

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



**EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES POST ANASTOMOSIS  
PRIMARIA POR VÓLVULO DEL SIGMOIDES**

**MELGIN GABRIEL TACAM GARCÍA**

Tesis  
Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General  
Para obtener el grado de  
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General  
Abril 2017





ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas

## Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.221.2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Melgin Gabriel Tacam García

Carné Universitario No.: 100023573

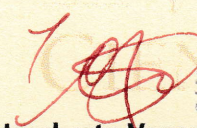
Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Cirugía General**, el trabajo de TESIS **EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES POST ANASTOMOSIS PRIMARIA POR VÓLVULO DEL SIGMOIDES**


Que fue asesorado: Dr. Raúl Alejandro Morales López

Y revisado por: Dr. Julio César Fuentes Mérida MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **abril 2017**

Guatemala, 23 de marzo de 2017

  
**Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.**  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado

  
**Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.**  
Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

mdvs





ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADOS  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE  
QUETZALTENANGO

Quetzaltenango, 03 de febrero de 2017

**Doctor**  
**Héctor Raúl Cerdón Morán**  
**Docente Responsable**  
**Maestría En Especialidad de Cirugía General**  
**Hospital Regional de Occidente**  
**Presente**

Respetable Dr. Cerdón:

Por este medio le informo que he asesorado a fondo el informe final de Graduación que presenta el Doctor Melgin Gabriel Tacam García. Carne 100023573 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, el cual se titula: **“EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES POST ANASTOMOSIS PRIMARIA POR VÓLVULO DEL SIGMOIDES.”**

Luego de la asesoría, hago constar que el Dr. Tacam García, ha incluido sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la facultad de Ciencias Médicas

Agradeciendo la atención a la presente me suscribo de usted, atentamente.

*EN BUSCA DE LA EXCELENCIA ACADEMICA*

**“Id y Enseñad a Todos”**

*Raúl Alejandro Morales López*

CIRUJANO GENERAL  
COLOPROCTÓLOGO

Colegiado 11,729

**Dr. Raúl Morales**

**Asesor de Tesis**

**Escuela de Estudios de Post Grado**  
**Hospital Regional de Occidente**





ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADOS  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE  
QUETZALTENANGO

Quetzaltenango, 03 de febrero de 2016

**Doctor**  
**Héctor Raúl Córdón Morán**  
**Docente Responsable**  
**Maestría En Especialidad de Cirugía General**  
**Hospital Regional de Occidente**  
**Presente**

Respetable Dr. Córdón:

Por este medio le informo que he revisado a fondo el informe final de Graduación que presenta el Doctor Melgín Gabriel Tacam García. Carne 100023573 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, el cual se titula: **“EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES POST ANASTOMOSIS PRIMARIA POR VÓLVULO DEL SIGMOIDES.”**

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. Tacam García, ha incluido sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la facultad de Ciencias Médicas

Agradeciendo la atención a la presente me suscribo de usted, atentamente.

*EN BUSCA DE LA EXCELENCIA ACADEMICA*

***“Id y Enseñad a Todos”***

**Dr. Julio César Fuentes Mérida MSc.**  
**Revisor de Tesis**  
**Escuela de Estudios de Post Grado**  
**Hospital Regional de Occidente**



## **Agradecimientos**

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mi esposa Any Gómez por su apoyo incondicional.

A mis Hijos Debbie y Saulito por convertirse en los pilares de todas mis metas.

A mis padres Miguel Antonio Tacam, Eugenia García y Estela García por ser el parte fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

A mis Hermanos Milton, Bélgica y Kimberly por su cariño incondicional.

A mi Abuelita Delfina García por su amor en todo momento.

A mi asesor de Tesis Dr. Raúl Morales, excelente cirujano y maestro, por su apoyo y tiempo invertido en mi formación

A todo el Staff de Cirugía del Hospital Regional de Occidente por ser parte de mi formación como profesional.

A todos mis amigos del Departamento de cirugía por todos los momentos y experiencias vividas.

## INDICE

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>01</b>
<b>II.</b>	<b>ANTECEDENTES</b>	<b>03</b>
	ANATOMIA Y MORFOLOGÍA DEL COLON	04
	INERVAÇÃO	08
	VASCULARIZACIÓN	09
	DEFINICIÓN DE VOLVULO	12
	CONTEXTO DEL ESTUDIO	26
<b>III.</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>31</b>
	GENERAL	31
	ESPECIFICOS	31
<b>IV.</b>	<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b>	<b>32</b>
<b>V.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>36</b>
<b>VI.</b>	<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN</b>	<b>47</b>
	CONCLUSIONES	50
	RECOMENDACIONES	51
<b>VII.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>52</b>
<b>VIII.</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>53</b>
	BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS	54

## INDICE DE TABLAS

TABLA No. 1	36
TABLA No. 2	37
TABLA No. 3	38
TABLA No. 4	39
TABLA No. 5	40
TABLA No. 6	41
TABLA No. 7	42
TABLA No. 8	43
TABLA No. 9	44
TABLA No. 10	45
TABLA No. 11	46

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
Escuela de Post Grado  
Maestría en Cirugía General

## **“EVOLUCION DE LOS PACIENTES POST ANASTOMOSIS PRIMARIA POR VOLVULO DEL SIGMOIDES”**

Autor: Melgin Gabriel Tacam García

Palabra Clave: Vólvulo del sigmoides, anastomosis primaria,

El vólvulo de sigmoides es una causa común de obstrucción intestinal y es la forma más común de vólvulo en el tracto gastrointestinal, responsable del 50 a 75% de las obstrucciones del intestino grueso a nivel mundial. La mortalidad del vólvulo del sigmoide mantiene aún índices altos, relacionados con la edad avanzada de los pacientes y sus enfermedades asociadas, adicional a que frecuentemente los pacientes llegan al cirujano de manera tardía. El objetivo fue presentar la evolución de los pacientes post anastomosis primaria de vólvulo de sigmoides en el Hospital Regional de Occidente.

El estudio se realizó con historias clínicas de los años 2011 al 2015 y se encontró un total de 33 pacientes con diagnóstico de vólvulo de sigmoides, de los cuales 15 fueron tratados mediante una anastomosis primaria. El perfil predominante es el de pacientes mayores de 50 años y de género masculino. La diabetes mellitus se presentó como morbilidad asociada. Una de las complicaciones identificadas fue la dehiscencia de anastomosis, en el 100% de estos casos el hallazgo transoperatorio fue la isquemia intestinal.

En el 53% (8) de pacientes el principal hallazgo transoperatorio fueron los cambios vasculares irreversibles, sin embargo a pesar de que esto supone un mayor riesgo de sepsis y posteriormente choque séptico y mortalidad, se considera que el tratamiento fue oportuno puesto que no se presentó mortalidad. El resto de pacientes con cambios vasculares reversibles tuvo una adecuada evolución.



## I. INTRODUCCIÓN

El vólvulo de sigmoides es una causa común de obstrucción intestinal y es la forma más común de vólvulo en el tracto gastrointestinal, es responsable del 50 a 75% de las obstrucciones del intestino grueso a nivel mundial. (9)

Existen diferencias en los países desarrollados, por ejemplo, el vólvulo origina menos de 10% de las obstrucciones intestinales en Estados Unidos, pero se ha señalado que en algunas partes de Irán y Rusia causa 55% de estos trastornos

En términos generales, el vólvulo de sigmoides ocurre usualmente en el paciente anciano mientras que el vólvulo del ciego se ha visto más comúnmente en el paciente joven, es más frecuente en hombres (75%), mayores de 60 años y campesinos agricultores del medio rural. La diferencia de géneros en el vólvulo de sigmoides estaría relacionada a la diferencia de volúmenes de la cavidad abdominal ya que en la mujer su conformación anatómica es más amplia y la pared abdominal es más laxa o distensible (asociada a múltiples embarazos), lo cual no facilitaría una torsión intestinal. (9)

En áreas endémicas como Turquía, la incidencia del vólvulo del sigmoides es alta en personas jóvenes y saludables porque ellos tienen una dieta rica en fibra, sin embargo, en el mundo occidental afecta principalmente a pacientes hospitalizados y de edad avanzada, quienes frecuentemente presentan otras enfermedades asociadas que aumentan el riesgo quirúrgico que es también lo que ocurre en este medio.

A pesar de los adelantos médicos, la mortalidad del vólvulo de sigmoides mantiene índices altos, relacionados con la edad avanzada de los pacientes y sus enfermedades asociadas, adicional los pacientes llegan al cirujano de manera tardía debido a que una gran proporción habita en el área rural, lo cual condiciona que al momento de la intervención el colon se encuentre en un estado avanzado de isquemia intestinal.

Dado que el Hospital Regional de Occidente, un centro de referencia al que acuden pacientes de toda la región occidental de Guatemala, no se cuenta con información de la evolución de los pacientes sometidos a resección más anastomosis primaria por vólvulo del

sigmoides, por lo que se realizó este estudio con el fin de determinar la evolución de los pacientes post anastomosis primaria por vólvulo del sigmoides.

El estudio se realizó con historias clínicas de los años 2011 al 2015 encontrando un total de 33 pacientes con diagnóstico de vólvulo de sigmoides, de los cuales 15 fueron tratados mediante una anastomosis primaria. El perfil predominante es el de pacientes mayores de 50 años y de género masculino. La procedencia es de Quetzaltenango cabecera en un 37% y no se registró mortalidad. La morbilidad asociada encontrada fue diabetes mellitus e hipertensión.



## II. ANTECEDENTES

El vólvulo de sigmoides es la torsión o rotación del colón sigmoides sobre su mesenterio, la que puede producir una obstrucción parcial o total de su luz; produce alteraciones circulatorias en sus paredes que puede conllevar a la necrosis de la misma.

El vólvulo de sigmoides es la causa de más de la mitad de las obstrucciones intestinales en los hospitales andinos del Perú aunque es una patología poco frecuente en las literaturas europeas y norteamericanas, también es frecuente en los países africanos, asiáticos e hindúes. Esta patología era conocida en el antiguo Perú, los quechuas la llamaban “ChitiWicsa” (vientre hinchado) y los Aymarás “Chiti Uso”(mal de llenura) lo relacionaron con la ingesta de papas nuevas(AchuChogue), por su frecuente presentación en la época de la cosecha.

