

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

CONTRIBUCION AL ESTUDIO

Museo Nacional de Medicina  
DEL WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

# ESTÓMAGO BILOCULAR

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

POR

**LUIS VÁRGAS SALCEDO**

(Pro-sector de Anatomía)

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

**MEMORIA DE PRUEBA**

presentada para optar al grado de licenciado en la Facultad de Medicina  
i Farmacia de la Universidad de Chile

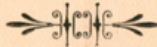
Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL  
SANTIAGO DE CHILE  
IMPRESA Y ENCUADERNACION UNIVERSITARIA  
TALLERES: GAY 1765-67.—OFICINA, BANDERA 41

1905

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

TUCU  
MED  
1905  
V.297c  
C.1

CONTRIBUCION AL ESTUDIO

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

DEL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

# ESTÓMAGO BILOCULAR

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

POR



Museo Nacional de Medicina

**LUIS VÁRGAS SALCEDO** MUSEOMEDICINA.CL

(Pro-sector de Anatomía)



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

MEMORIA DE PRUEBA



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

presentada para optar al grado de licenciado en la Facultad de Medicina  
i Farmacia de la Universidad de Chile

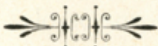


Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

SANTIAGO DE CHILE

IMPRENTA Y ENCUADERNACION UNIVERSITARIA

TALLERES: GAT 1765-67.—OFICINA, BANDERA 41

1905



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

## ADVERTENCIA



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Mi propósito al emprender este trabajo ha sido estudiar los casos que he observado de estómagos biloculares, bajo el punto de vista anatómico.



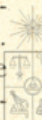
Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

He tratado de deducir del exámen macroscópico i microscópico, la patojenia de ellos, considerando que este punto tiene un gran valor para los futuros estudios que se emprendan sobre este mismo tema.



Por averiguaciones a personas que se han dedicado a la anatomía, he podido concluir que esta deformación era entre nosotros casi desconocida, creyéndose que el estómago bilocular solo se sorprendía en un 4 o 5 por mil de los cadáveres.

Las observaciones que he podido hacer de las 14 piezas que forman la base de este trabajo, difieren considerablemente de lo que hasta el presente se ha descrito. Este hecho me ha inducido a formular hipótesis que quizás en el concepto de algunas personas puedan parecer muy avanzadas.



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Muy larga resultaría esta memoria, si me extendiera en consideraciones sobre opiniones i casos publicados en el extranjero. Mi punto de mira ha sido solo la anatomía



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

i la patojenia, dejando la sintomatología i tratamiento para cuando esta deformacion sea diagnosticada en muestras clínicas.

Terminando esta advertencia, me es grato declarar, que el mérito que pudiera atribuirse a esta memoria, se debe a la direccion con que el profesor BENAVENTE ha querido favorecerme.

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

**Descripcion anatómica de los casos de estómago bilocular observados.**

En el curso de los años 1902, 1903, 1904 i parte del presente, he tenido la oportunidad de examinar en el anfiteatro de anatomía el estómago de noventa i siete

Este primer ejemplar fué presentado por el Doctor BENAVENTE a la Sociedad Médica en 1902; en aquella ocasion fuí advertido de observar con atencion el estómago, siendo sorprendido por una serie de seis casos consecutivos en el espacio de 3

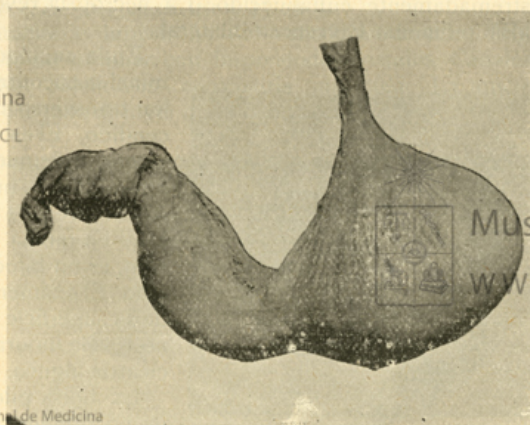


Figura 1.— Caso I. 1/4 del natural

meses. Los restantes se han acumulado en los años siguientes habiendo observado algunos otros que no consigno, por no estar completa su observacion. Quedan todos ellos depositados en el Museo de Anatomía Descriptiva, para comprobante de lo que referiré.

*Caso I.*—Mujer de 60 a 65 años.

Corazon izquierdo dilatado e hipertrofiado, insuficiencia aórtica i endocarditis fibrosa.

Pneumonia fibrinosa del pulmon izquierdo.

El estómago era mas bien transversal que vertical. No habia adherencias.

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

cadáveres. En ocho, he podido anotar la deformacion bilocular como fenómeno pasajero i en catorce, como du-

Las proporciones de este estómago con el normal difieren poco. La bolsa cardial es mayor que la pilórica, estando separadas por un estrecho de 3,8 centímetros de diámetro.

La musculatura pudo ser disecada con el escalpelo, pudiéndose notar a la simple vista una condensacion de las fibras circulares al nivel del estrecho.

Mucosa sana i plegada lijeraente al nivel del anillo. El espesor de la musculatura es el siguiente: Al nivel del anillo 4 mm; en la porcion cardial  $\frac{1}{2}$  mm; en la pilórica 1 mm.

El corte microscópico reveló tambien un aumento de las fibras circulares. La mucosa intacta con su muscular.

**Caso II.**—Este estómago pertenece a un hombre de 28 a 30 años, estremadamente enflaquecido. La necropsia reveló una tuberculosis pulmonar cavernosa bilateral.

En la cavidad abdominal se encontró el cólon transverso mui descendido. El estómago, como lo demuestra la figura, que es una fotografia directa  $\frac{1}{2}$  del natural i a media insuflacion, es un bilocular típico. El examen atento de su superficie esterna no revela induracion ni cicatriz alguna.

La bolsa pilórica es un poco menor que la cardial i el estrecho tiene un diámetro de 1,5

centímetros, dejando pasar dificilmente el dedo meñique.

La mucosa está intacta i se pliega al nivel del estrecho de biloculacion.

Las paredes examinadas a la simple vista denotan el engrosamiento de la musculatura que medida con el compas dió los siguientes espesores:

- Muscular de la bolsa cardial—  $\frac{1}{2}$  milímetro
- » » » pilórica—  $\frac{1}{2}$  milímetro
- » del estrecho.....—  $2\frac{1}{2}$  milímetros.

Estos resultados fueron plenamente confirmados por el mi-



Fig. 2.—Caso II.  $\frac{1}{2}$  del natural

radero o permanente. Entre estos catorce, incluyo un caso trilocular signado con el número X.

Todos los estómagos han sido estraidos, previa anotacion de sus relaciones i colocados en una solucion de formalina al 1 % durante 24 horas, para ser conservados despues en alcohol.

El exámen *in situ* del órgano me ha revelado que la forma de gaita que comunmente se le asigna no es verdadera para un 22 % en que he anotado un surco o depression en la parte media del órgano, produciendo lo que se ha llamado el estómago bilocular.

croscopio que denotó integridad absoluta de todas i cada una de las capas.

**Caso III.**—Mujer de 40 a 45 años.

Dilatacion e hipertrofia del ventriculo derecho. Hígado aumentado de volúmen con impresiones costales. Canales biliares dilatados, coelitiásis i colecistitis supurada. La mucosa lijeraente plegada al nivel de la contraccion.

