EPIFRÉNICOS

## ENRIQUE COVIAN

Médico cirujano especializado en esófago.  
Asociado al Servicio de Cirugía Digestiva del  
Hospital de Clínicas Gral. J. de San Martín,  
Universidad de Buenos Aires.

## I. DIVERTÍCULOS ESOFÁGICOS TORÁDICOS

Los divertículos del tercio medio del esófago son poco frecuentes, en ocasiones suelen ser hallazgos circunstanciales cuando se examina el esófago radiográficamente. Esto sucede porque habitualmente estos divertículos son asintomáticos pues en la mayoría de los casos son pequeños, cuando adquieren mayor tamaño suelen aparecer algunos síntomas.

La mayor incidencia de esta patología es a partir de la quinta década en adelante, cuando la misma aparece en la infancia o en la juventud debe pensarse en una alteración del desarrollo como se menciona más adelante. Afecta a ambos sexos por igual.

Divertículos esofágicos epibronquiales.  
Representan el 30 % de los divertículos esofágicos.  
Predominan en el sexo masculino  
1840 Fueron descritos por primera vez por Rokitansky.  
1902 Ribbert les atribuyó un origen congénito.  
1922 J. Krag los vinculó con la tuberculosis.  
1936 J. F. Elward mencionó su asociación con hernia hiatal

Cuadro Nro. 1. Divertículos esofágicos epibronquiales. Hitos históricos.

Por su ubicación se los denomina epi-bronquiales o para-bronquiales ya que asientan en las proximidades de la carina y del bronquio izquierdo. Esta relación hace presumir que en su génesis deben jugar algún rol los tractos fibrosos que suelen vincular estas estructuras. Estos tractos fibrosos constituyen un resabio que testimonian el origen congénito común del esófago y del árbol traqueo-bronquial. Por lo tanto, cuando se encuentra un divertículo a ese nivel podría ser considerado como una fístula esófago-bronquial incompleta<sup>22</sup>.

Existen publicaciones que marcan esta relación embrionaria cuando describen divertículos asociados

con duplicaciones esofágicas y en un caso de un pulmón accesorio originado en un divertículo esofágico<sup>4</sup>.

R. Belsey<sup>4</sup> ha sugerido que los divertículos para bronquiales en los que no se detectan desórdenes motores o adenopatías crónicamente infectadas, se puede presumir que dichos divertículos pueden ser la resultante de quistes enterógenos o duplicación del intestino anterior de la vida fetal.

Estos divertículos están originados en conglomerados adenopáticos de la carina, que al adherirse a la pared esofágica traccionan de la misma y provocan una deformación de la luz a ese nivel en forma de carpa constituyendo el llamado "Divertículo por tracción".

El origen de dichos conglomerados está vinculado a afecciones crónicas tales como la tuberculosis y afecciones granulomatosas, como la enfermedad de Hodgkin y la histoplasmosis entre otras. También la irradiación del mediastino puede provocar la formación de estos divertículos.<sup>30-11-24-10</sup>

El divertículo adopta una forma redondeada a veces con un nivel de sustancia de contraste en su interior, en este caso la formación parece tener su origen en una debilidad de la pared, como si la génesis también estuviera vinculada al origen embriológico del esófago; en estos casos a este tipo se lo denomina "Divertículo por pulsión".

Se acepta como hipótesis que los divertículos por tracción serían provocados por las adenopatías carinales en tanto que los de pulsión lo serían por los tractos fibrosos de origen congénito que marcarían una zona de debilidad en la pared esofágica.

En este tipo de divertículos no sería aplicable la distinción entre verdaderos, cuando su pared tiene todas las capas y falsos cuando solamente existe la mucosa.

Esta distinción no corresponde pues la etio-patogenia de esta entidad reconoce factores congénitos e inflamatorios que suelen entremezclarse en la producción de estos divertículos y además porque en los de tracción puede transformarse en uno de pulsión (Divertículos por tracción-pulsión).

Se relaciona a los divertículos de pulsión, es decir cuando son redondeados, con trastornos motores del cuerpo esofágico y del esfínter esofágico inferior pero en la practica no se puede establecer si estos son causa o consecuencia y además porque en los de tracción pueden hallarse también alteraciones de la motilidad.

Las asociaciones más frecuentes son 1) Trastorno motor inespecífico 2) Acalasia, 3) Esófago en cascanueces y 4) Espasmos segmentarios del cuerpo esofágico.

Estas alteraciones pueden ser las causantes de algunos de los síntomas que suelen referir estos pacientes, esta superposición de patologías, torna difícil el análisis del cuadro clínico y la elección del tratamiento adecuado.-

La hernia hiatal y el reflujo gastro-esofágico pueden coexistir con este tipo de divertículo, las experiencias comunicadas son pocas y por ello no se pueden extraer conclusiones acerca de esta asociación<sup>15</sup>.

## CLÍNICA

Los síntomas suelen ser escasos a veces ausentes, variando los mismos en función de las dimensiones del divertículo y suelen ser producidos, como ya se mencionó, por las disquinesias asociadas.

### Divertículos del cuerpo esofágico:

- Suelen ser oligosintomáticos.
- La disfagia y los fenómenos aspirativos son los frecuentes.
- Al estar asociados con otras disquinesias el cuadro clínico suele ser confuso.
- La indicación quirúrgica surge de acuerdo a la gravedad del cuadro clínico.
- El abordaje toracoscópico es un nuevo recurso que amplía las indicaciones de la cirugía.

Cuadro Nro. 2. Aspectos clínico-quirúrgicos de los divertículos torácicos.

Cuando con el curso del tiempo, el divertículo adquiere mayor tamaño adopta la forma de los de pulsión por lo que se lo suele ver como una verdadera bolsa con líquido o restos alimentarios en su interior. Se ha postulado que en estos casos existiría un doble mecanismo de tracción-pulsión en la formación y desarrollo de esta patología.

