



## Vólvulos.

Autores:

Alejandro J. Zarate, Catalina Carstens, Cristina García.

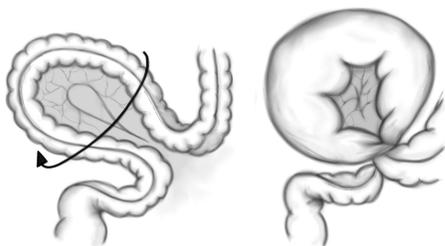
Universidad Finis Terrae.

### Introducción.

Los vólvulos del tracto gastrointestinal constituyen una causa importante de abdomen agudo por lo que tanto su estudio, así como su rápida detección son trascendentales para la selección de un óptimo tratamiento.

El término vólvulo viene del latín “volvere” que significa giro <sup>(1)</sup>. En el vólvulo un segmento del tracto digestivo se rota sobre su propio eje en un *loop* provocando una obstrucción (Figura 1), la que puede llevar a la isquemia y posteriormente a la gangrena del asa involucrada.

Figura 1. Vólvulo de colon sigmoides.



Los vólvulos pueden afectar a casi todo el tracto digestivo, existen vólvulos gástricos, de vesícula biliar de intestino delgado y de intestino grueso.

Respecto a los vólvulos del colon, en un estudio de 546 casos de vólvulos de colon, el vólvulo de colon sigmoides tuvo una incidencia de 60,9%, seguido por el de ciego con un 34,5%, luego de colon transverso con un 3,6% y finalmente de flexura esplénica con un 1%<sup>(2)</sup>.

Su diagnóstico se realizará considerando la clínica de los pacientes, que consiste en caracterizar a los con mayores factores de riesgo, y luego la clínica semiológica que incluirá clásicamente la presentación como un cuadro de obstrucción intestinal. Además en el proceso diagnóstico, en este se adicionará un estudio radiológico que puede iniciarse con una radiografía de abdomen simple en la que se puede ver el clásico signo del grano de café invertido o una tomografía computada de abdomen y pelvis el cual tiene mayor sensibilidad y especificidad. En el tratamiento de esta patología (vólvulo de colon sigmoides) destaca la resolución endoscópica y posteriormente según corresponda una cirugía <sup>(3)</sup>.

Este capítulo se enfocará al análisis epidemiológico, etiológico, así como la clínica y tratamiento de los vólvulos de colon, por su mayor frecuencia.



## Epidemiología.

La incidencia de los vólvulos de colon varía según se analice en las diferentes regiones del mundo (4). En este contexto se describe el llamado “cinturón de vólvulo” que incluye América del sur, Europa del este, India, Rusia y África, en estas zonas geográficas el vólvulo de colon representa entre un 13 a un 42% de todas las obstrucciones intestinales. Se señala que en estas zonas el vólvulo de sigmoides ocurre a hombres jóvenes y la relación entre hombres y mujeres es de 4:1. Se cree que la menor incidencia en mujeres se debe a una pelvis más espaciosa y una pared abdominal laxa, que permitiría la resolución espontánea al inicio del cuadro clínico (5).

Por otra parte en los países occidentales que están en América del norte, Europa occidental y Australia el vólvulo de sigmoides afecta principalmente a hombres mayores de 70 años (1) y tiene una menor incidencia, la cual corresponde al 3- 5% de todas las obstrucciones intestinales agudas.

Cabe destacar que en ciertas zonas de América del sur el vólvulo de sigmoides es el más común, denominándose megacolon andino. Este fue descrito en 1976 por el Doctor Frisancho (6) y es una característica adquirida por las poblaciones que residen a más de 3.000 metros sobre el nivel del mar (msnm) (3).

Un ejemplo de esto se ve en Perú, donde se hizo un estudio en el hospital de Juliaca Carlos Mongue en un período de 5 años, con personas que vivían a más de 3.000 msnm.

En este se vio que de 550 casos de obstrucción intestinal, 418 correspondían a vólvulo de sigmoides (76%) (3).

Una de las explicaciones mencionadas es que según la ley de los gases, a una temperatura constante el aumento de un volumen es inversamente proporcional a la presión absoluta.

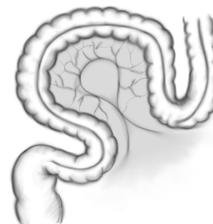
A 3000 msnm el volumen de gas aumenta entre 1 a 9/10 más que al nivel del mar, lo mencionado contribuiría a una mayor distensión crónica del intestino redundante, ya que el intestino produce gases tales como dióxido de carbono, metano e hidrógeno.