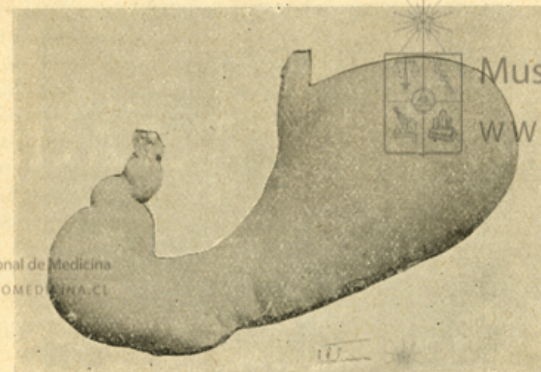


Fig. 3.—Caso III.  $\frac{1}{4}$  del natural

En el punto angostado habia 4,5 cm. La musculatura tenia el siguiente espesor: cavidad cardial  $\frac{1}{2}$  mm; cavidad pilórica  $\frac{1}{2}$  mm; al nivel del estrecho 2 mm.

No habia restos de cicatriz. El corte microscópico reveló un engrosamiento de las fibras musculares circulares i al mismo tiempo un aumento. La mucosa deja ver claramente su estructura.

De este 22%, en 8 casos hai una biloculacion temporal que desaparece o al extraer el estómago o al insuflarlo.

Cuando trate la patojenia, le dedicaré algunas líneas a esta deformacion temporal que no ha sido tomada en cuenta por la mayoría de los autores.

Los catorce estómagos biloculares, que son la base de este trabajo, los he insuflado previamente para convenirme de la efectividad de la constriccion i, en este estado, con la colaboracion de uno de mis compañeros han sido fotografiados. Por último, los he abierto para estudiar la mucosa i las paredes del órgano.

**Caso IV.**—Hombre de 40 a 45 años. Corazon derecho, dilatado e hipertrofiado. Hígado aumentado de volúmen. Colecistitis con adherencias. Conjestion del pulmon derecho. Pneumonia del izquierdo. No hai vestijios de cicatriz en la mucosa estomacal. La parte angostada mide un diámetro de 4,8 cm.



Fig. 4.—Caso IV. 1/4 del tamaño natural

La muscular tiene el siguiente espesor: cavidad cardial, 1/2 mm; estrecho, 1 1/2 mm; cavidad pilórica, 1/2 mm.

El exámen microscópico reveló todas las capas normales. La muscular lijaramente aumentada al nivel del anillo i los manojos engrosados.

Estos estómagos bilobados se me han presentado como estómagos cuya cavidad ha sido dividida en dos *bolsas o compartimentos* separados por un surco que, en algunas ocasiones, es un verdadero canal (caso X): la cavidad superior se llama *cardial o proximal*, la inferior *pilórica o distal*. En el ejemplar número X el canal se ha dilatado formando una tercera bolsa *mediana*.

El tamaño jeneral de todos estos estómagos biloculares ha sido variable. Algunos dilatados (casos I, III, IV, etc.), otros mas o menos normales (casos II, VIII i IX, etc.), disminuidos de volúmen (casos VII, XI i XIV) i algunos como el XIV en una forma que parece inverosímil por su pequeñez.

El anillo o estrecho lo he encontrado reducido a una simple depresion (casos I, III, IV, V, etc.), en otros, un

**Caso V.**—Mujer de 50 años. La necropsia dió una hipertrofia i dilatacion del corazon derecho. Pneumonia fibrinosa del pulmon izquierdo. Vesícula biliar retraida con 30 cálculos pequeños.

Este estómago tiene su capacidad normal i el surco de biloculacion se marca mui flojamente. El canal tiene 4,2 centímetros de diámetro, estando la mucosa lijaramente plegada al nivel de esta pequeña angostura.

La muscular reveló tener:

En la cavidad cardial=1/2 milímetro.

En la cavidad pilórica=1/2 milímetro.

En el angostamiento=1 1/2 milímetros.

El exámen microscópico demuestra este pequeño aumento de las fibras circulares.



Fig. 5.—Caso V. 1/4 del natural

surco cortado a pico (casos X i XIV) pero, en los mas, la depresion se va insinuando poco a poco hasta producir verdaderas estrangulaciones, como en el caso II. El grado de estos estrechos varia mucho, teniendo diámetros de 4 a 5 centímetros, para las simples depresiones (los casos I, III i VI tienen 3,8; 5,5 i 4 cm de diámetro respectivamente), hasta 2 i 1 cm (casos VII, X i XIV con 2,3; 1,4 i 1,1 cm de diámetro respectivamente).

Estos diámetros tan pequeños apenas dejan pasar el dedo meñique por la estrechez, i en el número XIV ni esto era posible.

En algunos ejemplares (números XII i XIII) la estrechez ha sido tal que ni el aire del insuflador ha podido distender la cavidad pilórica i en el número VII i X costaba trabajo para que el agua llenara todos los compartimentos.

La lonjitud de los estrechos o canales varia tambien en gran escala; los hai de 2, 3 i 4 i hasta 5 cm, como en el X, que tenia 5, 5.

*Caso VI.*—Mujer de unos 65 años de edad. Peritonitis purulenta. Absceso enorme del hígado.



Fig. 6.—Caso V., 1/6 del natural

El estómago estaba rechazado a la izquierda i mui comprimido. No existen restos de cicatriz en la mucosa. Adherencias mui débiles. Diámetro del canal, 3 cm.

La muscular tenia un espesor de 1 1/2 mm en el anillo; 1/2 mm en la cavidad cardial i 1 mm en la cavidad pilórica. Al corte microscópico, se notaron gruesas fibras circulares en el anillo; la rejion pilórica tenia un aumento tambien de las fibras circulares.



El surco de biloculacion puede ser formado a espensas de la pequeña o de la gran curvadura i aun pueden las caras participar del fenómeno.

En el caso XI pasó algo semejante, pero, ademas, debo hacer notar que parece que ambas curvaduras se han hundido. La figura 7 que acompaño demuestra un estado tal que no he encontrado mas que en uno de mis ejemplares, pues, en los restantes, es la gran curvatura la que se ha hundido.



Fig. 7.—Estómago bilocular en que la pequeña i la gran curvadura contribuyen a formar el surco de biloculacion.

La cara esterna, al nivel de la constriccion, se ha revelado normal i solo lijeramente espesada en su cara posterior, por una banda lonjitudinal, en el número VII.

*Caso VII.*—Esta pieza pertenecia a un hombre de unos 55 a 60 años, regularmente constituido i cuyo panículo adiposo era escaso.

La autopsia demostró que una pneumonia de los dos lóbulos del pulmón izquierdo habia concluido con el sujeto.

Habia tambien un quiste en el hilus del riñón izquierdo.

*Estómago.*— Su tamaño jeneral algo disminuido. A la simple vista, parece que una cuerda lo solicita por detras, produciendo un arqueamiento hácia atras, como se ve en la lámina. Existe en la cara posterior un lijero espesamiento, que no es sino un espesamiento muscular de las fibras lonjitudinales.

Una profunja diseccion de las paredes de este estómago demostró lo que la figura 9 presenta.



Fig. 8.—Caso VII. 1/4 del natural



He abierto los estómagos siguiendo la grande i la pequeña curvatura, teniendo así el estómago dividido en

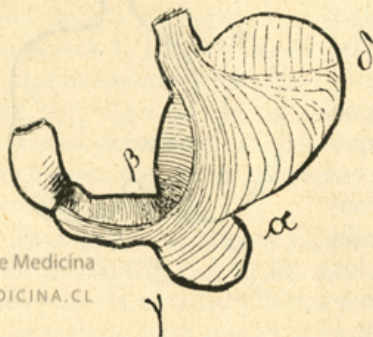


Fig. 9.—Caso VII. 1/4 del natural. Estudio semi esquemático de la musculatura de este estómago. Las letras griegas indican los puntos en que se han hecho los cortes microscópicos. La corbata suiza ha sido levantada para ver la capa circular.

Las fibras circulares se condensan de una manera extraordinaria al nivel de la constricción  $\beta$ . El piloro está situado en el otro condensamiento, dejando un verdadero canal entre él i el estrecho  $\beta$   $\alpha$ . La bolsa pilórica viene a ser aquí una especie de ciego.