El dolor, que puede experimentar el paciente no debe ser atribuido al divertículo sino que es producido por contracciones anómalas del cuerpo del esófago o por lesiones de la mucosa de diferente causa cuando existe patología asociada.

Este tipo de divertículo provoca disfagia y regurgita-

ciones solamente cuando adquiere gran tamaño, no obstante este síntoma no deteriora marcadamente la calidad de vida de estos pacientes como otras patologías y es curioso observar como sobrellevan este síntoma durante largo tiempo, eludiendo el tratamiento quirúrgico.

Las regurgitaciones se producen en los divertículos de pulsión, las mismas son ocasionales y bien toleradas, a veces provocan en forma crónica, micro-aspiraciones al árbol traqueo-bronquial que se traducen en una tos crónica, estos cuadros habitualmente son graves en los pacientes de avanzada edad.

Las complicaciones de esta entidad son poco frecuentes, cuando estas acontecen son motivo de publicaciones, se han descrito perforaciones en el mediastino o en el árbol aéreo, generando fístulas en un comienzo pequeñas con lenta progresión a la cronicidad.

El paciente comienza conviviendo con esta complicación pero finalmente con el paso del tiempo, la situación se agrava, compromete el estado general y disminuye la calidad de vida; en esta situación se hace ineludible el tratamiento quirúrgico o alguna paliación endoscópica.

Otra complicación a considerar es la hemorragia provocada por la erosión de un vaso arterial vecino al divertículo, dicho vaso puede no ser importante pero el cuadro es potencialmente grave. Cuando el vaso es de gran calibre, por ejemplo la aorta o la vena cava, la hemorragia en esos casos suele ser cataclísmica<sup>28-12-10</sup>.

La aparición de un cáncer en un divertículo de este tipo no es frecuente. Cuando ello sucede, suele ser un carcinoma escamoso, hay muy pocos casos publicados hasta la actualidad<sup>21</sup>.

En un caso fue reportada la presencia de un adenocarcinoma en la bolsa diverticular<sup>3</sup>. Este tipo histológico es una rareza, su origen estaría vinculado a la presencia de metaplasias tales como mucosa gástrica y tejido pancreático aberrante que pueden existir en forma de islotes en la mucosa de la bolsa diverticular.

## DIAGNÓSTICO

La radiología es el método más idóneo y accesible para detectar y estudiar esta patología, se considera que puede y debe ser el primer abordaje. La video-filmación del tercer tiempo de la deglución es mucho más valiosa estimándose que es un estudio casi ineludible en los pacientes con patología esofágica.

El aspecto de los divertículos difiere según su origen y estado de desarrollo, los llamados por tracción se muestran de forma triangular y habitualmente no retienen la sustancia de contraste, son a veces de observación fugaz y siempre se visualizan mejor con el paciente en decúbito.

Los que responden a un mecanismo de pulsión adoptan el aspecto de una saculación en la pared del esófago,

redondeada y con un nivel líquido que es transitorio en los casos incipientes, en tanto que en aquéllos de mayor tamaño, la retención dura más tiempo.

Con el paso del tiempo, algunos divertículos tienden a agrandarse y formar verdaderas bolsas en el mediastino, originando efectos compresivos causantes de síntomas. Esta evolución no es la regla y es así como en una gran cantidad de casos la apariencia se mantiene igual durante muchos años.

El crecimiento del divertículo parece estar vinculado al valor de la presión endo-luminal del cuerpo esofágico y al deterioro de su musculatura; por ello se hace necesario investigar si existe alguna alteración que provoque un retardo evacuatorio del esófago o que provoque un deterioro de la musculatura.

Si bien se reconoce la baja sensibilidad de la radiología para la pesquisa del reflujo gastro-esofágico se debe investigar la presencia del mismo con miras a un tratamiento global, pues esta alteración agrava el cuadro y complica el cuadro clínico.

La ingesta de una mezcla efervescente es de utilidad durante el examen para apreciar mejor la forma y la verdadera dimensión del divertículo y en especial permite evaluar la boca del mismo.

En los divertículos por pulsión se puede precisar su ubicación con relación con la luz del esófago cuando es observado de frente. Si se dibuja a la derecha del contorno del órgano puede presumirse, a confirmar por la endoscopia, que el divertículo tiene su boca en la cara antero-lateral derecha y estaría vinculado con la carina, en tanto que si se proyecta a la izquierda, estará en la cara antero-lateral izquierda próximo al bronquio fuente izquierdo.

El otro estudio de imágenes que puede ser de utilidad en los divertículos por pulsión de tamaño mediano o grande es la tomografía axial computada. La misma permite estudiar las relaciones con el árbol bronquial, las adenopatías carinales o peri-brónquicas y todas las estructuras del mediastino.

La endoscopia digestiva alta es otro estudio ineludible en esta afección. Con la misma se aprecian las características de la mucosa del esófago y del divertículo.

Además precisa su ubicación referida en centímetros con respecto a la arcada dentaria, orienta y dimensiona la boca del divertículo con miras a su extirpación quirúrgica.

La progresión del endoscopio hasta el estómago se hace necesaria para descartar un obstáculo distal al divertículo, orgánico o funcional, que al generar un aumento de la presión endoluminal, condiciona la evolución del divertículo.

La manometría permite detectar alteraciones motoras que podrían jugar algún rol en la patogenia y evolución de los divertículos, como ya se mencionó



Fig. 1. Gran divertículo torácico con alteraciones motoras del esófago y hernia hiatal.

