



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
CARRERA DE MEDICINA

**PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DEL VÓLVULO DE
SIGMA, HOSPITAL IESS LATACUNGA, PERÍODO ABRIL 2015-
ABRIL 2019.**

TRABAJO DE TITULACIÓN
TIPO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Presentando para optar por el grado académico de:

MÉDICO GENERAL

AUTORAS:

JESSICA LISETH OCHOA VÁSCONEZ
LISSETTE ESTEFANIA PILATAXI REINOSO

Riobamba – Ecuador

2019



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
CARRERA DE MEDICINA

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DEL VÓLVULO DE SIGMA, HOSPITAL IESS LATACUNGA, PERÍODO ABRIL 2015- ABRIL 2019.

TRABAJO DE TITULACIÓN
TIPO: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Presentando para optar por el grado académico de:

MÉDICO GENERAL

AUTORAS:

JESSICA LISETH OCHOA VASCONEZ
LISSETTE ESTEFANIA PILATAXI REINOSO

TUTOR: DR. HIVO SAULO GUERRERO CÓRDOVA

Riobamba – Ecuador

2019

@2019, JESSICA LISETH OCHOA VÁSCONEZ

LISSETTE ESTEFANIA PILATAXI REINOSO

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN:

EL TRIBUNAL DE TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE: El **Trabajo de Titulación modalidad Trabajo de Investigación**, titulado “PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLOGICO DEL VÓLVULO DE SIGMA, HOSPITAL IESS LATACUNGA, PERÍODO ABRIL 2015-ABRIL 2019”, de responsabilidad de las Srtas. Estudiantes Jessica Liseth Ochoa Vásquez y Lisette Estefanía Pilataxi Reinoso, ha sido prolijamente revisado y se autoriza su presentación.

Dr.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

FIRMA

FECHA

Dr. Hivo Saulo Guerrero Córdova

DIRECTOR DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN

FIRMA

FECHA

Dr. Edwin Patricio Altamirano

Llumipanta

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

FIRMA

FECHA

Riobamba 2019

Los juicios expuestos en el trabajo de investigación con el tema: “PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLOGICO DEL VÓLVULO DE SIGMA, HOSPITAL IESS LATACUNGA, PERÍODO ABRIL 2015-ABRIL 2019”, como también contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuestas son de mi exclusiva responsabilidad, como autor del presente trabajo.

Riobamba, 2019

JESSICA LISETH OCHOA VÁSCONEZ LISSETTE ESTEFANIA PILATAXI REINOSO

DEDICATORIA

Queremos dedicar el presenta trabajo a nuestros padres Luz y Patricio, Yolanda y Fabián, por su amor infinito, por creer en nosotras, por su apoyo incondicional en cada etapa de nuestras vida y lograr que el sueño de ser doctoras hoy se haga realidad. Toda la gratitud para ellos.

A nuestros hermanos, tíos, abuelos y primos por el cariño, la preocupación y cada palabra de aliento para seguir adelante y no desfallecer.

A todos los que nos apoyaron y estuvieron en cada objetivo trazado durante nuestra vida estudiantil.

Jessica Ochoa

Estefania Pilataxi

AGRADECIMIENTO

A Dios todo poderoso por iluminar nuestras mentes, regalarnos sabiduría y no abandonarnos en los momentos difíciles de nuestra carrera.

A nuestros padres por su sacrificio y esfuerzo para poder hoy alcanzar esta meta.

A nuestros tutores Dr. Patricio Altamirano y Dr. Hivo Guerrero excelentes cirujanos que han sido una guía para poder ejecutar este trabajo, agradecemos su tiempo y paciencia

Jessica Ochoa

Estefanía Pilataxi

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	xii
ABSTRACT	¡Error! Marcador no definido.
INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
OBJETIVOS.....	2
Objetivo general	2
Objetivos específicos	2
JUSTIFICACIÓN	4
CAPITULO I	
1. MARCO TEORICO.....	5
1.1. Antecedente de la investigación.....	5
1.2. Definición	5
1.3. Epidemiología	6
1.4. Etiología.....	6
1.5. Fisiopatología.....	7
1.6. Factores de riesgo	8
1.7. Clínica.....	10
1.8. Clasificación	11
1.9. Diagnóstico.....	11
<i>1.9.1. Complementarios</i>	<i>11</i>
1.10. Tratamiento.....	14
1.11. Complicaciones.....	15
CAPÍTULO II	
2. MARCO METODOLÓGICO.....	17
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	17
2.2. Localización y temporalización.....	17
2.3. Población en estudio.....	17

2.4. Criterios de inclusión	17
2.5. Criterios de exclusión.....	17
2.6. Técnica de Recolección	18
<i>2.6.1. Descripción del instrumento</i>	<i>18</i>
<i>2.6.2. Técnica de procesamiento y análisis de datos</i>	<i>18</i>
2.7. Aspectos éticos	18
2.8. Cronograma.....	18
2.9. Presupuesto.....	19
2.10. Hipótesis.....	19
2.11. Identificación de variables	19
2.12. Operacionalización de variables.....	20
CAPÍTULO III	
3. RESULTADOS.....	23
3.1. Discusión y análisis de los resultados.....	40
CONCLUSIONES.....	43
RECOMENDACIONES.....	44
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

INDICE DE TABLAS

Tabla 1-1: Factores que predisponen la formación de vólvulos	6
Tabla 2-1: Signos imagenológicos del vólvulo de sigma.....	12
Tabla 2-3: Prevalencia por año	23
Tabla 3-3: Distribución por sexo	24
Tabla 4-3: Distribución por edad	25
Tabla 5-3: Distribución por etnia.....	26
Tabla 6-3: Distribución por Lugar de residencia y altitud.	27
Tabla 7-3: Distribución por el motivo de consulta.....	28
Tabla 8-3: Distribución por instrucción	29
Tabla 9-3: Distribución por ocupación	30
Tabla 10-3: Distribución por Antecedentes patológicos personales. (APP)	31
Tabla 11-3: Tratamiento	32
Tabla 12-3: Complicaciones post quirúrgicas.....	34
Tabla 13-3: Relación complicaciones/tratamiento.....	38

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-1: Fisiopatología del vólvulo intestinal.....	8
Ilustración 2-1: Vólvulo de sigma.....	13

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3: Prevalencia	23
Gráfico 2-3: Prevalencia por año	24
Gráfico 3-3: Distribución por sexo	24
Gráfico 4-3: Distribución por edad	25
Gráfico 5-3: Distribución por etnia.....	26
Gráfico 6-3: Distribución por lugar de residencia.....	27
Gráfico 7-3: Distribución por el motivo de consulta.....	28
Gráfico 8-3: Distribución por instrucción	29
Gráfico 9-3: Distribución por ocupación	30
Gráfico 10-3: Distribución por Antecedentes patológicos personales	31
Gráfico 11-3: Tratamiento Quirúrgico	33
Gráfico 12-3: Complicaciones post quirúrgicas.....	34
Gráfico 13-3: Relación Vólvulo de Sigma/Altura/Residencia.....	35
Gráfico 14-3: Relación Ocupación /complicaciones.....	36
Gráfico 15-3: Relación APP/complicaciones	37
Gráfico 16-3: Relación Complicaciones/Tratamiento	39

INDICE DE ANEXOS

Anexo A:Tabla de recolección de datos

Anexo B: Vólculo de Sigma. Hospital IESS Latacunga

RESUMEN

El objetivo de este trabajo de titulación fue realizar un perfil clínico epidemiológico sobre el vólvulo de Sigma en pacientes atendidos en el servicio de cirugía del Hospital IESS Latacunga, provincia de Cotopaxi. Es un estudio de tipo descriptivo transversal y retrospectivo. Se revisaron historias clínicas con el CIE 10 correspondiente a Vólvulo de Sigma encontrándose un total de 17 casos reportados en un periodo de 4 años a partir de Abril 2015 hasta Abril 2019, los resultados que se obtuvieron fue que el perfil epidemiológico concuerda con la literatura de varios autores a nivel mundial ya que es más frecuente en el sexo masculino, en edad avanzada mayor de 64 años correspondiente al 82% de todos los casos del estudio. En cuanto a la altura todos los casos reportados se han presentado en localidades sobre los 2500 m.s.n.m, sobresaliendo la parroquia Pastocalle con una altura de 3197 m.s.n.m. Además todos los casos reportados se resolvieron quirúrgicamente, teniendo un porcentaje de 88% de casos sin reportar ninguna complicación, el 12% restante presentó complicaciones de recidiva e infección del sitio quirúrgico, lo que demuestra un adecuado manejo terapéutico dentro del mismo. Al ser una patología poco frecuente este trabajo contribuye como fuente de datos para posibles estudios comparativos, y así tener una literatura adecuada a la realidad de nuestro país.

Palabras clave: <CIRUGÍA GENERAL>, <VÓLVULO DE SIGMA>, <EPIDEMIOLOGIA>.<ALTURA>, <COTOPAXI (PROVINCIA)>.

ABSTRACT

The objective of this work was to carry out an epidemiological clinical profile on Sigma volvulus in patients treated in the surgery department of IESS Hospital in Latacunga, Cotopaxi Province. This is a descriptive cross-sectional and retrospective study. Clinical records were reviewed with the ICD 10 corresponding to Sigma Volvulus, with a total of 17 cases reported over a period of 4 years from April 2015 to April 2019, the results obtained were that the epidemiological profile agrees with the literature of several authors worldwide since it is more frequent in the male sex, in elderly men over 64 years corresponding to 82% of all the case studies. In terms of height, all reported cases have been filed in locations above 2500 m.a.s.l. the Pastocalle parish standing out with a height of 3197 m.a.s.l. In addition to all reported cases, they were surgically resolved, with a percentage of 88% of cases without reporting any complications, the remaining 12% presented complications recurrence and infections of the surgical site, which demonstrates an adequate therapeutic management within it. Being a rare pathology, this work contributes as a source of data for possible comparative studies, and thus have a literature appropriate to the reality of our country.

KEY WORDS: GENERAL SURGERY, SIGMA VOLVO, EPIDEMIOLOGY, HEIGHT, COTOPAXI PROVINCE.

INTRODUCCIÓN

Los vólvulos del tracto gastrointestinal constituyen un conjunto de enfermedades graves, clínicamente difíciles de sospechar por su similitud con varios cuadros y potencialmente, letales. (Ibáñez Sanza, Borrueal Nacentab, Cano Alonso, Díez Martínez, & Navallas Irujo, 2014, pág. 1)

Pueden ocurrir en cualquier porción del tracto alimentario, incluyendo el estómago, la vesícula biliar, intestino delgado, pero más comúnmente en el colon. (Prosun Roy, Kwang Tay, & Kozman, 2019, pág. 2)

La complicación más severa del megacolon de cualquier etiología es el vólvulo de sigmoides (Saravia Burgos & Acosta Canedo, 2015, pág. 39)

El vólvulo de sigma se define como la torsión de un asa dilatada sobre su propio eje mesentérico con obstrucción parcial o total del tránsito intestinal con o sin compromiso de la circulación. Es una emergencia frecuente en los hospitales públicos del país, que representa más del 50% de todas las obstrucciones intestinales. (Saravia Burgos & Acosta Canedo, 2015, pág. 38)

Anatómicamente el colon sigmoide es una parte en forma de S del colon que está en la parte inferior izquierda del abdomen por encima del recto, mientras más edad tiene el paciente esta parte del colon o sus uniones a la pared abdominal se sobre extienden, lo que permite la posibilidad de rotación sobre sí mismo. (Baiu, 2019, pág. 2478).

El vólvulo sigmoideo se reporta con mayor frecuencia en países de medianos o bajos recursos, se ha reportado mayor incidencia en las siguientes zonas demográficas: Oriente Medio, África, el subcontinente indio, Turquía, y América del Sur, en norte América es la tercera causa de obstrucción de intestino grueso. (Haider, y otros, 2017, pág. 1), esto se podría deber a la mayor incidencia de parasitosis en estas regiones que es considerado como un factor de riesgo para el vólvulo de sigma. (Tejera Hernández, Betancort Rivera, Pérez Alonso, & Hernández Hernández, 2018, pág. 437) Tiene una tasa de mortalidad de oscila entre el 9-70%. (Cornman-Homonoff, Milsom, & Schiffman, 2019, pág. 1), y su incidencia ha ido en aumento debido al incremento de la esperanza de vida y cambios dietéticos. (Ishibashi, y otros, 2018, pág. 1)

El vólvulo de sigma constituye la tercera causa de obstrucción colónica con un 10% (Althans, Aiello, Steele, & Bhama, 2018, pág. 3) y es el vólvulo de colon más frecuente (60-75%). (Ibáñez Sanza, Borrueal Nacentab, Cano Alonso, Díez Martínez, & Navallas Irujo, 2014, pág. 5), después del cáncer color rectal y la diverticulitis sigmoidea complicada. (Eldirdiri, y otros, 2019, pág. 257).

La diferencia de distribución demográfica se sugiere es causada por diferencias anatómicas, dietéticas, la altitud, factores culturales e infecciones endémicas. (Bauman & Evans, 2018, pág. 983)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El vólvulo de sigma es una patología poco descrita dentro de la investigación nacional, sin embargo se evidencia más registros en países de la región andina que poseen la misma condición geográfica y hábitos alimenticios similares.

En el Ecuador según el censo del 2010 realizado por el INEC en la provincia de Cotopaxi habitan 349.540 de personas, el 46.2 % corresponde a habitantes de raza indígena que viven en zonas rurales donde las condiciones geográficas, sociales, económicas y el acceso al sistema de salud son deficientes de tal manera que influyen en la atención médica oportuna a los pacientes que padecen esta patología causando posibles complicaciones.

La presentación de esta patología está asociada a varios factores predisponentes que son el vital componente de estudio del proyecto de investigación, los pacientes que presentan esta enfermedad tienen una evolución y pronóstico diferente en cada caso, pero la importancia radica en la determinación de los factores de riesgo como el sexo, la edad, la ubicación geográfica, el clima, etnia, ocupación y la alimentación siendo los principales elementos que se analizarán en este proyecto de investigación.

OBJETIVOS

Objetivo general

Identificar el perfil clínico epidemiológico del vólvulo de sigma en pacientes atendidos en el Hospital IESS Latacunga, para mejorar el control de dicha patología.

Objetivos específicos

- Establecer el número de pacientes con diagnóstico de vólvulo de sigma en el Hospital IESS Latacunga.
- Identificar los factores de riesgo asociados al vólvulo de sigma.
- Describir el comportamiento clínico del vólvulo de sigma.

JUSTIFICACIÓN

El Vólvulo de Sigma es un hallazgo poco común a nivel mundial, pero siendo prevalente en países andinos de gran altura como Bolivia, Perú y el Ecuador, es por eso que se ha realizado el presente proyecto de investigación con el propósito de identificar los principales factores de riesgo asociados a la aparición del vólvulo de sigma, realizar un análisis del mismo para conocer el perfil clínico, los que pueden ser útiles para un acierto al momento de elegir un tratamiento conservador o quirúrgico.