PRAXAGONAS (350 a.C) Realizó la primera operación de obstrucción intestinal, practicando fístula enterocutanea, utilizaba opio para eliminar el dolor, mercurio y municiones de plomo para abrir las asas intestinales, lavado gástrico. HARTWELHOUDE (1912) observó que al administrar soluciones salinas se prolongaba la vida en pacientes con obstrucción intestinal.

Por la historia se sabe que inicialmente el tratamiento de esta patología fue eminentemente médico así LEICHTESTERN en 1876, utilizó el mercurio metálico, HUTCHINSON en 1878 uso la postura invertida con la finalidad de conseguir la desobstrucción intestinal y SYNDENHAN utilizó el opio en el manejo de la obstrucción.

El diagnóstico actualmente se realiza fácilmente por la historia clínica, la cual se confirma con una radiografía simple de abdomen.

En el tratamiento del vólvulo de sigmoides actualmente existe una controversia (6,7,8) en países desarrollados, la devolvulación endoscópica seguida de cirugía electiva con colón preparado, constituye el tratamiento de elección (4,5), mientras que en países subdesarrollados como el nuestro, predomina el manejo de emergencia, con un manejo quirúrgico agresivo donde se decide por la resección con anastomosis primaria en un colon sin preparar y en un solo tiempo quirúrgico, y si hay necrosis se realiza cirugía en dos

tiempos siempre; resección primaria con colostomia a lo Harttman, con una segunda intervención para la re-anastomosis. En la actualidad la mayoría de autores (2,3) están de acuerdo, en que con la extirpación de la lesión causal en el primer acto quirúrgico y la resolución del caso con una sola intervención se consigue una menor morbilidad y mortalidad operatoria, así como se disminuye la estancia hospitalaria.

La introducción de los antibióticos a partir de 1940, el mejor conocimiento en el manejo hidroelectrolítico, y la depuración de las técnicas quirúrgicas y los avances en el campo de la anestesia han permitido que el pronóstico de la morbi-mortalidad de esta dolencia haya mejorado ostensiblemente hasta la actualidad.

En el Hospital Regional de Occidente ubicado en Quetzaltenango, actualmente se atienden pacientes de todo el país principalmente de la región sur occidental, sin embargo, no se encontró algún estudio que documentara cual es la evolución de los pacientes con vólculo del sigmoides, tratados con anastomosis primaria.

## **ANATOMIA Y MORFOLOGÍA DEL COLON**

El colon, o intestino grueso, es la porción de tubo digestivo comprendida entre la válvula ileocecal y el recto. Aunque su límite proximal siempre es evidente, su límite distal es menos fácil de reconocer. La «charnela rectosigmoidea» o «curvatura rectosigmoidea» corresponde según los anatomistas al segmento intestinal situado ante la parte más baja de la raíz vertical medial (raíz primitiva) del mesocolon sigmoide, frente a la tercera vértebra sacra, en la zona donde desaparecen las tenias cólicas, donde se divide la arteria rectal superior.(10)

Estas referencias no siempre son fáciles de localizar en las condiciones quirúrgicas, laparoscópicas o abiertas. En la práctica para el cirujano, la unión por continuidad del colon y del recto está casi siempre marcada por un discreto estrechamiento de calibre que, cuando se presenta el intestino extendido, se sitúa ante el promontorio (10)

Desde el punto de vista anatómico, pueden distinguirse ocho partes sucesivas: el ciego, el colon ascendente, el ángulo derecho, el colon transverso, el ángulo izquierdo, el colon descendente, el colon ilíaco y el colon sigmoide o pélvico. El conjunto de estos segmentos cólicos se dispone en forma de marco en la cavidad abdominal.



El colon derecho consta (Fig. 2) del ciego (segmento inicial del colon, situado por debajo de la anastomosis ileal) y el colon ascendente (relativamente superficial, que asciende por el flanco derecho para girar a nivel del ángulo derecho o ángulo hepático). El colon transverso cruza el abdomen, que queda dividido en dos zonas por su meso. La porción derecha del colon transverso se sitúa casi en horizontal a lo largo de la curvatura mayor gástrica. El colon transverso izquierdo se hace más profundo al ascender en el hipocondrio izquierdo. El ángulo izquierdo (ángulo esplénico) ocupa una posición profunda. El colon gira entonces en sentido inferior para descender por el flanco izquierdo (colon descendente).

Frente al ala ilíaca, adopta un sentido oblicuo hacia la parte medial para unirse al borde medial del músculo psoas (colon ilíaco). De este modo cruza la fosa ilíaca izquierda. La porción terminal (pélvica) del colon derecho y el izquierdo son dos entidades anatómicas distintas, con su vascularización arterial y venosa propia, un drenaje linfático independiente y una inervación separada (12)

Según Loygue, el colon derecho, y sobre todo el colon ascendente «grueso y corto, como una especie de saco distendido por los gases, que aparece bajo la mano cuando se ha incidido el flanco derecho», se opone al colon descendente, «una cinta larga y delgada extendida del fondo del hipocondrio izquierdo al estrecho superior, contraída, no más gruesa que el dedo y que hace falta buscar para descubrirla y seguirla». No obstante, estas diferencias suelen ser muy tenues por las condiciones quirúrgicas.

## **MORFOLOGÍA EXTERNA**

El colon se diferencia en principio con facilidad del intestino delgado por su mayor calibre, su apariencia abollonada y su coloración más pálida y gris azulada. Los abultamientos o haustros están separados por estrangulamientos, que hacen impronta en la luz en forma de pliegues semilunares. La superficie cólica está además recorrida por unas bandas blanquecinas (tenias), que son la condensación de la capa muscular externa longitudinal, de alrededor de 1 cm de ancho, que lo segmentan en sentido longitudinal. Existen tres tenias, del ciego al sigmoide, una anterior (en el borde libre) y las otras dos posterolaterales. A nivel

del sigmoide, las tenias se reducen a dos, una anterior y otra posterior, para desaparecer un poco por debajo de la unión colorrectal.(13)

Estas tenias cólicas suelen ser, para el cirujano, la zona de elección de una colotomía: la pared gruesa y fibrosa a su nivel es más fácil de sujetar y es más resistente. Cuando se incide el colon en una de las tenias, se debe hacer en su punto medio para evitar una retracción asimétrica de la pared. Al nivel de los haustrros, la pared cólica es más delgada y la capa muscular se encuentra reducida tan sólo a la parte circular.

Además del epiplón mayor, unos fragmentos adiposos, los apéndices epiploicos, se insertan en las porciones derechas y sobre todo izquierdas del colon, a ambos lados de las tenias. Pueden ser especialmente voluminosas y molestas en los pacientes obesos. Cuando deben resecarse, hay que seccionarlas tras haberlas ligado con hilo fino, a poca distancia de la pared, porque puede incluirse un divertículo mucoso. (13)

### **PERITONEO CÓLICO. FIJACIONES. EPIPLÓN MAYOR**

El colon está rodeado por todas sus caras por la capa serosa peritoneal que lo une al peritoneo preaórtico, rodeando una lámina por la que discurren los vasos: el mesocolon. Ver figura.

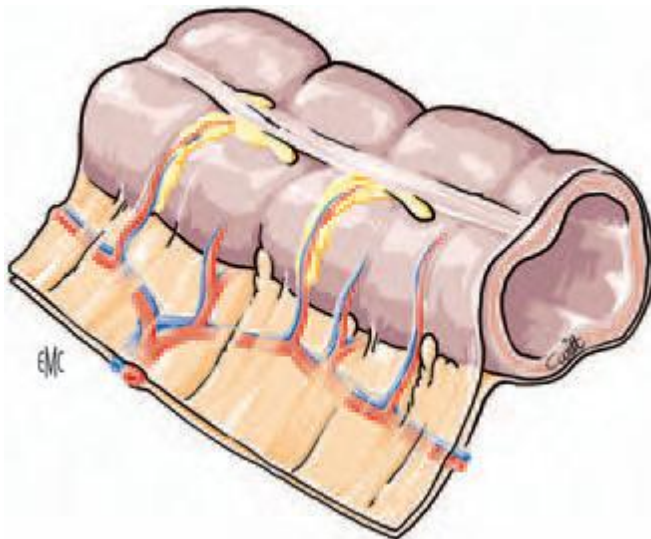


Figura No. 1 Mesocolon. Del arco de Riolano parten los vasos derechos.  
Fuente (10)



**a. Fascias de fijación: segmentos cólicos fijos** El mesocolon de los segmentos cólicos derechos (ciego, colon ascendente y ángulo derecho) e izquierdos (ángulo izquierdo, colon descendente e ilíaco), tras situarse en un plano frontal debido a la rotación del asa cólica primitiva, se adhiere después durante el desarrollo embrionario a la pared abdominal: su fusión con el peritoneo parietal posterior primitivo constituye las fascias de fijación (fascia de Toldt) derecha e izquierda, que fijan por detrás los segmentos cólicos verticales derechos e izquierdos. La fascia prerrenal se denomina fascia de Gerota y es una estructura resistente e independiente de la fascia de Toldt, ante la que pasa la disección oncológica del mesocolon. La fascia descrita por detrás del riñón por Zuckerkandl se denomina a veces sin razón fascia de Gerota. (14)

Las zonas de unión derecha e izquierda definen los segmentos fijos del colon que se oponen para el cirujano a los segmentos libres o móviles, exteriorizables con facilidad en principio y sin despegamiento previo.

**b. Mesocolon flotantes: segmentos cólicos móviles** El mesocolon transversal, más o menos largo e infiltrado por grasa, es libre y flotante. Cruza a lo largo de derecha a izquierda, pero el transversal izquierdo no se exterioriza con tanta facilidad como el derecho, debido a que es más profundo. La «raíz» del mesocolon transversal marca el límite superior de la fijación y el repliegue de la hoja peritoneal sobre la pared posterior. Cruza por delante la segunda porción del duodeno y la cara anterior de la cabeza del páncreas, y después rodea el borde inferior de éste. El cirujano puede realizar siempre la «desinserción» de esta raíz respetando el arco vascular de Riolo; la sección de la arteria cólica media es necesaria, cuando existe, y no tiene consecuencias. La liberación del colon transversal es la clave de todas las movilizaciones amplias del colon.