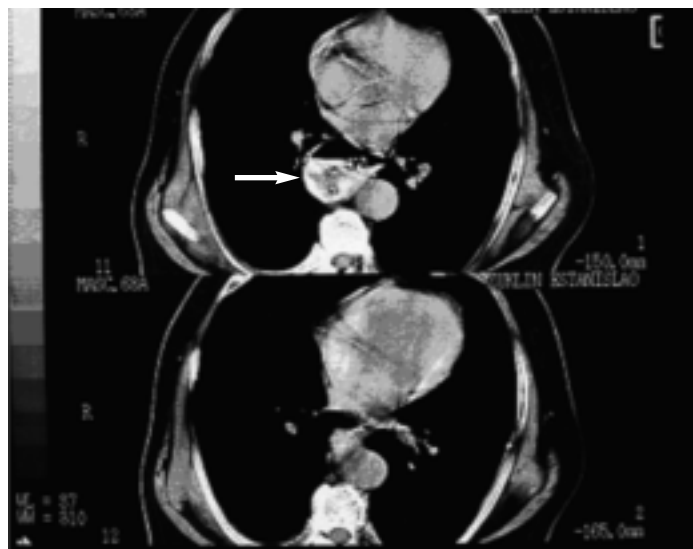


Fig. 2. Tomografía computada. Imagen de divertículo esofágico.

Los datos que aporta en cada caso en particular, permiten aclarar la verdadera causa de algunos de los síntomas, que erróneamente son atribuidos al divertículo, como por ejemplo el dolor y la disfagia.

## TRATAMIENTO

Cuando raramente un divertículo del tercio medio provoca trastornos que disminuyen la calidad de vida debe ser tratado mediante la resección quirúrgica.

La extirpación del divertículo se realiza luego de una

cuidadosa evaluación general del paciente y de haber discernido claramente cuál es el origen de los síntomas.

Cuando se planea el abordaje quirúrgico del divertículo se debe optar entre la técnica abierta es decir la toracotomía convencional y la técnica toracoscópica actualmente preferida por la mayoría de los autores.

El lado del tórax para el abordaje se elige en función de la proyección establecida por los métodos de diagnóstico. Habitualmente la vía escogida para ambas técnicas es la derecha, ya que por ese lado se puede examinar el esófago en su totalidad, ya que solamente es cruzado en el tercio superior por el cayado de la vena ázigos (Véase capítulo *Vías de abordaje del esófago* I-153).

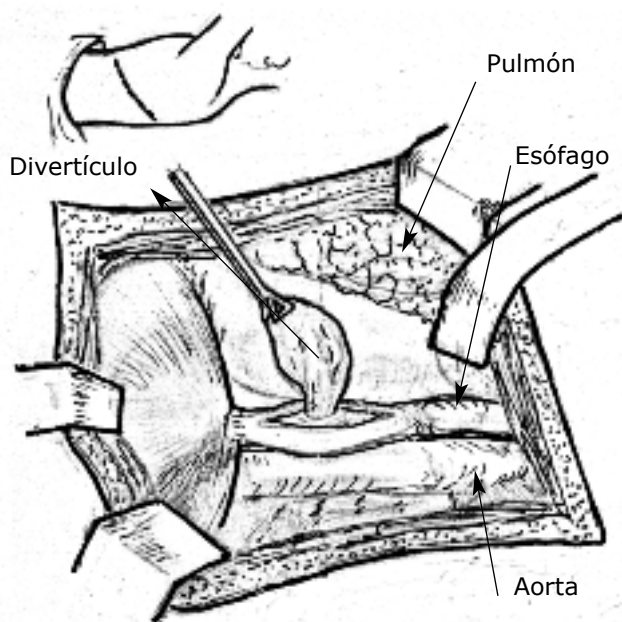


Fig. 3. Extirpación divertículo torácico por toracotomía (7mo. espacio intercostal).

Con la finalidad observar el divertículo y dimensionarlo se colocará una sonda naso-esofágica para insuflar el mismo y facilitar su disección luego de efectuada la resección se la hace progresar hasta el estómago para mantenerla en el post-operatorio.

Por el lado izquierdo se pueden tratar los divertículos del tercio medio y los epifrénicos cuando se proyectan en esa dirección, el único inconveniente de esta vía es que la porción más alta del esófago es cruzada por el cayado aórtico, circunstancia que puede provocar algunas dificultades durante la disección.

Con la finalidad de observar el divertículo y dimensionarlo se colocará una sonda naso-esofágica para insuflar el mismo y facilitar su disección. Luego de efectuada la resección se la hace progresar hasta el estómago para mantenerla en el post-operatorio.

Una vez resecado el divertículo el cierre de la pared esofágica se efectúa con sutura mecánica de preferencia.

Cuando no se cuenta con ella, el cierre se efectúa en

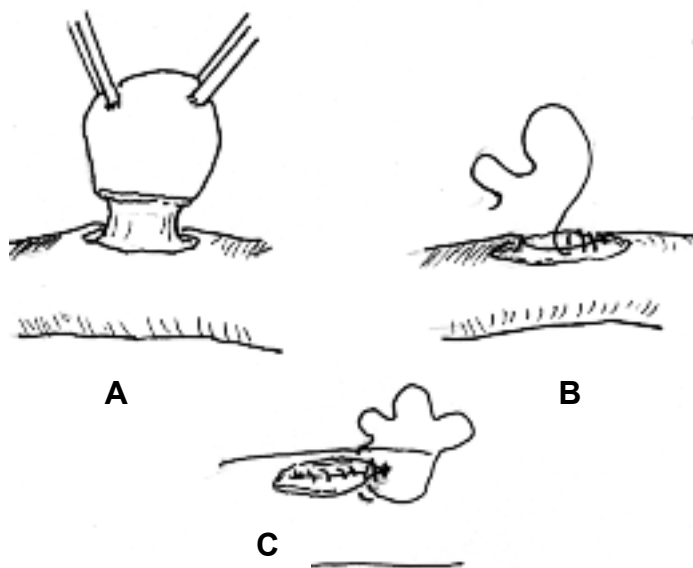


Fig. 4. Resección de un divertículo esofágico. A) Divertículo liberado. Sección en la base de la capa extramucosa. B) El divertículo ha sido seccionado y se sutura la mucosa. C) Segundo plano muscular extramucoso.

dos planos con sutura continua especialmente el plano mucoso; el segundo se puede efectuar con el tejido periesofágico que involucra la capa muscular a veces atrófica, junto con la adventicia.