Además se contribuirá a la literatura nacional sobre esta patología para futuras investigaciones epidemiológicas, sobre la caracterización de factores geográficos.

CAPITULO I

1. MARCO TEORICO

1.1. Antecedente de la investigación

Si bien el vólvulo de colon es una entidad común con la que se encuentran los cirujanos, en su práctica diaria no se cuenta con datos estadísticos nacionales de esta patología (Althans, Aiello, Steele, & Bhama, 2018, pág. 8)

En el Ecuador se reporta un 23% de casos de obstrucción intestinal siendo la causas el Vólvulo de Sigma, existen en mayor cantidad en la región interandina, en el 2.009 en la Provincia de Cotopaxi se conoció que el 61.9% de pacientes ingresaron con obstrucción intestinal por Vólvulo de Sigma. (Mayorga, W., 2014)

Se realizó un estudio en la ciudad de Latacunga en un periodo de tiempo de 2 años encontrándose una incidencia del 17-51% del abdomen quirúrgico en este hospital cuyo valor es mucho más elevado que en países desarrollados por lo que su estudio lo considero de importancia. (Moya & Trejo, 2018, p. 39)

1.2. Definición

El vólvulo de sigma se produce como resultado de una torsión o rotación anormal de una parte del colon sigmoide alrededor de su mesenterio. (Barral, y otros, 2018, pág. 248), produciendo oclusión de la luz intestinal y del pedículo vascular. (Prieto Montaña, 2014, pág. 1)

La palabra "vólvulo" se deriva del término latino "volvere" lo que significa torcer. (Prosun Roy, Kwang Tay, & Kozman, 2019, pág. 2). Se describió por primera vez alrededor de 1550 aC en el Papiro Ebers, donde el curso natural de la enfermedad condujo a la "podredumbre" de los intestinos. (Bauman & Evans, 2018, pág. 973)

Es una emergencia quirúrgica potencial por la isquemia intestinal, la gangrena y la perforación resultantes que pueden ocurrir cuando se dejan desatendidas. (Althans, Aiello, Steele, & Bhama, 2018, pág. 3)

1.3. Epidemiología

Es más común en los hombres, esto se cree que es debido a que el gran volumen de la pelvis femenina facilita el desenroscado espontáneo. (Haider, y otros, 2017, pág. 3)

La edad de presentación más frecuente es entre los 60-70 años, aunque puede presentarse en cualquier edad. (Rojo, y otros, 2017, pág. 37)

Su distribución es heterogénea a nivel mundial. Existe un 17% de casos en los que el vólvulo de sigma se presenta de forma fulminante y es más frecuente en jóvenes y evoluciona rápidamente a la necrosis del colon. (López Ruiz, Tallón Aguilar, Sánchez Moreno, López Pérez, & Oliva Mompellán, 2017, pág. 39)

El Vólvulo más frecuente es el de sigma (40-80%), seguido por el de ciego (10-40%) y son rarísimos los de colon transversal (2-4%) y los de ángulo esplénico (0-2%). Existen claras diferencias geográficas, epidemiológicas y etiopatogénicas entre los diferentes tipos. (Codina & Farres, 2011)

1.4. Etiología

La etiología de este desorden no es clara. (González Constantén, Bauza López, Rodríguez Núñez, Rodríguez Núñez, & Machado Fuentes, 2016, pág. 190).

Sin embargo, se han identificado los siguientes factores:

Tabla 1-1: Factores que predisponen la formación de vólvulos

CONGÉNITOS	<ul style="list-style-type: none">● Redundancia● No fijación
FISIOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none">● Gran distensión abdominal● Gran distensión intestinal secundaria a constipación crónica asociada a enfermedades psiquiátricas y neurológicas.
MECÁNICOS	<ul style="list-style-type: none">● Vólvulos previos● Obstrucción colónica distal● Adherencia● Estenosis inflamatoria● Carcinoma

Fuente: Eldirdiri, S. y otros, 2019.

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi, 2019

El vólvulo se atribuye a dos mecanismos que son: pacientes con estreñimiento crónico y una dieta alta en fibra que son favorecidos por la presencia de ciertos factores de riesgo como variaciones anatómicas como la mesenteritis retráctil, constipación crónica, cirugías abdominales previas, embarazo, enfermedad de Chagas en países endémicos como lo es el Ecuador. (Sánchez, Aulestia, & Vega Cueva, 2018, pág. 45)

Según la ley de física de Boyle y Mariotte la menor presión atmosférica (varias situaciones entre ellas mayor altitud) produce expansión de los gases lo que influye en la expansión de dimensiones intestinales lo que provoca una patología denominada Dolicomegacolon Andino cuya mayor complicación es el vólvulo de sigma, esto explicaría la mayor predisposición en la población que vive sobre los 3,000 metros de altura. (Sánchez, Aulestia, & Vega Cueva, 2018, pág. 45). Cerca de los 3000 msnm la presión atmosférica disminuye a 483 mmHg y el volumen de gas aumenta entre uno a 9/10 más que a nivel del mar. A nivel intestinal los gases generados son el dióxido de carbono, el metano y el hidrógeno. (Borda Mederos, Kcam Mayorga, Alarcon Aguilar, & Miranda Rosales, 2017, pág. 317)

1.5. Fisiopatología

La patogenia del vólvulo de sigma se relaciona con una anomalía anatómica. (Barral, y otros, 2018, pág. 248) Las características anatómicas predisponentes incluyen la rotación intestinal incompleta durante la embriogénesis e uniones retroperitoneales insuficientes del colon derecho, ya sea congénitamente o como resultado de la movilización durante una operación previa. (Rehfuss, Friedman, Tan, Lottenberg, & Goldstein, 2018, pág. 1)

Existe un aumento del gradiente de presión en la luz del colon debido a la sobrecarga fecal promovida por una dieta baja en fibra. (Barral, y otros, 2018, pág. 248)

El 70% de las veces por razones desconocidas, el giro del colon sigmoide favorece preferentemente una dirección en sentido contrario a las agujas del reloj. (Bauman & Evans, 2018, pág. 983)

En la fase temprana del vólvulo de sigma hay compromiso de la pared intestinal que comienza con una obstrucción del flujo venoso y causa edema en la pared intestinal. La isquemia colónica reversible progresa a necrosis porque el flujo arterial cesa por vasoconstricción o elevación de la presión intraluminal (Heo, y otros, 2019, pág. 6)

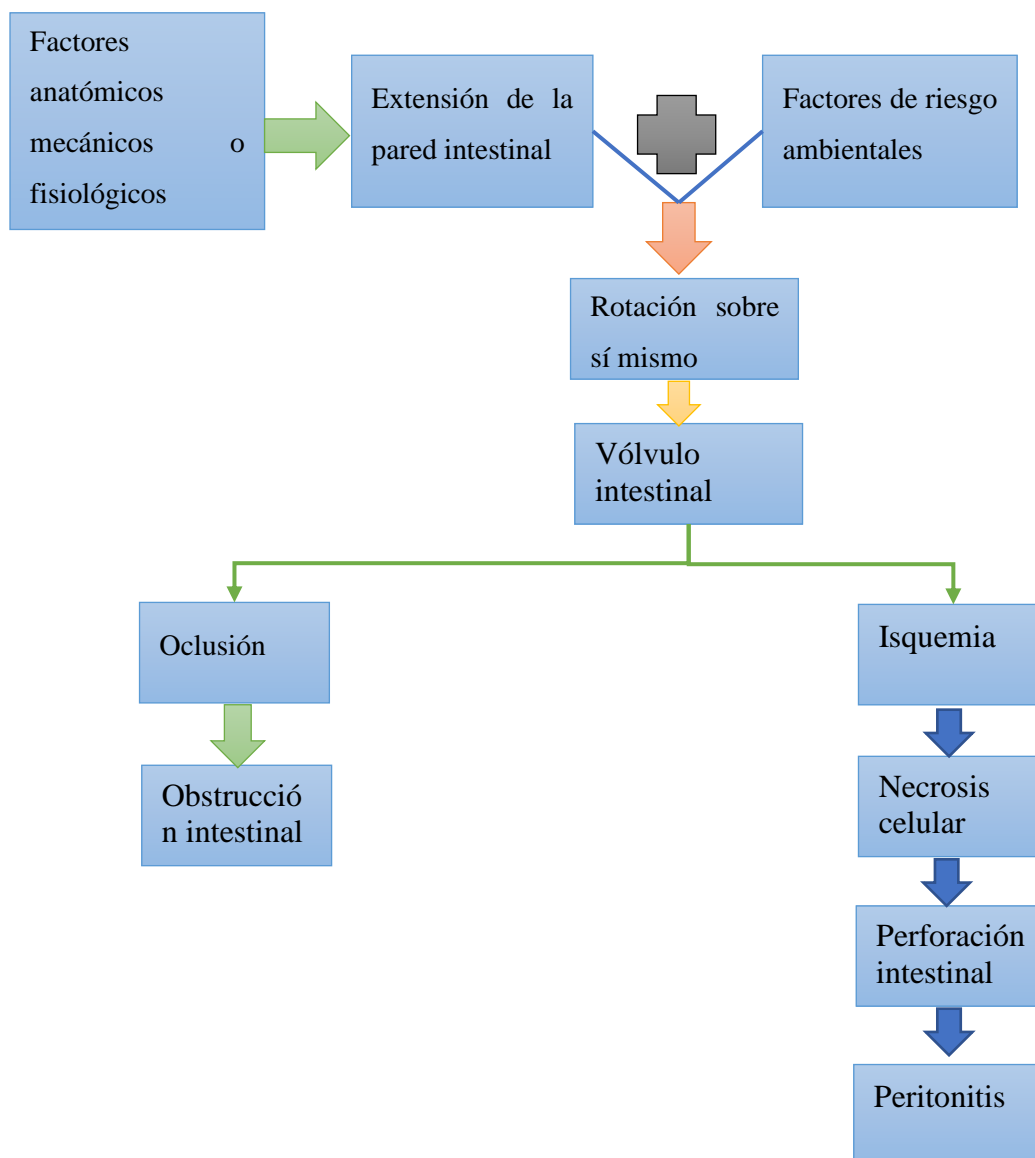


Ilustración 1-1: Fisiopatología del vólvulo intestinal

Fuente: Baiu, I., 2019. Sigmoid Volvulus. JAMA, 321(24), p. 2478

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi, 2019

1.6. Factores de riesgo

Las razones por las cuales puede ocurrir un vólvulo sigmoideo siguen siendo especulativas. (Barral, y otros, 2018, pág. 248).

Según (Ibáñez Sanza, Borrueal Nacentab, Cano Alonso, Díez Martínez, & Navallas Irujo, 2014, pág. 6) se han identificado factores predisponentes como: segmento de sigma redundante fallo en la fijación normal del mesenterio, mal rotación intestinal, íleo hiperactivo, dietas ricas en fibra,

estreñimiento crónico, distensión por gases, posturas anormales en niños con parálisis cerebral y la enfermedad de Chagas. En el ingreso hospitalario se ha identificado en los pacientes el estreñimiento crónico, dieta rica en fibra, uso frecuente de laxantes y el antecedente quirúrgico de laparotomía.

En el artículo de (Bauman & Evans, 2018, pág. 983) se menciona deben tenerse en cuenta los siguientes factores de riesgo: diabetes, historia neuropsiquiátrica que conduce a una autonomía reducida, reposo prolongado en estancias de reposo prolongado, y en pacientes más jóvenes, megacolon causado por Hirschsprung o enfermedad de Chagas.

A lo largo de las revisiones bibliográficas se han determinado factores predisponentes y desencadenantes para el desarrollo de esta patología.

Entre los factores predisponentes se asocian los siguientes:

- Megacolon congénito: Enfermedad que se refleja en motilidad intestinal anormal, causando obstrucción funcional. (Moya & Trejo, 2018, pág. 10)
- Constipación crónica o infecciones como por ejemplo la producida por el *Trypanosoma Cruzi*,
- Demográficamente existen zonas en la que es más predisponente sobre todas aquellas con mayor altitud por los mecanismos ya mencionados, más común en hombre y en una edad de 60-70 años con etnia mestiza, aunque la patología puede verse en distintos grupos poblacionales. (Rojo, y otros, 2017)
- El factor dietético es otro que influye en la presencia de esta patología, una dieta deficiente en proteínas pero con altos residuos de vegetales o fibras presentes en diferentes alimentos genera mayor predisposición. Esto se explica debido a que el alto contenido de fibra inhibe la elastogénesis cuya inhibición a largo plazo causa megacolon. (Moya & Trejo, 2018, pág. 10)
- Actividad laboral: en los estudios socio demográficos se ha identificado relación entre las actividades propias de los habitantes del agro en las alturas, como son agricultura, ganadería, estibadores, etc., Esto se explicaría por la disponibilidad de alimentos que generan una dieta alta en carbohidratos y fibra.

Y entre los factores desencadenantes tenemos los esfuerzos físicos que incrementen la presión intrabdominal como: tos, estornudos, purgantes, embarazo, etc; (Moya & Trejo, 2018, pág. 10)

1.7. Clínica

Comúnmente los pacientes experimentan clínica inespecífica con uno o varios días de dolor abdominal difuso, distensión abdominal, estreñimiento, no canalización de flatos y en ocasiones náuseas y vómitos. (Baiu, 2019, pág. 2478)

Se ha establecido una triada clínica clásica de distensión abdominal, dolor abdominal bajo con cólicos, con estreñimiento y vómitos, el paciente clásico es un adulto mayor institucionalizados y con varios medicamentos y algunos con efectos de estreñimiento. (Bauman & Evans, 2018, pág. 984)

Los síntomas de presentación son inespecíficos y comunes a otras causas de dolor abdominal, siendo clásicos el dolor abdominal, la distensión y al examen físico abdomen timpánico. (Hsu & Wu, 2019, pág. 1) Además de la ausencia de emisión de gas y heces. Los vómitos aparecen de manera más tardía en función de la competencia o incompetencia de la válvula ileocecal. (González Pérez, Comín Novella, & Oset García, 2015, pág. 101)

Existe una forma de presentación aguda y otra crónica.

-La presentación aguda consiste en una clínica de obstrucción intestinal baja, con dolor y distensión abdominal, ausencia de eliminación de gases y deposiciones, y que se le agregan náuseas y vómitos que pueden llegar a ser fecaloídeos. La exploración rectal revela una ampolla vacía. Manual de enfermedades digestivas quirúrgicas.