El mesocolon pélvico también está libre. El límite inferior de la fascia de Toldt izquierda, oblicua en sentido inferolateral, constituye la raíz secundaria del meso sigmoide, la raíz primitiva, vertical, que fija en corto la porción terminal del sigmoide y la unión rectosigmoidea. Su línea de inserción describe de ese modo una V invertida que limita hacia arriba la fosa sigmoidea (ver fig. 2 ) Es tanto más larga cuanto mayor longitud tiene el asa sigmoide y presenta una morfología variable en función de la infiltración adiposa: puede ser translúcida y larga, en cuyo caso el sigmoide es

fácilmente manipulable, o corta y gruesa, de forma que casi fija el colon en la fosa ilíaca.

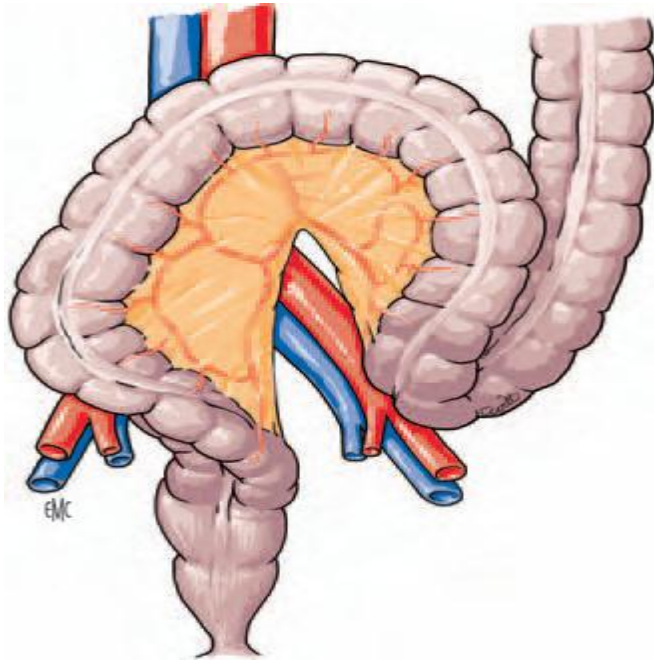


Figura. No. 2 Visión de la fosa sigmoide tras levantar el asa intestinal  
Fuente: (10)

## INERVACIÓN

La inervación neurovegetativa del colon proviene de un complejo plexo preaórtico, formado a partir de la cadena prevertebral abdominal, que recibe fibras parasimpáticas del nervio vago derecho a través de los ganglios celíacos y de las fibras simpáticas (ortosimpáticas) del tronco laterovertebral (nervios espláncnicos menores). Los ganglios forman dos plexos: el plexo mesentérico craneal (superior), destinado a la inervación del colon derecho, se dispone alrededor del origen de la arteria mesentérica superior. Sus fibras siguen los ejes arteriales. Los ganglios del plexo mesentérico inferior, destinado al colon izquierdo, se agrupan alrededor del origen de la arteria mesentérica inferior. Entre ambos plexos se sitúa una profusa red anastomótica: el plexo intermesentérico. La identificación de estos elementos nerviosos y de su sistematización carece de utilidad práctica para el cirujano. (12)

## VASCULARIZACIÓN

**a. Vasos del colon derecho** Las arterias provienen de la arteria mesentérica superior.

Se distinguen:

- la arteria cólica ascendente, rama de la arteria ileocólica, que vasculariza la porción inicial del colon ascendente, el apéndice y el ciego a través de sus ramas apendiculares, cecales anteriores y posteriores;
- la arteria cólica derecha, o arteria del ángulo derecho, que asciende hacia el ángulo derecho a la parte alta de la fascia de fijación;
- una arteria intermedia (inconstante) que puede ir de la mesentérica superior hacia la parte media del colon ascendente. Sólo está presente en el 10% de los casos. (15)
- la arteria cólica ascendente y la arteria cólica media pueden originarse de un corto tronco común en el 40% de los casos, según Nelson. (16)
- la arteria cólica media, que nace en un punto alto, directamente de la mesentérica superior en el borde inferior del páncreas. Es corta y se dirige por el mesocolon transversal hacia la unión de los tercios medio e izquierdo del colon transversal: esta arteria presenta una gran variabilidad de calibre, trayecto y modo de división. Se ha descrito un origen a partir de la arteria esplénica. (17) Es inconstante, aparece en alrededor del 80% de los casos pero, de forma paradójica, puede ser la predominante en situaciones excepcionales. (18)
- Las venas cólicas derechas siguen los ejes arteriales, cruzándolos por delante para desembocar en el borde derecho de la vena mesentérica superior. La vena cólica derecha puede unirse a la vena gastroepiploica derecha y a la vena pancreaticoduodenal superior y anterior para formar el tronco venoso gastrocólico (tronco de Henle). Para el cirujano, este tronco venoso relativamente corto discurre en una condensación celuloadiposa en la parte alta de la fascia de fijación cólica, hacia el borde derecho del mesenterio, hasta la raíz del mesocolon transversal: puede ser difícil de identificar y controlar durante la ligadura inicial de los vasos cólicos derechos en la colectomías regladas para tratar un cáncer.

Los vasos linfáticos cólicos siguen los pedículos arteriovenosos. Los ganglios linfáticos se distribuyen en cinco grupos:

- grupo epicólico, en contacto con la pared intestinal;



- grupo paracólico, en contacto con el arco de Rioloano;
- grupo intermedio, a lo largo de los pedículos;
- grupo principal, en el origen de las ramas cólicas sobre la arteria mesentérica;
- grupo central, periaortocava, en la cara posterior de la cabeza del páncreas (confluente retroportal).

El vaciamiento linfático, cuando es necesario, implica siempre el sacrificio de los pedículos vasculares correspondientes. El grupo central no es accesible a la exéresis. (19)

**b. Vasos del colon izquierdo** Las arterias cólicas izquierdas provienen de la mesentérica inferior; según la descripción clásica incluyen:

- la arteria cólica izquierda (arteria del ángulo izquierdo) que se origina de la mesentérica inferior a 2-3 cm de su origen aórtico, por detrás del duodenopáncreas. Llega al ángulo izquierdo por un trayecto recurrente próximo a la raíz del mesocolon transversal izquierdo;
- las tres arterias sigmoideas, que pueden nacer de un tronco común, rama de la mesentérica, o por separado a partir de ésta. Se ha descrito un origen común de la arteria cólica izquierda y el tronco de las sigmoideas. (20)

Esta disposición clásica no sería la más frecuente; según Nelson (16), sólo aparecería en el 16-30% de los casos. La disposición más habitual sería, en el 66% de las ocasiones, un tronco común que origina una arteria cólica izquierda y una arteria sigmoidea asociada a una segunda arteria sigmoidea, y la vascularización del colon sigmoide podría provenir de una arteria única (10%), de dos arterias (58%), de tres (28%) o de cuatro (4%).

Las venas cólicas izquierdas siguen, al igual que en la derecha, los ejes arteriales correspondientes. La confluencia de las venas sigmoideas constituye el origen de la vena mesentérica inferior. Ésta, en la parte superior, se separa del tronco de la arteria mesentérica inferior para unirse a la arteria cólica izquierda (formando así el arco vascular del mesocolon izquierdo, o arco de Treitz). En ese punto se separa para, por detrás del páncreas, desembocar en la vena esplénica y formar el tronco esplenomesaraico.

Los vasos linfáticos tienen también la misma topografía que en la derecha. El grupo central mesentérico inferior se sitúa en el origen de la arteria, alrededor de la aorta inframesocólica. Su extirpación implica la ligadura «sobre la aorta» de la arteria mesentérica inferior tras la liberación y basculación de la cuarta porción del duodeno.

El drenaje linfático del colon transversal plantea un problema al cirujano, porque se efectúa hacia los colectores derechos, hacia los colectores izquierdos o, cuando existe, a lo largo del pedículo cólico medio, es decir, directamente hacia los colectores periaórticos retropancreáticos, que son inaccesibles a la exéresis.

### **c. Distribución de las arterias cólicas.**

#### **Arcada paracólica**

Cada arteria cólica se divide en T a 2-3 cm del borde interno del colon y se anastomosa con las ramas correspondientes de las arterias supra y subyacentes. De este modo se forma a todo lo largo del marco cólico (del ciego a la unión rectosigmoidea) una arcada marginal, a veces desdoblada, sobre todo a nivel del ángulo derecho o del transversal. Esta arcada vascular paracólica, o arco de Riolo (arteria marginal de Drummond para los anatomistas anglosajones) relaciona los territorios mesentéricos superior e inferior y permite un aporte arterial suficiente en todo el marco cólico en caso de interrupción de uno de sus pilares. Esta arcada no suele ser visible en una arteriografía: sólo aparece en caso de anomalía circulatoria (21). De este modo, el «punto crítico» a nivel del ángulo izquierdo (punto de Griffith) tiene una significación discutida (22). El arco de Riolo estaría ausente en el 5% de los casos a nivel del colon derecho, y la anastomosis colon derecho/colon izquierdo sería constante (16).

A partir de la arcada nacen los vasos derechos que llegan al borde medial del colon. La vascularización parietal cólica tiene ejes esencialmente transversales: las colotomías transversales son menos hemorrágicas que las incisiones longitudinales.

## DEFINICIÓN DE VÓLVULO

Es el cuadro de obstrucción intestinal producido por la torsión de un asa del intestino sobre su eje mesentérico. Esta torsión ocurre más frecuentemente en el sigmoide, menos en el ciego y excepcionalmente en el transverso.

Los vólvulos del colon derecho son más raros. No presentan una distribución geográfica definida, como en el vólvulo de sigmoide, lo que nos indicaría que en él no tienen mayor incidencia los factores externos productores de enfermedades intestinales.

El colon, desde el punto de vista embriológico, anatómico, funcional y quirúrgico, se divide en un sector derecho (colon derecho) y otro izquierdo (colon izquierdo) cuyo límite es una línea que pasa sobre el colon transverso a la izquierda de la arteria cólica media. Los vólvulos localizados en el sector derecho, son debidos principalmente a una malformación congénita. Los ubicados en el colon izquierdo, siempre corresponden al sigmoide y reconocen como causa etiológica un asa anormalmente móvil sumado a enfermedades que dilatan y alargan el sigma. Los vólvulos ubicados en el transverso se deben a la exageración de una situación normal (colon en guirnalda) y son excepcionales. Siendo la etiología, diagnóstico y tratamiento de los vólvulos ubicados en el colon derecho, transverso y sigmoide distintos los trataremos en forma separada.