En algunos casos se observa una marcada hipertrofia de la capa muscular en especial por debajo del divertículo lo que haría aconsejable efectuar una miotomía extendida preservando la mucosa pero dejándola expuesta.

Este proceder tiene su fundamento en los estudios manométricos previos, si los mismos muestran una disquinesia hiper-contráctil con dolor torácico en el cuadro clínico, está justificada la miotomía<sup>16</sup>.

Con la técnica laparoscópica es útil la endoscopia intra-operatoria. Con ella se puede apreciar la bolsa diverticular y demarcar su cuello, verificar la línea de sutura y controlar que no quede una bolsa residual y que no filtre.

Las complicaciones de resección, las cifras de la morbilidad y el porcentaje de recurrencia son similares a las citadas para el divertículo epifrénico.

La vía toracoscópica se esquematiza en las figuras 5 y 6. La técnica como en toda cirugía laparoscópica es semejante a la realizada por vía abierta. La introducción de un endoscopio facilita la individualización del esófago, la distensión del divertículo por insuflación si es necesario y la verificación final del esófago.

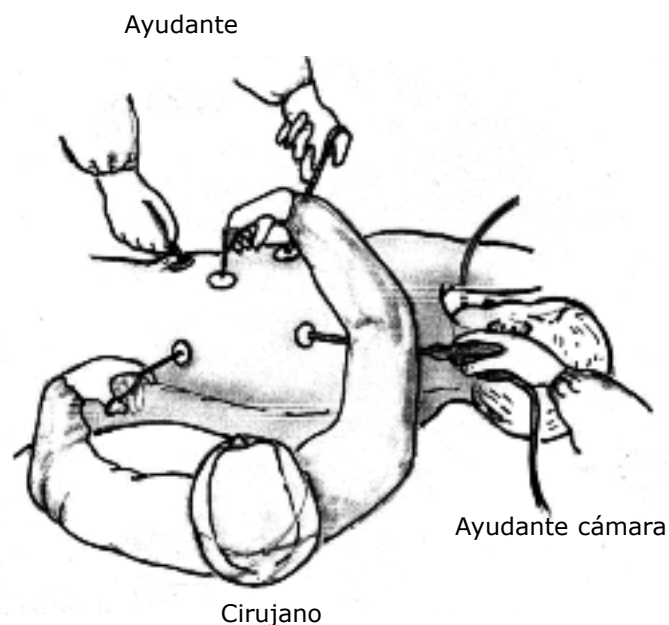


Fig. 5. Toroscopia. Posición del paciente, del cirujano y ayudantes.

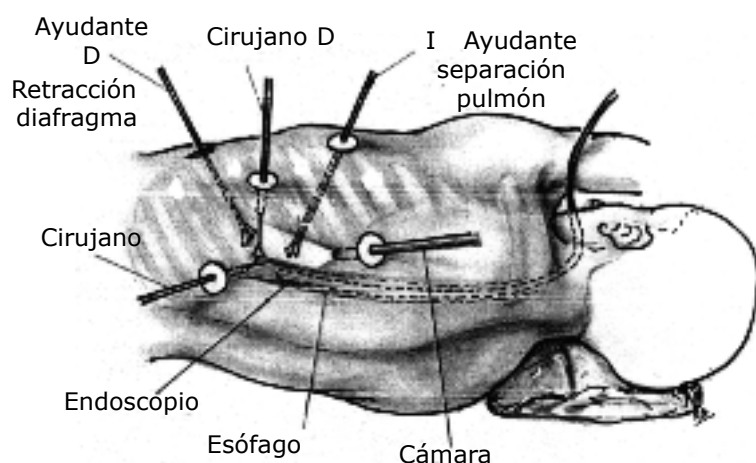


Fig. 6. Toroscopia y posición de los trócares e instrumentos.

## II. DIVERTÍCULOS ESOFÁGICOS EPIFRÉNICOS

Estos divertículos son poco frecuentes, su relación con el divertículo de Zenker es de 1 a 5. Hay ligero predominio en el sexo masculino: 2 a 1, y si bien su incidencia es mayor en pacientes que han superado la quinta década de la vida, a diferencia de los otros divertículos, es posible hallarlo en algunas personas jóvenes<sup>10-15</sup>.

Se los homologa a los faringo-esofágicos por su mecanismo de producción, es decir que tendrían su origen en una fuerza de dentro hacia fuera, como expresión de un aumento de la presión endo-luminal.

Esta fuerza se ejercería sobre una zona de debilidad de la pared esofágica siendo la resultante una protrusión de

la mucosa a nivel de dicha zona en forma de saco o bolsa diverticular.

La zona de debilidad no se sabe bien porque, se pro-

### Divertículo esofágico epifrénico:

- Es cinco veces menos frecuente que el divertículo de Zenker.
- Predomina en el sexo masculino (2 a 1).
- La edad de incidencia es menor que en otras localizaciones.
- Tiene mucha importancia una supuesta debilidad congénita de la porción baja del esófago.
- Es muy frecuente la asociación con disquinesia del cuerpo.

Cuadro Nro. 3. Características de los divertículos epifrénicos.

duce habitualmente hacia la derecha, por lo tanto es hacia ese lado la proyección del divertículo en la mayoría de los casos.

Entre las causas posibles de esta proyección a la derecha se ha mencionado que las estructuras del mediastino a la izquierda del esófago no permiten su desarrollo en dicha dirección. Otra hipótesis sería la circunstancia que el borde derecho representa el borde anti-mesentérico del esófago primitivo luego de la rotación y como a ese nivel las fibras longitudinales se separan parcialmente, ello provocaría un zona de debilidad.

Si bien este mecanismo de pulsión es el más habitual, se ha descrito, excepcionalmente, algún caso cuya apariencia era similar a los divertículos de tracción similares a los que se producen en el tercio medio.