Las fibras musculares oblicuas están normales.

He extraído diferentes trozos de las paredes de este estómago principalmente de los puntos  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  i  $\delta$ ; los he incluido en celoidina por

los procedimientos conocidos i he hecho cortes micrométricos pudiéndose aun a la simple vista i sin coloración ver

muy bien lo que el grabado demuestra.

Teñidos con carmin i montados en balsemo del Canadá, los conservo en el Museo de Anatomía Descriptiva como comprobantes. He dibujado los cortes, ciñéndome estrictamente a la realidad i advierto que los detalles que indica la mucosa han sido

comprobados con los mayores aumentos.



Fig. 10.—Corte microscópico semi esquemático, 5 veces aumentado del natural, de un trozo de la pared del estómago número VII en el punto *alfa*.  
a, mucosa; b, muscular de la mucosa; c, sub-mucosa; d, fibras musculares circulares; e, fibras musculares longitudinales; f, peritoneo.

dos mitades correspondientes a sus caras ántero superior i póstero inferior.

Estudiada la mucosa he comprobado que se pliega en casi todos los ejemplares al nivel del angostamiento, llegando a tal grado en los casos X, XI i XIV que recuerda el librillo del rumiante. Su superficie la he encontrado sana en todas i debo insistir sobre este punto de capital importancia para las conclusiones en que fundaré mi tesis; *toda úlcera que cura deja en su lugar una cicatriz*, pues, como lo sabemos, no se rejenera. Estas úlceras i estas cicatrices retrayentes a veces i que citan la mayoría de los autores son las que no he podido encontrar. Mas aun, los cortes microscópicos de las paredes de todos ellos no han delatado en ningun caso ni dudas sobre la existencia de cicatrices.

En un 70% de los casos, el surco de biloculación se

El corte  $\alpha$  (fig. 10) que presento, está hecho en el punto mismo del *estrecho por la gran curvatura*, pudiéndose anotar en él la absoluta integridad de serosa a mucosa.



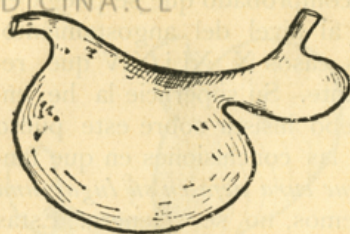
Fig. 11. Semi esquemático, 5 veces aumentado del natural, hecho de un trozo de la pared en *beta*. a, mucosa; b, muscular de a mucosa; c, sub-mucosa; d, muscular circular; e, muscular longitudinal; f, peritoneo; g, repliegue peritoneal gastro-hepático.

La figura 11 representa a su vez un corte hecho en  $\beta$ , es decir al nivel de la constricción, siguiendo la *pequeña curvatura*.





encuentra mas cerca del piloro. Su situacion en la parte media se puede anotar en los ejemplares II, IX i XIV.



En el ejemplar número XI, el compartimento cardial es un poco mas chico que el pilórico; es verdad que estos casos son raros, contandose en la literatura 3 o 4 solamente, de los cuales el de LANGEIHANS (figura 12) es el mas notable. Por el contrario, la dilatacion de la bolsa car-

Museo Nacional de Medicina  
Fig. 12. [Caso de LANGEIHANS]  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Como el anterior, en él se nota un notable aumento de las fibras musculares circulares i la mucosa enteramente sana.

Por último, presento dos láminas (fig. 13): la superior P corresponde a un corte de la pared de la porcion pilórica i la segunda o inferior C, a uno de la porcion cardial, en el cual se pueden notar con claridad las fibras musculares oblicuas n.



Fig. 13. Semi esquemáticos.  
Corte P hecho en  $\gamma$   
Corte C hecho en  $\delta$   
La leyenda de estos corte es la misma de las figuras anteriores, con la diferencia que en el corte en  $\delta$  se notan las fibras musculares oblicuas n.

El espesor de estas capas es el siguiente:

En  $\delta = \frac{1}{2}$  milímetro

En  $\alpha = 4$  milímetros

En  $\gamma = \frac{1}{2}$  milímetro

En  $\beta = 4\frac{1}{2}$  milímetros.

Agreguemos antes de terminar que la mucosa de este estómago no tenia ni restos de cicatriz ni úlcera.

*Caso VIII.*—Mujer de unos 65 a 70 años.

*Corazon.*—Ventrículo izquierdo dilatado e hipertrofiado; insuficiencia mitral i aórtica; endocarditis fibrosa crónica con aterosclerosis.

dial es lo mas comun i de los números I, III i X puedo sacar buenos ejemplos. Este último (número X) es posible que tenga analogía con uno descrito por BOUVERET en que la dilatacion enorme de la bolsa cardial lo llevó al diagnóstico de un quiste hidatídico del hipocondrio izquierdo. Por lo demas, aun cuando en el

Pneumonia fibrinosa del pulmón izquierdo con adherencias pleurales.

*Estómago.*—Presentaba tenues adherencias al páncreas i al bazo.

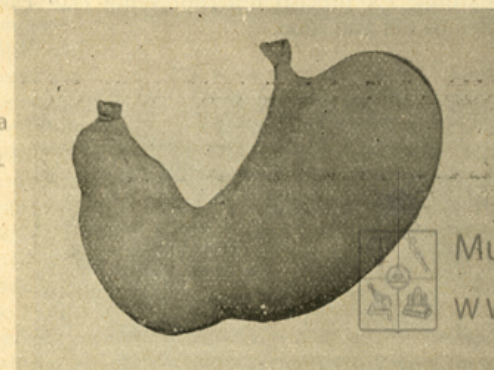


Fig. 14. Caso VIII.  $\frac{1}{4}$  del natural

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Sus dimensiones normales, marcándose mas cerca del piloro que del cárdias una depression en pequeña escala. La mucosa se pliega lijeramente a este nivel i no tiene restos de úlcera ni cicatriz.

La muscular tiene el siguiente espesor:

En la cavidad cardial .....  $\frac{1}{2}$  milímetro

En el anillo ..... 2 milímetros

En la cavidad pilórica .....  $1\frac{1}{2}$  »

El microscopio confirma este lijero engrosamiento al nivel de la parte media, notándose principalmente los manojos musculares muy gruesos.



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

resto de los casos, no existe dilatacion, puedo afirmar que la bolsa cardial es casi siempre mayor, como lo demuestra claramente la cifra de 13 por 1.

Hasta aquí ninguna alteracion orgánica hemos encon-

*Caso IX.*—Hombre de 50 a 60 años.  
Pneumonia fibrinosa del pulmon izquierdo. Cirrosis atrófica de Laennec. Hígado duro como madera, ascitis i degeneracion grasosa de todos los órganos.

*Estómago* de capacidad normal, no presentando alteracion alguna fuera del surco de biloculacion. Merece notarse el hecho que se demarca mui bien el antro pilórico i ademas la lijera dilatacion del cárdias. Es preciso tener presente este caso para cuando hablemos del atavismo.



Fig. 15. Caso IX. 1/4 del natural

La estrechez tiene un diámetro de 3,9 centímetros i la mucosa se pliega lijeramente a su nivel.

La muscular tiene el siguiente espesor:

En la cavidad cardial.....	1/2 milímetro
En el anillo.....	2 1/2 milímetros
En la cavidad pilórica.....	1 milímetro

El exámen microscópico mostró mui bien esta disposicion muscular sin interrupcion. La mucosa se reveló intacta, pudiéndose ver los fondos de saco de las glándulas pépsicas.

trado que nos pueda poner en la pista de una esplicacion

*Caso X.*—  
Cadáver del sexo masculino de unos 45 a 50 años. Anasarca. Ventrículo izquierdo dilatado e hipertrofiado. Insuficiencia aórtica i endocarditis valvular verrucosa.



Fig. 16.—Caso X. 1/4 del natural, insuflado.