Debido a la gran diferencia en la incidencia según las regiones es que podemos hablar sobre vólvulo sigmoides endémico, para las zonas en que es más común, y esporádico en las zonas en las que no lo es tanto (1).

## Etiología.

La etiología de los vólvulos aún no está totalmente clara, sin embargo, existen hipótesis en las que se destacan los factores anatómicos (Figura 2) y la inactividad física, como causas predisponentes para esta enfermedad.

Figura 2. Dolicosigmoides.





Actualmente, en la literatura se describen factores de riesgo asociados para presentar un vólvulo, tales como ser anciano, institucionalizado, consumo de medicamentos psicotrópicos, a lo que se puede agregar periodos variables de inactividad o postración (tabla 1).

Tabla 1. Factores de riesgo y precipitantes para vólvulo de colon.

Factores predisponentes	Factores precipitantes
Dolicocolon mesenterio delgado	+ Constipación crónica
Dolicomegacolon andino (DCMA)	Episodio de vólvulo anterior
	Cirugías abdominales
	Institucionalización
	Enfermedad de Chagas y Hirschsprung
	Embarazo
	Dieta alta en fibras

Dentro de los factores anatómicos, uno de los más relevantes es tener un colon sigmoides largo (dolicosigmoides) y redundante con un mesocolon alargado, existe aún controversia si este dolicosigmoides es adquirido o congénito (5).

Otro factor mencionado en la literatura es la dieta, en este contexto, la dieta alta en fibra, sería un factor precipitante, no obstante aún se encuentra en discusión (7). También podemos encontrar otros factores como episodios previos de vólvulos, cirugías abdominales, embarazo y la constipación crónica, siendo esta última la causa principal y más común (2).

En la población más joven el vólvulo de sigmoides se asocia más comúnmente con el megacolon y sus etiologías como la enfermedad de Hirschsprung o la enfermedad de Chagas.

La enfermedad de Hirschsprung es una enfermedad congénita en la que hay un déficit neuronal en el colon lo que provoca dificultad para su evacuación, varía en su gravedad según la porción afectada y normalmente se diagnostica en recién nacidos.

La enfermedad de Chagas es una enfermedad causada por el tripanosoma cruzi que es un parásito que se encuentra en las heces de la vinchuca. Esta enfermedad puede causar tanto problemas cardíacos como digestivos, entre ellos un megacolon lo que sería un predisponente para un vólvulo sigmoideo.

### Clínica.

La clínica del paciente con un vólvulo de sigmoides consiste en dolor abdominal de tipo cólico que luego se hace constante, con mayor intensidad en hemiabdomen inferior.

En ocasiones puede haber eliminación de heces acuosas en un principio, lo que luego deriva en ausencia de deposiciones que se acompaña de distensión abdominal a causa de la obstrucción. Los diagnósticos diferenciales en torno a la presentación como íleo mecánico se detallan en la tabla 2.



Tabla 2. Diagnósticos diferenciales de la presentación como íleo mecánico.

Diagnósticos diferenciales
Cáncer de colon obstructivo
Cáncer de recto obstructivo
Enfermedad diverticular complicada
Compresión extrínseca
Estenosis por enfermedad de Crohn

Este cuadro se presentará típicamente en un paciente añoso, con historia de constipación y con los factores de riesgo anteriormente mencionados, no obstante si nos encontramos en países pertenecientes al cinturón del vólvulo, como lo son los países pertenecientes a: América del sur, Europa del este, India, Rusia y África, podremos ver este cuadro en pacientes más jóvenes <sup>(1)</sup>.

Existe una triada de síntomas que se presenta con mayor frecuencia en los países pertenecientes al cinturón del vólvulo que consiste en:

- Distensión abdominal
- Dolor en hemiabdomen inferior con constipación
- Emesis

Siendo este último usualmente un síntoma tardío. El dolor abdominal es mencionado en la literatura como el más frecuente junto con la distensión abdominal, en menor proporción se alteran los ruidos gastrointestinales.

Al examen físico los signos vitales pueden encontrarse normales, pero si vemos alguna alteración como fiebre o taquicardia son signos de posible complicación.

A la inspección podemos evaluar la presencia de distensión abdominal, la cual está presente hasta en un 46% <sup>(3)</sup> y si esta es asimétrica (que es más sugerente de vólvulo) o simétrica.