Desde las primeras descripciones se vinculó este tipo de divertículo a trastornos motores del esófago. En un principio se mencionó a la acalasia como un factor principal condicionante en la formación del mismo<sup>32</sup>.

Posteriormente y a medida que se desarrollaron y aplicaron los estudios de motilidad en estos enfermos, se encontraron otros trastornos motores asociados entre los cuales la incidencia de la acalasia es muy variable y oscila en las diversas publicaciones entre el 9 y el 43%<sup>34-25</sup>. Como puede observarse hay opiniones divergentes en la actualidad referidas a esta asociación, como la misma es poco frecuente los casos en las distintas publicaciones no son numerosos, lo que impide tener cifras significativas con real valor estadístico.

En una recopilación efectuada en el año 2001<sup>35</sup> en el que se analizaron 14 publicaciones que reunieron 356 pacientes con divertículos por pulsión a los que se le efectuaron estudios de motilidad la resultante fue que 277 (78%) tenían alteraciones de la motilidad cuyo detalle, en porcentaje referido al total de los 356 pacientes (Cuadro 4).

Acalasia 12%
Espasmo difuso 10%
Esfínter esofágico inferior hipertensivo 9%
Desorden motor inespecífico 34%
Desorden motor no especificado 13%

Cuadro Nro. 4. Alteraciones motoras asociadas a los divertículos epifrénicos.

El concepto de que el divertículo epifrénico es una resultante de un desorden motor esofágico más que una anomalía primaria, está siendo gradualmente aceptado.

Para avalar esta premisa, algunos autores agotaron los medios diagnósticos para establecer la existencia de alteraciones de la motilidad, para ello se usó hasta la manometría ambulatoria, con la finalidad de detectar anomalías motoras asociadas a la dinámica de la ingesta de comidas sólidas<sup>25</sup>.

Las cirugías previas a ese nivel tales como la extirpación de leiomiomas y miotomías se han citado como causales en la formación de este tipo de divertículo.

Además se ha descrito su formación en pacientes con esclerodermia con marcada atrofia muscular y en una enfermedad congénita como el síndrome Ehlers-Danlos o displasia mesenquimatosas congénita del tejido colágeno y en especial del tejido elástico<sup>35</sup>.

Como una rareza, se ha comunicado la aparición de un divertículo epifrénico como complicación luego de la colocación de una banda gástrica para el tratamiento de la obesidad en una paciente operada 5 años antes<sup>33</sup>.

## PATOLOGÍA

En los divertículos resecaos se puede examinar la pared en la que se constata ausencia de muscular propia, solamente se observan escasas fibras musculares aisladas.

En la capa mucosa el epitelio muestra hiperplasia, hiperqueratosis y paraqueratosis, en tanto que en el corion es posible encontrar algún grado de inflamación que en ocasiones llega a la ulceración.

La muscular de la mucosa se muestra hiperplásica con un aumento de su espesor de 2 a 8 veces con respecto al normal y con variado grado de fibrosis.

La submucosa y la adventicia se muestran fundidas como una capa fibrosa con signos de inflamación. El espesor de esta pared es de 2 a 8 mms.<sup>7</sup>

## CLÍNICA

Como suele suceder con los divertículos del tercio medio muchos pacientes no refieren síntomas y en más

de una ocasión esta anomalía constituye un hallazgo.

Cuando existen manifestaciones el cuadro clínico de los divertículos epifrénicos se caracteriza por tres síntomas: disfagia.- regurgitación y síntomas pulmonares.

Se considera que los divertículos producen síntomas cuando miden 5 o más centímetros de diámetro, cuando el tamaño es menor son generalmente bien tolerados y prácticamente asintomáticos, haciendo factible un manejo clínico con controles periódicos.

La disfagia habitualmente es la resultante de una obstrucción funcional debido a una incoordinación motora por una peristalsis inefectiva o simplemente ausente, este síntoma además, puede ser la consecuencia de un esfínter hipertensivo o acalásico. Cuando la disfagia se asocia a las regurgitaciones, y estas son importantes, se puede producir un severo cuadro de desnutrición.

Las manifestaciones respiratorias, secundarias a la aspiración de lo regurgitado se traducen como tos nocturna, síndrome asmático y neumonías a repetición, pudiendo llegar en algunos casos a la producción de abscesos pulmonares. La laringitis crónica o repetitiva puede constituir el único síntoma aislado como consecuencia de las micro-aspiraciones.-

El dolor torácico es otra manifestación que puede estar presente pero que para ser atribuido al divertículo debe ser demostrado que no corresponde a un trastorno motor.

El síndrome ácido-sensitivo, acidez y pirosis, no es preponderante en el cuadro clínico habitual, tanto en los grandes como en los pequeños divertículos. Cuando este síndrome está presente se debe presumir la existencia de una hernia hiatal asociada.

Con respecto a esta asociación en una de las series más numerosas publicadas de 80 casos de divertículos epifrénicos, la incidencia fue del 35 al 40% tanto en los divertículos pequeños como en los grandes, lamentablemente en esta casuística no existen estudios para determinar la presencia de reflujo<sup>7</sup>.

En la clínica Mayo sobre un total de 65 casos se encontró hernia hiatal en 13 (20%) tampoco en esta serie se ofrecen resultados con respecto a la investigación del reflujo<sup>10</sup>.

## COMPLICACIONES

La mayoría de los divertículos de este tipo, aproximadamente en un 80%, son generalmente asintomáticos. En los casos de divertículos conocidos cuando aparece una manifestación es señal que existe una complicación.

Entre las manifestaciones descritas se pueden mencionar la disfagia leve que pasa a ser grave por compresión de la bolsa diverticular cuando la misma aumenta

de tamaño, una importante pérdida de peso vinculada a esa causa.

La retención de alimentos en mayor cantidad produce halitosis y anorexia, la disnea por compresión del pulmón, las taqui-arritmias por compresión de la aurícula izquierda.