*Estómago.*—  
A la simple vista se puede notar su forma curiosa que he clasificado de trilocular; una gran cavidad proximal o cardial, otra media pequeña en el istmo mismo i otra distal esférica del tamaño de una naranja mediana. La cavidad proximal o cardial tiene la forma de un ovoide i sus paredes son mui delgadas, teniendo una muscular de medio milímetro de espesor (dilatacion).

La mediana, la menor de las tres, es una lijera dilatacion del canal de contraccion, pero que se puede enuclear facilmente. Sus paredes gruesas contienen una musculatura potente, circular principalmente, que mide 4 1/2 milímetros de espesor. La mucosa en este compartimento se pliega considerablemente, asemejándose mucho al librillo del estómago rumiante. Por último la cavidad distal o pilórica es casi esférica teniendo paredes mui delgadas, cuya musculatura débil no tienen sino medio milímetro de espesor. Su mucosa intacta i el piloro suficiente.

El estudio macroscópico de la musculatura de este estómago me demostró todas sus fibras normales, excepto en la cavidad mediana, donde existe una condensacion de fibras musculares circulares que a la simple vista del corte se pueden distinguir.

Hice exámen microscópico de cuatro puntos diferentes i comprobé los mismos hechos.

No terminaré sin llamar la atencion que la cavidad cardial estaba toda entera bajo las costillas izquierdas, razon que me hace pensar que la percucion de semejante estómago debe haber sido mui difícil, no revelándose sino con mucha dificultad en el epigastro.



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

razonable sobre la formación de estos estómagos i es necesario llegar al estudio de la musculatura para explicarse en parte este fenómeno.

El desarrollo muscular del estómago normal es relativamente débil permitiendo con dificultad su estudio al

*Caso XI.*—Este ejemplar junto con el número 6, fue presentado a la Sociedad Médica en 1904, por el Doctor GUZMAN i posteriormente sirvieron ámbos al señor AGUIRRE SAYAGO, para publicar en el *Boletín de Medicina* (Octubre de 1904), junto con otros casos, una estadística que concuerda con las cifras que he

obtenido.



Fig. 17. Caso XI. 1/6 del natural

La bolsa pilórica de este estómago bilocular es un poco mayor que la cardial i no se ve en el exterior ninguna alteración en el peritoneo. El surco de biloculación es cortado a pico i produce una estrechez de 3,5 centímetros.

La musculatura longitudinal se condensa como de ordinario formando la corbata Suiza; la circular está también agrupada al nivel del surco i del píloro. El espesor en sus diversos puntos es el siguiente:

En la cavidad cardial.....	1/2 milímetro.
En el surco.....	3 milímetros.
En la cavidad pilórica.....	1/2 milímetro.

La mucosa se presenta plegada en el surco i sin alteración de ningún género.

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Pertenecía este estómago, a un hombre de 45 años, que tenía congestión de los dos pulmones junto con edemas generalizados. Acompañaban a estos signos, una insuficiencia mitral injertada a una endocarditis fibrosa crónica.

Se pudo comprobar además un cabalgamiento del estómago sobre el colon transversal.

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

escalpelo. En la mayoría de mis casos he podido diseccionar los diferentes planos musculares i anotar una *condensa*

*Caso XII.*—Hombre de unos 45 años, regularmente constituido. Tiene una herida penetrante del abdomen con ruptura de una asa intestinal i peritonitis generalizada.

*Estómago.*—Propiamente hablando, éste no es un estómago bilocular i mas bien podría pensarse en dos piloros, pero, por debajo del punto estrechado la mucosa es la misma del estómago.

Palpando este órgano se tenía la impresión de un trozo de cuero, lo que nos hizo pensar en un carcinoma.

Habia ligeras adherencias al colon e hígado que me parecen provocadas por la peritonitis.

La cavidad cardial de este estómago tiene el tamaño de una cabeza de feto i su mucosa se pliega

en una forma que no había visto nunca. Su musculatura tiene solo 1/2 milímetro de espesor.

La cavidad pilórica viene a estar representada por un conducto doblado en ángulo recto. Ambas cavidades se comunican por un estrecho muy pronunciado formado a espensas de la grande i de la pequeña curvatura con un lumen de 1,8 centímetros de diámetro i que apenas deja pasar el dedo meñique. La musculatura de este estrecho es un verdadero anillo o esfínter formado por las fibras musculares circulares i con un espesor de 4 mm. La porción que podría llamar cavidad pilórica se extiende desde el surco de constricción al ángulo de este conducto que tiene una musculatura de 2 mm de espesor; lo que queda hasta el píloro es un canal con muscular de 4 mm.

En todos estos diferentes sitios, la mucosa está muy plegada, recordando también el librillo del rumiante i en ningún punto me ha sido posible descubrir cicatrices ni úlceras.

El examen microscópico revela algo muy semejante al del número 7.

La insuflación en este estómago se hizo muy difícilmente a causa de que la mucosa plegándose no dejaba pasar el aire.



Fig. 18. Caso XII. 1/6 del natural

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.

Se pudo comprobar

además un cabalgamiento del estómago

sobre el colon trans-

verso.



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

donde las fibras musculares circulares, muy desarrolladas en los números I, II, III, X, XI, XII i XIV principalmente (como en la figura 10) i en pequeña escala en los

*Caso XIII.*—Mujer de unos 50 años; edemas i ascitis. Aorta dilatada con aortitis crónica i placas calcáreas. Ventrículo izquierdo dilatado e hipertrofiado.

*Estómago.*—Este se nos presenta con una forma algo análoga a la del número X: una cavidad cardíaca globosa de paredes estremadamente delgadas que ofrece una musculatura de apenas  $\frac{1}{2}$  de mm; la cavidad pilórica es alargada, como puede verse

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Fig. 19.—Caso XIII.  $\frac{1}{6}$  del natural

en la figura i no se ha insuflado enteramente a causa del estrecho canal que une ámbos compartimentos. Su musculatura es débil i apenas mide  $\frac{1}{2}$  mm. El canal o estrecho tiene 2 centímetros de longitud i un lumen de 2 cm de diámetro que deja pasar el dedo índice.

La mucosa se pliega mucho en el canal, estrechando considerablemente su lumen, dificultando por eso, la insuflacion de la cavidad cardíaca.

La musculatura de este estómago tiene los siguientes espesores:

- En la cavidad cardíaca.....  $\frac{1}{2}$  milímetro.
- En el canal..... 2 milímetros.
- En la cavidad pilórica.....  $\frac{1}{2}$  milímetro.



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

restantes. He revisado prolijamente la literatura i no he encontrado mas que el caso de MAIER (1) semejante a los descritos, en el cual habia una especie de esfínter en la parte media del estómago. Al lado de éste, como anomalía muscular en estómagos biloculares, citaré los casos

Como puede verse, el aumento de la muscular en la rejion del anillo, no está en relacion con la profunda estrechez que bilocula enteramente este estómago. Es necesario tener presente este punto, para cuando tratemos la patojenia de él.

El exámen microscópico, lo mismo que los 12 anteriores, denotó integridad de la mucosa i de la serosa, sobre todo al nivel del canal.

*Caso XIV.*—Hombre de raza negra de unos 30 años. Absceso hepático abierto en la cavidad peritoneal, en donde se encontró una gran cantidad de pus.

Este estómago tiene dimensiones muy reducidas; la depresion bilocular es profunda i afecta la forma de una escotadura inferior; la cavidad cardíaca tiene el tamaño de una pequeña naranja i sus paredes tienen una musculatura poderosa cuyo espesor es de 2 mm. La bolsa pilórica es mas o ménos del mismo volúmen que la anterior, tiene la musculatura débil i mide sólo 1 mm de grueso. Entre la cavidad pilórica i el píloro, queda un canal de direccion ascendente i con una musculatura poderosa.