El vólvulo intestinal es la rotación de un segmento de intestino alrededor de su mesenterio, lo cual habitualmente produce la obstrucción de un asa cerrada. Puede provocar compromiso vascular. El vólvulo primario del colon suele producirse en el colon sigmoide y en el ciego; las otras partes del intestino grueso se encuentran bien fijadas en la pared abdominal posterior. En este capítulo se aborda el vólvulo sigmoide y en el capítulo 137 el vólvulo cecal. El vólvulo sigmoide es comparativamente una forma excepcional de obstrucción intestinal en el mundo occidental, y se produce con mayor frecuencia en los pacientes de mediana edad y de edad avanzada. Es más común en la Europa del Este y en Asia. Se supone que la diferencia refleja hábitos dietéticos distintos. En las culturas en las que es más habitual una dieta a base de verduras y muy voluminosa, el vólvulo sigmoide es



más frecuente. Se supone que el volumen rico en fibra produce un mayor residuo fecal y hace que el intestino se distienda más, se alargue y que le permite girar sobre sí mismo. (11)

**Vólvulos del Colon Derecho** Si nos atenemos a la definición de vólvulo, el del colon derecho no es más que la torsión axial que puede sufrir este segmento del intestino grueso. Debido a que frecuentemente la última asa ideal es arrastrada por el ciego, participando del proceso, más propio sería llamarlo vólvulo ileo-cecocolónico.

La primera descripción de un vólvulo cecal agudo fue realizada por Rokitansky en 1837, siendo considerado éste una causa poco frecuente de obstrucción intestinal.

## 1. Clasificación

Según su topografía y los elementos comprometidos, los vólvulos del colon derecho pueden ser:

- a. Ileo-cecocolónicos.
- b. Cecocolónicos (del ciego y colon derecho).
- c. Vólvulos del ciego.

Con criterio evolutivo pueden clasificarse los vólvulos en agudos y crónicos, siendo estos últimos formas incompletas o iterativas de los vólvulos del colon derecho. Es uno de los vólvulos menos frecuentes del organismo. Se observa entre los 20 y 60 años teniendo predilección por los sujetos jóvenes.

## 2. Etiopatogenia

Para que se produzca una volvulación, deben existir:

a) *Factores predisponentes*: Existencia de un ceco-ascendente anormalmente móvil debido a una falla de coalescencia del colon al peritoneo parietal posterior, que le permiten movimientos de rotación que pueden llevarlo al vólvulo.

El ciego móvil, debido a una falta de fijación o coalescencia, es la anomalía del desarrollo más frecuente de esta porción del intestino; ésta es una condición indispensable para que se produzca el vólvulo.

b) *Factores determinantes*: Se menciona la ingestión de dietas vegetales ricas en residuos que producen distensión gaseosa o fecal del ciego, operaciones abdominales previas, antecedentes inflamatorios en la cavidad abdominal con formación de bridas, tumores pelvianos, embarazos, etc.

Experimentalmente, Podhala sostiene que la volvulación del colon derecho está favorecida por tres condiciones que son: válvula ileocecal continente, distensión cecal y estrechez del colon ascendente. (7)

El vólvulo cuyo eje de rotación ocurre en sentido axial, por lo general se realiza en sentido horario pasando el ciego hacia arriba y luego a la izquierda de la línea media. El giro puede variar entre 90° y 360° y aún más. Según la altura que pasa la línea de acodamiento, Von Manteufel distingue tres grados. En el primero la línea pasa a nivel de la desembocadura de la válvula ileocecal; en el segundo, a nivel de la parte media del colon ascendente y el último eje pasa por debajo del ángulo hepático del colon.

Las torsiones mayores de 180° producen una obstrucción vascular con isquemia y necrosis que se halla en relación directa con las horas de evolución del cuadro.

Los cambios que se producen en la pared dependen del grado de torsión y tiempo de evolución pudiendo llegar desde el edema hasta la necrosis con perforación o estallido del ciego.

### **3. Cuadro Clínico**

Según el grado de torsión y compromiso vascular el cuadro clínico variará entre los episodios de suboclusión intestinal característicos de las formas crónicas y recurrentes y los episodios intensos, violentos propios de las formas agudas.

En el primer caso predomina el síndrome de lucha ; hay falta de eliminación de materia fecal y gases; esto puede concluir con despeños diarreicos-gaseosos por destorsión espontánea llevando a la calma al enfermo. En las formas agudas no se observa remisión de los síntomas debido al compromiso vascular con rápida estrangulación del asa volvulada. Aquí la sintomatología es la de una estrangulación colónica en asa cerrada con gran distensión, la que se halla en íntima relación con el grado de compromiso vascular y tiempo de obstrucción

La distensión abdominal es evidente produciendo una asimetría abdominal con vacuidad en fosa ilíaca derecha y abombamiento ovoide timpánico en hipocondrio y flanco derecho, que se dirige a la izquierda de la línea media.

Aunque el diagnóstico puede sospecharse clínicamente por lo general es confirmado con un estudio radiológico. Este debe hacerse con el paciente en posición de pié, tomando en primer lugar una placa directa de abdomen. En esta se observa una imagen aérea, redondeada, con o sin nivel líquido a la derecha de la columna vertebral. Las asas del intestino delgado dilatadas se ubican a la izquierda de la sombra gaseosa cecal.

Para confirmar el diagnóstico y diferenciarlo del vólvulo del colon sigmoides se completará el estudio mediante un colon por enema con medio de contraste muy diluido. Este se detiene habitualmente a nivel del ángulo hepático, más allá del cual se observa ausencia del ciego y su lugar ocupado por una gran bolsa llena de gas, correspondiente al ciego volvulado. En nuestra experiencia consideramos que la radiografía simple de abdomen es suficiente para hacer el diagnóstico diferencial con el vólvulo del sigmoides ya que en éste la imagen en tiralíneas es convexa hacia la derecha y en el vólvulo del colon derecho, hacia la izquierda.

#### **4. Tratamiento**

En las formas subagudas y agudas se propicia la destorsión colonoscópica que ha sido publicado por Anderson y col. (2) Cuando el paciente debe ser intervenido quirúrgicamente se seguirán las normas preoperatorias establecidas para los enfermos ocluidos.

Los pasos a seguir durante la intervención son: desvolvulación de las asas comprometidas, valoración de los segmentos isquémicos y análisis de la viabilidad de los mismos. Si el intestino comprometido está viable se prefiere la desvolvulación y la fijación del asa a la pared abdominal. Este tipo de tratamiento tiene una mortalidad muy baja y una recidiva que oscila entre el 5 y el 20%, pero si al mismo tiempo se efectúa una cecostomía, la recidiva es mínima. (8)

Ante un asa no viable, está indicada la resección de necesidad. Aquí la elección se planteará de acuerdo al estado local y general del enfermo, entre una hemicolectomía derecha con restauración inmediata de la continuidad intestinal o la exteriorización - resección de Mikulicz-Lahey o la resección con iliocelectomía a cabos separados.

Una conducta intermedia puede ser la restitución del tránsito en un tiempo con descompresión a lo Muir. Nunca debe dejar de explorarse el colon distal al segmento volvulado por la posibilidad de que exista una lesión a dicho nivel que haya actuado como factor desencadenante (tumor, estrechez inflamatoria, bridas, adherencias, etc.)

En las formas crónicas y recurrentes se aplicará el criterio descrito para vólvulos con asa viable. La morbimortalidad en esta localización del vólvulo es elevada y varía entre el 16% y 66%. (3)

### **Vólvulo del colon transversal**

Es un vólvulo de extrema rareza. Se lo observa en proporción de 1 cada 30.000 obstrucciones colónicas. (7). El cuadro clínico es el de una obstrucción del colon, confirmada por el estudio radiológico. Si existe válvula ileocecal continente existe el peligro de la perforación diastásica del ciego por oclusión en asa cerrada. Se ha descrito la desvolvulación endoscópica en los casos de asa viable. De decidir la intervención quirúrgica, está indicada la fijación del colon transversal y su meso al peritoneo parietal anterior. La resección con o sin restablecimiento del tránsito intestinal inmediato es lo indicado para aquellos casos en los que el asa intestinal no es viable.



## **Vólvulo sigmoide**

El vólvulo es la complicación más importante del megacolon adquirido del adulto y se lo define como: "la torsión del asa dilatada sobre su meso, con obstrucción parcial o total del tránsito intestinal, pudiendo existir o no compromiso de la circulación."

El vólvulo del sigmoides, como complicación del megacolon congénito, es raro; en cambio es muy frecuente en el megacolon adquirido del adulto, enfermedad que se ve en vastas regiones de nuestro país.

Edad: Se observan más a menudo entre los 50 y 70 años. Luego de los 70 su frecuencia decrece lentamente. Sexo: se observa más frecuentemente en el sexo masculino. Algunos autores dan una mayor frecuencia del vólvulo en la mujer embarazada (13 vólvulos sobre 120 oclusiones intestinales)

## **5. Distribución geográfica**

La distribución geográfica demuestra que esta afección es una causa importante de obstrucción intestinal, en distintas partes del mundo. Es frecuente tanto en Europa central como en la oriental y en África del norte; Shepherd comunica las amplias variaciones en África, desde una extrema rareza en algunas regiones del oeste a una incidencia del 54% de todos los casos de obstrucción intestinal en Etiopía. Representa en Irán el 85% de los casos de obstrucción intestinal; en la U.R.S.S. y en los países escandinavos, del 30 al 50%; en la India el 24%; en Brasil (6) y Uganda el 20% y en los Estados Unidos, del 5 al 10%.

## **6. Clasificación**

Se establecen cuatro grados de vólvulos sigmoideos:

*Grado I:* Vólvulo de menos de 180°, asintomático, descubierto accidentalmente en el examen radiológico y que puede evolucionar progresivamente.

*Grado II:* Vólvulo de más de 180°, con obstrucción parcial, que se reduce espontáneamente o con maniobras endoscópicas.

*Grado III:* Vólvulo de más de 180°, con obstrucción completa en asa cerrada y alteración circulatoria reversible, permaneciendo el asa viable.

*Grado IV:* Vólvulo de más de 180°, con obstrucción completa en asa cerrada y alteración circulatoria irreversible.

Se incluye en el *Grado I* de esta clasificación a la oclusión valvular en el megasigma, descrita por E. Finochietto. Señala que el descenso y la inclinación del megasigma provocan en la pared del ángulo sigmoideo-rectal la formación de un pliegue, que si bien no es una válvula ejerce las funciones oclusivas de tal, con un mecanismo no estrangulante y a menudo reversible espontáneamente o con maniobras endoscópicas al corregirse la acodadura del intestino.