La ulceración y la inflamación de la pared puede manifestarse como dolor torácico crónico. Cuando se produce una perforación el dolor se hace más agudo, dicha perforación puede ser la culminación de un proceso inflamatorio o la resultante de un traumatismo en la pared por un cuerpo extraño o por una maniobra instrumental.

El neumotórax, el derrame pleural o el empiema y la sepsis son manifestaciones que debe ser tratadas de inmediato pues el pronóstico es siempre grave.

La aparición de un cáncer en el divertículo constituye una rareza<sup>17-27-18</sup> obviamente la clínica evidencia un agravamiento de la disfagia y aparición de sangre con las regurgitaciones

Hasta la actualidad en la literatura los casos comunicados no superan el medio centenar y no se ha demostrado que los pacientes con divertículos por pulsión constituyan una población de riesgo. La característica que se ha referido en estos casos es que la neoplasia se muestra precozmente invasiva en el mediastino, debido tal vez a que la mucosa carece de las otras capas de la pared esofágica, esto motiva que una neoplasia asociada a esta patología es siempre de pronóstico ominoso.

Se ha comunicado, aunque raramente, la presencia de neoplasias en la bolsa diverticular tales como leiomiomas y lipomas e incluso un fibro-histiocitoma maligno<sup>20-19-5</sup>.

## DIAGNÓSTICO

La radiología constituye el procedimiento que más frecuentemente permite descubrir el divertículo mediante la deglución de una sustancia opaca por medio de una placa radiográfica tomada al acecho. De esta manera se puede apreciar el tamaño del divertículo, el aspecto de la pared, la presencia de alteraciones motoras y patología asociada si la hubiera.

Asimismo este estudio puede mostrar estenosis tanto orgánicas como funcionales que al perturbar el vaciamiento del esófago generen un aumento de la presión endoluminal.

Es de destacar el importante rol que juega un estudio mediante la video deglución que si bien no reemplaza a la radiología, permite un estudio detallado de la dinámica de la región.

Una placa simple de tórax a veces permite visualizar un divertículo al mostrar una imagen aérea con un nivel en

el mediastino. En estos casos dicha imagen debe ser diferenciada de una hernia hiatal para-esofágica, o de una de una lesión cavitada del mediastino.

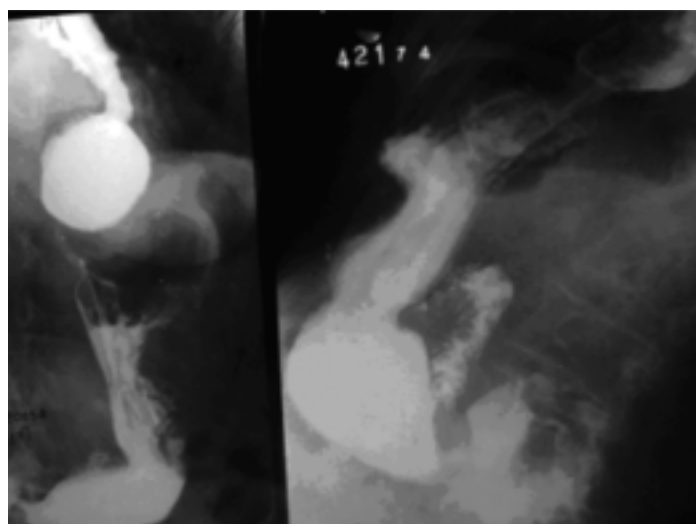


Fig. 7. Divertículo epifrénico y disquinesia del esófago.

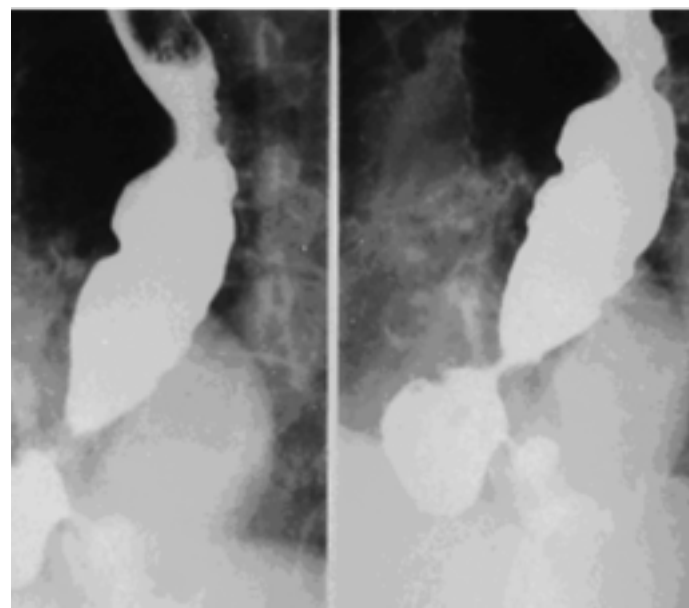


Fig. 8. Divertículo epifrénico asociado a hernia hiatal y disquinesia.

La endoscopia es el procedimiento diagnóstico ineludible para verificar el estado de la mucosa del divertículo y mensurar su boca.

La tomografía computada actualmente es un estudio imprescindible cuando se estudia a fondo esta patología, la misma permite estimar el tamaño de la bolsa diverticular, analizar sus relaciones con las estructuras vecinas y descartar patologías asociadas; debe efectuarse, siempre que sea posible con contraste oral e intravenoso.

La manometría esofágica es un procedimiento a realizar de ser posible en todos los casos, para determinar las características motoras del esófago, en especial la presencia de peristalsis en el cuerpo esofágico y las características del esfínter esofágico inferior. La realización de este estudio puede ser dificultosa para el pasaje de la sonda,

ello se puede solucionar pasando la misma con la ayuda de un endoscopio.

La eco-endoscopia es un examen complementario, pero no imprescindible, muy útil para el examen de la pared diverticular.

La bronco- fibroscopia es muy importante cuando se desee descartar compromiso bronquial y/o pulmonar.

La realización de cada uno de estos estudios, en cada caso en particular, permite elaborar estrategias de tratamiento.

## TRATAMIENTO

Descubierto el divertículo surge la disyuntiva de tratar quirúrgicamente al paciente u optar por un control periódico sin medidas activas cuando no existen síntomas.

Se ha establecido casi convencionalmente que todo divertículo de más de 5 cms. al ser sintomático debe ser resecado; algunos autores extienden esta indicación a aquellos que son causa de síntomas, independientemente de su tamaño<sup>12</sup>.

Los divertículos epifrénicos pueden ser abordados a través de una toracotomía derecha o izquierda, la elección depende del lado hacia donde se proyecte el mismo, el lado derecho permite abordar el esófago en su totalidad, pero no facilita el acceso al abdomen superior lo que si en cambio sería factible por el lado izquierdo, esta vía es útil para tratar una hernia hiatal o una acalasia asociada, la miotomía que se realizaría en este caso estaría facilitada lo mismo que cualquier mecanismo anti-reflujo.

Algunos autores usan rutinariamente la toracotomía izquierda por el octavo espacio intercostal pues consideran que en el caso que el divertículo se proyecte hacia la derecha es factible rotarlo para efectuar su resección<sup>1</sup>. (Vías de abordaje, I-153).

La vía abdominal fue empleada por primera vez por Clairmont en 1924, y luego fue dejado de lado al preferirse el abordaje torácico en los años posteriores<sup>9</sup>. En la actualidad esta vía está reinstaurada por varios autores que por laparoscopia abordan el esófago inferior desde el abdomen, procurando con ello evitar las complicaciones de la vía torácica, esta técnica requiere sutura mecánica y no sería aplicable a los divertículos de gran tamaño o cuando se asocie al mismo una acalasia con dilatación del esófago.

Cualquiera sea el abordaje que se adopte se deben tener presente los siguientes recursos técnicos:

A) Resecar el divertículo a partir de su cuello o base de implantación. Determinando el mismo mediante insuflación.

B) Antes de resecar es conveniente colocar un calibre en la luz del esófago de 17mm. o 51 French. (Savary o similar)

C) Cerrar el esófago de preferencia con sutura mecánica a la cual se le adicionará un segundo plano con la adventicia. En el caso de efectuarse el cierre con sutura convencional, tanto en cirugía abierta o laparoscópica, se lo realizará en forma bien hermética con puntos separados totales y un segundo plano de la adventicia con sutura continua. Todos los cierres deben ser verificados inyectando agua desde la luz esofágica (Prueba del gomero).

D). Realizar un miotomía alejada de la línea de sutura desde el extremo proximal de la sutura de cierre esofágico hasta las fibras arciformes gástricas, adicionándole una hemifundo-plicatura anterior cubriendo con el fundus gástrico la parte más baja de la miotomía tal como se efectúa en la operación de Heller<sup>36-2</sup>.

Esta última recomendación surge de la experiencia publicada y del autor y reconoce los siguientes fundamentos:

1.- Si se reconoce que este divertículo tiene su origen en un aumento de la presión endoluminal esofágica se considera que es beneficioso disminuir la misma seccionando la capa muscular ya que al extirpar el divertículo se actúa sobre las consecuencias no sobre las posibles causas.

2.- La miotomía que incluye el esfínter esofágico inferior no provoca perturbaciones y si se le adiciona una hemifundo- plicatura se previene el potencial reflujo.

La cirugía mínimamente invasiva a través del tórax o desde el abdomen ha demostrado sus ventajas al disminuir el trauma operatorio, la rápida recuperación del paciente y por lo tanto su rápida re-inserción a su medio laboral<sup>26-29-14</sup>.

Esta cirugía es instrumental dependiente y necesita de una gran experiencia en esta patología del equipo actuante pues las complicaciones suelen ser graves, además conspira contra la efectividad de este procedimiento la escasa frecuencia de casos que necesitan cirugía.

La complicación más temible es la falla en la sutura del cierre esofágico una vez resecado el divertículo, se puede considerar que su incidencia en las distintas series publicadas es del 10%, independientemente del abordaje (Abierto o mínimamente invasivo) y del tipo de sutura, tanto manual como mecánica. No obstante, y a medida que aumenta la experiencia la técnica con toracoscopia o laparoscopia presentan mejores resultados.

Cuando se detecta una falla en la sutura, se debe drenar el tórax y suspender la ingesta oral mediante la realización de una yeyunostomía, cuando se actúa precozmente con estas medidas se puede esperar que la fístula cierre espontáneamente. Las otras complicaciones tales como el colapso pulmonar o la apertura pleural no advertida son menores y pueden ser tratadas con éxito. La mortalidad es baja, oscila entre el 1 y el 5% en este



tipo de cirugía<sup>35</sup> y generalmente suele ser consecuencia de fenómenos aspirativos del contenido esofágico al árbol aéreo. La recurrencia tiene una incidencia estimada en un 6%.