-La presentación crónica o subaguda, se caracteriza por cuadros de comienzo larvado que se comportan como suboclusión intestinal con menor intensidad del dolor abdominal y vómitos más tardíos. Son cuadros que si bien suelen resolverse en forma espontánea, son recurrentes, y reflejan volvulaciones incompletas (torsiones menores a 180°) que no alcanza a comprometer el flujo sanguíneo mesentérico de la zona afectada, sin embargo pueden derivar en una obstrucción aguda por vólvulo completo en alguna de las recurrencias. (Morales, Zárate y Caballero 2016, p. 2)

Los signos de gangrena son: fiebre, leucocitosis, signos de peritonismo (rebote y sensibilidad), hipotensión / shock, somnolencia y la acidosis metabólica. (Selcuk Atamanalp, Disci, & Selim Atamanalp, 2019, pág. 288).

1.8. Clasificación

En el artículo de (Morales, Zárate, & Caballero, 2016, pág. 8) menciona dos variantes:

- Una torsión axial verdadera del íleon terminal, ciego y colon derecho proximal alrededor del mesenterio (la mayoría de las veces es una rotación en el sentido de las agujas del reloj)
- Un efecto de báscula cecal donde el ciego se angula hacia la región anterosuperior sobre el colon derecho sin una rotación axial como tal (10% de los casos de vólvulo cecal)

1.9. Diagnóstico

El diagnóstico de vólvulo de sigma se realizará con la clínica junta hallazgos de imagen, y dependiendo del tiempo de evolución en el que se capte al paciente los exámenes de laboratorio pueden ser normales o mostrar signos de infección, estos signos de infección demostrados en los exámenes de laboratorio se producen cuando hay sufrimiento del tejido (isquemia). (Baiu, 2019, pág. 2478)

Sin embargo la clínica es de dolor abdominal agudo y este representa una de las principales causas de consulta en urgencias. (Pina, Villa, Laprovitta, & Carles, 2018, pág. 551), por lo que su diferenciación puede causar problemas para personal no familiarizado con esta patología, y entre el 10% a 12% de las consulta por dolor abdominal son debidas a una obstrucción intestinal. (TREUER, 2017, pág. 288)

1.9.1. Complementarios

1.9.1.1. Laboratorio

En un abdomen obstructivo según (Bassy Iza & Esteban Dombriz, 2015, pág. 575) se pueden encontrar los siguientes hallazgos:

- Bioquímica y hemograma: deshidratación producirá hemoconcentración, la leucocitosis indicará hemoconcentración o compromiso vascular, anemia: puede ser debida a pérdidas crónicas
- La amilasa sérica puede estar moderadamente elevada, así como la LDH en afectación isquémica de asas.
- Las alteraciones en la bioquímica (hiponatremia, hipocaliemia, acidosis/alcalosis

metabólica, elevación de urea/creatinina) pueden ser consecuencia del secuestro de volumen.

1.9.1.2. Imagen

El diagnóstico se confirma con la realización de Rx simple de abdomen, donde pueden encontrarse imágenes del colon sigmoides en forma de “grano de café” u “omega”, que corresponde al sigma volvulado que se extiende desde la pelvis hasta el cuadrante superior derecho. Sin embargo, la Rx solo es diagnóstica en un 60% de los casos. En los casos en los que existen dudas diagnósticas está indicada la realización de una TAC abdominal, que confirmara el diagnóstico del vólvulo de sigma y excluirá otras causas de obstrucción de colon. (López Ruiz, Tallón Aguilar, Sánchez Moreno, López Pérez, & Oliva Mompellán, 2017)

La tomografía axial computarizada de abdomen tiene una precisión que se aproxima al 100% ya que en ella se demuestra una transición abrupta entre un colon normal a un dilatado, así como la convergencia de ambos extremos en un pedículo dilatado. (Heo, y otros, 2019, pág. 1)

Los hallazgos diagnósticos en la TAC incluyen el “signo de remolino”, debido a la rotación de los vasos mesocólicos del sigma volvulado y la apariencia en “pico de pájaro” de los extremos aferente y eferente del colon volvulado. La presencia de gas en el sistema venoso portal, o la pérdida del realce de la pared en la TAC son sugestivas de necrosis colónica. (López Ruiz, Tallón Aguilar, Sánchez Moreno, López Pérez, & Oliva Mompellán, 2017)

Otra herramienta importante en la evaluación del vólvulo de sigma es la colonoscopia que evalúa bajo observación directa la mucosa colónica, aunque debe llevarse con precaución por el alto riesgo de perforación. (Heo, y otros, 2019)

El signo de giro no es patognomónico para el vólvulo sigmoideo ya que también lo podemos encontrar en la torsión de ovario, en el vólvulo cecal, la obstrucción intestinal en bucle cerrado y la torsión omental. (Yuksel, Ozberk, & Ozkan, 2019, pág. 6)

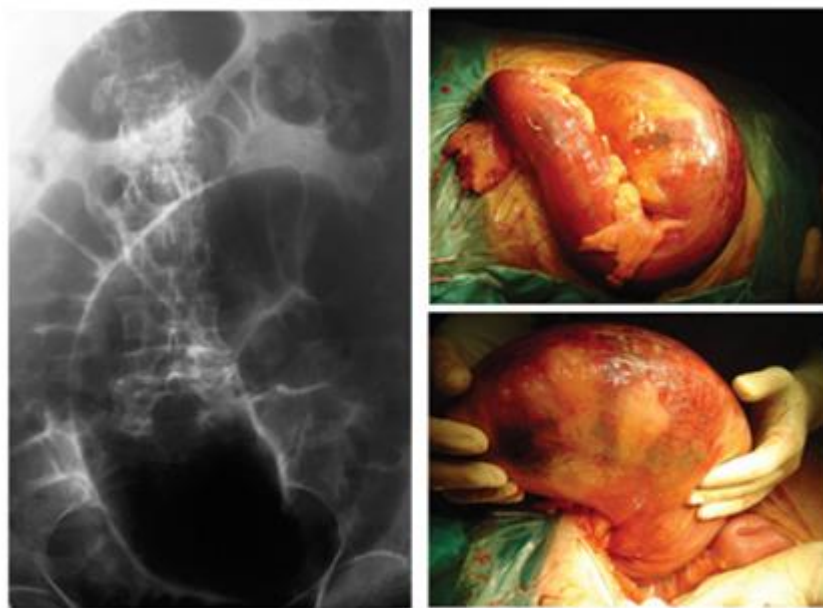
Tabla 2-1: Signos imagenológicos del vólvulo de sigma

TIPO DE IMAGEN	CARACTERÍSTICA
Radiografía	<ul style="list-style-type: none">• Dilatación del colon, a menudo con unos pocos niveles de fluido de aire• Signo de "grano de café"

	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de gas rectal
Estudio de enema	<ul style="list-style-type: none"> • No se realiza usualmente • Si se realiza se observa una forma de pico
Tomografía	<ul style="list-style-type: none"> • Gran distensión llena de gas • Signo de "giro": torsión de los vasos mesentéricos y mesenterio. • Signo de "pico de pájaro" señal de "X-marks-the-spot": cruce de lazos del intestino en el sitio de la torsión. • Signo de "muro dividido": grasa mesentérica visto sangrando o invaginación de la pared del intestino

Fuente: Bauman, Z. M. & Evans, C. H., 2018. Volvulus. *ELSELVIER*, pp. 985

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi. 2019



Vólvulo de sigma. La Rx simple de abdomen muestra el típico signo del "grano de café". En el campo operatorio aparece un sigma enormemente distendido con signos de isquemia focal segmentaria (cortesía de la Dra. Casamayor).

Ilustración 2-1: Vólvulo de sigma

Fuente: (Maroto y Garrigues 2016, p. 2)

1.10. Tratamiento

Los objetivos del tratamiento del vólvulo de sigma con conseguir la reducción del vólvulo y evitar la recidiva del cuadro. A pesar de que los objetivos son claros, el manejo del vólvulo de sigma permanece controvertido. El tratamiento va a depender del estado del paciente, la presencia de peritonitis, la viabilidad del sigma afectado y la experiencia del cirujano. (López Ruiz, Tallón Aguilar, Sánchez Moreno, López Pérez, & Oliva Mompellán, 2017)

La reanimación con líquidos debe iniciarse de manera oportuna de forma agresiva especialmente si el paciente está en shock. Los electrolitos y las coagulopatías deben ser corregidas también oportunamente para que el paciente pueda pasar a la sala de operaciones lo más estable posible. La intervención temprana en cuidados intensivos es imperativa, acelerando el proceso de resucitación y colocación de venosas centrales y catéteres auriculares para una mejor monitorización del estado hemodinámico. (Bauman & Evans, 2018, pág. 985)

El tratamiento general es la desvolvulación quirúrgica y la resección del segmento intestinal afectado, si procede. No obstante, el tratamiento inicial en un paciente estable, es la desvolvulación endoscópica (sigmoidoscopia) (Maroto y Garrigues 2016, p. 2)., si las condiciones no demuestran sufrimiento intestinal se coloca un tubo o sonda de calibre grueso y se trata de vencer el obstáculo mediante movimientos circulares, al realizarla con éxito este procedimiento, comienza a salir por la sonda gran cantidad de gases y materia fecal líquida, produciendo un alivio instantáneo al enfermo. Se coloca cinta adhesiva o puntos; se deja el tiempo que sea necesario y continuar con enemas evacuantes para realizar una limpieza mecánica del colon. Las recidivas son entre el 50 y 90% de los pacientes y entre 5 a 14% de mortalidad (Morales, Zárate y Caballero 2016, p. 1).

Si el contenido expulsado al momento de la descompresión es de características sanguinolentas o se visualiza a la endoscopia sectores de mucosa anormal, son signos evidentes de isquemia colónica, por lo que se debe proceder a la realización de una intervención quirúrgica inmediata, que en caso de confirmar la isquemia o gangrena sigmoidea se deberá realizar la resección del segmento comprometido con anastomosis primaria u operación de Hartmann según el caso (Maroto y Garrigues 2016, p. 2)..

Si a la colonoscopia no se evidencian signos de isquemia colónica y la desvolvulación y descompresión resultan exitosas, la emergencia quirúrgica se convierte en una situación electiva, lo que otorga tiempo para optimizar las condiciones generales del paciente y obtener una preparación intestinal adecuada antes de la cirugía. Ante este caso, debe realizarse una nueva colonoscopia completa antes del procedimiento electivo a fin de descartar lesiones sincrónicas (Maroto y Garrigues 2016, p. 2)..

El rango de mortalidad en cirugía de emergencia con colon necrótico se encuentra alrededor del 38%, en comparación con el rango en cirugía electiva que se encuentra alrededor del 8% (Morales, Zárate y Caballero 2016, p. 1).

Como ya hemos mencionado el vólvulo sigmoideo se considera una emergencia médica y debe darse tratamiento inmediato, generalmente quirúrgico. (López Ruiz, Tallón Aguilar, Sánchez Moreno, López Pérez, & Oliva Mompellán, 2017, pág. 40)

El tratamiento quirúrgico electivo o diferido consiste en la sigmoidectomía y la anastomosis colorrectal primaria la cual puede ser realizada por vía abierta o laparoscópica.

La reducción del vólvulo asociado o no a sigmoideopexia como acto quirúrgico único es discutido ya que posee un alto índice de recurrencia (cerca al 40%), es por esta razón que no se recomienda la sola realización de colostomías proximales debido a que no solucionan el problema (Maroto y Garrigues 2016, p. 2)..

Además se debe mencionar la opción de la sigmoideopexia y la fijación del sigmoides a la pared lateral del abdomen, esta opción teóricamente es válida cuando exista adecuada circulación y el vólvulo haya sido descomprimido previamente (Morales, Zárate y Caballero 2016, p. 1)..

Cuando el vólvulo sigmoideo está en el contexto de un megacolon, la sola sigmoidectomía conlleva también una alta recurrencia, por lo que la indicación es en estos casos la realización de una colectomía subtotal y una anastomosis ileorrectal (Maroto y Garrigues 2016, p. 2)..

La realización de una simple devolvulación implica alto riesgo elevado de recurrencias, por lo que se recomienda realizar el tratamiento definitivo en la misma hospitalización, o realizar en el segundo cuadro recurrente (Morales, Zárate y Caballero 2016, p. 1)..

En caso de presentación clínica aguda con signos de irritación peritoneal, fiebre o sensibilidad localizada en el sitio de volvulación, debe ser sospechada la no vitalidad del segmento afectado, por lo que no está indicada la destorsión endoscópica ya que la misma realizada en intestino no viable tiene el riesgo de perforación y peritonitis, y la exploración por laparotomía es mandatoria (Maroto y Garrigues 2016, p. 2).

1.11. Complicaciones

La principal complicación se da por el retraso en la presentación de los signos/síntomas, lo que lleva a la resección de la porción afectada y colostomía (Prieto Montaña, 2014, pág. 1)

Las tasas de morbilidad aumentan si se tiene en cuenta que el vólvulo afecta clásicamente a

pacientes ancianos que tienden a tener otras afecciones. (Althans, Aiello, Steele, & Bhama, 2018, pág. 3)

La obstrucción colónica conlleva a la disminución de la perfusión capilar, lo que produce un sobrecrecimiento bacteriano por translocación con gas y formación de shock tóxico y sepsis que es una afección potencialmente mortal causada por factores fisiológicos, anomalías patológicas y bioquímicas en respuesta a la infección. (Heo, y otros, 2019, pág. 5)

La gangrena sigmoidea se ha observado en 6.1-93.4% de los casos con vólvulo sigmoideo. (Selcuk Atamanalp, Disci, & Selim Atamanalp, 2019, pág. 288)

Según (Alcalá, 2017) Las complicaciones post operatorias del vólvulo de sigmoides son:

-Dehiscencia de la anastomosis: Manifestación clínica que incluye la salida de contenido intestinal y/o gases a través de un drenaje, de la herida principal o la fistulización a un órgano vecino.

-Necrosis de osteoma de colostomía: Muerte del ejido que forma la estructura del ostomo durante los 30 primeros días del postoperatorio. Las causas se deben a una excesiva esqueletización del asa colostómica o compresión de los vasos. La otra causa de isquemia del intestino puede estar dada por una lesión vascular inadvertida, a que el asa intestinal quedo tensa o se produjo su torsión. El diagnostico se efectúa al observar edema y cambios en el color del ostoma.

-Sepsis: Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica con infección demostrada o sospechada entre los 2 y 5 días del postoperatorio.

-Infección del sitio operatorio (ISO): Es aquella que ocurre en los 30 días posteriores a la cirugía, o en el plazo de una años si se dejó un implante, afecta piel y tejido celular subcutáneo (ISO superficial), o tejidos blandos profundos de la incisión (ISO incisional profunda) y/o algún órgano o espacio manipulado durante la intervención (ISO de órganos y espacios).

-Recidiva del vólvulo de sigma: En pacientes que han recibido desvolvulación o sigmoideopexia. Reaparición del vólvulo tras la convalencia y recuperación de éste.