Además hay que observar la presencia de cicatrices que nos indiquen cirugías anteriores las cuales son un factor de riesgo. A la auscultación escucharemos los ruidos hidroaéreos que en un principio estarán aumentados por el estado de lucha, pero si es un cuadro con más horas de evolución estarán disminuidos o incluso no estarán. Por último, a la percusión evaluaremos el timpanismo y si existen signos de irritación peritoneal los cuales nos indican una mayor posibilidad de complicación <sup>(9)</sup>.

Finalmente debemos hacer un tacto rectal en el cual, en el caso del vólvulo, debiésemos encontrar una ampolla rectal vacía. Este examen también nos sirve para descartar el cáncer de recto bajo como un diagnóstico diferencial en el caso de que encontremos una masa.

En los exámenes de laboratorio la alteración que nos indica gravedad será una leucocitosis.

Otros exámenes que se podrían ver alterados son la PCR y la VHS que nos indicarán inflamación. En caso de que existan vómitos asociados y por ende una deshidratación también podremos ver alteración de los electrolitos plasmáticos y de la función renal <sup>(10)</sup>.

La presentación del vólvulo puede ser tanto de forma aguda como crónica y se puede clasificar en complicada y no complicada dependiendo de si hay o no signos de necrosis.



El compromiso necrótico de la pared intestinal puede sospecharse mediante una tomografía computada.

La duración de los síntomas puede ir desde algunas horas, en los países endémicos donde el cuadro suele tener una evolución más rápida, hasta varios días, en los países con vólvulo esporádico. En los casos en que se presenta una oclusión vascular mesentérica temprana los pacientes presentaran un dolor desproporcionado a los hallazgos encontrados en el examen físico.

El estudio inicial se hace con una radiografía simple de abdomen, ya que es rápida y tiene poca radiación. En esta podremos ver la distensión de las asas proximales al puntos de obstrucción, además se verá el clásico signo del grano de café, que sugiere un colon sigmoides dilatado en el que no se visualizan las haustras, con forma de «U» invertida y posicionado en la línea media con dirección hacia los cuadrantes superiores <sup>(11)</sup>, lo que nos hace altamente sugerente el diagnóstico.

El examen de elección para el diagnóstico de este cuadro es la tomografía computada ya que tiene una sensibilidad del 100% y especificidad del 90%. Destaca su utilidad para ver la torsión completa y observar el compromiso de asas, lo que es fundamental para decidir el tratamiento, además podemos observar la existencia de líquido o aire libre en caso de que exista una perforación, y la impregnación de la mucosa.

También nos permitirá evaluar otros diagnósticos diferenciales tales como: vólvulo cecal, el síndrome de Ogilvie, íleo paralítico, cáncer o un megacolon tóxico.

El signo que se verá será el del pico de pájaro o el signo del remolino que nos indicarán el punto de la torsión <sup>(11)</sup>.

### **Tratamiento.**

El tratamiento dependerá de la ubicación del vólvulo, de la presentación clínica y de los hallazgos tanto imagenológicos como clínicos.

En el caso de un vólvulo de colon sigmoides, si tenemos un paciente estable, el cual tenga un examen tomográfico que no se vea neumoperitoneo, ni compromiso isquémico del segmento volvulado, el tratamiento de elección será endoscópico <sup>(12)</sup>. Esto mediante una colonoscopia descompresiva, ya que permite una visualización de la mucosa del colon, de esta forma permite observar la mucosa colónica de la zona del vólvulo posterior a la desvolvulación. Además, sirve para descartar otros diagnósticos diferenciales. Es necesario considerar que en la mayoría de los casos el paciente que presenta un vólvulo de sigmoides corresponderá a un adulto mayor con comorbilidades, por lo que es vital una correcta evaluación diagnóstica y priorizar en la medida de lo posible un tratamiento no quirúrgico en un inicio. Estas medidas son exitosas en un 75% de los casos <sup>(13)</sup>.



En caso de que el paciente se presente con clínica de abdomen agudo y presente en la evaluación tomográfica un colon con signos de desvitalización o abundante neumoperitoneo, se sugiere el tratamiento quirúrgico.

Este puede ser realizado mediante laparotomía o cirugía mínimamente invasiva, en este último caso hay que tener especial precaución ya que es posible tener una dilatación importante de asas proximal a la obstrucción <sup>(14)</sup>. En el evento agudo se sugiere la resección del segmento de colon comprometido, en el caso del vólvulo de colon sigmoideos se sugiere una sigmoidectomía. Luego de la resección una opción es la de anastomosar primariamente y otra es dejar una ostomía proximal y un cierre del muñón rectal (operación tipo Hartmann), lo que dependerá de las condiciones intraoperatorias y experiencia del equipo quirúrgico.