#### BIBLIOGRAFÍA:

1. ALLEN TH, CLAGETT OT: Changing concepts in the surgical treatment of pulsión diverticula of the lower esophagus. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1965; 50: 455-62
2. ALTORKI NK, SUNAGAWA M, SKINNER DB: Thoracic esophageal diverticula. Why is operation necessary?. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1993; 105:260-4.-
3. AVISAR E, LUKETICH JD: Adenocarcinoma in a Mid-esophageal Diverticulum. *Ann. Thorac. Surg.* 2006; 69:288-9.-
4. BELSEY R H: Funcional diseases of the esophagus. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1966; 52: 164-188.-
5. BENACI J C, DESCHAMPS C, TRASTEK VF, ALLEN MS, DALY RC, PAIROLERO PC: Epiphrenic diverticulum :Results of surgical treatment. 1993; 55:1109-13.
6. BOYDEN EA, BILL JR AH, CREIGHTON SA: Presumptive origin of a left lower accessory lung from an esophageal diverticulum. *Surgery* 1962; 52: 329.-
7. BRUGGEMAN LL, SEAMAN WB: Epiphrenic diverticula-*Am. J. Roentgenol. Radium Ther. Nucl. Med.* 1973. 117: 266/76.-
8. CHEITLIN MD, KAMIN EJ, WILKES DJ: Midesophageal diverticulum: Report of a case fistulous connection with the superior vena cava. *Arch. Intern. Med.* 1961;107:252.-
9. CLAIRMONT P: Radical operation for carcinoma of the esophagus. *Zentralbl Chir.*1924, 51:42.
10. DEBAS HT, PAYNE WS, CAMERON AJ, HARLEY CC: Physiopathology of lower esophageal diverticulum and its implications for treatment.- *Surg. Gynecol. Obstet.* 1980:151 593/600.
11. DINES DE, PAYNE WS, BERNATZ PE y colab.: Mediastinal granuloma and fibrosing mediastinitis *Chest* 1979; 75: 320.-
12. DUGO D, CARDILLO G, GRANONE P, COPPOLA R, MAGARITORA S, PICCIOCCI A: Esophageal diverticula. Physiopathological basis for surgical management. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 1992;6: 330-4.-
13. DUKES RJ, STRIMLAN CV, DINES DE y colab.:E : Esophageal involvement with mediastinal granuloma. *J.A.M.A.*; 1976, 236: 2313- 5.
14. EUBANKS TR, PELLEGRINI CA: Minimally invasive treatment of esophageal diverticula. *Semin. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1999. 11:363-7
15. EVANDER A, LITTLE AG, FERGUSON MK, SKINNER DB: Diverticula of the mid- and lower esophagus: Pathogenesis and surgical treatment. 1986- 10:820/28.-
16. FISHER MH: *Curr Treat Options. Gastroenterol* 2004; 7(1): 41-52
17. GAWANDE AS, BATHUCHOK W, BARMAN AA, MULE J.E: Carcinoma within lower esophageal (Epiphrenic) diverticulum. *N.Y. State J. Med.*:1972: 72:1749.
18. GUERRA JM, ZUIL M, GARCIA I, MORENO E: Epiphrenic diverticula, esophageal carcinoma and esophagopleural fistula. *Hepatogastroenterology* 2001.48: 718-9.-
19. HAMILTON S: Esophageal leiomyoma arising in an epiphrenic diverticulum. *Eur. J. Radiol.* 1988;8: 118-119.-
20. HODGE GB: Esophageal leiomyoma associated with epiphrenic diverticulum and hiatus haernia. *Ann. Surg.* 1970. 36:538.-
21. HOWARD PJ, MORGAN WE, FURNESS P: Scamous carcinoma arising in a mild- esophageal diverticulum. *J.R. Coll. Surg.* 1988; 33:64-5.
22. ISHIGAMI K, MATSUO y colab.: Surgical treatmento of diverticula ofthe mid-esophagus with especial reference to their pathogenesis. 1965; *Arch. Japn. Surg.* 1965; 34: 509-523
23. KIMURA H, KONISHI K, TSUKIOKA Y, MURAOKA K, YABUSHITA K, MAEDA K y colab.: Superficial esophageal carcinoma arising from the diverticulum of the esophagus, *Endoscopy* 1997; 29: 553-4.-
24. MACCARTY RL, DUKES R J, STRIMIAN CV, y colab.: Radiographic findings in patients with esophageal involvement by mediastinal granuloma. *Gastrointest. Radiol.*; 1979, 4: 11.-
25. NEHRA D, LORD RV, DEMEESTER TR, THEISSEN J, PETERS JH, CROOKES PF, BREMNER CG: Physiologic Basis for Treatment of Epiphrenic Diverticulum. *Ann. Surg.* 2002- 235: 346/54.-
26. PERACCHIA A, BONAVINA L, ROSATI R, BONA S: Thoracoscopic resection of Epiphrenic Esophageal Diverticula. Minimally invasive surgery of the foregut. Edited By Quality Medical Publishing Inc. St. Louis. Missouri, 1994.-
27. PHILIPPAKIS M, KARKANIAS GG, SAKORAFAS GH: Carcinoma with in an epiphrenic esophageal diverticulum. Case report. *Eur. J. Surg.*; 1991; 157:617-618.-
28. POWELL MEA: A case of aortic-oesophageal fistula. *Br. J. Surg.* 1957; 45:55.-
29. ROSATI R, FUMAGALLI U, BONA S, BONAVINA L, PERACCHIA A: Diverticulectomy, Myotomy, and Fundoplication trough Laparoscopy: A new option to treat epiphrenic esophageal diverticula?. *Ann. Surg.* 1998.227:174-8.-
30. SAKULSKY S B, HARRISON EG JR., DINES DE y colab.: Mediastinal Granuloma. *J. Thorac. Surg.* 1967; 54: 279 .-
31. SCHICK A, YESNER R: Traction diverticulum of esophagus with exsanguination. Report a case. *J. Thorac. Surg.* 1967; 54:267.-
32. SMITH MK: Deep pulsion diverticula of the esophagus. *Ann. Surg.* 1928- 88:1022.-
33. STROH C, HOHMANN U., MEYER F.,MANGER T: Epiphrenic esophageal diverticulum after laparoscopic placement of an adjustable gastric band. *Obs Surg* 2006 16: 372-4.-
34. TEDESCO P, FISICHELLA PM, WAY LW, PATTI MG: Cause and treatment of epiphrenic diverticula. *Am. J. Surg.* 2005- 190 :891/4
35. THOMAS ML, ANTHONY AA, FOSH BG, FINCH JG, MADDERN GH: Oesophageal diverticula. Review. *British Journal of Surgery* 2001. 88: 629-642.-
36. WATERS P, DEMEESTER T R: Trastornos motores del intestino anterior y su tratamiento quirúrgico. *Clínicas Médicas de Norteamérica ( Edición en español )* .1981; 6: 1242-75.-