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Tipo y diseño de investigación

Es una investigación de tipo descriptiva, transversal y retrospectiva, con el objetivo de conocer el perfil clínico epidemiológico del vólvulo de sigma en el Hospital IESS Latacunga, para lo cual se revisó el número de pacientes con código Internacional de Enfermedades (CIE-10): Vólvulo (K562) y Otras obstrucción intestinales (K566)

2.2. Localización y temporalización

Esta investigación se realizó en el Hospital IESS Latacunga, provincia de Cotopaxi, servicio de Cirugía General revisando el sistema AS400 del periodo 01 de Abril del 2015 al 30 de Abril del 2019.

2.3. Población en estudio

Se revisó el sistema AS400, obteniéndose 17 historias clínicas con diagnóstico de Vólvulo de Sigma, en el periodo 01 de Abril 2015 - 30 de Abril del 2019, no se requirió cálculo de la muestra por ser un universo pequeño.

2.4. Criterios de inclusión

Pacientes mayores de 18 años hospitalizados en el servicio de Cirugía General con el diagnóstico código Internacional de Enfermedades (CIE-10): Vólvulo (K562) y Otras obstrucción intestinales (K566).

2.5. Criterios de exclusión

Pacientes con historias clínicas sin datos completos que no permiten realizar la tabla de recolección de datos.

2.6. Técnica de Recolección

La recolección de datos se realizó previa autorización del jefe de docencia del Hospital IESS-Latacunga (Anexo A), además de la autorización de la dirección administrativa para acceder al sistema AS400.

Se realizó una base de datos según lo facilitado por el servicio de estadística de la institución elaborado por las autoras de la investigación

2.6.1. Descripción del instrumento

Se utilizó el sistema AS400 para revisión de las Historias Clínicas, para elaborar la tabla de recolección de datos. (Anexo 1)

2.6.2. Técnica de procesamiento y análisis de datos

Para la presente investigación, la información se procesó en Microsoft Excel y en el programa Epi Info. Una vez elaborada la base de datos se procedió a organizar, interpretar y tabular las variables cualitativas y cuantitativas con sus respectivas combinaciones para dar respuesta a los objetivos propuestos.

Se analizaron de manera individual y a través de varias combinaciones. Para lo cual se utilizó el programa informático estadístico (Epi Info), Microsoft Excel, y la redacción del análisis e interpretación en el programa Microsoft Word.

2.7. Aspectos éticos

Se ha mantenido en total confidencialidad los datos de los pacientes registrados con diagnóstico de Vólvulo.

2.8. Cronograma

ACTIVIDADES	SEMANAS																			
	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración de anteproyecto																				

Recolección de datos																			
Tabulación e interpretación de datos																			
Elaboración de proyecto definitivo y publicación de resultados																			
Presentación de proyecto final																			

2.9. Presupuesto

Recursos Materiales	Impresiones
	Copias
	Esferos
Recursos Técnicos	Sistema AS400
	Laptop
	Epi Info
Recursos financieros	Autofinanciado
Recursos Humanos	Pacientes con diagnóstico de Vólvulo de Sigma del hospital IESS Latacunga.

2.10. Hipótesis

¿La edad mayor de 64 años y vivir en una altura mayor de 2500 m.s.n.m. son factores de riesgo que influyen en el desarrollo del vólvulo de sigma?

2.11. Identificación de variables

Variable dependiente:

- Vólvulo de Sigma

Variables independientes:

- Edad
- Sexo

- Etnia
- Lugar de residencia
- Ocupación
- Instrucción
- Año que ocurre el caso
- Motivo de consulta
- Antecedentes patológicos personales
- Tratamiento
- Complicaciones

2.12. Operacionalización de variables

Variable	Descripción Conceptual	Escala de Clasificación	Tipo de Variable
Edad	Lapso de tiempo desde el nacimiento hasta la fecha de ingreso.	Años	Cuantitativa continua
Sexo	Conjunto de peculiaridades que caracterizan a los individuos de una especie dividiéndolos en masculino y femenino	Masculino Femenino	Cualitativa
Etnia	Conjunto compartido de características culturales y sociales, más un sentido compartido de identidad o tradición	Indígena Mestizo/a Afroecuatoriano/a Blanco/a	Cualitativa
Residencia	Lugar donde la persona habita usualmente	Latacunga Salcedo Saquisilí Machachi Pujilí	Cualitativa
Ocupación	Actividad o trabajo que realiza la persona	Agricultor Chofer Jubilado Estudiante Quehaceres domésticos Otros	Cualitativa
Año que ocurre el caso	Año en el que se suscitó el caso	2015, 2016, 2017, 2018, 2019	Cuantitativa
Instrucción	Años cursados y aprobados en un establecimiento educacional	Analfabeta Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Superior	Cualitativa
Antecedentes patológicos personales	Datos informativos relacionados a la historia de salud de una persona.	Clínicos Quirúrgicos	Cualitativa
Motivo de consulta	Es la expresión del paciente por la que solicita atención sanitaria al profesional de salud.	Síntomas: Dolor abdominal	Cualitativa

		<p>Nauseas Estreñimiento</p> <p><i>Signos:</i> Distensión abdominal Vómitos Ruidos hidroaéreos ausentes</p>	
Tratamiento	Es el conjunto de medios cuya finalidad es la curación o el alivio de la enfermedad o síntomas.	Quirúrgico	Cualitativa
Complicaciones	Agravamiento de una enfermedad o de un procedimiento médico con una patología intercurrente, que aparece espontáneamente con una relación causal más o menos directa con el diagnóstico o el tratamiento aplicado.	<p>Sepsis Recidivas Ninguna</p>	Cualitativa

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS

Tabla 1-3: Número de casos

Vólvulo de sigma	Obstrucción intestinal	Otros diagnósticos	Total de casos
15	2	0	17

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

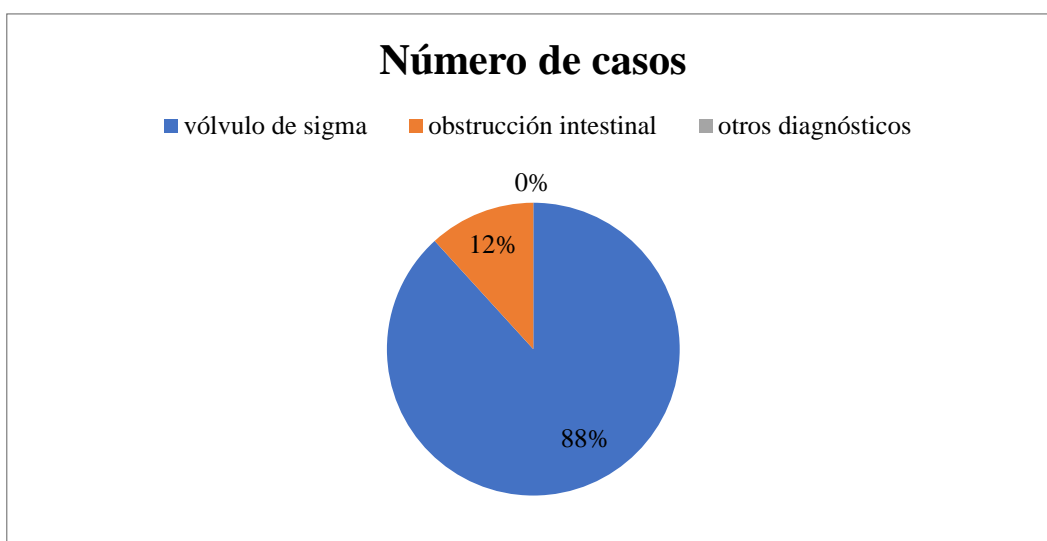


Gráfico 1-3: Número de casos.

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

El número de casos encontrados durante el periodo de estudio corresponden a 17 historias clínicas, de los cuales el 88% se encuentran con un diagnóstico inicial y final de Vólvulo de sigma, mientras que el 12% (2 casos) se encuentran con diagnóstico inicial de obstrucción intestinal hallándose con diagnóstico final de vólvulo de sigma.

Tabla 32-3: Número de casos por año

Año	Casos
2016	1
2017	6
2018	8
2019	2

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

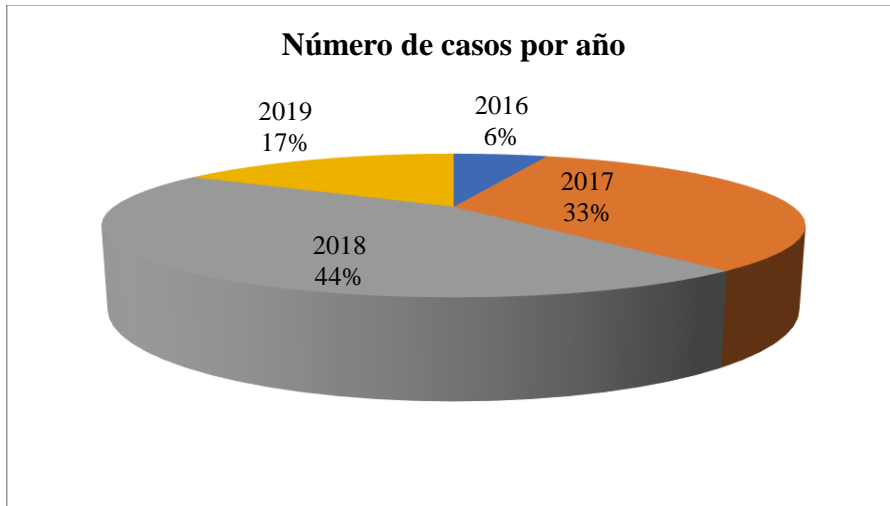


Gráfico 2-3: Número de casos por año

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

Se reporta un mayor número de casos en el año 2018 con un 47% (8 casos) seguido del año 2017 con 35% (6 casos), en el año 2019 se reportó un 12% (2 casos) sin embargo hay que mencionar que durante el año 2019 se ha tomado los datos de los 4 primeros meses. Y en último lugar en el año 2016 se reporta un 6% (1 caso), sin reportarse ningún caso durante el año 2015 que fue el inicio de toma de datos de este estudio.

Tabla 43-3: Distribución por sexo

Masculino	Femenino
10	7

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

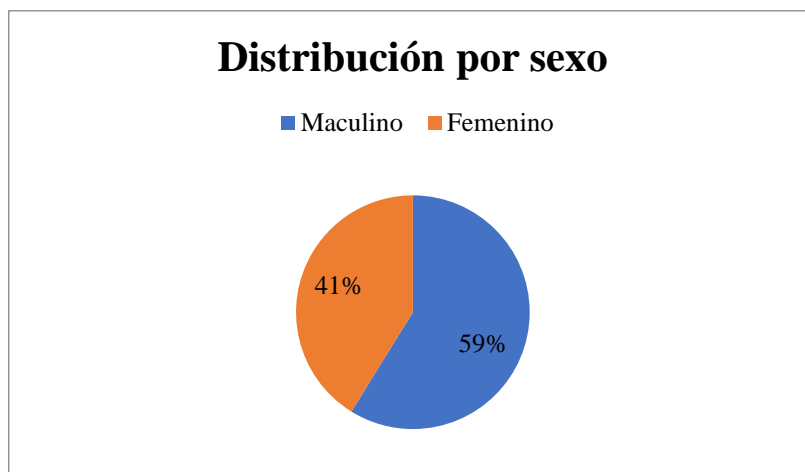


Gráfico 3-3: Distribución por sexo

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

En cuanto a sexo predominante en el total de los casos se ha demostrado un mayor número de pacientes de sexo masculino con un 59% del total, mientras que en el sexo femenino se observa un 41% de casos reportados en el periodo de estudio descrito.

Tabla 4-3: Distribución por edad

Distribución por edad		
Edad	Casos	Porcentaje
20-64 años	3	18%
>64 años	14	82%

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

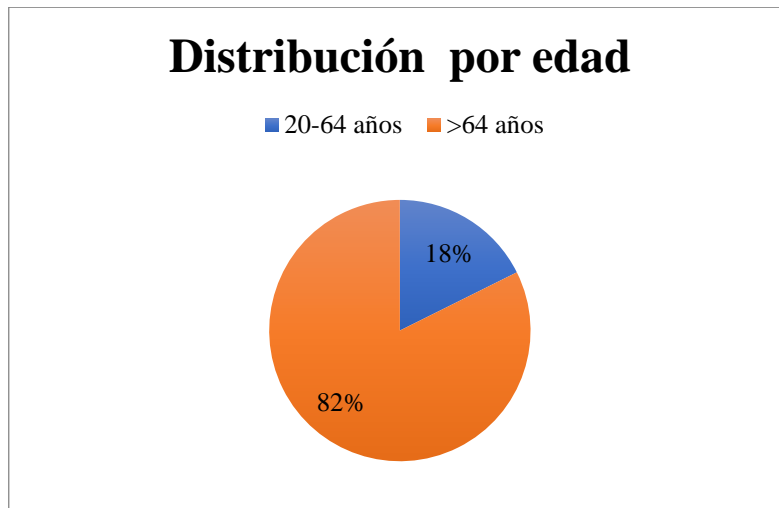


Gráfico 4-3: Distribución por edad

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

Podemos observar que en cuanto a distribución por edades no se reportaron casos de menores de 19 años con diagnóstico de Vólvulo de sigma, identificándose mayor número de casos en el grupo de adultos mayores con un 82% de los casos reportados y solo un 18% de los casos corresponden al grupo de adultos entre 10 y 64 años.