Debe siempre tenerse presente esta formación ya que al igual que en el bolo fecal, una maniobra intempesiva diagnóstica o terapéutica puede producir una perforación intestinal.

## **7. Etiopatogenia**

Existen factores predisponentes que pueden ser orden congénitos o adquiridos.

Entre los primeros se cuentan la existencia de un asa sigmoidea larga, tipo I, II o III de Kantor, con pequeña base mesentérica de implantación y falta de fijación peritoneal.

Entre los segundos se cuenta el megasigma del adulto, entidad adquirida en la cual se dan también condiciones favorecedoras para que se produzca el vólvulo. El calibre y la longitud del sigma están anormalmente desarrollados, el asa es móvil y sin adherencias, a nivel del mesosigma se produce un proceso de mesenteritis retráctil debido a sucesivos episodios inflamatorios crónicos que acercan el pie proximal y distal del asa sigmoidea.

Se ha dicho que el vólvulo del sigmoides no es patrimonio sólo del megacolon chagásico sino que se ve en otras afecciones capaces de alterar los plexos mioentéricos y producir una dilatación y elongación del asa sigmoidea. Se mencionan factores físicos (megacolon de altura), metabólicos (avitaminosis B1, alcoholismo, hipotiroidismo), tóxicos

(saturnismo crónico, toxicomanías), neurológicos (parkinsonismo, enfermedades psiquiátricas), etc. (1).

Como factores desencadenantes deben mencionarse los esfuerzos bruscos, tos, estornudos un movimiento de rotación en la cama con un asa llena de materias fecales y gases. Un purgante de acción intensa que el paciente ingiere debido a su constipación rebelde, es un antecedente frecuente en nuestros enfermos. Se han descrito además ciertos hábitos alimentarios, como ser una dieta ricas en residuos o la ingestión de productos fermentescibles con producción de gran cantidad de gases.

Según Bruusgaard (4) el aire a tensión es lo que mantiene el vólvulo. Es notable la resistencia a la distensión del sigma, que a veces adquiere un tamaño enorme ocupando todo el abdomen. La gravedad de las lesiones estarán en relación directa con el grado de torsión y estrangulación.

Hasta 180° difícilmente se producirá necrosis del colon y si ésta se instala será después de varios días; en cambio cuando hay 360° de rotación, el sufrimiento de la pared es irremediable a breve plazo. Según que la válvula de Bahuin sea continente o no, la obstrucción colónica será en asa cerrada o abierta.

## 8. Sintomatología y formas clínicas

Se reconoce tres formas clínicas de vólvulo sigmoideo:

**a) Vólvulo agudo:** A éste, a su vez, lo subdividimos en dos tipos según el grado de compromiso vascular.

a.1) Con compromiso vascular precoz (Vólvulo con shock).

a.2) Con compromiso vascular tardío (Vólvulo subagudo).

**b) Vólvulo crónico.**

**c) Vólvulo recurrente.**

## **a) Vólvulo agudo**

- **Con compromiso vascular precoz:**

Se presenta en el 25% de los casos. Es de iniciación brusca y puede ser la primera manifestación de la enfermedad en el portador de un megacolon conocido o no. El proceso es de evolución rápida.

El dolor es intenso, los vómitos son precoces y hay signos de shock; no hay eliminación de materias fecales y gases desde el primer momento; la distensión abdominal es difusa y marcada en las primeras horas. La palpación abdominal muestra defensa y contractura muscular.

Si no se opera de urgencia la agravación es rápida y evoluciona el cuadro hacia una peritonitis fecal por esfacelo y perforación intestinal en pocas horas.

- **Con compromiso vascular tardío.**

Es el tipo más frecuente de ver. Alrededor del 75% de los casos se presentan con esta forma clínica. Es de evolución más lenta que la forma anterior ya que el esfacelo se ve, a veces, luego de varios días. La instalación es progresiva.

Estos pacientes presentan antecedentes de constipación crónica de larga evolución. Es frecuente el antecedente de fecalomas previos, a veces reiterados. La crisis, otras veces, comienza bruscamente luego de una comida copiosa; otras, luego de un período de ayuno, con un dolor abdominal bajo, detención del tránsito de materias fecales y gases; existe distensión abdominal la que adquiere una particularidad especial, clásica de esta afección. Es una distensión enorme, localizada y asimétrica; se conoce con el nombre de Abdomen oblicuo o signo de Bayer.

La exploración es poco dolorosa y a veces despierta movimientos peristálticos intestinales; es el signo de Von Wahl. La percusión del asa volvulada es timpánica y se designa como signo de la resonancia metálica de Kiwul.



El tacto rectal es obligatorio hacerlo aunque en esta complicación es poco demostrativo. La ampolla rectal se encuentra vacía, las paredes pueden estar edematizadas y a veces se destaca un grueso pliegue mucoso turgente.

**b) Vólvulo crónico** Al lado de estos dos tipos de vólvulos se pueden describir formas de evolución lenta. Se caracterizan por una subostrucción intestinal que se presenta en forma de crisis periódicas, manifestándose por distensión abdominal y acompañada de dolor tipo cólico con movimiento peristálticos visibles a veces.

**c) Vólvulo recurrente** Se incluyen en este grupo aquellos casos que recidivan, luego de la destorsión endoscópica o quirúrgica.

## 9. Diagnóstico radiológico

Los estudios radiológicos indispensables y habitualmente suficientes son tres y en conjunto constituyen lo que Ferreira llama el tríptico radiológico.

- 1- Radiología simple de abdomen de frente en posición de pie.
- 2- Radiografía simple de abdomen de frente en decúbito dorsal.
- 3- Colon por enema con control radioscópico.

En la placa simple de abdomen se pueden describir los siguientes signos:

- a) Lo que primero llama la atención es la gran distensión gaseosa del asa volvulada, que por sí sola es capaz de ocupar casi la totalidad de la cavidad abdominal. Esta claridad radiológica es el signo de Hintz.
- b) Desaparición de las haustraciones del sigmoide y en su reemplazo el contorno intestinal es liso y curvilíneo, como trazado por un compás o tiralíneas (Signo del borde en tiralíneas de Ferreira).
- c) La presencia de dos segmentos de asa paralelos, de la misma longitud y características, constituyen el signo de Arias -Bellini, para el vólvulo sigmoideo.

d) En el centro del asa distendida se observa una imagen opaca de la cual parten tres o cuatro ramas semejantes a las aspas de un molino. Este signo se conoce con este nombre de Frihman-Dahl-Uriburu.

En posición de pie se destacan niveles líquidos intra intestinales y a veces una marcada elevación del hemidiafragma izquierdo. La radiografía contrastada sirve para diferenciarlo de otros tipos de oclusión colónica.

La capacidad del rectosigma está disminuida, lo que se demuestra por intolerancia a la enema baritada; la columna de bario al llegar al pie del vólvulo dibuja imágenes típicas que han sido comparadas a una llama de vela, cabeza de ofidio por Puyó Villafañe, pico de ave por Mondor. Todas estas figuras indican la insinuación y detención de la sustancia opaca a nivel del sitio de torsión. A veces durante el estudio contrastado, la obstrucción se resuelve; esta eventualidad corresponde a la obstrucción valvular y no al vólvulo verdadero.

## 10. Endoscopía

La rectosigmoidoscopia no debe omitirse nunca y debe preceder a la radiología. Este método instrumental aporta datos importantes para el diagnóstico. A nivel de la obstrucción se observan numerosos pliegues radiados de la mucosa, en forma de diafragma, que se conoce con el nombre de signo del remolino de Finochietto, patognomónico del vólvulo del sigmiodes.

En las adyacencias de este sector la mucosa puede ser normal o ligeramente edematosa, o bien presentar congestión, edema con manchas cianóticas, petequias y líquido serohemorrágico en la luz del intestino, que nos habla de sufrimiento del asa.

La endoscopía puede ser terapéutica y debe practicarse con el recto limpio de bario (Método de Bruusgaard).

## 11. Tratamiento

Existen dos métodos para tratar el vólvulo sigmoideo, que de ninguna manera se contraponen sino que se complementan. Ellos son:

### *A) Tratamiento médico o endoscópico:*

También conocido como método de Bruusgaard, por ser este autor quién lo difundió (4).

El procedimiento consiste en llegar al sitio de torsión con un rectosigmoidoscopio y visualizar el remolino del vólvulo. Esto se observa entre los 15 y 25cm. Llegado allí, deberá verse si existen signos de sufrimiento del asa sigmoide. La presencia de líquido sanguinolento, la visualización de mucosa negruzca o la existencia de placas de necrosis contraindican el método obligando a suspender el examen y operar de inmediato.

Si las condiciones del intestino no muestran sufrimiento del mismo, se vierte abundante veselina líquida a través del tubo y luego se trata de vencer el obstáculo con una sonda de Faucher blanda, a la que se empuja imprimiéndole un movimiento circular.

Si se consigue vencer la obstrucción, comienza a salir por la sonda gran cantidad de gases y materias fecales líquidas, produciendo un alivio instantáneo al enfermo.

Se extrae el rectosigmoidoscopio dejando la sonda en su lugar, fijada al muslo o nalga con tela adhesiva o con un punto, el tiempo necesario para que por medio de enemas evacuantes a su través se realice la limpieza mecánica del colon y a la vez sirva de vástago al sigmoide para que no se volvule; de este modo se evita la recidiva temprana.

Las críticas que se le realizan son:

- 1) Posibilidad de perforación.
- 2) Posibilidad de dejar un asa necrosada en la cavidad abdominal.
- 3) Recidiva del vólvulo.
- 4) Retardo en el tratamiento quirúrgico.

Se han comunicado casos y hemos realizado desvolvulación por medio de la fibrocolonoscopia en vólvulos colónicos, con éxito. (5)

*B) Tratamiento quirúrgico:*

Frente a esta complicación debe pensarse sobre todo que estamos tratando un megacolon complicado; o sea que el tratamiento debe dirigirse, en primer lugar, a salvar la vida del enfermo y en segundo término, dejar el camino abierto para tratar efectivamente la enfermedad de fondo.