Ahora bien: las cavidades cardíaca i pilórica se comunican por un estrecho canal de un lumen de 1,1 cm de diámetro, que no deja pasar ni el dedo meñique; a este nivel la mucosa se pliega longitudinalmente i no revela ninguna alteracion.

Los cortes microscópicos que hice comprobaron sin dificultad lo que se habia notado a la simple vista, es decir, integridad de la mucosa, de la serosa i un aumento de las fibras musculares circulares, principalmente al nivel del anillo de constriccion.

A los ejemplares descritos podria agregar unos dos, que no incluyo por poseer datos escasos sobre sus relaciones i autop-



Fig. 20. Caso XIV.  $\frac{1}{6}$  del natural



Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

(1) Virchow's Archives T. CII.

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

de HOCHENEG, que encontró una banda longitudinal en la cara posterior del estómago i SAAKE (1) como lo indica la figura 11, la de dos bandas musculares que se cruzaban en la cara posterior.

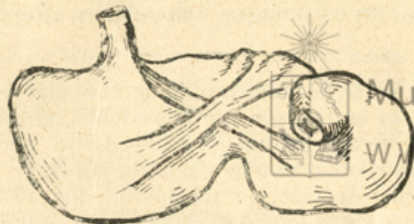


Fig. 21. — Caso de Saake.

Para formarse una idea mas clara sobre el aumento de la musculatura que he encontrado en la rejion media del estómago bilocular, voi a comparar las cifras que he obtenido con las normales encontradas por LESSHAFT (2).

sias. Uno de ellos perteneció a una mujer de 20 años, cuyo estómago tenia una constricción de un diámetro igual a 3,5 cm.

Otro caso me ha proporcionado el Laboratorio de la Casa de Orates; pertenecia dicho estómago a una mujer de 49 años, muerta por hemorragia intermeninjea. Este es un estómago bilocular en pequeña escala i parecido al núm. VI.

En los archivos se pueden encontrar los datos sobre la vida de la enajenada, que padeció de melancolia sin que se mencione sufrimiento alguno del estómago.

Por último, hace unos 20 días a que un alumno de anatomía ha sorprendido otro caso; pero, sólo a las muchas horas despues de estar abierta la cavidad abdominal. Este ejemplar me fué presentado ya retirado del abdomen, no pudiendo, por consiguiente, anotar ninguna observacion segura sobre sus relaciones. Pude comprobar sólo el sexo masculino del cadáver. Últimamente lo he abierto i tengo la satisfaccion de decir que, macroscópicamente, esta picza comprueba una vez mas lo que he venido sosteniendo.

Su mucosa está enteramente sana i su muscular bastante aumentada al nivel de la constricción.

(1) *Virchow's Archiv*—1893.

(2) P. POIRIER—*Traité d'Anatomie Humaine* T.IV página 223.

Muscular del gran fondo—0,8 a 1 milímetro de espesor;  
 » de la rejion media—1,5 milímetro;  
 » del pequeño fondo—2,0 milímetro.

Voi a comparar estas medidas con las obtenidas por mí para ver con mas claridad la diferencia extraordinaria.

CAPAS	Normal segun Lesshaft	ESPECIFICACION DE LOS CASOS OBSERVADOS													
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
Muscular del gran fondo o cardiaco.....	mm 0,8 a 1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	2
Muscular de la rejion media.....	1,5	4	2 1/2	2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	4	2	2 1/2	4 1/2	3	4	2	4
Muscular del pequeño fondo o pilórico.....	2,0	1	1/2	1/2	1/2	1	1/2	1/2	1	1/2	1	1/2	2	1/2	1

Una recorrida a estos números, deja ver claramente que la columna del medio o sea la que indica el espesor de la musculatura de la parte media es superior a la normal en once casos, correspondiendo esto a los ejemplares en que es mas acentuada la deformacion.

La musculatura de la cavidad cardial es casi en todas normal, excepto para el número XIII que solo tiene un tercio de milímetro, razon que esplica su marcada dilatacion.

La muscular de la bolsa pilórica está en casi todas disminuida, acusando la probabilidad de una lijera atrofia por falta de trabajo.

Como complemento i comprobante, presento un grupo de cortes microscópicos de las paredes del estómago número VII, no creyendo necesario incluir los demas por tener todos mucha analogía.

Antes de terminar esta descripcion, debo hacer notar las particularidades de la muscular del ejemplar número XIV, uno de los mas curiosos. La musculatura de su ca-

vidad cardial presenta una hipertrofia a todas luces, pues tiene 2 mm de espesor siendo 1 mm la cifra normal; su estrechez presenta paredes de potente musculatura con 4 mm de espesor, siendo 1,5 la normal i por último el receptáculo pilórico tiene solo 1 mm, en lugar de 2 milímetros. De este caso tan anormal podria deducirse que una hipertrofia semejante de la musculatura cardial era necesaria, ya que para lanzar los alimentos por un conducto tan estrecho i tan alto, la cavidad cardial ha estado sometida a un trabajo forzado que la ha hecho desarrollarse. Probablemente el sujeto, que era un jó- ven de 30 años, no ha tenido perturbaciones estomaca- les por la oportuna compensacion de la musculatura de la cavidad cardial; pero, no habria sido extraño que mas tarde hubiera venido la insuficiencia de la muscular i que dicha cavidad se hubiera comenzado a dilatar.

Esto es probablemente lo que ha pasado i pasa en los estómagos biloculares con la cavidad cardial dilatada, como en los ejemplares números I, X i XIII, etc.

### Estómago trilocular

Cuando el estómago se segmenta en tres comparti- mentos, se habla de estómago trilocular o trifido.

Una deformacion semejante es rara i la literatura no registra sino tres casos descritos últi- mamente.

He tenido la fortuna de en- contrar un estómago trilocular (número X), que por su forma, caractéres i causas que lo pro- ducen, es distinto de los tres conocidos. Es verdad que la cavidad mediana es bastante pequeña, pero es una cavidad limitada por dos angosturas, que



Fig. 22.—Curioso caso de estóma- go trilocular descrito por Moy- nihan. La persona portadora de este trifido fué operada con éxito i vive actualmente.

comunican con la cavidad pilórica i cardial, respectivá- mente.

La cavidad cardial del estómago trifido en cuestion, es mui grande, pudiéndose hablar de una dilatacion de ella; por el contrario, la mediana es mui pequeña i la pilórica presenta una forma esférica con paredes del- gadas.

La musculatura oblicua i longitudinal están normales, pero, la circular se presenta aumentada en toda la rejion mediana que comprende la cavidad media, con un espe- sor de 4,5 milímetros.

La mucosa estaba sana i solo mui plegada en su por- cion mediana.

¿Qué causas obran para provocar esta forma trilocular del estómago?

Los casos extranjeros de MAYO ROBSON(1), HASTING GILFORD(2) i MOYNIHAN(3), han sido provocados, segun dichos cirujanos, por cicatrices de úlceras, por adheren- cias i por perigastritis. El caso de MOYNIHAN, que re- presenta la figura 17, fué provocado por úlceras i adhe- rencias perigástricas al hígado.

Ninguno de estos autores habla de la musculatura como factor probable de constriccion, ni tampoco, re- cuerdan causas de orijen conjénito.

¿Cuál de estas causas es la que ha provocado nuestro caso?

Me parecen mas aceptables la accion muscular o el orijen conjénito.

### Patojenia

El estómago bilocular es una deformacion que he comprobado entre los 20 i los 60 años.

La mayoría de los autores opina que es mas fre-

(1) *The Lancet*.—1901, páj. 1458.

(2) *British Med. Journal*.—1902, páj. 1527.

(3) *The Lancet*.—1904.

cuente en la mujer; 49 sobre 56 segun PERRET; 6 sobre 7 segun GUILLEMOT. Sumando unos tres casos faltos de observacion pero en los cuales se ha podido anotar el sexo, he reunido 17, de los cuales 9 son de hombres i 8 de mujeres. Hago notar la circunstancia que los ejemplares mas clásicos pertenecen al sexo masculino.

Para seguir un método ordenado, distinguiré en el estómago bilocular una variedad *temporal* i otra *permanente*.

ESTÓMAGO BILOCULAR TEMPORAL.—Este estado particular del estómago ha sido puesto en duda por la mayoría de los autores, sin embargo anoto aquí la opinion de PERRET que está mui de acuerdo con lo que he observado en el anfiteatro. Dice así: «Sobre un cierto número de cadáveres que presentaban signos de constricción en el talle, teniendo el hígado hipertrofiado, yo he comprobado que el estómago se encontraba modificado en su forma por una constricción en su mitad, pero este estrangulamiento no ha sido jamas duradero i ha desaparecido al levantar el estómago del abdomen».

Este mismo fenómeno no me ha pasado desapercibido, habiendo observado muchos cadáveres en que el estómago era manifestamente bilocular i al extraerlo me he encontrado con un estómago perfectamente normal. Algunos han podido llegar hasta la mesa de disección, pero la mas lenta i suave insufacion ha hecho desaparecer el surco o depresion. Hace mui pocos dias que me he encontrado con uno de estos estómagos en cuyo surco se apoyaba una lengüeta hepática, habia anotado sus relaciones i tomaba todas las precauciones del caso para colocarlo en solucion de formalina al 1% cuando las solas maniobras de traccion para aislarlo de los demas órganos bastaron para volverlo a su estado normal.

¿Por qué i cómo se produce este fenómeno de la biloculacion temporal del estómago?

SAPPEY(1) creia que la depresion de estos estómagos

(1) *Anatomie Descriptive*.  
Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

era debida a la contraccion mas enérgica de las fibras circulares correspondientes. Cuando se insuflan estos estómagos, decia, se ven las dos bolsas de formacion reciente, pero que se borran poco a poco para no reproducirse con la deplexion del órgano.

Por otra parte, Ev. HOME(1) habia marcado en el estómago de los animales (gato, perro, puerco, etc.) muertos durante el período de la digestion, un surco que dividia el órgano en dos cavidades.

BERARD ha citado un hecho análogo en el hombre.

Los experimentos de ROUX i BALTHAZARD(2) sobre el funcionamiento motor del estómago en el vivo con ayuda de los rayos RÖNTGEN, vienen a aclarar i a facilitar considerablemente, una explicacion satisfactoria para este fenómeno. Estos experimentadores demostraron que las ondas de contraccion nacen en la mitad de la gran curvatura; la pared del estómago se aplanan i se forma un *surco lijero a este nivel*. Despues, la onda progresa tomando nuevas fibras musculares, mientras que las precedentes se relajan. A medida que la contraccion se acerca al piloro, el surco se hace mas notable.

Este mismo fenómeno fue observado por SCHNITZLER en el curso de una operacion.

Estos experimentos nos prueban que el estómago se bilocula por la contraccion de las fibras circulares. Es mui probable entónces, que los fenómenos agónicos sorprendan a un grupo determinado de fibras musculares circulares en trabajo i lo dejen tal como se encuentra en el momento de la muerte, produciendo así un estómago bilocular temporal.

ESTÓMAGO BILOCULAR PERMANENTE.—En este grupo se comprende todo estómago que conserva su biloculacion en una forma persistente.

Museo Nacional de Medicina  
WWW.MUSEOMEDICINA.CL  
(1) CH. HOUEL.—*Manuel d'Anatomie Pathologique*, 1862, páj. 440.  
(2) *Archives de Physiologie*, 1897.

Voi a pasar en revista las teorías que se han inventado para explicar la biloculación gástrica.

Desde los tiempos del famoso anatomista MORGAGNI se hacia diferencia entre estómago bilocular congénito i adquirido que es la clasificación que adopto.

ESTÓMAGO BILOCULAR CONJÉNITO.— Los estómagos biloculares que tienen su origen en la vida intra-uterina han sido llamados congénitos.

La existencia de estos estómagos, así como su frecuencia i origen han sido mui discutidos sin que hasta el presente se pueda decir la última palabra.

FENWICK sostiene que, en cerca de un 45% de los casos registrados, no ha encontrado en el estómago ni úlcera ni cicatriz, mientras que en la mayoría de los casos en que se presentaba ésta, era de formación mas reciente que la constricción. I todavía, que la deformación es un raro resultado de ulceración se comprueba por el hecho que en el London Hospital no se anotó durante 40 años mas que un solo caso, mientras que en aquel lapso de tiempo, se encuentran varios de la deformación congénita.

MOYNIHAN (1) se ha expresado sobre el bilocular congénito de una manera mui distinta: Yo he examinado muchos especímenes de Museos, dice el cirujano inglés, he operado 6 casos i he visto otros en la práctica de mi amigo MAYO ROBSON I digo seguramente que la evidencia de los estómagos biloculares como deformación congénita es insuficiente para convencernos. No niego que puedan existir casos congénitos, porque evidentemente no son improbables, cuando contemplamos estenosis congénitas del píloro, pero desconfío que algunos de los casos registrados sean en realidad congénitos. Continúa: «en algunos de los especímenes de Museos clasificados congénitos está perfectamente manifiesto que jamas se ha hecho un examen atento». I termina: «los hechos de que cambios patológicos productores de deformaciones mar

(1) *Beiträge zur klinische Chirurgie*. T. XIII.—1895.

cadadas en el perfil del estómago sean indiscutibles, de que la ulceración asociada a la deformación sea frecuente i que en muchos de los ejemplares no se ha hecho un examen especial, me inducen a decir, que el estómago en reloj de arena congénito es ciertamente raro i no probablemente mitológico.

No dejaré de anotar aquí el caso de SANDFORT (1) que encontró el estómago bilobado en el feto, ni la pieza descrita por ROGER WILLIAMS (2), en la cual la circulación era independiente para cada bolsa, ni mucho menos la herencia demostrada por CATELLANI.

Pero, no debo salirme del tema, i quiero que la discusión se circunscriba a mis 14 observaciones.

MOYNIHAN da por sentada la ulceración o cicatriz en todo estómago bilocular, alegando para ello que han sido encontradas en casi todos sus ejemplares i los de MAYO ROBSON, sin embargo, estas úlceras i estas cicatrices, como ya lo he manifestado, no se comprueban en ninguno de mis casos. Porque, sería mui extraño i raro el hecho que en mi reducido número de observaciones se hubieran agrupado tantos estómagos biloculares, que por cualquier causa podrian ser jenerados, menos por la úlcera i su cicatriz.

Ahora bien, ¿qué de imposible tiene el fenómeno que un cierto grupo de fibras musculares se condensan, ya en la vida intrauterina, ya como una hipertrofia en vida, cuando comprobamos estenosis congénitas i espasmódicas del píloro? No pretendo de ningun modo proclamar de plano como congénitos los 14 ejemplares descritos; de ninguna manera, pues para ello necesitaría datos sobre las personas en vida que por desgracia me ha sido imposible evidenciar. Nuestro defectuoso servicio en el depósito de cadáveres no permite estas averiguaciones cuidadosas.

(1) GUILLEMOT.—*Thèse*, Paris.—1899.

(2) Sobre el estómago en reloj de arena.—*The Lancet*.—1900.—T. I., paj. 1191.





Remontémonos algo mas para buscar la causa del estómago bilocular congénito.

Pasare en esta revista las tres principales teorías que se han imaginado:

1.º *Teoría del atavismo o regresión.*—Existe un cierto

*Anatomía comparada.*—El estómago presenta en los mamíferos numerosas modificaciones ligadas al régimen alimenticio

que no encontramos en ninguna otra especie de vertebrados. Su gran eje es casi siempre transversal i su forma la de una *cornemuse* (gaita) de pequeña corvadura superior i grande inferior; los dos orificios, el cárdia i el píloro están mas o ménos aproximados en su parte superior. Esta es la forma jeneral que se encuentra en la mayor parte de los carnívoros.

Una primera modificación de estos estómagos es el desarrollo exagerado de la gran curvatura en la rejion cardial, fenómeno que termina con la formación de un ciego cardíaco mui desarrollado en los Marsupiales, Edentados i Primates. En muchos roedores, como en la rata gris i conejo (fig. 23 a i c) este ciego se desarrolla considerablemente, terminando por separarse de la porcion pilórica por una depresion, como en el conejo (a) o un sarco neto, como en la rata gris (c) comunicando anchamente las dos cavidades.

En el estómago del Musdecumanus este fenómeno lo he podido comprobar lo mismo que en el conejo.

El perro i la rata tambien tienen su estómago bilobado, principalmente, cuando el animal es muerto durante el período digestivo (fig. 23, b i d).

Avanzando mas el tamaño de la porcion cardíaca, puede



Fig. 23—Estómagos biloculares de:

- a) *Lepus cuniculus*, conejo.
- b) *Canis*, perro.
- c) *Mus decumanus*, rata gris.
- d) *Mu. musculus*, laucha.

grupo de mamíferos que poseen el estómago bilocular: la rata gris, la laucha, el perro, el puerco, el conejo, el tapir, el caballo, etc. Otros tienen tres compartimentos, pero, son mui escasos (Moschides), i por último los ruminantes disponen de un estómago cuadrilocular. Ahora bien, WILLIAMS, recordando las observaciones de los viejos anatomistas, que habían reconocido estómagos normales con el antro pilórico, el surco de biloculación i una lijera estrechez con dilatación ampular cerca del cárdia, de manera que la cavidad quedaria virtualmente dividida en 4 compartimentos, piensa concluir, que el

segmentarse nuevamente, llegando entónces al estómago de los Ungulados i Moschides, en algunos de cuyos representantes puede encontrarse el estómago trifido.

En una etapa mas avanzada, la cámara o compartimento pilórico se divide a su turno (fig. 24) para formar un estómago cuadrilocular cuyo representante típico es el del ruminante.

Se conoce mui bien la organización de dicho estómago el cual se compone de la panza, el bonete, el librillo i el cuajo. Los dos primeros no son sino simples receptáculos de donde los alimentos remontan a la boca para allí ser de nuevo embebidos por saliva i masticados, i despues penetran en el librillo i en el cuajo.

Detalles completos sobre el particular pueden encontrarse en las siguientes obras:

LANGER, *Thèse*, Strasburgo 1870.—VOGT MÜNCHEN, *Anatomie Comparée*, tomo II, página 981.—WIEDERSHEIM, *Anatomía de los vertebrados*, página 265.—REMY i PERRIER, *Anatomie Comparée*, página 996.—L. ROULE, *Anatomie Comparée des Animaux*, tomo II, página 1772.—M. H. D'ORBIGNY, *Diccionario de Historia Natural*, tomo XI, páginas 1869, 664, 667; tomo VII, página 741.—CONDIER, *Recherches sur l'anatomie comparée de l'estomac des Ruminants Ann. des. scs. nat.*, 8.ª serie, tomo XIV, 1893.—CUVIER, *Anatomie Comparée*, tomo II, página 219. GEGENBAUR, *Anatomie Comparée*, página 747.

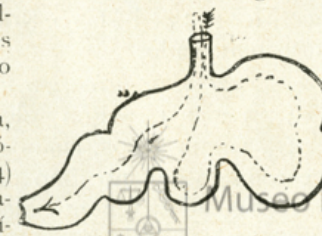


Fig. 24.—Esquema del estómago ruminante. La flecha con línea cortada indica el trayecto que siguen los alimentos.





estómago bilocular sería en último análisis, una extrema exajeración de un estado analítico latente.

Como WILLIAMS piensan LUTON, CRUVELHIER, HANDFIELD, JONES, LEUBE, CARRINGTON, WHITE etc...

HUDSON por otra parte rechaza en el estómago bilocular todo fenómeno de atavismo, por no haberlo encontrado en el mono superior.

He descrito el caso X como un estómago trilocular, he hecho anotar en los ejemplares IX i XI la ligera dilatación del cárdias, ¿por qué no podría tratarse en estos casos de un fenómeno de regresión? La similitud que existe entre el estómago bilocular de la rata gris (figura 23, c) con el caso número IX me han hecho meditar i pensar que no es posible escluir con tanto absolutismo, como lo hace MOYNIHAN i MAYO ROBSON, este origen del estómago biloculado.

2.º *Teoría de detención del desarrollo.*—Después de la 3.ª semana, según algunos autores, después de la 4.ª, según otros, cuando comienza a diferenciarse el estómago del intestino primitivo, por una causa desconocida, un segmento del intestino permanece en su estado embrionario. Entonces, por encima i por debajo de este canal se desarrollarían la futuras cavidades cardial i pilórica, permaneciendo unidas naturalmente por el canal mencionado.

El caso número XIII presenta un canal bien neto de 2 cm de longitud con una musculatura de 2 mm de espesor es decir, solo cinco décimos de centímetro mayor que el normal.

¿Sería este un caso en el cual pudiera hablarse de detención del desarrollo? Posiblemente, por diferir en algunos caracteres de los demás; así he anotado en él, un verdadero canal, ausencia de cicatrices i no he encontrado tan desarrollada la muscular circular como en los casos restantes.

3.º *Teoría de lesiones en el estómago del feto cicatrizadas o en vía de evolución.*—CARRINGTON (1) ha

Museo Nacional de Medicina  
Beitrag zur klinische Chirurgie T. XIII—1895.

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

llamado la atención a la Sociedad de Patología de Londres en 1882 del hallazgo de una úlcera en el estómago de un recién nacido, i GOODHART ha descrito el caso de un niño que 30 horas después de nacer, murió por hematemesis ligada a una úlcera gástrica.

En presencia de estas dos observaciones, un mecanismo semejante de biloculación sería si bien raro, no imposible.

ESTÓMAGO BILOCULAR ADQUIRIDO.—Se comprende en este grupo, los estómagos que adquieren su biloculación en el curso de la vida de una persona.

Estos estómagos han recibido diversas interpretaciones patojénicas, las cuales voy a estudiar para seleccionar la que mejor explique el origen de algunos de los estómagos biloculares descritos.

1.º Solo para curiosidad citaré las gastritis provocadas por sustancias cáusticas que jeneran cicatrices retrayentes, las que a su vez biloculan la cavidad gástrica.

Se registran los casos de VON HACKER (1), V. BEYLUND, i el de KLEIN producidos por este mecanismo.

2.º La teoría patológica o de la úlcera es la que cuenta con mayor número de adeptos.

LANGERHANS, VON EISELBERG, BRINTON, GRÜNFELD, ROBIN, BOUVERET, DOYEN, PERRET, MAYO ROBSON, MOYNIHAN i otros admiten que la biloculación gástrica resulta mas a menudo de la cicatrización de una úlcera simple del estómago.

Algunos como BOUVERET (2), ROBIN (3) estudian como complicación de la úlcera gástrica la biloculación.

GRÜNFELD dice haber podido determinar que la úlcera produce en un 30 % de los casos la biloculación, pero que en un solo 5 % de ellos, la constricción es bien manifiesta.

BRINTON ha encontrado que de 100 casos de úlceras,

(1) *Wiener klinische Wochenschrift* número 27—1895.

(2) *Traité de maladies de l'estomac*—1893.

(3) *Maladies de l'estomac*.—1904.



to eran de la pared posterior i dos solamente de la gran curvatura, quedando las restantes para la pared anterior i pequeña curvatura. Seria solo la úlcera de la gran curvatura la que enjendraria la biloculacion, razon por la cual esta complicacion de úlcera del estómago es poco frecuente.

Pero esto no es todo, se requiere que la úlcera tenga una marcha lánguida i que vaya horadando poco a poco la pared estomacal de manera de producir profundas alteraciones, que orijinan una perigastritis, o una cicatriz retrayente, la que a su vez, lleva el estómago a la biloculacion.

Tengo en mi poder 74 observaciones de estómagos biloculares descubiertos casi todos casualmente en laparotomías o en necropsias. Del estudio de ellas se puede concluir que la mayoría es atribuida a la úlcera i su cicatriz. Los casos que se describen como conjénitos insinúan este orijen con mucha timidez.

Los crecientes progresos de la cirugía abdominal han permitido a MAYO ROBSON (1) descubrir 23 estómagos biloculares, entre 1000 laparotomías, de las cuales 400 fueron practicadas por afecciones del estómago.

MOYNIHAN, hasta Enero de este año, habia operado 15 estómagos en reloj de arena (*Hour-glass stomach*) consecutivos a ulceraciones, cicatrices i aun carcinomas.

Yo me pregunto ahora, ¿cómo es que en mis 14 observaciones no he podido sorprender ulceraciones, cicatrices ni cáncer? I, hecho raro todavía, ¿cómo es que ninguno de estos cirujanos cita condensaciones musculares de las fibras circulares?

3.º *Teoría mecánica.*—Cuenta con algunos partidarios como MORGAGNI, SEMMERING, RASMUSSEN, TROLLARD, FROMONT, CHAPOTOT, etc.; pero, ha sido CHABRIÉ su principal sostenedor, el cual ha publicado 28 obser-

(1) *The Lancet* de diciembre de 1904, anuncia haber aparecido un libro de este eminente cirujano sobre la base de sus 23 casos operados de *Hour-glass stomach*.

vaciones, de las que 10 son personales. La constriccion seria producida por las costillas izquiérdas, las cuales comprimirian el estómago; en algunos casos raros el ajente constrictor seria el ligamento falsiforme del hígado. Estas contricciones provocarian una contractura que acabaria por una biloculacion persistente del estómago.

En el hombre, esta biloculacion seria provocada por la faja o el cinturón, i en la mujer, donde se ha observado con mas frecuencia, por el corset.

CHABRIÉ confirma mas esta teoría por el hecho de no haber encontrado la deformacion en el niño.

Pienso que si el corset es la causa de la biloculacion gástrica, casi todas las mujeres deberian tener estómago bilocular. Ademas, como ya lo he mencionado anteriormente, de mis 14 observaciones, 8 son del sexo masculino, lo que demuestra el poco fundamento de esa aseveracion.

Me parece que la enfermedad que ROBIN describe con el nombre de *dislocacion vertical o enfermedad del corset*, es una entidad que comprende este grupo de deformaciones del estómago que se ha querido describir como biloculacion.

4.º *Biloculacion gástrica por carcinoma.*—En casos muy limitados, el estómago puede tomar la forma bilocular por el carcinoma.

Existen en la literatura tres casos descritos por MAYO ROBSON i uno por MOYNIHAN.

En todos mis casos no se ha podido anotar una causa semejante, apesar de que los números VII, X i XII hacian la impresion de un carcinoma difuso, antes de abrirlos.

5.º *Espasmo muscular.*—Este mecanismo de biloculacion ha sido puesto en duda por la mayoría de los autores, contándose entre éstos a ROBIN, que en su reciente obra sobre enfermedades del estómago de 1904, cree que esta deformacion es pasajera i que no existe ningun caso donde su permanencia se haya demostrado.

Sin embargo, yo me permito recordar aquí el estómago bilocular de un ajusticiado, que habia comido un



poco antes, presentado por BROCA a la Sociedad de Anatómistas de París en 1853. En aquella ocasion, BROCA invocó para explicar este fenómeno, la existencia de fibras musculares circulares que se contraerian espasmódicamente, produciendo el surco que dividia el órgano en dos cavidades.

De la misma manera, quiero hacer mencion del caso actual que existe en Buenos Aires, (1) de una niña de 12 años, que padece, segun el Doctor LEMOS, de un estómago bilocular por espasmo muscular i que dice haberlo comprobado a la percusion i por los rasgos X.

Ahora bien, de la lectura de las observaciones de mis 14 casos, resalta un factor comun, cual es, el del aumento muscular del surco de biloculacion.

¿Cuál puede ser entónces la patojenia de estómagos biloculares sin úlceras, cicatrices i adherencias, pero, con una condensacion de las fibras circulares en la parte angostada?

(1) Anales del Circulo Médico Argentino, tomo XXVIII.— *Un caso de estómago biloculado* por el doctor LEMOS (Extracto).

Enfermita de 12 años, bien constituida. Sana hasta los 9 años, fecha en que comienza a sufrir perturbaciones gástricas, dolores al epigastrio i vómitos hasta de dos litros de un líquido claro como el agua. Junto con los vómitos pierde el conocimiento pero de un modo fugaz.

Los ataques se repiten tres años en un período de Setiembre a Febrero. La enfermita injiere sólidos i líquidos poco antes del vómito, sin embargo, éste es claro, de densidad 1001 i reaccion apenas ácida.

*Chapotage*, hasta cuatro dedos por debajo del ombligo.

La insuflacion con CO<sub>2</sub>, denota una estrangulacion del estómago, que se comprueba por la percusion i los rayos X.

Ultimamente ha vomitado hasta 14 litros en dos sesiones, con la siguiente particularidad: el primer vómito es acuoso, el segundo alimenticio. Esto es mui importante para establecer el diagnóstico de biloculacion.

El doctor LEMOS termina creyendo que se trata de un *espasmo muscular*, que *bilocula el estómago*, existiendo tambien una neurósis secretosa i otra motriz.

Cuando fracasen los medios médicos, dice el doctor LEMOS, pensaré en la operacion.

Solo dos esplicaciones se me ocurren: o son estómagos bilobados de origen conjénito o son provocados por un espasmo muscular en un terreno favorecido por la condensacion muscular.

¿Cuáles son conjénitos i cuales espasmódicos?

Este es un punto sobre el cual no me atrevo a pronunciar juicio exacto, dejando que las próximas investigaciones sobre este tema, aclaren mas esta interesante cuestion.



## CONCLUSIONES

I.—Es necesario dividir la afección designada con el nombre de *estómago bilocular*, en *temporal* i *permanente*.

La biloclación *temporal* o *fisiológica*, la he encontrado en un 8% de los cadáveres que llegan al anfiteatro de Anatomía i posiblemente ha sido producida en los sujetos respectivos, por contracciones musculares, acaecidas inmediatamente ántes de la muerte.

La biloclación *permanente*, la anoté en un 14,4%, incluyendo ahí un caso de estómago trilocular.

II. En todos los biloculares *permanentes* he comprobado un *aumento de la musculatura circular* al nivel del anillo o canal.

III.—En ningun ejemplar he encontrado *úlceras* ni *cicatrices* de la mucosa, ni mucho ménos *adherencias vigorosas* que justifiquen la deformación.

IV.—Los estómagos biloculares permanentes que he descrito, es mui probable que sean debidos: 1.º a causas diversas del *origen congénito*; 2.º a un *espasmo muscular* de la porción media del órgano, en un terreno apto producido por la *condensación* de las fibras musculares circulares.

Las cifras bastante significativas que apunto, me permiten llamar la atención sobre la falta de diagnóstico de la biloclación gástrica, ya que ella no ha sido aun reconocida entre nosotros ni observada en las operaciones abdominales de nuestras clínicas, a pesar de que en la actualidad los cirujanos ingleses, alemanes i franceses han conseguido *revelar* la afección en el vivo.

*Laboratorio de Anatomía Descriptiva.*

Santiago, junio de 1905.