Tabla 5-3: Distribución por etnia

Etnia		
Indígena	2	12%
Mestizo	15	88%

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

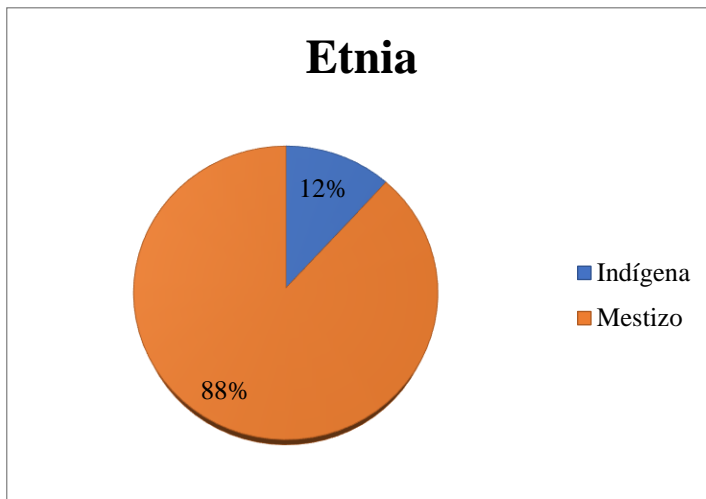


Gráfico 5-3: Distribución por etnia

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

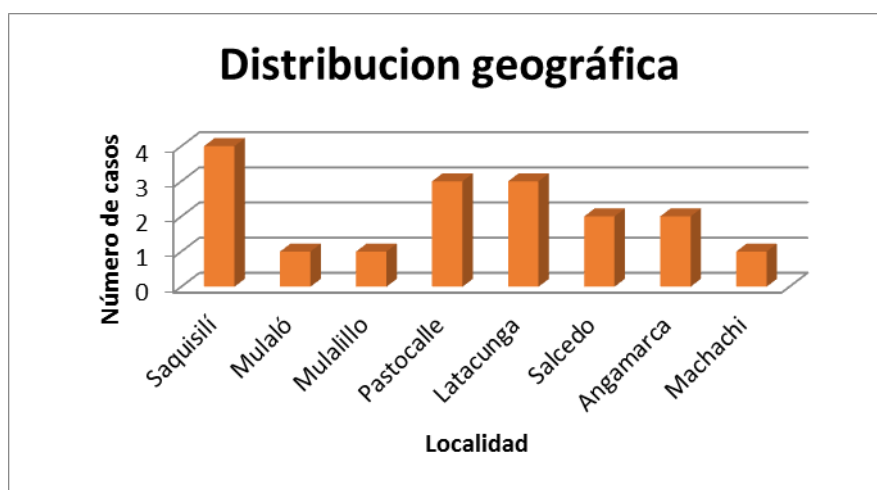
Se puede observar mayor número de pacientes mestizos un 88% (15 casos), minoritariamente se encuentra el grupo indígena con un 12% (2 casos) no encontrándose ningún otra etnia como parte del grupo descrito.

Tabla 6-3. Distribución por Lugar de residencia y altitud.

Lugar de residencia		Altitud
Saquisilí	4	2.900 m.s.n.m.
Mulaló	1	2892 m.s.n.m.
Mulalillo	1	2.619 m.s.n.m.
Pastocalle	3	3.197 m.s.n.m.
Latacunga	3	2750 m.s.n.m.
Salcedo	2	2.683 m.s.n.m.
Angamarca	2	2.996 m.s.n.m.
Machachi	1	2945 m s. n. m.

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)



Saquisilí	Mulaló	Mulalillo	Pastocalle	Latacunga	Salcedo	Angamarca	Machachi
3000	2892	2.619	3.197	2750	2.683	3000	2945
msnm	msnm	msnm	msnm	msnm	msnm	m.s.n.m.	msnm.

Gráfico 6-3: Distribución por lugar de residencia

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

El mayor número de casos reportados se observa en el cantón Saquisilí con 4 casos 23.52 %, seguida de Latacunga y Pastocalle con el 17.65% 3 casos, en igual porcentaje se encuentran Salcedo y Angamarca con 11.76% cada uno, 2 casos reportados, las parroquias Mulaló, Mulalillo, Machachi cuentan con un 5.88% cada uno. En cuanto a la altura todos los casos reportados se han presentado en localidades sobre los 2500 m.s.n.m sobresaliendo la parroquia Pastocalle con una altura de 3197 m.s.n.m seguida de Saquisilí y Angamarca con 3000 m.s.n.m.

Tabla #7-3: Distribución por el motivo de consulta

	Si	No
Dolor abdominal	17	0
Distensión abdominal	14	3
Estreñimiento	6	11
Otros	10	7

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

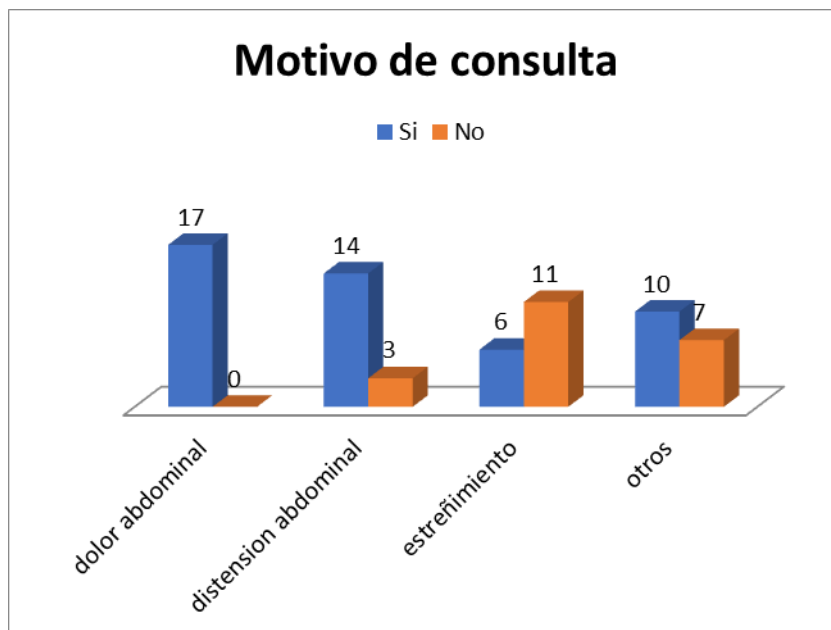


Gráfico 7-3: Distribución por el motivo de consulta

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

Se puede evidenciar que el 100% de los casos reportados presentaron dolor abdominal como motivo de consulta en el servicio de emergencia de la institución, además se acompañaron de síntomas como distensión abdominal en 14 pacientes y estreñimiento en 6 pacientes, dentro de otros síntomas acompañantes se reportan deposiciones diarreicas, náuseas y vómitos por varias ocasiones.

Tabla 8-3: Distribución por instrucción

Instrucción	
Analfabeto	3
Primaria Incompleta	2
Primaria Completa	8
Secundaria Incompleta	2
Secundaria Completa	2

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

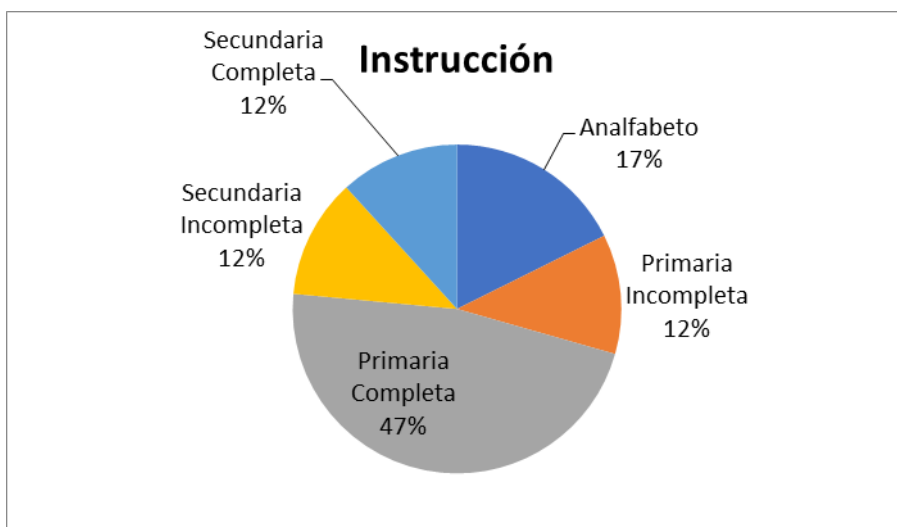


Gráfico 8-3: Distribución por instrucción

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

Se puede observar que en los casos reportados existe mayor porcentaje de personas con primaria completa 47%, seguida de analfabetos con un 17% y en igual porcentaje 12% personas con primaria incompleta, secundaria completa e incompleta.

Tabla 9-3: Distribución por ocupación

Ocupación		
Agricultura	10	59%
Chofer	1	6%
Estudiante	1	6%
Jubilado	2	11%
QQDD	1	6%
Otros	2	12%

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

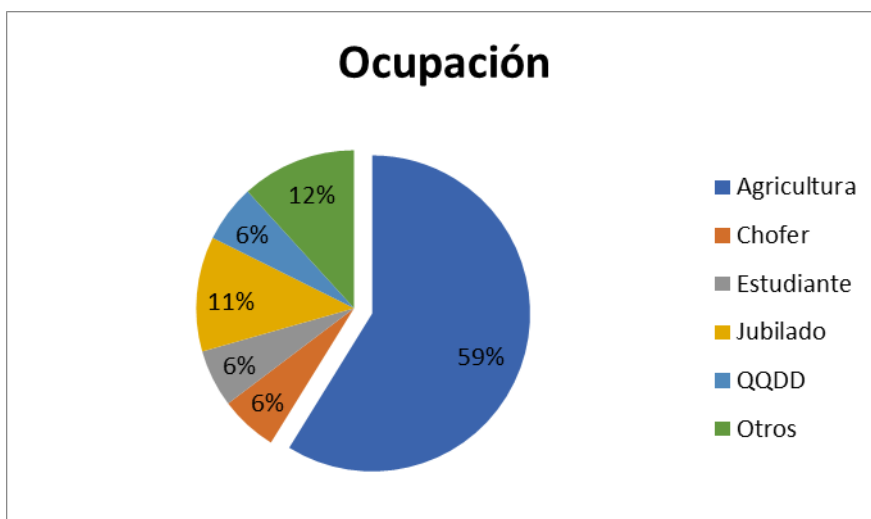


Gráfico 9-3: Distribución por ocupación

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

Se puede observar que el mayor número de personas se dedican a la agricultura con un 59% de los casos (10 personas) seguidas de jubilados 11% , Con un porcentaje de 12% se encuentran otros trabajos, como trabajos en plantaciones, o empleados privados y en menor cantidad se encuentran los quehaceres domésticos, estudiante y chofer con un 6% (1 persona cada uno).

Tabla 10-3: Distribución por Antecedentes patológicos personales. (APP)

APP	
Si	9
No	8

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

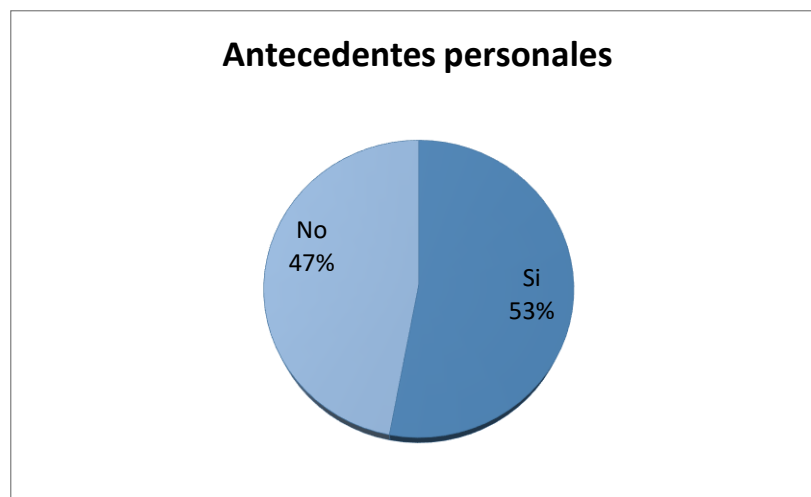


Gráfico 10-3: Distribución por Antecedentes patológicos personales

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

Se puede observar que la mayor parte de pacientes poseen antecedentes patológicos personales de alguna clase como son: insuficiencia cardiaca, hipertensión arterial, diabetes, hipotiroidismo, Parkinson en un 53% mientras el 47% no posee antecedentes de importancia.

Tabla 1211-3: Tratamiento

	TRATAMIENTO				Total
	DESVOLVULACION/SIGMOIDEOPEXIA	LAPAROTOMIA + DESVOLVULACION + RESECCION DE COLON DESCENDENTE + ENTERO-ENTERO ANASTOMOSIS TERMINO TERMINAL	LAPAROTOMIA EXPLORATORIA + DESVOLVULACION	LAPAROTOMIA + DESVOLVULACION + RESECCION DE SIGMOIDE + COLOSTOMIA TIPO HARTMAN	
TOTAL Recuento	2	5	3	7	17
% dentro de VOLVULO	11,8%	29,4%	17,6%	41,2%	100,0%

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

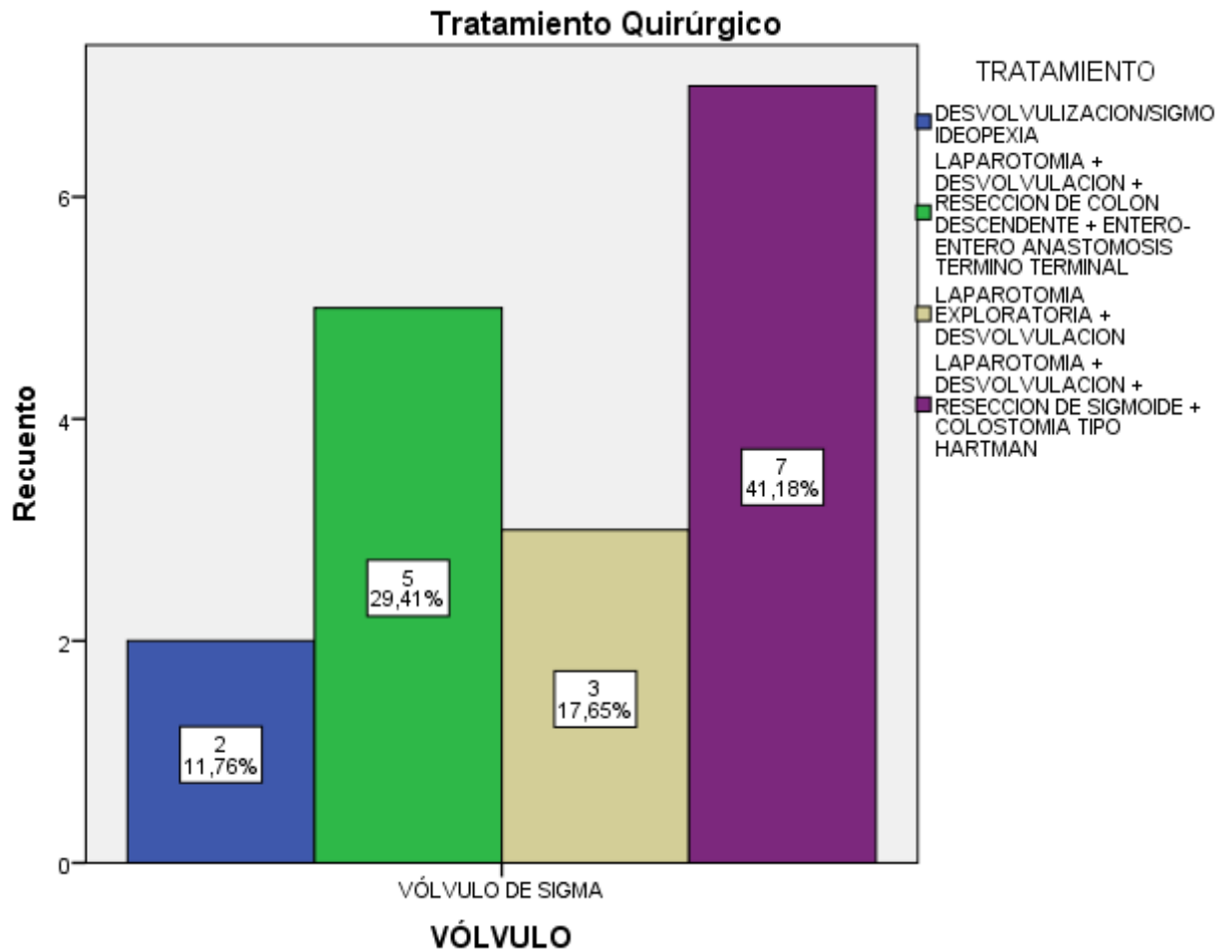


Gráfico 11-3: Tratamiento Quirúrgico

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

Se observa que en la totalidad de los pacientes de este estudio, se ha realizado tratamiento quirúrgico, siendo el más frecuente la “laparotomía + desvolvulación + resección de sigmoide + colostomía tipo Hartmann” con un 41.18% (7 casos), seguido de “laparotomía exploratoria + desvolvulación + resección de colon descendente + entero-entero anastomosis termino terminal” con un 29.41% (5 casos), “laparotomía exploratoria + desvolvulación” con un 17.65% (3 casos) y , la “desvolvulación/sigmoideopexia” en un 11.76% (2 casos)

Tabla 12-3: Complicaciones post quirúrgicas

COMPLICACIONES	
Infección de sitio quirúrgico	1
Recidiva	1
Ninguna	15

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

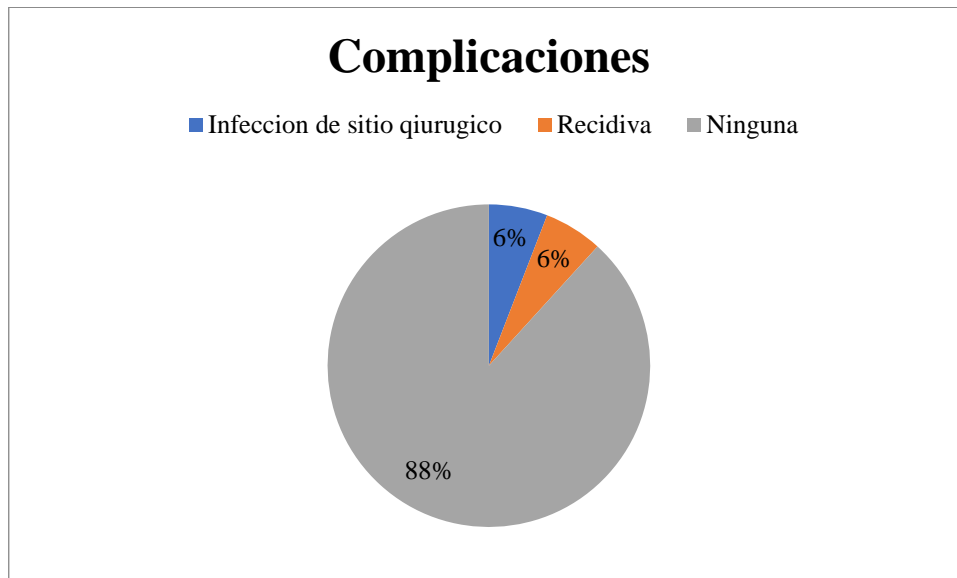


Gráfico 12-3: Complicaciones post quirúrgicas

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

En cuanto a complicaciones post quirúrgicas en el 88% de los casos (15) no registró ninguna complicación, mientras que el 6% corresponde a infección de sitio quirúrgico y recidiva cada uno (1 caso).

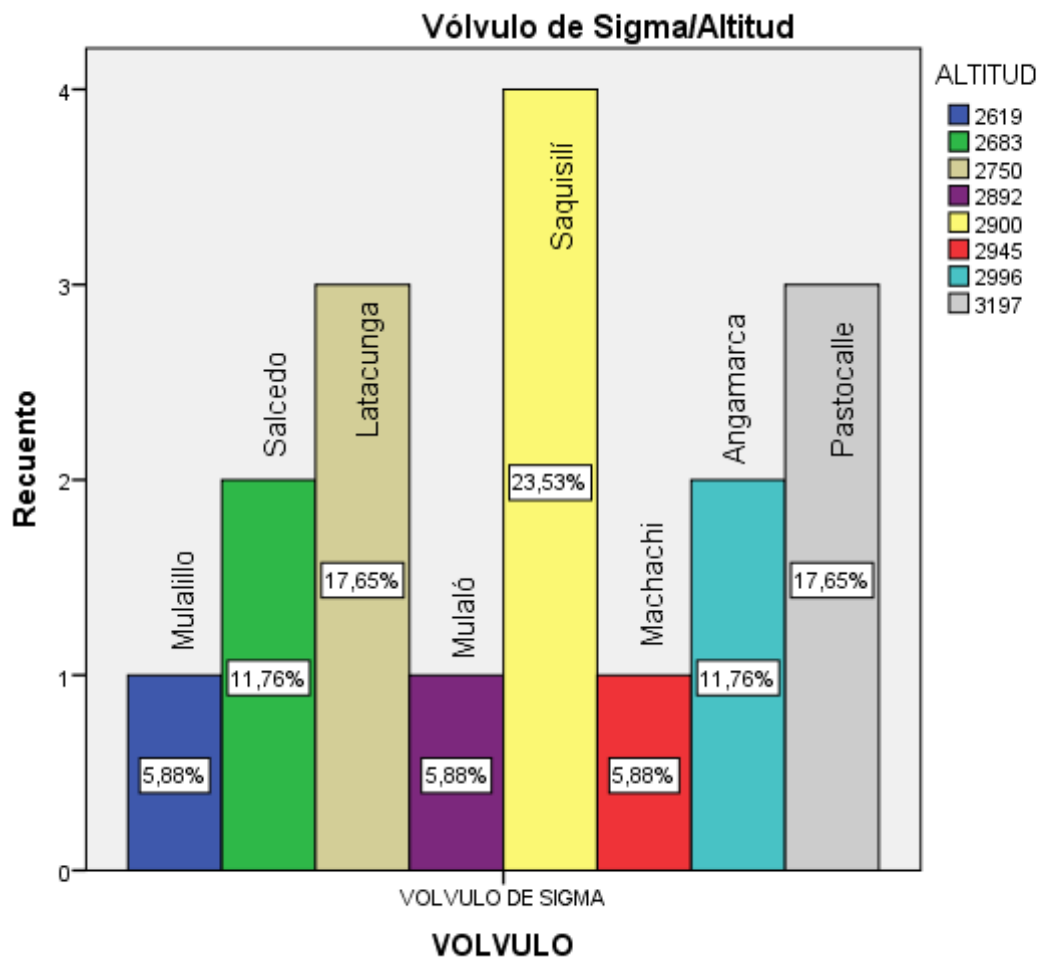


Gráfico 13-3: Relación Vólculo de Sigma/Altura/Residencia

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

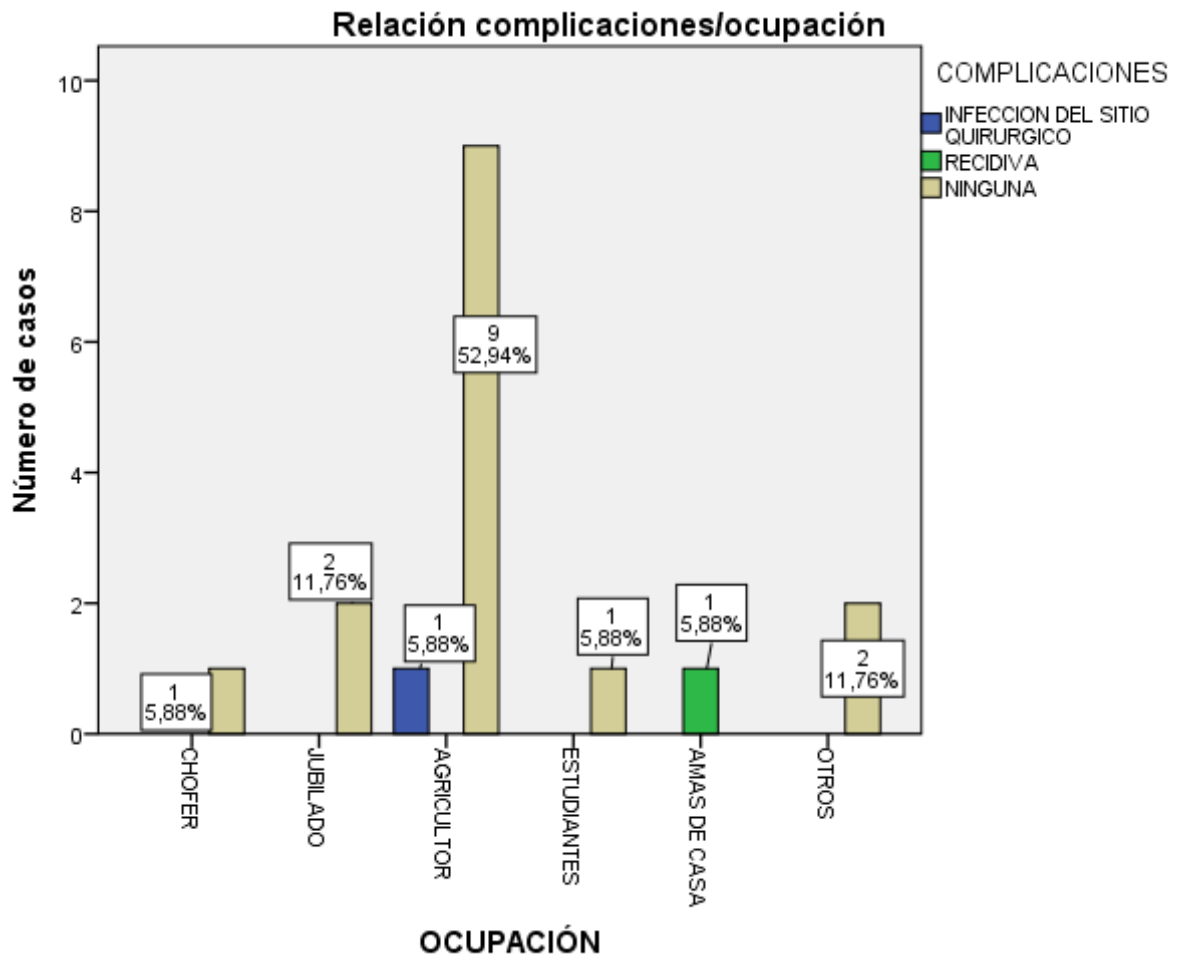


Gráfico 14-3: Relación Ocupación /complicaciones

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

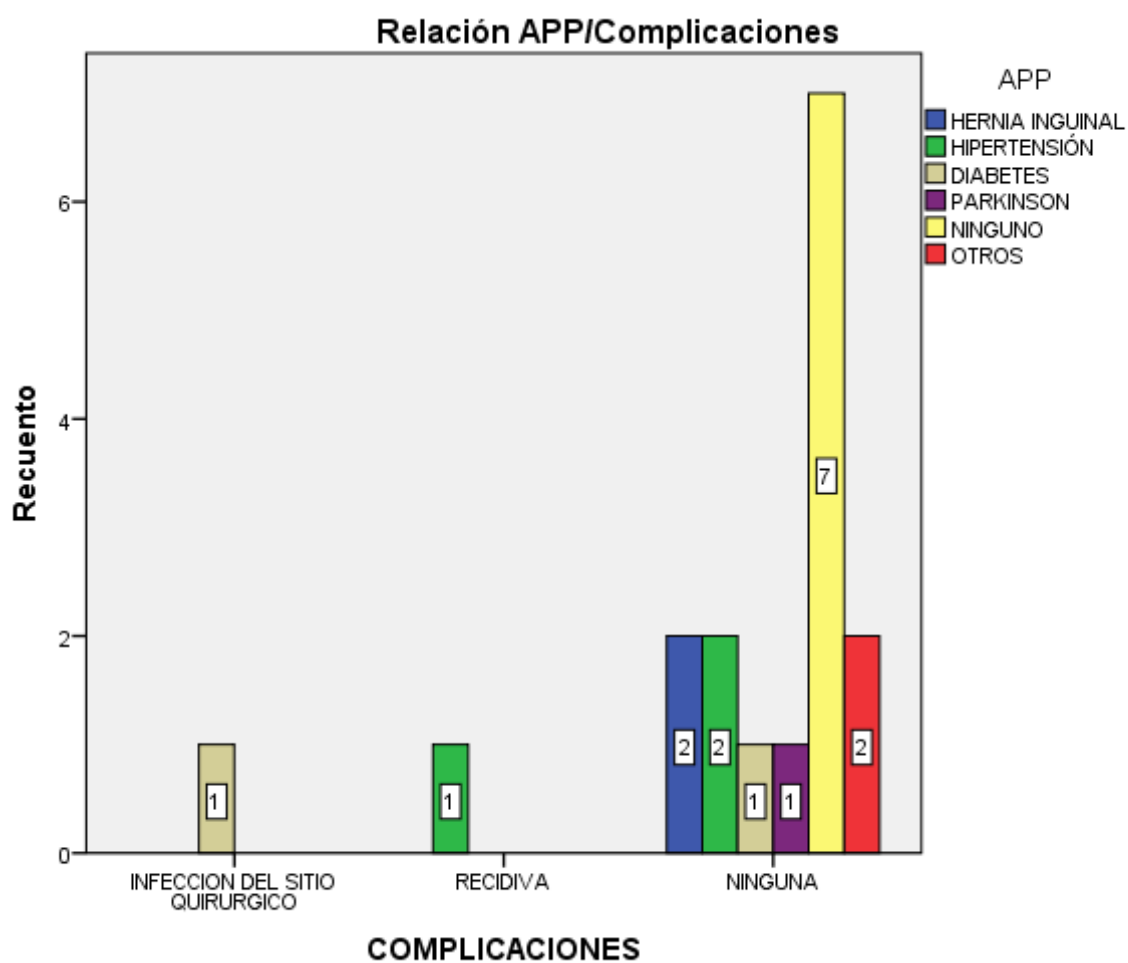


Gráfico 15-3: Relación APP/complicaciones

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

Tabla 1413-3: Relación complicaciones/tratamiento

COMPLICACIONES*TRATAMIENTO tabulación cruzada						
		TRATAMIENTO				Total
		DESVOLVULIZACION/ SIGMOIDEOPEXIA	LAPAROTOMIA + DESVOLVULACION + RESECCION DE COLON DESCENDENTE + ENTERO- ENTERO ANASTOMOSIS TERMINO TERMINAL	LAPAROTOMIA EXPLORATORIA + DESVOLVULACI ON	LAPAROTOMIA + DESVOLVULACION + RESECCION DE SIGMOIDE + COLOSTOMIA TIPO HARTMAN	
COMPLICACION ES	INFECCION DEL SITIO QUIRURGICO	0	0	0	1	1
	RECIDIVA	0	0	1	0	1
	NINGUNA	2	5	2	6	15
	Total	2	5	3	7	17

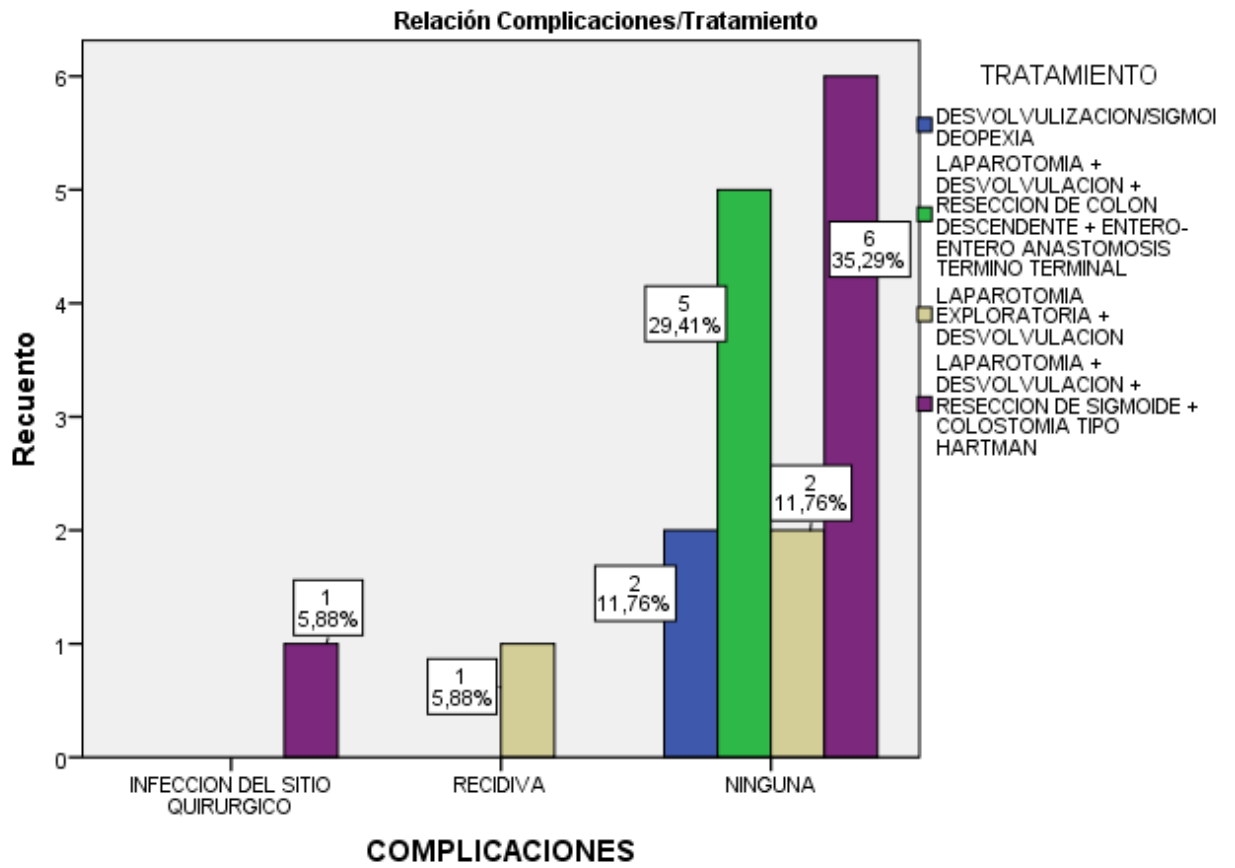


Gráfico 16-3: Relación Complicaciones/Tratamiento

Fuente: Historias clínicas Hospital IESS Latacunga

Elaborado por: Ochoa, Pilataxi (2019)

3.1. Discusión y análisis de los resultados

El vólvulo de sigma es la tercera causa de obstrucción del intestino grueso y es la forma más común de vólvulo en el tracto gastrointestinal, responsable del 50-75% de las obstrucciones del intestino grueso a nivel mundial. (Alcalá, 2017)

El presente trabajo es un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, donde conjuntamente revisaron y analizaron 17 historias clínicas, que corresponde al 100% de pacientes, de los cuales el 88% se encuentran con un diagnóstico inicial y final de vólvulo de sigma, mientras que el 12% (2 casos) se encuentran con diagnóstico inicial pre quirúrgico de obstrucción intestinal hallándose con diagnóstico final postquirúrgico de vólvulo de sigma.

De los 17 pacientes (100%) con vólvulo de sigma en su mayor porcentaje predomina el sexo masculino con 10 casos (59%) a diferencia del sexo femenino con 7 casos (49%). Es más común en los hombres, esto se cree que es debido a que el gran volumen de la pelvis femenina facilita el desenroscado espontáneo. (Haider, y otros, 2017, pág. 3)

La edad influye como factor de riesgo de esta patología, es así que las personas con una edad mayor de 64 años de este estudio muestran un numero de 14 casos (82%), mientras que la edad comprendida entre los 20 a 63 años solo existen 3 casos (18%), concordando con Rojo (2017) quien indica que la edad de presentación más frecuente es entre los 60-70 años, aunque puede presentarse en cualquier edad. (Rojo, y otros, 2017, pág. 37)

Además Auquilla (2010) y su estudio en el Hospital Provincial General Docente Riobamba en el periodo julio de 2009 a junio del 2010, se encontraron un total de 24 casos con esta patología, de los cuales predomina el sexo masculino con 18 casos y la edad de 61 a 80 años con 8 pacientes, seguido de 5 pacientes más de 81 años y 1 paciente en edades comprendidas entre 20 a 40 años. (Auquilla, 2010), demuestra la relación edad y presentación de la patología como en este estudio.

En cuanto a la residencia de los 17 pacientes, se encuentran localizadas en cantones y parroquias de la provincia de Cotopaxi y aledañas quienes acudieron a recibir atención en el Hospital IESS Latacunga encontrándose 4 casos (23,5 %) en Saquisilí localizada 2900 m.s.n.m, seguido de 3 casos (17,65%) en Latacunga a 2750 m.s.n.m y 3 casos (17.65%) en Pastocalle a 3197 m.s.n.m, con un menor porcentaje 2 casos (11.7%) en Salcedo a 2683 m.s.n.m y 2 (11.7%) casos en Angamarca que se encuentra a 2996 m.s.n.m, en Machachi a 2945 m.s.n.m se registra 1 caso (5.88%). Los datos muestran que los 17 pacientes tienen como un factor en común vivir a

más de 2500 metros sobre el nivel del mar. Hay que tomar en cuenta que la Provincia de Cotopaxi a 3.984 metros sobre el nivel del mar, se encuentra con mayor altitud en comparación a otras provincias aledañas como por ejemplo la Provincia de Pichincha localizada a 2953 m s. n. m. y la Provincia de Tungurahua 2600 m.s.n.m.

Los datos recolectados en este estudio concuerdan con Ron Álvaro y su estudio realizado en el Hospital Provincial General Latacunga Años 1995 – 2005 donde señala que el lugar de residencia de la totalidad de pacientes, se encontraba en áreas sobre los 2500 m.s.n.m. (Álvaro, 2009).

Alcalá (2017) menciona que el vólvulo de sigma se presenta con mayor frecuencia en el poblador andino. Esto está relacionado a que el poblador andino tiene una dieta a base de tubérculos (papa, oca), cereales (maíz, cebada, quinua, trigo) y menestras (habas, arvejas) las cuales tienen un alto contenido de fibra dietaria. (Alcalá, 2017). Lo que concuerda con el presente estudio en cuanto a la ocupación, la mayoría de pacientes se dedican a la agricultura registrándose 9 casos (53%) relacionándola a la misma como un factor de riesgo por los esfuerzos físicos que pueden incrementar la presión intrabdominal además del fácil acceso a consumir sus productos de cosecha los mismo que proporcionan una dieta rica en fibra. Esto lo explica el estudio de Frisancho, el cual menciona que las personas con dieta predominante en fibra, la escasa elastogénesis incidirían en el aumento de la longitud y diámetro luminal del colon, este proceso podría ser clave en la génesis del megacolon andino el cual es etiología del vólvulo de sigma. (Frisancho, 2008)

Como indica el estudio de López Ruiz, muchos de estos pacientes, son enfermos ancianos con comorbilidades importantes y que suelen llegar al hospital después de 1-2 días desde el inicio de los síntomas, presentando, en muchas ocasiones, trastornos hidroelectrolíticos y descompensaciones de sus patologías de base. (López Ruiz, Tallón Aguilar, Sánchez Moreno, López Pérez, & Oliva Mompellán, 2017)

Se han descrito en la bibliografía otra serie de factores que facilitan la aparición de vólvulos cólicos, como el estreñimiento grave, la cirugía abdominal previa, edad avanzada, la diabetes, o enfermedades neurológicas y psiquiátricas. (Mulas, Bruna, & García, 2010). En esta investigación la mayoría de pacientes diagnosticados con vólvulo de sigma presentan antecedentes patológicos de importancia como Hipertensión Arterial, Diabetes mellitus, Parkinson, Accidente cerebro vascular, EPOC, etc, que no influyeron en la evolución y aparición de complicaciones, como se evidencia en la (Tabla 14.3).

López Ruiz sugiere la sigmoidectomía con anastomosis primaria asistida por laparoscopia en pacientes con ASA III o inferior y buena continencia fecal previa. La intervención de Hartmann en pacientes inestables, pacientes con gangrena de colon y peritonitis severa y pacientes incontinentes y optamos por un tratamiento conservador (solo detorsión endoscópica) en aquellos pacientes con un riesgo quirúrgico muy elevado ASA IV en ausencia de gangrena o peritonitis. (López Ruiz, Tallón Aguilar, Sánchez Moreno, López Pérez, & Oliva Mompellán, 2017), lo cual concuerda con las técnicas utilizadas en los pacientes de éste estudio, como se puede observar en la (Tabla 10.3)

Observamos que en el Hospital IESS Latacunga las complicación post quirúrgicas que se presentaron en uno de los caso (6 %) fue la recidiva del vólvulo de sigma. López Ruiz menciona en su estudio que la tasa de recidiva del vólvulo de sigma tratado solo con detorsiones es muy elevada, pudiendo llegar a ser del 90% en algunas series. Además, la mortalidad debida a la recidiva del vólvulo que se presenta en forma emergente puede llegar hasta el 33% en algunas series. (López Ruiz, Tallón Aguilar, Sánchez Moreno, López Pérez, & Oliva Mompellán, 2017).

Otra complicación que se presentó fue la infección del sitio quirúrgico en un solo caso (6%). Se debe tomar en cuenta que la mayoría de los casos no presentó ninguna complicación (88%).

En los datos obtenidos en el estudio encontramos que 5 pacientes han fallecido por causas ajenas a la patología en estudio, ya que según el registro del sistema AS400 del Hospital IESS Latacunga los pacientes presentaron buena evolución y acuden controles post quirúrgicos, hasta antes de su reporte de fallecimiento.

Se determina que los factores de riesgo que influyen para la aparición del vólvulo de sigma en los pacientes del estudio son: adultos mayores de sexo masculino, con menor nivel de instrucción, que habitan en áreas de gran altitud mayor a 2500 metros sobre el nivel del mar, lo que demuestra similitud con los estudios realizados en el país, los cuales son escasos. Por lo cual hay la necesidad de realizar más investigación en las áreas de la Región Sierra que se encuentran a mayor altitud sobre el nivel del mar, y así poder hacer un estudio comparativo que muestren la realidad en cuanto al perfil clínico epidemiológico de esta patología en el país.

CONCLUSIONES

Se concluye que en el Hospital IESS Latacunga, en el transcurso de 4 años se encontró 17 casos diagnosticados con Vólvulo de Sigma.

- -Todos los casos diagnosticados son en personas residentes en poblaciones con altura mayor de 2.500 m.s.n.m.
- Afecta principalmente al sexo masculino con una relación de 2:1 al sexo femenino, coincidiendo con la bibliografía revisada.
- Los adultos con una edad mayor de 64 años son los que tienen mayor prevalencia de esta patología, que concuerda con los estudios a nivel mundial.
- La mayoría de pacientes diagnosticados con vólvulo de sigma presentan antecedentes patológicos personales los cuales no intervienen en la evolución o aparición de complicaciones.
- El tratamiento de elección es quirúrgico, dependiendo del estado clínico del paciente se escoge la técnica adecuada de acuerdo a la localización de la lesión, el grado de torsión, la viabilidad del intestino afectado y la experiencia del cirujano.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que:

- Los pacientes con vólvulo de sigma deben acudir lo más pronto posible a una unidad de salud ya que la demora quirúrgica interviene negativamente en el pronóstico vital de estos pacientes.
- Se debe realizar una adecuada historia clínica ya que es fundamental para este tipo de investigación por que se requiere una minuciosa recolección de datos de afiliación, examen físico y resultados de imagen.
- El personal encargado de los protocolos postoperatorios después de cada intervención sean detallados de forma clara y precisa, además registrar correctamente los hallazgos quirúrgicos.
- Las unidades de salud deben capacitar al personal del servicio de emergencias sobre el manejo del vólvulo de sigma, ya que debido a la ubicación geográfica del Hospital IESS Latacunga es una patología que no debe descartarse con el fin de optimizar el diagnóstico.

BIBLIOGRAFIA

ALTHANS, A.R., AIELLO, A., STEELE, S.R. y BHAMA, A.R., 2019. Colectomy for caecal and sigmoid volvulus: a national analysis of outcomes and risk factors for postoperative complications. *Colorectal Disease: The Official Journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*, ISSN 1463-1318. DOI 10.1111/codi.14747.

ATAMANALP, S.S. y ATAMANALP, R.S., 2019. Sigmoid volvulus: avoiding recurrence. *Techniques in Coloproctology*, vol. 23, no. 4, pp. 405-406. ISSN 1128-045X. DOI 10.1007/s10151-019-01984-1.

AULESTIA, D. y SÁNCHEZ, B., 2016. Presentación infrecuente de Vólvulo del Sigmoides en 2 casos. | *Mediciencias UTA*. [en línea], [Consulta: 15 septiembre 2019]. Disponible en: <https://medicienciasuta.uta.edu.ec/index.php/MedicienciasUTA/article/view/61>.

AUQUILLA, L. y ALEXANDRA, D., 2010. Estudio quirúrgico comparativo en el manejo de vólvulo de sigma con técnica de resección colonia con entero entero-anastomosis en un solo tiempo vs osteomía temporal y corrección definitiva posterior en el Hospital provincial General Docente Riobamba periodo de julio del 2009 a junio del 2010 UNACH, Sede Ecuador. [en línea], [Consulta: 15 septiembre 2019]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/36>.

BAIU, I. y SHELTON, A., 2019. Sigmoid Volvulus. *JAMA*, vol. 321, no. 24, pp. 2478-2478. ISSN 0098-7484. DOI 10.1001/jama.2019.2349.

BARRAL, M., LASSALLE, L., DAUTRY, R., EVENO, C., DE LAVEAUCOUPET, J., MAITRE, S., DOHAN, A., POCARD, M. y SOYER, P., 2018. Volvulus of the sigmoid colon is associated with hypotrophy of the left lateral segment of the liver and the absence of sigmoid diverticulum. *Diagnostic and Interventional Imaging*, vol. 99, no. 4, pp. 247-253. ISSN 2211-5684. DOI 10.1016/j.diii.2017.08.003.

BAUMAN, Z.M. y EVANS, C.H., 2018. Volvulus. *Surgical Clinics*, vol. 98, no. 5, pp. 973-993. ISSN 0039-6109, 1558-3171. DOI 10.1016/j.suc.2018.06.005.

BORDA MEDEROS, L.A., KCAM MAYORCA, E.J., ALARCON AGUILAR, P. y MIRANDA ROSALES, L.M., 2017. Megacolon andino y vólvulo del sigmoides de la altura: Presentación de 418 casos entre 2008 - 2012 en el hospital C. Monge - Puno, Perú. *Revista de Gastroenterología del Perú*, vol. 37, no. 4, pp. 317-322. ISSN 1022-5129.

CORNMAN-HOMONOFF, J., MILSOM, J.W. y SCHIFFMAN, M.H., 2019. Management of Recurrent Sigmoid Volvulus via Nontransmural Percutaneous Colon Fixation. *Journal of vascular and interventional radiology: JVIR*, ISSN 1535-7732. DOI 10.1016/j.jvir.2019.01.028.

ELDIRDIRI, Samual, MUSA, I.H., ADAM, H.Y., SULIMAN, A.G., ATA ELMANAN, M.M., ELDIRDIRI, Sami, O.M. AWADELSEED, Y. y O.A. BAKHIET, M., 2019. Transverse colonic volvulus after resection of sigmoid volvulus: Presentation of a case report. *International Journal of Surgery Case Reports*, vol. 60, pp. 257-260. ISSN 2210-2612. DOI 10.1016/j.ijscr.2019.06.008.

FRISANCHO V., O., 2008. Dolicomegacolon andino y vólvulos intestinales de altura. *Revista de Gastroenterología del Perú*, vol. 28, no. 3, pp. 248-257. ISSN 1022-5129.

GARCÍA, R. y RUIZ, R., 2016. Alternativa terapéutica en el vólvulo de colon recurrente. [en línea]. [Consulta: 15 septiembre 2019]. Disponible en: [https://aeed.com/documentos/publicos/revista/octubre2017/Enferm%20Endosc%20Dig.%202017;4\(2\)36-39.pdf](https://aeed.com/documentos/publicos/revista/octubre2017/Enferm%20Endosc%20Dig.%202017;4(2)36-39.pdf).

GONZÁLEZ CONSTANTÉN, J., BAUZA LÓPEZ, G., RODRÍGUEZ NÚÑEZ, R., HERNÁNDEZ PÉREZ, I. y MACHADO FUENTES, E., 2016. Presentación de un paciente pediátrico con vólvulo de sigmoides. *Correo Científico Médico*, vol. 20, no. 1, pp. 189-196. ISSN 1560-4381.

HAIDER, F., AL ASHEERI, N., AYOUB, B., ABRAR, E., KHAMIS, J., ISA, H., NASSER, H. y AL HASHIMI, F., 2017. Sigmoid volvulus in children: a case report. *Journal of Medical Case Reports*, vol. 11, no. 1, pp. 286. ISSN 1752-1947. DOI 10.1186/s13256-017-1440-y.

HEO, S., KIM, H.J., OH, B.J., KIM, S.J., KIM, B., HUH, J., LEE, J.H. y KIM, J.K., 2019. Sigmoid volvulus: identifying patients requiring emergency surgery with the dark torsion knot sign. *European Radiology*, vol. 29, no. 10, pp. 5723-5730. ISSN 1432-1084. DOI 10.1007/s00330-019-06194-9.

HSU, C.-W. y WU, C.-C., 2019. Sigmoid volvulus treated with colonoscopic decompression followed by snare-assisted side-hole tube placement - a video vignette. *Colorectal Disease: The Official Journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*, vol. 21, no. 9, pp. 1098. ISSN 1463-1318. DOI 10.1111/codi.14682.

IBÁÑEZ SANZ, L., BORRUEL NACENTA, S., CANO ALONSO, R., DÍEZ MARTÍNEZ, P. y NAVALLAS IRUJO, M., 2015. Vólvulos del tracto gastrointestinal. Diagnóstico y correlación entre radiología simple y tomografía computarizada multidetector. *Radiología*, vol.

57, no. 1, pp. 35-43. ISSN 0033-8338. DOI 10.1016/j.rx.2013.09.008.

ISHIBASHI, R., NIKURA, R., OBANA, N., FUKUDA, S., TSUBOI, M., AOKI, T., YOSHIDA, S., YAMADA, A., HIRATA, Y. y KOIKE, K., 2018. Prediction of the Clinical Outcomes of Sigmoid Volvulus by Abdominal X-Ray: AXIS Classification System. *Gastroenterology Research and Practice* [en línea]. [Consulta: 15 septiembre 2019]. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/grp/2018/8493235/>.

LÓPEZ-RUIZ, J.A., TALLÓN-AGUILAR, L., SÁNCHEZ-MORENO, L., LÓPEZ-PÉREZ, J. y OLIVA-MOMPELLÁN, F., 2017. Tratamiento del vólvulo de colon sigmoideas mediante detorsión endoscópica seguida de sigmoidectomía asistida por laparoscopia en régimen de urgencia diferida. , vol. 38, pp. 4.

MAROTO, N. y GARRIGUES, V., 2016. Oclusión y pseudooclusión intestinal. , no. 4, pp. 10.

MENDOZA, A. y MARÍA, R., 2017. Complicaciones postoperatorias según manejo quirúrgico de vólvulo de sigmoideas en hospitales de Trujillo nivel III. *Universidad Nacional de Trujillo* [en línea], [Consulta: 15 septiembre 2019]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9358>.

MORALES, H., ZÁRATE, A.J. y CABALLERO, R., 2016. Volvulos gastrointestinales. [en línea]. [Consulta: 15 septiembre 2019]. Disponible en: <https://medfinis.cl/img/manuales/volvulosgastrointestinales.pdf>.

MOYA GAMBOA, M.P. y TREJO MARTÍNEZ, M.V., 2018. Prevalencia y factores de riesgo asociados a vólvulo de sigma en el Hospital General de Latacunga período 2016 - 2018. [en línea], [Consulta: 15 septiembre 2019]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/9039>.

MULAS, C., BRUNA, M., GARCÍA-ARMENGOL, J. y ROIG, J.V., 2010. Management of colonic volvulus: Experience in 75 patients. *Revista Española de Enfermedades Digestivas* [en línea], vol. 102, no. 4. [Consulta: 15 septiembre 2019]. ISSN 1130-0108. DOI 10.4321/S1130-01082010000400004. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082010000400004&lng=en&nrm=iso&tlng=en.

MUÑOZ, A. y IZA, B., 2016. OBSTRUCCIÓN INTESTINAL. [en línea], [Consulta: 15 septiembre 2019]. Disponible en: https://www.academia.edu/39143681/OBSTRUCCI%C3%93N_INTESTINAL_Natalia_Bassy_Iza.

PÉREZ, M.E.G., NOVELLA, L.C. y GARCÍA, M.O., 2015. Manejo del vólvulo de colon en un hospital primario, tratamiento conservador o quirúrgico? revisión a 5 años en el hospital general de teruel obispo polanco. *Atalaya Médica Turolense*, no. 8, pp. 101-105. ISSN 2254-2671.

PINA, L.N., VILLA, C., LAPROVITTA, M., CARLES, G., PINA, L.N., VILLA, C., LAPROVITTA, M. y CARLES, G., 2018. Signo del remolino: cirugía de urgencia o falacia ad populum. *Revista chilena de cirugía*, vol. 70, no. 6, pp. 551-556. ISSN 0718-4026. DOI 10.4067/s0718-40262018000600551.

PRIETO MONTAÑO, J., REYNA-VILLASMIL, E., SUÁREZ-TORRES, I. y LABARCA-ACOSTA, M., 2016. Vólvulo de sigmoides en el puerperio. *Gastroenterología y Hepatología*, vol. 39, no. 1, pp. 26-27. ISSN 0210-5705. DOI 10.1016/j.gastrohep.2014.11.008.

RAMÍREZ BATISTA, A. y KEDISOBUA, E., 2016. Vólvulo del sigmoides. [en línea]. [Consulta: 15 septiembre 2019]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2014/mdcs142p.pdf>.

REHFUSS, J.P., FRIEDMAN, J.E., TAN, S.A., LOTTENBERG, L.L. y GOLDSTEIN, L.E., 2018. Cecal volvulus caused by internal herniation after roux-en-y gastric bypass surgery. *Journal of Surgical Case Reports* [en línea], vol. 2018, no. 9. [Consulta: 15 septiembre 2019]. ISSN 2042-8812. DOI 10.1093/jscr/rjy241. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6131969/>.

ROY, S.P., TAY, Y.K. y KOZMAN, D., 2019. Very rare case of synchronous volvulus of the sigmoid colon and caecum causing large-bowel obstruction. *BMJ Case Reports CP*, vol. 12, no. 1, pp. bcr-2018-227375. ISSN 1757-790X. DOI 10.1136/bcr-2018-227375.

SARAVIA BURGOS, J. y ACOSTA CANEDO, A., 2015a. Megacolon y vólvulo de sigmoides: incidencia y fisiopatología. *Revista de Gastroenterología del Perú*, vol. 35, no. 1, pp. 38-44. ISSN 1022-5129.

SARAVIA BURGOS, J. y ACOSTA CANEDO, A., 2015b. Megacolon y vólvulo de sigmoides: incidencia y fisiopatología. *Revista de Gastroenterología del Perú*, vol. 35, no. 1, pp. 38-44. ISSN 1022-5129.

TREUER, R., 2017. DOLOR ABDOMINAL AGUDO EN EL ADULTO MAYOR. *Revista Médica Clínica Las Condes*, vol. 28, no. 2, pp. 282-290. ISSN 07168640. DOI 10.1016/j.rmclc.2017.04.017.

ANEXOS

Anexo A: Tabla de recolección de datos.

Número	MASCULINO	FEMENINO	EDAD	OCUPACION	ETNIA	CANTÓN	INSTRUCCIÓN	APP	TRATAMIENTO	AÑO QX	MORTALIDAD	ALTITUD	COMPLICACIONES
1	x		70	Chofer	Mestizo	Salcedo	Primaria completa	EPOC	Laparotomía + desvolvolución + resección de sigmoide + colostomía tipo Hartman	2016	VIVO	2683	No
2		x	70	Jubilada	Mestizo	Angamarca	Secundaria incompleta	no	Laparotomía + desvolvolución	2017	viva	2996	No
3	x		36	Ayudante de maquinaria	Mestizo	Saquisili	Secundaria completa	no	Laparotomía + desvolvolución + resección de sigmoide + colostomía tipo Hartman	2017	vivo	2900	No
4	X		69	Jubilado	Mestizo	Angamarca	Primaria incompleta	no	Desvolvolución/sigmoideo pexia	2017	vivo	2996	No

5		x	68	Agricultura	Indigena	Mulalillo	Primaria incompleta	No	Laparotomia + desvolvulacion + reseccion de colon descendente mas entero-entero anastomosis termino terminal	2017	viva	2619	No
6	x		67	Agricultura	Mestizo	Salcedo	Primaria completa	No	Laparotomia + desvolvulacion + reseccion de sigmoide + colostomia tipo hartman	2018	vivo	2683	No
7	x		79	Agricultura	Mestizo	Saquisili	Analfabeto	No	Laparotomia + desvolvulacion+reseccion de colon sigmoideo +colostomia tipo hartman	2018	vivo	2.900	No
8	x		23	Estudiante	Mestizo	Pastocalle	Secundaria incompleta	No	Laparotomia + desvolvulacion + reseccion de colon descendente mas entero-entero anastomosis termino terminal	2018	vivo	3197	No

9		x	77	Agricultura	Mestizo	Latacunga	Primaria completa	Hernia inguinal izquierda	Laparotomia+ desvolucion+reseccion de colon sigmoideo +colostomia tipo hartman	2018	Fallecida	2750	No
10		x	53	Agricultura	Mestizo	Pastocalle	Secundaria completa	HTA	Desvolucion/sigmoideopexia	2018	Fallecido	3197	No
11	x		76	Agricultura	Mestizo	Saquisili	Primaria completa	Diabetes Mellitus	Laparotomia+ desvolucion + reseccion de colon descendente mas enteroentero anastomosis termino terminal	2017	Fallecido	2.900	No
12	x		61	Plantacion	Indigena	Mulalo	Analfabeto	Hernia inguinal	Laparotomia + desvolucion + reseccion de colon descendente mas enteroentero anastomosis termino terminal	2019	Vivo	2892	No

13	X		78	Agricultura	Mestizo	Saquisilí	Primaria completa	Parkison	LAPAROTOMIA + DEVOLVULACION+RE SECCION SIGMOIDEO + COLOSTOMIA TIPO HARTMANN	2019	Fallecido	2.900	No
14		X	73	Agricultura	Mestizo	Machachi	Analfabeta	Diabetes Mellitus	LAPAROTOMIA + DESVOLVULACION + RESECCION DE SIGMOIDE + COLOSTOMIA TIPO HARTMAN	2018	Vivo	2945	Infección del sitio quirúrgico
15		X	75	Agricultura	Mestizo	Pastocalle	Primaria completa	ACV isquémico	LAPAROTOMIA + DESVOLVULACION + RESECCION DE COLON DESCENDENTE MAS ENTERO-ENTERO ANASTOMOSIS TERMINO TERMINAL	2018	VIVA	3197	No
16	X		84	Agricultura	Mestizo	Latacunga	Primaria completa	HTA	LAPAROTOMIA + DESVOLVULACION	2017	VIVO	2750	No
17		X	75	QQDD	Mestizo	Latacunga	Primaria completa	HTA.	LAPAROTOMIA+ DESVOLVULACION	2018	FALL ECIDA	2750	recidiva

Anexo B: Vólvulo de Sigma. Hospital IESS Latacunga.