De este modo dividimos a los pacientes en:

- I).- Caso Ideal: Enfermos jóvenes, en buen estado general (cifra suficiente de albúmina) sin lesiones cardiovasculares ni renales.
- II).- Casos no ideales: Enfermos añosos, con hipoproteinemia, lesiones cardíacas avanzadas, etc.

En uno y otro caso, la conducta variará fundamentalmente con la viabilidad del asa. Caso ideal con asa necrosada: es evidente que se impone la resección de la misma. En estas circunstancias resecamos el intestino esfacelado, con colostomía terminal del colon descendente y cierre del muñón rectal (Operación con técnica de Hartmann).

Caso ideal sin necrosis: en el momento actual en estos pacientes preferimos resecar el megasigmavolvulado completando la intervención con técnica de Hartmann, ya que de éste modo evitamos un tiempo operatorio.

Caso no ideal con asa necrosada: aquí se impone evidentemente la resección del asa. En estos casos nos encontramos ante dos eventualidades.

Una situación es cuando la gangrena del intestino avanza profundamente a partir de la unión rectosigmoidea. En estos casos se realizará de necesidad una resección con técnica de Hartmann.



Otra situación diferente se presenta cuando se puede exteriorizar de la cavidad abdominal toda el asa necrosada.

La operación de Mikulicz, para tratar el megacolon, es criticable ya que no cura la enfermedad por no ser una operación fisiopatológica; pero en pacientes en mal estado general, cardiopatas, hipo proteicos crónicos, etc. puede ser útil.

Se debe tener en cuenta que cuando se realiza en estos enfermos un tratamiento más agresivo, por ejemplo una operación tipo Hartmann, muchas veces no se puede restaurar posteriormente el tránsito intestinal por el mal estado de los pacientes y los mismos quedarán con una colostomía izquierda definitiva, de mala tolerancia en los ancianos.

Tanto en el Hartmann como en el Mikulicz la restitución del tránsito se llevará a cabo entre los 30 y 60 días.

Caso no ideal sin necrosis del asa en estos casos aconsejamos realizar exteriorización con técnica de Paul-Block- Mukulicz, especialmente cuando existen un vólvulo recidivante.

La resección primaria y anastomosis inmediata, sin colostomía de protección, es un procedimiento preconizado por Georgesco y Niculesco de Rumania, por Sinha en la India y por Shepherd en Uganda (7) con una mortalidad del 14%. Tenemos con ésta técnica una limitada experiencia, con lavado anterogradointraoperatorio del colon, con buenos resultados.

## **CONTEXTO DEL ESTUDIO**

### **Hospital Regional de Occidente “San Juan de Dios” Quetzaltenango**

El hospital Regional de Occidente es una Institución ubicada en Labor San Isidro, zona 8, Quetzaltenango. El Hospital inició labores formales de acciones de recuperación de la salud en el año de 1,844 bajo la administración de una junta de beneficencia, representada por diferentes sectores, destacándose la iglesia católica, industriales, comerciantes y artesanos del lugar.

Con la revolución de 1,944 se institucionalizó la atención en salud para toda la población, incorporándose al Estado la responsabilidad del funcionamiento de todos los establecimientos hospitalarios, por lo que todos los hospitales pasaron a formar parte de la red nacional de establecimientos de salud. La tecnología y la disponibilidad de recursos humanos profesionales y técnicos fueron determinando y fortaleciendo el sitio del Hospital como centro de referencia regional.

En marzo de 1,996 se trasladó el Hospital al edificio nuevo, a partir de entonces funciona como un hospital de tipo general con los cuatro departamentos básicos: Medicina, Cirugía, Gineco-obstetricia y Pediatría. Además algunas especialidades como: traumatología y ortopedia, anestesiología, radiología, odontología entre otras.

A partir de la década de los ochenta se suscribió un convenio entre la Universidad de San Carlos de Guatemala y sus centros regionales donde existe la carrera de medicina, para la ejecución de un programa de pregrado y otros de postgrado, lo que ha permitido contar con médicos residentes y estudiantes de los últimos años de medicina. El Hospital ha venido sirviendo como centro de enseñanza y práctica a las escuelas de: Enfermería, Fisioterapia y Radiología.

## **CARACTERISTICAS DEL HOSPITAL**

El Hospital Regional de Quetzaltenango forma parte de la red médica- sanitaria nacional, como centro hospitalario de atención integral para la región occidental del país (regiones VI y VII), y que depende directamente de la Dirección del Área de Salud de Quetzaltenango, la

Dirección General del Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS) y del Ministerio de Salud.

### **Tipo de Hospital**

El Hospital Regional de Occidente, es un hospital de atención integral de tipo general con especialidades médicas y funciones de: servicio, docencia e investigación, con la responsabilidad de actuar como Centro de Referencia para toda la región occidental del país y para desarrollar acciones de ATENCION INTEGRAL.

Aplicación de las cuatro acciones básicas de salud: promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud; la promoción y la prevención son las acciones básicas dirigidas a la población en general a través de la educación para la salud y de mecanismos que permitan disminuir el riesgo de que el ser humano contraiga enfermedades ej. las inmunizaciones.

Las funciones básicas descritas anteriormente se logran a través del funcionamiento de los cuatro niveles de atención, con la incorporación de la estrategia de atención primaria de salud en cada uno de ellos, según se vaya permitiendo y con la dotación tal y como se describe en el cuadro siguiente:

**Tabla. No 1**  
**Dotación de camas por departamento, Hospital Regional de Occidente**  
**Quetzaltenango, año 2016**

<b>Dotación de camas por departamentos. Departamento</b>	<b>Dotación de camas</b>
<b>Medicina</b>	
Sección de mujeres	30 camas
Sección de hombres	30 camas
Servicio de unidad intensiva	3 camas
<b>Cirugía</b>	
Sección de mujeres	24 camas
Sección de hombres	24 camas
<b>Trauma y Ortopedia</b>	
Sala de mujeres	15 camas
Sala de hombres	26 camas
Especialidades de hombres	26 camas
<b>Ginecología y Obstetricia</b>	
Ginecología	20 camas
Post Parto	46 camas
Emergencia Maternidad	6 camas
Emergencia Ginecológica	1 Camilla
Emergencia Víctimas Abuso Sexual	2 Camas
Unidad de Cuidados Críticos Obstétricos	4 Camas
Labor y Partos	6 camas
Labor y Partos Alto Riesgo	4 Camas
Labor y Partos Transición	10 Camas
<b>Pediatría</b>	
Especialidades	7 camas
Sala cuna	29 camas
Medicina pediátrica	20 camas-cunas
Cirugía pediátrica	8 camas-cunas
Traumatología pediátrica	8 camas-cunas
Recién nacidos patológicos	26 cunas
Unidad de cuidados intensivos	5 camas y 2 cunas
Recién nacidos normales	40 cunas (no censables)
<b>Otras camas</b>	
Observación de adultos	6 camas
Observación pediátrica	8 camas

Fuente: Hospital Regional de Occidente

## **Área de cobertura**

Considerando las características y tipo de hospital, actualmente el área de cobertura es el siguiente:

- Municipio de Quetzaltenango, con 156,419 habitantes aproximadamente.
- Departamento de Quetzaltenango, 709,204 habitantes.
- Región VI y VII (Quiché, Huehuetenango, Sololá, Totonicapán, San Marcos, Quetzaltenango, Retalhuleu y Mazatenango) con un aproximado de 5 millones de habitantes.

## **Demanda potencial**

Como se mencionó anteriormente, la demanda potencial está constituida por hombres y mujeres de diferentes estratos sociales de la región, especialmente de aquellos servicios de alta especialidad y de infraestructura compleja que por su naturaleza no se encuentra en los centros de su lugar de origen, por lo que necesariamente tendrá que hacer uso de los servicios que para el efecto se tienen en el Hospital. De acuerdo al Plan Operativo del año 2,013 el Hospital tiene una demanda potencial de 148,962 usuarios entre los que se incluyen servicios de hospitalización propiamente, consulta externa y emergencias.

## **Servicio De Cirugia**

El departamento de Cirugía, que es el área de objeto de estudio constituye un área importante del hospital, por la atención médica y del personal de enfermería al paciente y en general también a los familiares que serán los que al final del tratamiento aprenderán a convivir con el paciente.

El departamento de Cirugía está conformado por los servicios siguientes: Cirugía de mujeres, cirugía de hombres, cirugía pediátrica, neurocirugía, urología, coloproctología, cirugía maxilofacial, cirugía plástica y emergencia.

En lo que respecta a la estructura física del servicio de Cirugía esta tiene una disposición similar a las otras áreas de encamamiento que conforman el Hospital, entre estas: medicina

Interna departamento con quien se trabaja con interconsultas y manejo de pacientes críticos, pediatría, ginecología y obstetricia, traumatología y ortopedia.



### **III. OBJETIVOS**

#### **GENERAL:**

Determinar la evolución de los pacientes post anastomosis primaria por vólvulo de sigmoides en el Hospital Nacional de Occidente de enero 2011 a diciembre de 2015.

#### **ESPECÍFICOS:**

1. Establecer el perfil de los pacientes post anastomosis primaria por vólvulo del sigmoides en el departamento de cirugía del Hospital Regional de Occidente
2. Determinar la morbilidad y mortalidad operatoria de los pacientes con diagnóstico de vólvulo del sigmoides
3. Establecer las principales complicaciones que se presentan en pacientes post cirugía por vólvulo de sigmoides en el Hospital Regional de Occidente
4. Describir los hallazgos trans operatorios de pacientes con diagnóstico de vólvulo de sigmoides

#### **IV. MATERIALES Y MÉTODOS**

**DISEÑO DE ESTUDIO:** Estudio Descriptivo Retrospectivo sobre la evolución de los pacientes en post anastomosis primaria por vólvulo del sigmoides en el departamento de cirugía del Hospital Regional de Occidente de enero de 2011 a diciembre de 2015

**POBLACIÓN Y MUESTRA:** Total de pacientes que ingresan al departamento de cirugía con diagnóstico que vólvulo de sigmoides y que reciben anastomosis primaria como tratamiento.

##### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

1. Pacientes post anastomosis primaria por vólvulo del sigmoides realizada en el departamento de cirugía de adultos del Hospital Nacional de Occidente durante los años 2009 a 2014

##### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

1. Pacientes con devolvulación espontánea o con tratamiento diferente a la anastomosis primarias
2. Pacientes que hayan sido referidos de otros hospitales de la región
3. Pacientes menores de 15 años

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA
Edad	Edad biológica	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Cuantitativa	Ordinal	15 – 25 años 26 – 35 años 36 – 45 años 46 – 55 años 56 - 65 años Mayor de 65 años
Sexo	Condición biológica que diferencia a los animales en macho o hembra	Proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos a menudo dando por resultado la especialización de organismos en variedades femenina y masculina	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Femenino Masculino
Procedencia	Designa el lugar de origen de una persona	Es el origen de algo o el principio de donde nace. El concepto puede utilizarse para nombrar la nacionalidad de una persona.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quetzaltenango y municipios</li> <li>• Otros departamentos</li> </ul>
Etnia	Característica del grupo étnico	Comunidad humana que comparte afinidad cultural	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indígena</li> <li>• No Indígena</li> </ul>
Profesión u Oficio	Trabajo o actividad especializada de la persona	Acción o efecto de profesar o ejercer un oficio	Cualitativa	Nominal	Todas las profesiones y oficios
Escolaridad	Tiempo durante el cual el alumno asiste a la escuela	Conjunto de las enseñanzas y cursos que se imparten a los estudiantes en los establecimientos docentes	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analfabeta</li> <li>• Primaria</li> <li>• Básico</li> <li>• Diversificado</li> <li>• Universitario</li> </ul>
Morbilidad	Enfermedad que se presente	Es la cantidad de individuos que son considerados enfermos o que son víctimas de	Cualitativa	Nominal	Enfermedades que se presenten en los pacientes post anastomosis primaria por

		enfermedad en un espacio y tiempo determinados			vólvulo del sigmoides
Mortalidad	Muerte de la persona	Número proporcional de defunciones en población o tiempo determinados	Cuantitativa	Ordinal	Pacientes que mueran post anastomosis primaria por del vólvulo del sigmoides
Complicaciones	Enfermedad que presente el paciente ya enfermo de otra patología	Condición que complica la enfermedad actual del paciente	Cualitativa	Nominal	Patologías de los pacientes
Hallazgos transoperatorios	Hallazgo que realiza el cirujano durante el procedimiento quirúrgico	Hallazgo que realiza el cirujano durante el procedimiento quirúrgico	Cualitativa	Nominal	Patología del paciente

### PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

1. Se elaboró el instrumento para la recolección de información
2. Se revisaron expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de vólvulo de sigmoides registrados en el período de 2011 a 2015
3. Se realizó base de datos en EpiInfo
4. Una vez recolectada la información, se realizó el análisis de la base de datos con estadística descriptiva mediante frecuencias, proporciones, tasas y medidas de tendencia central.
5. Se formularon conclusiones y recomendaciones
6. Se presentó el informe final.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

1. Investigación de carácter retrospectivo, no se tuvo contacto con pacientes sino únicamente con historias clínicas propias de registros médicos del Hospital Regional de Occidente.
2. No se contara con aprobación escrita de los pacientes debido a que se tratara de revisión de registros clínicos.
3. Se garantiza la confidencialidad de los datos personales de los sujetos incluidos en el estudio, no se publicarán nombres ni direcciones.

## V. RESULTADOS

Tabla No. 1

### ANASTOMOSIS PRIMARIA

<b>Año</b>	<b>Frecuencia de pacientes con Vólvulo</b>	<b>Anastomosis Primaria</b>	<b>Porcentaje</b>
2011	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>50%</b>
2012	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>42%</b>
2013	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>80%</b>
2014	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>37.5%</b>
2015	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>40%</b>
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>15</b>	<b>45%</b>

**Fuente:** Boleta de Recolección de datos

**Tabla No. 2**

**SEXO**

<b>AÑO</b>	<b>SEXO</b>		<b>TOTAL</b>
	Masculino	Femenino	
2011	3	0	<b>3</b>
2012	2	1	<b>3</b>
2013	3	1	<b>4</b>
2014	2	1	<b>3</b>
2015	2	0	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>15</b>

**Fuente:** Boleta de Recolección de datos



**Tabla No. 3**

**EDAD**

<b>EDAD</b>	<b>AÑO</b>				
	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
46-55 años	1	0	1	0	0
56-65 años	1	2	2	2	1
Mayor de 65 años	1	1	1	1	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Fuente:** Boleta de Recolección de datos

**Tabla No. 4**

**ETNIA**

<b>Etnia</b>	<b>AÑO</b>				
	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Maya	2	3	2	2	1
No Maya/Mestizo	1	0	2	1	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Fuente:** Boleta de Recolección de datos

**Tabla No. 5**

**PROCEDENCIA**

Procedencia	AÑO				
	2011	2012	2013	2014	2015
Quetzaltenango	2	1	3	1	0
San Mateo	0	0	0	0	1
Cabricán	1	0	0	0	0
San Juan Ostuncalco	0	0	0	1	0
Salcajá	0	1	1	0	0
San Carlos Sija	0	1	0	0	0
Concepción	0	0	0	1	0
San Martín Sacatepequez	0	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Fuente:** Boleta de Recolección de datos

**Tabla No. 6**

**ESCOLARIDAD**

<b>Escolaridad</b>	<b>AÑO</b>				
	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Desconocida	1	1	1	1	1
Ninguna	1	2	2	1	1
Primaria y Básico	1	0	1	1	0
Diversificado	0	0	0	0	0
Universidad	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Fuente:** Boleta de Recolección de datos

**Tabla No. 7**

**PROFESIÓN U OFICIO**

Profesión u oficio	AÑO				
	2011	2012	2013	2014	2015
Agricultor	2	2	1	0	1
Albañil	0	0	0	0	1
Comerciante	1	0	0	1	0
Ama de Casa	0	1	1	1	0
Otro	0	0	2	1	0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Fuente:** Boleta de Recolección de datos

**Tabla No. 8**

**COMPLICACIONES**

<b>Complicación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Dehiscencia de Anastomosis	3	37.5%
Dehiscencia de herida operatoria	3	37.5%
Infección de sitio quirúrgico	2	25%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Boleta de Recolección de datos

Tabla No. 9

**HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS**

<b>Hallazgo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Isquemia Intestinal	8	53%
Obstrucción Intestinal con cambios vasculares reversibles	7	47%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Boleta de Recolección de datos



**Tabla No. 10**

**MORBILIDAD Y COMPLICACIONES**

Morbilidad	AÑO Y COMPLICACION														
	2011			2012			2013			2014			2015		
	ISQ	DA	DHO	ISQ	DA	DHO	ISQ	DA	DHO	ISQ	DA	DHO	ISQ	DA	DHO
Diabetes Mellitus		1	1						1				1	1	
HTA	0			0			0			0			0		
<b>Total</b>	<b>1</b>			<b>0</b>			<b>1</b>			<b>0</b>			<b>2</b>		

**Fuente:** Boleta de Recolección de datos

Referencias:

DA Dehiscencia de Anastomosis

ISQ Infección de sitio Quirúrgico

DHO Dehiscencia de Herida Operatoria

Tabla No. 11

**DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS Y HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS**

<b>Hallazgo</b>	<b>Dehiscencia de Anastomosis</b>	<b>Porcentaje</b>
Isquemia Intestinal	3	100%
Obstrucción Intestinal con cambios vasculares reversibles	0	
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Boleta de Recolección de datos

## VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Durante los años 2011 a 2015 fueron diagnosticados 33 casos de vólvulo de sigmoides en el Hospital Regional de Occidente, siendo el año 2013 donde se presentaron más casos. Además de ser una patología poco frecuente es menor el número de pacientes que son tratados con anastomosis primaria siendo únicamente un 45% (15) del total de 33 pacientes. Cabe mencionar que el resto de pacientes fueron tratados mediante endoscopia o se realizó tratamiento quirúrgico con procedimiento de Hartman o colostomía en doble boca. Según L. Perrot en un artículo de Vólvulo de Colon revisión 2016 menciona que el Vólvulo de sigmoides es la tercera causa de obstrucción colónica en el mundo. (23)

Respecto al género afectado por vólvulo de sigmoides, se encontró un mayor porcentaje de género masculino y en menor proporción las mujeres con una razón de 5:1. Este hallazgo concuerda con L.Perrot del Servicio de Cirugía del Hospital Universitario de Francia en 2016 quien cita a Halabi WJ, indicando una razón de hombre:mujer de 4:1

Al indagar sobre las edades de los pacientes que se vieron afectadas por vólvulo de sigmoides y que fueron tratados mediante anastomosis primaria, se demuestra que el 100% de pacientes fueron mayores de 50 años. Es importante mencionar que hubo pacientes mayores de 65 años, esto se da frecuentemente en pacientes de edad avanzada por factores como estreñimiento crónico, constipación, uso frecuente de laxantes y predisposición anatómica. Al igual que los datos anteriores este hallazgo se relaciona con lo mencionado por L. Perrot quien indica que el vólvulo es más frecuente en hombres mayores de 70 años mientras en mujeres y jóvenes es más frecuente el vólvulo cecal. (23)

En cuanto a la etnia de los pacientes que fueron tratados mediante anastomosis primaria por vólvulo del sigmoides, se observa que en su mayoría son pacientes que se identifican con el grupo indígena o maya y únicamente 30% de pacientes se identifican como mestizos o ladinos. Esto se relaciona con la ubicación geográfica del Hospital Regional de Occidente y la población que acude en búsqueda de servicios, población en su mayoría de los municipios con alto porcentaje de población indígena. Lo mismo ocurre con la procedencia de los pacientes que fueron tratados mediante anastomosis primaria por vólvulo de sigmoides, este estudio se limitó al departamento de Quetzaltenango, y en este caso la cabecera departamental fue la que presentó más casos, sin embargo municipios

cercanos a la cabecera como son San Mateo, San Juan Ostuncalco, Concepción, San Martín y Salcaja, también presentaron casos aunque en menor cantidad.

Respecto a la escolaridad de los pacientes que fueron tratados mediante anastomosis primaria por vólvulo del sigmoide, es importante mencionar que no se menciona el dato exacto en la historia clínica, sin embargo de los pacientes de los cuales se encontró la información se puede evidenciar que la mayoría no tiene escolaridad alguna e incluso no hay alguno que sobrepase el nivel medio. Esto se podría estar relacionado con la edad de los pacientes y la cultura antigua que no inculcaba la necesidad de educación en la población. En su mayoría los pacientes que fueron tratados mediante anastomosis primaria por vólvulo de sigmoide, ejercen profesiones de agricultor en menor cantidad se observa albañiles, comerciantes y en el caso de las mujeres, de los 3 casos encontrados el 100% indicó ser ama de casa.