Aun cuando el tratamiento conservador sea exitoso en un inicio, la recurrencia del vólvulo de sigmoideos es de hasta un 60%. Por tanto, posteriormente se debe optar por una cirugía electiva la cual reduce las recidivas significativamente. Antes de la cirugía electiva es importante realizar una colonoscopia completa para descartar otras lesiones.

En la cirugía electiva la técnica utilizada es la sigmoidectomía con anastomosis primaria. En casos en que las condiciones locales o del paciente no lo permitan se puede agregar una ileostomía de protección o menos frecuentemente realizar una cirugía tipo Hartmann.

En la literatura también está descrita la sigmoidopexia, sin embargo, esta técnica

tiene un alto porcentaje de recidiva que alcanza al 50% aproximadamente.

En el caso de pacientes con vólvulo de colon derecho, el tratamiento de elección es el quirúrgico. No se usa regularmente la destorsión endoscópica por la mayor falla en los resultados. Además en el caso de vólvulos de colon derecho, una cirugía (que puede ser mínimamente invasiva), permite la resección y anastomosis primaria en la mayoría de los casos.

#### **Puntos importantes a recordar.**

Los vólvulos del tracto gastrointestinal constituyen una causa importante de abdomen agudo.

El examen de elección es la tomografía computada, ya que permite observar el vólvulo, así como posibles diagnósticos diferenciales.

El tratamiento de elección en pacientes estables y sin compromiso isquémico del colon es la colonoscopia.



## Referencias.

- 1.- Perrot L, Fohlen A, Alves A, Lubrano J. Management of the colonic volvulus in 2016. *J Visc Surg.* 2016; 153: 183–92.
- 2.- Gingold D, Murrell Z. Management of Colonic Volvulus. 2012; 236-43.
- 3.- Borda Mederos LA, Kcam Mayorca EJ, Alarcon Aguilar P, Miranda Rosales LM. Megacolon andino y vólculo del sigmoides de la altura. Presentación de 418 casos entre 2008 - 2012 en el hospital C. Monge Puno, Perú. *Rev Gastroenterol Peru.* 2017; 37: 317–22.
- 4.- Bagarani M, Conde AS, Longo R, Italiano A, Terenzi A, Venuto G. Sigmoid volvulus in West Africa: A prospective study on surgical treatments. *Dis Colon Rectum.* 1993; 36: 186–90.
- 5.- Hilton HD, Waugh JM. Volvulus of the sigmoid colon. *AMA Arch Surg.* 1951; 62:437-42.
- 6.- Frisancho O. Dolicomegacolon andino y vólculos intestinales de altura. *Rev Gastroenterol Perú.* 2008; 28: 248-57.
- 7.- Akinkuotu A, Samuel JC, Msiska N, Mvula C, Charles AG. The role of the anatomy of the sigmoid colon in developing sigmoid volvulus: A case-control study. *Clin Anat.* 2011; 24: 634–7.
- 8.- Bauman ZM, Evans CH. Volvulus. *Surg Clin North Am.* 2018; 98: 973–93.
- 9.- Chalya PL, Mabula JB. Sigmoid volvulus and ileo-sigmoid knotting: a five-year experience at a tertiary care hospital in Tanzania. 2015; 4-11.
- 10.- Macutkiewicz C, Carlson G. Acute Abdomen: Intestinal Obstruction. *Emergency Surgery.* 2008; 26: 102- 107.
- 11.- Ibáñez Sanz L, Borrueal Nacenta S, Cano Alonso R, Díez Martínez P, Navallas Irujo M. Vólculos del tracto gastrointestinal. Diagnóstico y correlación entre radiología simple y tomografía computarizada multidetector. *Radiología.* 2015; 57: 35–43.
- 12.- Dolejs SC, Guzman MJ, Fajardo AD, Holcomb BK, Robb BW, Waters JA. Contemporary Management of Sigmoid Volvulus. *J Gastrointest Surg.* 2018; 22: 1404-11.
- 13.- Chong KTC. Management of Acute Sigmoid Volvulus : An Institution ' s Experience Over 9 Years. 2010; 1943-8.
- 14.- Baiu I, Shelton A Sigmoid Volvulus. *JAMA.* 2019; 321: 2478.