Las morbilidades asociadas que se observaron en los pacientes post anastomosis primaria fueron hipertensión arterial en dos casos y diabetes mellitus en cuatro casos durante los 5 años evaluados. No se describe otra patología preexistente en estos pacientes. Es importante destacar que en la literatura se identifican factores inherentes al paciente que contribuyen al fallo de la anastomosis. a) contaminación bacteriana, b) edema y/o inflamación del lugar, c) mala perfusión, ejemplo shock, d) diabetes mellitus, e) uso prolongado de esteroides, f) malnutrición y g) enfermedad maligna de base. También hay factores técnicos como, a) mala vascularización de los tejidos, b) mucha tensión en la línea de sutura, c) hemostasia deficiente ( sangrado activo, hematoma, ligadura en masa electrocauterio indiscriminado), d) rudeza al manipular los tejidos, e) no cerrar adecuadamente los defectos o brechas mesentéricas y f) no hacer una revisión final cuidadosa. (24) (25)

A pesar de no haber documentado el estado nutricional de los pacientes con vólvulo de sigmoide se debe mencionar que los estados carenciales de distintos nutrientes son más frecuentes en las personas mayores, estos problemas nutricionales pueden dar lugar a alteraciones orgánicas importantes. Estas alteraciones pueden ser de tipo inmunológico (los anticuerpos se elaboran en el organismo a partir de las proteínas) lo que favorece la aparición de patologías relacionadas con déficit inmunológicos o de otro tipo. (27)

En cuanto a la relación de complicaciones pos quirúrgicas y morbilidades asociadas se encontró que de las 3 dehiscencias de anastomosis 2 pacientes presentaban diabetes mellitus 2, cabe mencionar que de estos 3 pacientes el 100%, en los hallazgos transoperatorios se encontró isquemia intestinal, factor que se considera de riesgo para dehiscencia de la anastomosis intestinal, 2 de estos pacientes fueron reintervenidos quirúrgicamente realizándoles colostomía doble boca y procedimiento de Hartman respectivamente los dos con adecuada evolución. En el paciente restante la dehiscencia se presentó como una fistula enterocutánea de gasto bajo la cual se manejó de forma conservadora, con adecuada evolución en 1 semana.

Finalmente según el hallazgo transoperatorio, la mayoría de pacientes se encontró con cambios vasculares irreversibles, siendo estos 8 pacientes (53%); de estos pacientes 3 (38%) presentaron dehiscencia de la anastomosis intestinal, sin embargo se considera que a pesar de ser esto, un factor de riesgo para sepsis y posteriormente choque séptico, lo cual aumenta la mortalidad, el tratamiento quirúrgico fue oportuno ya que los pacientes se encontraban estables y no se presentó mortalidad. (27)

## **6.1 CONCLUSIONES**

- 6.1.2 El perfil de los pacientes post anastomosis primaria por vólvulo del sigmoides en el departamento de cirugía del Hospital Regional de Occidente, fue en su mayoría de sexo masculino mayores de 50 años y de la cabecera departamental y municipios cercanos.
- 6.1.2 No se presentó mortalidad en los casos de pacientes post anastomosis primaria por vólvulo de sigmoides y la morbilidad observada fue por diabetes mellitus e hipertensión arterial.
- 6.1.3 El principal hallazgo transoperatorio en pacientes con diagnóstico de vólvulo fue la obstrucción intestinal con cambios vasculares irreversibles la cual aumenta el riesgo para presentar dehiscencia de la anastomosis intestinal. La evolución de los pacientes quienes fueron tratados con anastomosis intestinal primaria fue en su mayoría satisfactoria, sin embargo encontramos aun un porcentaje de riesgos de complicaciones en los pacientes que presentaron isquemia intestinal.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

6.2.1 Realizar un estudio comparativo con los diferentes manejos y tratamientos por vólculo de Sigmoides tratados en el Hospital Regional de Occidente, para poder evaluar los resultados y brindar al paciente el tratamiento con mejores resultados a corto y largo plazo.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMBRIZ LOPEZ, GERARDO. Vólvulo de sigmoides, servicio de gastroenterología. Octubre 2000.
2. FRISANCHO D. FRISANCHO O. Vólvulo intestinal en la altura. Editado por los autores . Puno 1986, pp. 19-49.
3. ASPILLAGA MOREY, ERNESTO. Obstrucción intestinal con isquemia, 1999.
4. ROMERO TORRES, RAÚL. Tratado de cirugía general, 3ª Edición 2000. 23:11201129.
5. BARBOZA . Principios y terapéutica quirúrgica. 1ª Edición 1999, 10: 455-477.
6. BIONDO S. Y Col. Intraoperative colonic lavage and primary anastomosis in peritonitis and obstruction. Br. J Surg 1997; 84:222-225.
7. DIAZ PLASENCIA J, SÁNCHEZ CC, BARDALES CM y Col. Mortalidad operatoria en el vólvulo de sigmoides. Rev. Gastroenterología Perú 1993, 13: 37-44.
8. SABISTON DC. Tratado de patología quirúrgica, XV edición. México. Mc Graw-Hill Interamericana; 32:1087-1091
9. GUIHOVANY ALBERTO GARCÍA CASILIMAS, Vólvulo del Sigmoides, Universidad Nacional de Colombia. 2011
10. D. GALLOT. Anatomía quirúrgica del colon. Elsevier. SAS. 2006
11. H. FLOCH, MARTIN. Vólvulo de Sigmoides. Sección V, Colon, recto y ano. S.f.
12. GODLEWSKI G. Anatomie du côlon. In: Chevrel JP, editor. *Le tronc*. Paris: Springer-Verlag; 1994.
13. KAHLE WL, EONHARDT H, PLATZER W. *Anatomie, tome II: Viscères*. Paris: Flammarion; 1978.
14. CHESBOURG RM, BURKHARD TK, MARTINEZ AJ, BURKS DD. Gerota versus Zuckerkandl: the renal fascia revisited. *Radiology* 1989; **173**:845-6.
15. GARCIA-RUIZ A, MILSOM JW, LUDWIG KA, Marchesa P. Right colonic arterial anatomy. Implications for laparoscopic surgery. *Dis Colon Rectum* 1996; **39**:906-11.
16. NELSON TM, POLLAK R, JONASSON O, ABCARIAN H. Anatomic variants of the celiac, superior mesenteric and inferior mesenteric arteries and their clinical significance. *Clin Anat* 1988; **1**:75-91.

17. AMONOO-KUOFI HS, EL-BADAWI MG, EL-NAGGAR ME. Anomalous origins of the colic arteries. *Clin Anat* 1995;**8**: 288-93.
18. PILLET J, Reigner B, Lhoste P, Mercier P, Cronier P. Arterial vascularisation of the colon. The middle mesenteric artery. *Bull Assoc Anat (Nancy)* 1993;**77**:27-30.
19. TOYOTA S, Ohta H, Anazawa S. Rationale for extent of lymph node dissection for right colon cancer. *Dis Colon Rectum* 1995;**38**:705-11.
20. YADA H, Sawai K, Taniguchi H, Hoshima M, Katoh M, Takahashi T. Analysis of vascular anatomy and lymph node metastases warrants radical segmental bowel resection for colon cancer. *World J Surg* 1997;**21**:109-15.
21. COURBIER R, Jausseran JM, Reggi M. Riolan's arcade: hemodynamic importance--therapeutic deductions. *Schweiz Med Wochenschr* 1976;**106**:363-7.
22. MEYERS MA. Griffith's point: critical anastomosis at the splenic flexure. Significance in ischaemia of the colon. *AJR Am J Roentgenol* 1976;**126**:77-94.
23. L. PERROT, A. FOHLEN, A. ALBES, J. LUBRAN. Manejo de Vólvulos Colónico. *Revista de Cirugía Visceral*. Elsevier. Revisión 2016
24. SHERIDAN CB, Zromski N, Mattar S. How to always do a safe anastomosis. *Contemporary Surgery* 2008;**64**(2):68-74.
25. PEREZ MORALES JM, Moy Hernandez EM. Sutura intestinal monoplano, extramucosa, discontinua, a bordes invertidos: Su aplicación en 22 años. *Rev Cubana Cir* 2007;**46** (2):1.
26. GENUA, ISABEL. Nutrición y valoración del estado Nutricional en el anciano. Fundación Matia. España Agosto 2001
27. SHEPERD LD. The Epidemiology and clinical presentation of sigmoid volvulus. *BR. J Surg.* 1969; **56**:353S.

## VIII. ANEXOS

### A. BOLETA DE RECOLECCION DE INFORMACION

#### VOLVULO DEL SIGMOIDE

Estudio descriptivo prospectivo de la evolución de pacientes post anastomosis primaria por vólculo del sigmoides en el Hospital Nacional de Occidente, de enero a diciembre de 2013

#### 1. Edad

15 – 25 años \_\_\_\_\_

26 – 35 años \_\_\_\_\_

36 – 45 años \_\_\_\_\_

46 – 55 años \_\_\_\_\_

56 - 65 años \_\_\_\_\_

Mayor de 65 años \_\_\_\_\_

#### 2. Sexo

Masculino \_\_\_\_\_

Femenino \_\_\_\_\_

#### 3. Procedencia

Quetzaltenango SI \_\_\_\_\_

Municipio de Quetzaltenango en caso contesto SI (especificar) \_\_\_\_\_

#### 4. Etnia

Indígena \_\_\_\_\_

No Indígena \_\_\_\_\_

**5. Profesión u Oficio**

Especificar \_\_\_\_\_

**6. Escolaridad**

Analfabeta \_\_\_\_\_

Primaria \_\_\_\_\_

Básico \_\_\_\_\_

Diversificado \_\_\_\_\_

Universitario \_\_\_\_\_

**7. Morbilidad asociada**

Especificar \_\_\_\_\_

**8. Hallazgo transoperatorio**

Especificar \_\_\_\_\_

**9. Mortalidad**

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

**10. Complicación que presentó**

Especificar \_\_\_\_\_

## **PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO**

El autor concede el permiso para reproducir total o parcialmente por cualquier medio la tesis titulada "Evolución de los pacientes post anastomosis primaria por Vólvulo de Sigmoides".

Para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente, al que señala los que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial