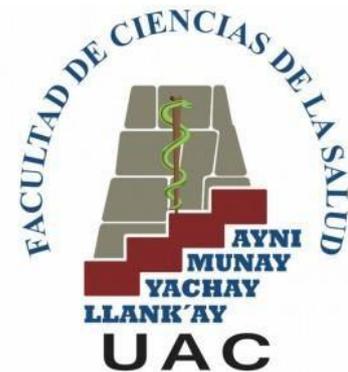
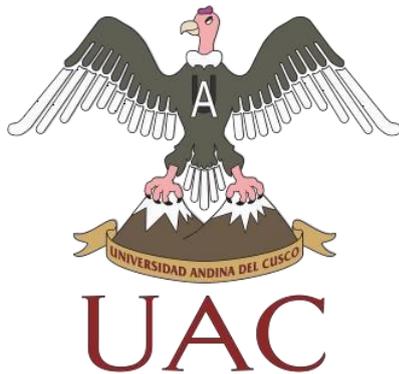




UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA
HUMANA



TESIS

“Complicaciones según manejo quirúrgico en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de salud del Cusco 2015 - 2019”

Presentado por:

Bach: Valencia Suarez Diana Ayde

Bach: Zuniga Torres Zhitall Michael

Para optar al título Profesional de Médico

Cirujano.

Asesor: Med. Gamarra Saldivar Holguer

Cusco – Perú

2020



DEDICATORIA

A Dios, por acompañarme y guiarme en el día a día, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante el periodo de estudio.

A mi madre Ayda Suarez Puelles, por darme la vida, por todo su amor, por comprenderme y apoyarme en todo. Todo se lo debo a ella.

A mi tío Víctor Manuel Contreras Montesinos, por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan e infundió siempre, por todo su apoyo.

(DIANA AYDE VALENCIA SUAREZ)



DEDICATORIA

La presente tesis es dedicada a mi mami Martha por su apoyo y amor incondicional,
por todas las noches que se quedó a mi lado mientras estudiaba, por todo el
esfuerzo que hace a diario para que no me falte nada y por enseñarme que las cosas
se logran con mucho esfuerzo

A mi hermana Anette, por su alegría, carisma, por darme la fuerza que necesitaba
cada vez que la perdía, por el gran ejemplo que eres para mí, por haberme dado tres
bellos sobrinas, Luana, Luciana y bebe, quienes son la razón para ser mejor cada
día y para lograr todas mis metas y sueños.

(ZHITALL ZUNIGA TORRES)



AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por darnos su bendición y permitirnos cumplir junto a Él un sueño de realización profesional.

A nuestros padres que estuvieron siempre cerca apoyándonos y compartiendo nuestro sueño, quienes fueron el pilar de este esfuerzo para cumplir nuestras metas.

Agradecemos a nuestros maestros por impartirnos conocimientos para nuestra formación profesional en este tiempo.

A nuestro asesor Holger Gamarra quien gracias a su apoyo y guía se pudo concluir nuestro trabajo de investigación.



DICTAMINANTES:

1. Med. DAVID BERNABE SUMERENTE TORRES: Docente del Departamento Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina de Cusco.

2. Med. RAUL JASMANI RODRIGUEZ CONCHA: Docente del Departamento Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina de Cusco.

REPLICANTES:

1. Med.: YOLANDA SURCO OCHOA: Docente del Departamento Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina de Cusco.

2. Med.: GILDER ALFREDO ZEVALLOS RODRIGUEZ: Docente del Departamento Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina de Cusco.

ASESOR

Med. HOLGUER GAMARRA SALDIVAR: Docente del Departamento Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina de Cusco.



INDICE

DEDICATORIA i

AGRADECIMIENTO iii

RESUMEN ix

ABSTRACT xi

INTRODUCCIÓN xiii

CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACION 1

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA 1

1.2. ANTECEDENTES TEÓRICOS 2

1.2.1. Antecedentes internacionales 2

1.2.2. Antecedentes nacionales 3

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 8

1.3.1. Problema general 8

1.3.2. Problemas específicos 8

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 9

1.4.1. Objetivo general 9

1.4.2. Objetivos específicos 10

1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 11

1.6 DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN12

1.7 ASPECTOS ÉTICOS 12

CAPITULO II: MARCO TEORICO CONCEPTUAL 14

2.1. MARCO TEÓRICO 14

2.2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS 40

2.3. HIPOTESIS 43

2.4. VARIABLES 44



2.5. DEFINICION OPERACIONAL (ANEXO 1)	44
CAPITULO III: METODOS DE INVESTIGACION	45
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	45
3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	45
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	45
3.3.1 Descripción de la población	45
3.3.2 Criterios de inclusión y exclusión	45
3.3.3 Muestra: Tamaño de muestra	46
3.3.4 Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos	46
3.3.5 Plan de análisis de datos	46
CAPITULO V:	47
4.1 RESULTADOS.....	47
4.2 DISCUSION.....	71
4.2 CONCLUSIONES	76
4.3 RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
ANEXOS	85

**RELACION DE TABLAS**

TABLA N° 01: COMPLICACIONES SEGÚN EDAD DE PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES	58
TABLA N° 02: COMPLICACIONES SEGÚN GÉNERO DE PACIENTES CON VOLVULO DE SIGMOIDES	59
TABLA N° 03: COMPLICACIONES SEGÚN PROCEDENCIA DE PACIENTES CON VOLVULO DE SIGMOIDE	60
TABLA N° 04: COMPLICACIONES SEGÚN TIEMPO DE ENFERMEDAD EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES	61
TABLA N° 05: COMPLICACIONES SEGÚN GRADO DE ROTACIÓN EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES	62
TABLA N° 06: COMPLICACIONES SEGÚN TIEMPO DE OPERACIÓN EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDE	63
TABLA N° 07: COMPLICACIONES SEGÚN TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES	64
TABLA N° 08: MORTALIDAD EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES COMPLICADO	65
TABLA N° 09: MORTALIDAD SEGÚN MANEJO QUIRURGICO EN PACIENTES CON VOLVULO DE SIGMOIDES	66
TABLA N° 10 Y 11: COMPLICACIONES SEGÚN MANEJO QUIRURGICO EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES	67



RELACION DE GRAFICOS

GRAFICO N° 01: EDAD DE PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES 46

GRAFICO N° 02 GENERO DE PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDE. 47

GRAFICO N° 03: PROCEDENCIA DE PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES 48

GRAFICO N° 04: OCUPACIÓN DE PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES 49

GRAFICO N° 05: TIEMPO DE ENFERMEDAD EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES 50

GRAFICO N° 06: GRADO DE ROTACIÓN EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES 51

GRAFICO N° 07: TIEMPO DE OPERACIÓN EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES 52

GRAFICO N° 08: TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES 53

GRAFICO N° 09: MORTALIDAD EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES 54

GRAFICO N° 10: MANEJO QUIRURGICO EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES 55

GRAFICO N° 11 y 12 : COMPLICACIONES EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES 56



RESUMEN

“Complicaciones según manejo quirúrgico en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco en el periodo de 2015 a 2019”

ANTECEDENTES: El vólvulo de sigmoides representa más del 50% de las obstrucciones intestinales, en el Perú la incidencia llega al 75%, es una emergencia frecuente y requiere un diagnóstico precoz y manejo oportuno, el estudio tiene como objetivo determinar si existe asociación entre el manejo quirúrgico y las complicaciones post operatorias en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud Cusco en el periodo 2015 – 2019.

METODO: El presente trabajo es de tipo cualitativo de corte transversal, retrospectivo y analítico. El diseño es observacional. Se revisaron 350 historias clínicas de pacientes atendidos en los hospitales del Ministerio de Salud del Cusco en el periodo del 2015 – 2019. Para el análisis estadístico se utilizó SPSS 21.0 y Microsoft Office Excel 2016.

RESULTADOS: El vólvulo de sigmoides afecta más al género masculino (77.4%) con edades entre 60 y 69 años de procedencia rural (67.7%). Las complicaciones fueron más frecuentes en pacientes masculinos (26.2%) > 80 años (36%) de procedencia urbana (26.5%). El manejo quirúrgico más usado fue anastomosis primaria (76.8%) seguida por colostomía tipo Hartmann (22.6%). Las complicaciones se presentaron en el 41.8% (33/79) de colostomía Hartmann y 19.3% (52/269) de anastomosis primaria. Del total el 24.9% presentó complicaciones, las más frecuentes fueron: dehiscencia de anastomosis (11.6%) seguida de evisceración e infección de sitio operatorio (10.1%) cada una, el 46.5% son



catalogadas como “otras”. La relación entre los parámetros pre, intra y postoperatorios frente a las complicaciones fueron significativos. La mortalidad fue del 6.6.%.

CONCLUSIONES: Existe relación estadísticamente significativa entre el manejo quirúrgico y las complicaciones post operatorias en pacientes con vólvulo de sigmoides.

PALABRA CLAVE: Vólvulo, sigmoides, anastomosis, colostomía, complicaciones

**ABSTRACT****"Complications according to surgical management in patients with sigmoid volvulus in the Hospitals of the Ministry of Health of Cusco in the period from 2015 to 2019"**

BACKGROUND: Sigmoid volvulus accounts for more than 50% of intestinal obstructions, in Peru the incidence reaches 75%, it is a frequent emergency and requires early diagnosis and prompt management. The study aims to determine whether there is an association between surgical management and post-operative complications in patients with sigmoid volvulus in the Hospitals of the Ministry of Health in Cusco in the period 2015-2019.

METHOD: This work is qualitative, cross-sectional, retrospective and analytical. The design is observational. 350 medical records of patients operated on for sigmoid volvulus who met the inclusion and exclusion criteria in the hospitals of the Ministry of Health of Cusco in the period of 2015-2019 were reviewed. For the statistical analysis, SPSS 21.0 and Microsoft Office Excel 2016.

RESULTS: Sigmoid volvulus affects more males (77.4%) with ages between 60 and 69 years of rural origin (67.7%). Complications were more frequent in male patients (26.2%) > 80 years (36%) of urban origin (26.5%). The most widely used surgical management was primary anastomosis (76.8%) followed by a Hartmann-type colostomy (22.6%). Complications occurred in 41.8% (33/79) of Hartmann colostomy and 19.3% (52/269) of primary anastomosis. Of the total, 24.9% presented complications, the most frequent were: anastomosis dehiscence (11.6%) followed by evisceration and infection of the operative site (10.1%) each, 46.5% are classified as "other". The relationship between the pre, intra, and postoperative parameters versus complications were significant. Mortality was 6.6%



CONCLUSIONS: There is a statistically significant relationship between surgical management and postoperative complications in patients with sigmoid volvulus.

KEYWORD: Volvulus, sigmoids, anastomosis, colostomy, complications.

INTRODUCCIÓN

Las obstrucciones intestinales son una emergencia frecuente en el área andina, el vólvulo de sigmoides representa más de 50 % de dicha patología y mantiene altos índices de mortalidad.

⁽¹⁾ La incidencia en las áreas andinas del Perú alcanza un 75 % y el grupo de mayor riesgo corresponde a pacientes mayores de 60 años con factores predisponentes.

El cuadro clínico se caracteriza por dolor abdominal, sensación de distensión abdominal y dificultad para eliminar flatos, al examen físico se evidencia distensión abdominal, asimetría, sensibilidad, ruidos hidroaéreos alterados, timpanismo, recto vacío y tumoración abdominal, pueden cursar con molestias adicionales como vómitos, náuseas, diarrea, anorexia, hemorragia rectal y hematemesis. Tiene dos formas de presentación: aguda fulminante y subaguda progresiva, el primero compromete rápidamente el estado general con signos sospechosos de perforación intestinal y el segundo es la presentación clínica más frecuente con una clínica progresiva. ⁽²⁾

El manejo inicial incluye una eficiente resucitación, corrección del balance hidroelectrolítico, aspiración nasogástrica, antibioticoterapia, soporte ventilatorio de ser necesario y manejo conservador o quirúrgico. El manejo conservador está indicado en pacientes que no tienen signos de irritación peritoneal ni necrosis intestinal, se realiza una evacuación del contenido intraluminal proximal y reposición de la rotación colónica sobre su eje, la reducción con sonda rectal con la ayuda de un rectosigmoidoscopio rígido y la colonoscopia son algunas de las opciones, sin embargo, el índice de recidiva es del 40 al 50% motivo por el cual se recomienda la cirugía electiva durante la misma hospitalización. El manejo quirúrgico de urgencia depende del tiempo de enfermedad y la mortalidad depende del estado general del paciente, de la viabilidad del intestino, presencia de necrosis, perforación o peritonitis y de la experiencia del cirujano. ⁽³⁾



En pacientes en buen estado general con el asa volvulada sin alteraciones significativas se realiza devolvulación, sigmoidectomía y anastomosis término-terminal en un solo tiempo. En los pacientes en mal estado general y asa colónica gangrenada, se realiza la devolvulación, sigmoidectomía y colostomía en "cañón de escopeta"; si el asa sigmoidea con gangrena se extiende hasta los límites con el recto se practica la devolvulación, sigmoidectomía y colostomía a lo Hartmann. ⁽²⁾ . La colostomía tipo Hartmann, consta de la resección del segmento colónico afectado, luego de movilizado y resecado el segmento enfermo se procede a realizar una colostomía terminal proximal izquierda, la ventaja del procedimiento es un tiempo operatorio más corto sin el riesgo de una insuficiencia anastomótica.

También se habla de otros procedimientos quirúrgicos, en pacientes con colon viable, pueden ser la devolvulación con sigmoidopexia y la devolvulación con extraperitonealización del colon sigmoideas. ⁽⁴⁾

Las colostomías son susceptibles de sufrir múltiples complicaciones, algunas de importancia y otras muy comunes y sin mayor peligro. Sin contar las complicaciones psicosociales las locales se mantienen en alrededor del 25%. ⁽⁵⁾

La dehiscencia de anastomosis intestinal, es la complicación quirúrgica más temida de la cirugía digestiva, se asocia con un aumento significativo de la morbimortalidad y de la estadía hospitalaria. La incidencia de fístula se estima en torno al 2 y 5% de todas las cirugías colorrectales, siendo la complicación más frecuente. ⁽⁶⁾

Condori cari reporta que el porcentaje de complicaciones post operatorias de acuerdo al sexo es del 23.07% en el género masculino y 5.12% en el femenino, de acuerdo a la procedencia el 9% son de origen urbano el 9% y el 28.19% de rural, siendo el grupo masculino de



procedencia rural quienes más porcentaje de complicaciones post operatorias presentaron.

(7)

El presente estudio tiene como objetivo determinar la asociación entre el manejo quirúrgico y las complicaciones portoperatorias en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco 2015 – 2019; los datos serán obtenidos de las historias clínicas y procesados a través del programa SPSS 21.0 y Excel, se analizarán con un índice de confiabilidad al 95%, nos permitirá sugerir y plantear estrategias de solución al frecuente problema.



CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

El vólvulo del sigmoideas es una patología caracterizada por la rotación del sigmoideas sobre su eje mesentérico produciendo una obstrucción de circuito cerrado y la oclusión vascular mesentérica comprometiendo el flujo sanguíneo del colon desencadenando la isquemia tisular, hipoxia y necrosis con la subsecuente perforación y peritonitis. ⁽¹⁾

La incidencia de vólvulo en colon tiene variaciones en diferentes regiones del mundo, hay una delimitación llamada “el cinturón del vólvulo” (volvulus belt), se denomina así al área endémica que incluye África, América del sur, Rusia, oeste de Europa, Medio Oriente, India y Brasil, en esta área representa el 42% de todas las obstrucciones intestinales, a diferencia del norte de América, Europa Oriental y Australia, donde representa menos de 5%. Acorde con las diversas series descritas en la literatura, el vólvulo de colon sigmoideas representa entre 40 y 80% de los casos, en el ciego entre 10 y 40%, el colon transverso entre 1 y 4% de los casos y en el ángulo esplénico entre 1 y 2% de los casos. ⁽⁸⁾

En las áreas andinas del Perú la incidencia alcanza un 75%, se presenta generalmente en pacientes mayores de 60 años con factores predisponentes. ⁽⁹⁾ El Dr. Frisancho en 1976 introduce el término megacolon andino, como una característica adquirida de la población peruana residente a más de 3000 msnm. ⁽¹⁾ Aproximadamente 4 millones de habitantes viven entre 3000 y 4000 msnm y más de doscientos mil entre 4000 y 4500 msnm. ⁽¹⁰⁾



El tratamiento quirúrgico de urgencia debe guiarse por la condición general del paciente y el estado del asa colónica en el acto quirúrgico. El estándar de esta patología es realizar resección quirúrgica del segmento volvulado y redundante mediante la colostomía, sin embargo en la actualidad se procede con la anastomosis primaria. ⁽¹⁰⁾

Los pacientes que son llevados a resección y anastomosis primaria tienen un índice de dehiscencia del 4,55%. Las complicaciones del ostoma son más frecuentes en los pacientes que presentan gangrena o perforación, las complicaciones pulmonares son la morbilidad más frecuente y la infección del sitio operatorio es la complicación quirúrgica que más se presenta (10,2%). Todas están relacionadas con la edad avanzada de los pacientes y el tiempo de enfermedad, que a su vez está directamente asociado con la isquemia y la perforación.

El presente trabajo es de tipo cualitativo, de corte transversal, retrospectivo y analítico con diseño observacional; se llevará a cabo en el servicio de cirugía general de los Hospitales del Ministerio de salud del Cusco, en pacientes con diagnóstico de vólvulo de sigmoides.

1.2. ANTECEDENTES TEÓRICOS

Antecedentes internacionales

Estepa J, Santana T, Estepa J (Bolivia, 2015), realizó un estudio descriptivo de los pacientes con vólvulo de sigmoides que acudieron a tres hospitales integrales comunitarios de la misión médica cubana en Bolivia desde junio de 2006 hasta junio de 2007 y fueron atendidos por cirugía general. Analizaron variables como la edad, el sexo, los antecedentes patológicos, el diagnóstico operatorio, tipo y clasificación



de la cirugía, operación realizada, evolución, complicaciones, uso de antibiótico-profilaxis e ingreso a sala de cuidados intensivos; estos datos los obtuvieron del expediente clínico, informe operatorio y un modelo recolector de datos. Obtuvieron que el vólvulo de sigmoides se presentó con mayor frecuencia en el hospital de Yapacaní, departamento de Santa Cruz; predominó el grupo de edades de 55 a 64 años y el sexo masculino; la enfermedad de Chagas estuvo presente en la mayoría de los pacientes; los síntomas que predominaron fueron la distensión, el dolor abdominal y la detención de heces fecales. La descompresión, devolvulación y el tratamiento quirúrgico fue la conducta tomada en todos los casos, la colostomía de Rankin-Mikulicz fue la más utilizada. No se reintervinieron pacientes, ni existió mortalidad. Concluyeron que la descompresión, devolvulación y el tratamiento quirúrgico fue la conducta tomada en todos los casos; donde la colostomía de Rankin-Mikulicz fue la más utilizada. ⁽¹¹⁾

Antecedentes nacionales

Condori J (Puno-Perú, 2017), en su estudio, de los 50 pacientes intervenidos quirúrgicamente por vólvulo de sigmoides obtuvo que la mayoría correspondía al sexo masculino (39/50), de procedencia rural (39/50) y mayores de 60 años (30/50). El tiempo de enfermedad tubo una media de 3.26 días, con un rango de 1 a 7 días y la estancia hospitalaria guardan relación significativa frente a la aparición de complicaciones postoperatorias durante la estadía en hospitalización; la procedencia y características laboratoriales como linfocitemia, hemoglobina y hematocrito no mostraron relación significativa frente a la aparición complicaciones postoperatorias. La operación predominante fue la sigmoidectomía más anastomosis primaria, las complicaciones postoperatorias más frecuentes en orden de frecuencia fueron la fistula enterocutánea (10%), la sepsis (8%), infección de sitio operatorio (6%), el



hemoperitoneo (6%); el paro cardio respiratorio, la dehiscencia de anastomosis y la evisceración con un 2% cada una; fueron otras complicaciones menos frecuentes. Las características quirúrgicas como tiempo transoperatorio, resección intestinal y rotación intestinal no mostraron relación significativa frente a la aparición de las complicaciones postoperatorias durante la estadía en hospitalización, así mismo hallaron un incremento en promedio de 3,4 días de la estancia hospitalaria de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por vólvulo de sigmoides que tuvieron alguna complicación post operatoria frente a los que no desarrollaron alguna complicación postoperatoria. Concluyo que el tiempo de enfermedad tiene relación estadísticamente significativa en la repercusión postoperatoria con la presencia de complicaciones; el periodo postoperatorio, la procedencia, la linfocitemia, la hemoglobina y el hematocrito no presentaron ninguna relación significativa frente a la aparición de complicaciones postoperatorias durante la estadía en hospitalización.

(7)

Borda L, Kcam E, Alarcon P, Miranda L (Puno-Perú, 2017), obtuvieron una población de 418 pacientes, la media de edad fue de 60 años, con un rango de 18 a 89 años, la proporción hombre/mujer fue de 3,5/1. El manejo no quirúrgico se hizo en 64 (15,4%), de los cuales 27 pacientes (45%) presentaron recurrencia, los pacientes que presentaron recurrencia tuvieron una cirugía con resección y anastomosis primaria, de estos la mortalidad correspondió a 8 pacientes (30%). De los 418, 354 pacientes fueron sometidos a manejo quirúrgico de emergencia, de los cuales 325 fueron sometidos a sigmoidectomía con anastomosis primaria (92%) y 29 colostomía a lo Hartmann (8%), la morbilidad para ambos procedimientos fue de 52 casos (14,7%), ambos procedimientos presentaron una mortalidad en 45 casos (12,7%). Concluyeron que la edad media fue de 60 años, el 15,4% tuvo manejo no



quirúrgico, la tasa de recurrencia fue de 45%, mortalidad de 30%, el 84,7% tuvo manejo quirúrgico, el 92% tuvo resección anastomosis primaria y 8% colostomía a lo Hartmann y la morbilidad fue de 14,7%.⁽¹⁰⁾

Alcala R (Trujillo-Perú, 2017), en su estudio obtuvo que el procedimiento quirúrgico más empleado fue la resección y anastomosis primaria (68%), la sepsis (20.5%) fue la complicación postoperatoria más frecuente, la colostomía tipo Hartman presentó con más frecuencia complicaciones postoperatorias (50%), los adultos mayores (68%) presentaron con más frecuencia complicaciones postoperatorias, a procedencia más frecuente fue la sierra (62%) y el 7% representó la tasa de letalidad hospitalaria en pacientes con complicaciones postoperatorias. Concluyo que la colostomía tipo Hartman fue el procedimiento quirúrgico que presentó con más frecuencia complicaciones postoperatorias y la devolvulación presentó con menos frecuencia complicaciones postoperatorias.⁽¹²⁾

Ángeles G (Huaraz-Perú, 2016), dividió su población en dos grupos, el grupo I conformado por 32 pacientes <65 años y el grupo II por 33 pacientes >65 años. Tuvo una muestra total de 65 pacientes, la edad media general fue de 64 años (SD 16.3) con un rango de 31 a 85 años, la mayoría fueron varones donde el 87,5% correspondió al grupo I y el 81.8 % al grupo II ($p= 0.893$), el tiempo de enfermedad promedio de 51.2 ± 21.2 horas en el grupo I y 53.0 ± 22.6 horas en el grupo II ($p=0.775$), el 53.1% y 36.4% presentaron sepsis al ingreso ($p=0.353$) de los grupos I y II respectivamente, ingresaron con shock séptico el 12.5% y 24.2% de los pacientes del grupo I y II respectivamente ($p=0.248$), un 40.62% y 34.37% en los grupos I y II respectivamente ($p=0.683$) presentaron leucocitosis, presentaron acidemia en un 37.5% y 36.4% en los grupos I y II respectivamente ($p=1$), la estancia hospitalaria promedio fue de 7.4 ± 3.3 días y 8.6 ± 6.9 días para los grupos I y II respectivamente



($p=0.392$); presentaron necrosis en asa intestinal en un 40.6% y 33.3% ($p=0.683$) y perforación en asa intestinal en un 6.3% y 9.1% ($p=0.655$) para los grupos I y II respectivamente. En ambos grupos fue la sigmoidectomía más anastomosis primaria, la técnica quirúrgica más empleada en un 78.1% y 78.8% en los grupos I y II respectivamente ($p=0.899$) seguida por la sigmoidectomía más colostomía a 21.9% de pacientes en el grupo I y 21.2% en el grupo II ($p=1$). Las complicaciones posoperatorias fueron mayores en el grupo II presentándose en un 45.5% de pacientes frente al 25% de pacientes del grupo I ($p=0.085$); presentaron dehiscencia de la anastomosis en un 3.1% y 6.1% ($p=0.564$), necrosis del ostoma en el 6.3% y en el 6.1% ($p=1$), presentaron infección de sitio operatorio en el 9.4% y 6.1% ($p=1$), neumonía posoperatoria en el 6.3% de y el 15.2% ($p=0.257$) y requirieron ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en el 6.3% y 15.2% ($p=0.763$) de pacientes de los grupos I y II respectivamente.⁽⁹⁾

Rodríguez A (Cajamarca-Perú, 2016), obtuvo que la eficacia de la resección y anastomosis primaria como tratamiento de vólvulo de sigmoides fue 95.5% favorable, 4.5% desfavorable. El 81.8% eran del sexo masculino; la edad promedio fue de 63.3 años, las personas mayores de 60 años presentan el mayor porcentaje con un 56,8%, el promedio del tiempo de enfermedad fue de 3.34+/-3.3 días, el promedio de tiempo operatorio fue de 126,5 +/- 30 minutos, el inicio de la tolerancia oral se dio en 70.5% en el 4° o 5° día postoperatorio, el tiempo de hospitalización promedio fue de 6.5+/-1.8 días, el 79.5% tuvo un tiempo de hospitalización entre 5 y 7 días. La complicación médica más frecuente ha sido la neumonía abarcando 9.1% de los pacientes.⁽¹³⁾

Ludeña w (Andahuaylas-Perú, 2015), obtuvo que el procedimiento quirúrgico de mayor frecuencia fue la sigmoidectomía y anastomosis primaria



termino terminal. Dichos pacientes se caracterizaron por ser del sexo masculino mayores de 60 años, la complicación postquirúrgica de mayor frecuencia fueron las bridas y adherencias postoperatorias, la morbilidad de mayor frecuencia de dio por la sepsis y el shock séptico y hubo una baja tasa de mortalidad siendo más frecuente en los pacientes a quienes se les realizo sigmoidectomía y colostomía a los Hartmann.

(14)

Sáenz J (Huaraz-Perú, 2014), obtuvo que el 71.3% fueron varones, el grupo etario mayor afectado fue en 50 a 80 años (72.2%), en su mayoría procedentes de las provincias de Huaraz (25%) y Huari (15.8%), la mayoría presento bajo nivel de escolaridad y la actividad que realizaban era la agricultura en su mayoría, el vacío terapéutico fue de 2.34 ± 2.13 días, y la estancia hospitalaria fue 6.87 ± 2.6 días; la resección primaria con anastomosis término – terminal (83.3%) fue el tratamiento más empleado. Concluyo que los pacientes con Vólvulo de Colon Sigmoides son varones, adultos mayores, procedentes de provincias ubicadas por encima de los 2 500 m.s.n.m., con bajo nivel de escolaridad y son agricultores, los pacientes acuden al hospital a inicios del cuadro clínico, presentando principalmente dolor abdominal, distensión abdominal y ausencia de flatos; el tratamiento es quirúrgico donde la técnica que más se emplea es la resección primaria con anastomosis término - terminal, brindando una pronta reincorporación a sus tareas habituales y menos gastos económicos. ⁽¹⁵⁾

Hu C (Lima-Perú, 2014), obtuvo como resultados que el grupo etario más frecuente está entre los 60 y 79 años de edad (62.6%), el 90.6% (29) fueron del sexo masculino, el 56.3% presentaron constipación crónica, el 50% presento dolor abdominal y una no eliminación de heces y flatos; el diagnóstico definitivo se fundamentó por la evaluación clínica y la radiografía simple de abdomen en posición

de pie en el 100% de los casos; nueve pacientes operados presentaron complicaciones, siendo la infección de herida operatoria la más frecuente y la mortalidad fue del 6.3%; siendo la causa más frecuente la sepsis abdominal y shock séptico.⁽¹⁶⁾

Mendoza N (Lima-Perú, 2013), obtuvo como resultado que entre los afectados predominaron los hombres de 61 a 92 años, las técnicas más utilizadas fueron la resección intestinal y anastomosis primaria, así como la colostomía de Hartmann; presentaron complicaciones abdominales ($p = 0.005$), dehiscencias de anastomosis ($p = 0.005$), obstrucción intestinal postoperatoria ($p = 0.015$) y reintervención ($p = 0.005$), con mayor frecuencia en pacientes sometidos a resección intestinal y anastomosis primaria y no fue significativo el procedimiento quirúrgico con respecto a la causa de mortalidad ($p = 0.836$), tiempo postoperatorio ($p = 0.111$) y el comportamiento de evolución al alta ($p = 0.836$).⁽¹⁷⁾

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. Problema general

PG: ¿Existe asociación entre el manejo quirúrgico y las complicaciones postoperatorias en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco 2015 – 2019?

1.3.2. Problemas específicos

PE₁: ¿Cuál es el manejo quirúrgico en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco 2015 – 2019?



PE₂: ¿Cuáles son las complicaciones post operatorias en los pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco 2015 – 2019?

PE₃: ¿Existe asociación entre parámetros epidemiológicos edad, género y procedencia y las complicaciones postoperatorias en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco 2015 – 2019?

PE₄: ¿Existe asociación entre el parámetro preoperatorio tiempo de enfermedad y las complicaciones postoperatorias en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco 2015 – 2019?

PE₅: ¿Existe asociación entre los parámetros intraoperatorios tiempo de operación y grado de rotación y las complicaciones postoperatorias en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco 2015 – 2019?

PE₆: ¿Existe asociación entre el parámetro postoperatorio tiempo hospitalario y las complicaciones postoperatorias en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco 2015 – 2019?

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo general

OG: Determinar si existe asociación entre el manejo quirúrgico y las complicaciones postoperatorias en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco 2015 – 2019.

1.4.2. Objetivos específicos



OE₁: Identificar el manejo quirúrgico en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco 2015 – 2019.

OE₂: Establecer cuáles son las complicaciones postoperatorias en los pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco 2015 – 2019.

OE₃: Determinar si existe asociación entre parámetros epidemiológicos edad, género y procedencia y las complicaciones postoperatorias en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco 2015 – 2019.

OE₄: Determinar si existe asociación entre el parámetro preoperatorio tiempo de enfermedad y las complicaciones postoperatorias en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco 2015 – 2019.

OE₅: Determinar si existe asociación entre los parámetros intraoperatorios tiempo de operación y grado de rotación y las complicaciones postoperatorias en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco 2015 – 2019.

OE₆: Determinar si existe asociación entre el parámetro postoperatorio tiempo hospitalario y las complicaciones postoperatorias en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco 2015 – 2019.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. CONVENIENCIA

El vólvulo de sigmoides constituye un problema de salud pública que requiere un diagnóstico precoz y manejo adecuado. Este estudio proporcionará información estadística actualizada.

1.5.2. RELEVANCIA SOCIAL

Este estudio se realizó debido a la alta incidencia de vólvulo de sigmoides en la población atendida en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco. Este estudio facilitará un análisis retrospectivo que permitirá identificar el manejo quirúrgico de vólvulo de sigmoides, sus complicaciones y su relación entre estas.

1.5.3. IMPLICACIONES PRÁCTICAS

En los últimos 10 años no se reportan estudios en relación al vólvulo de sigmoides en nuestra región. El presente estudio nos ayudará a evaluar y conocer las estrategias terapéuticas, complicaciones y su relación entre sí en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco, es así que mediante este trabajo podemos establecer el porcentaje de intervenciones que presentan resultados favorables o desfavorables.

1.5.4. VALOR TEÓRICO

Este estudio permitirá adquirir conocimientos para lograr la prevención de complicaciones asociadas al manejo quirúrgico para lograr una disminución de la estancia hospitalaria, mejorar el pronóstico.



1.6. DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL

El estudio se realizó en el Servicio de Cirugía de los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco.

1.6.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL

El estudio se realizó utilizando información obtenida durante los años 2015 al 2019, la cual fue recolectada durante el año 2020.

1.7. ASPECTOS ÉTICOS

En el presente trabajo de investigación no fue necesario el uso del consentimiento informado ya que se utilizó una ficha de recolección de datos, los cuales fueron obtenidos a partir de la revisión de historias clínicas y los libros de reportes operatorios del servicio de cirugía general de los hospitales del ministerio de salud del Cusco. Se cuidó la confidencialidad y la identidad de los pacientes participantes en dicho estudio como indica el código de ética y deontología del colegio médico del Perú, Art. 42° y el Art. 47° del capítulo 6, todo ello se realizó en coordinación con el jefe del departamento de cirugía, la oficina de investigación, docencia y capacitación, la autorización y el apoyo de la oficina de archivo del departamento de estadística e informática de los hospitales del ministerio de salud del Cusco como indica el Art. 43° del capítulo 6 del código de ética y deontología del colegio médico del Perú.



CAPITULO II: MARCO TEORICO CONCEPTUAL

4.1. MARCO TEÓRICO

ANATOMÍA DEL COLON

El intestino grueso o colon tiene una longitud aproximada de 1,50m formando un marco alrededor del intestino delgado. A diferencia del intestino delgado, el colon posee mayor calibre que varía dependiendo de la porción, comenzando con un ancho de 5 a 7,5 cm a nivel de ciego disminuyendo de calibre conforme avanza hacia distal. El colon posee 3 cintillas longitudinales denominadas tenias o bandeletas, estas son el engrosamiento de la capa muscular externa de 0,6 cm de ancho, las cuales convergen a nivel de la base de implantación del apéndice, el apéndice cecal, el recto y el conducto anal carecen de dichas cintillas; sobre las tenias se encuentran los apéndices epiploicos, estas son pequeñas formaciones peritoneales que encierran grasa y vasos, en ocasiones en pacientes adultos contienen formaciones diverticulares provenientes de la luz intestinal. Otra de las diferencias entre el intestino delgado y el colon, es que el colon posee haustras que sobresalen entre las tenias.⁽¹⁸⁾

La mucosa del intestino grueso y del intestino delgado tienen muchas criptas de Lieberkuhn, pero el intestino grueso carece de vellosidades, sus células epiteliales secretan pocas enzimas digestivas, tienen células mucosas que secretan moco que contiene iones de bicarbonato en moderada cantidad. La secreción de moco es regulada por estimulación táctil directa de células mucosas de la superficie interna del intestino grueso y reflejos nerviosos locales que se originan en las células mucosas de las criptas de Lieberkuhn.



Por el colon pasan 1500ml de quimo, la mayor parte de agua y electrolitos de este se absorben aquí, absorbe como máximo 5 a 8 l de líquido y electrolitos al día. La mitad proximal del colon-absorbente absorbe la mayor cantidad mientras que el colon distal principalmente funciona como depósito de heces. Tiene gran capacidad para la absorción activa de sodio contra un gradiente de concentración mayor que el intestino delgado; secreta también iones bicarbonato absorbiendo iones cloro, el bicarbonato neutraliza los productos terminales ácidos de la acción de las bacterias en el intestino grueso.⁽¹⁹⁾

COLON SIGMOIDEO

El colon sigmoideo se extiende desde el lado izquierdo de la abertura superior de la pelvis, donde continúa al descendente, es móvil porque presenta un meso bastante amplio y termina en el recto a nivel de la 3ª vértebra sacra. Puede ser corto o extremadamente largo haciendo que por su gran movilidad caiga en la cavidad pelviana y por lo tanto se ponga en relación con cualquier estructura peritoneal ubicada a este nivel,⁽¹⁸⁾ tiene 2 porciones una porción iliaca y otra pélvica. La porción iliaca es fija, se halla aplicada a la fosa ilíaca por el peritoneo, revestida por el peritoneo en su cara anterior y laterales, el músculo iliopsoas y su fascia separa su cara posterior. Anteriormente y a los lados, está cubierta por las asas intestinales o por el asa de la porción pélvica del colon sigmoideo. La porción pélvica o asas sigmoidea inicia a la altura del borde medial del músculo psoas mayor izquierdo, continúa con el recto a la altura de la tercera vértebra sacra.

Porción pélvica del colon sigmoideo normal, tiene una longitud de 40cm aproximadamente, es móvil, suspendida de la pared por un largo mesocolon sigmoideo, presenta una curva que se orienta posterior e inferiormente. Se proyecta

transversalmente casi flexuoso, desde el borde izquierdo hasta el borde derecho de la abertura superior de la pelvis, después va inferior, posterior y medialmente hacia el recto. Tiene dos variaciones una larga y una corta; la Porción pélvica del colon sigmoideo larga o abdominopélvico, puede alcanzar hasta 80cm de longitud, asciende en la cavidad abdominal, anterior a las asas intestinales y al colon descendente y la porción pélvica del colon sigmoideo corta, desciende hasta el recto, siguiendo la pared posterolateral izquierda de la pelvis, es poco móvil y se une a la pared por medio de un meso muy corto. ⁽¹⁸⁾

Vascularización arterial

La arteria mesentérica superior da origen a las arterias cólicas derechas y media y a la arteria ilecólica ⁽¹⁴⁾. La irrigación del colon derecho es variable pero generalmente se dan por la arteria cólica superior derecha, la cólica media, y la cólica inferior o (iliobicecoapendiculocolica). Estas arterias cuando se dirigen hacia el colon se bifurcan como una "T" uniendo sus respectivos ramos las que ascienden con las que descienden, a 2 cm. del borde mesentérico del colon y constituyen a manera de arcada la arteria marginal de Sudeck. Los colónicos son de dos tipos, largos y cortos.

La arteria mesentérica inferior irriga el colon izquierdo y la porción superior del recto, esta emerge de la pared anterolateral izquierda de la aorta abdominal a la altura del disco ubicado entre 3 y 4 lumbar a 4 cm por encima de la bifurcación aortica y a 2 cm por arriba del promontorio, generalmente se encuentra oculta por la tercera porción del duodeno. Desciende por debajo del peritoneo posterior inclinándose ligeramente hacia la izquierda donde pasa cerca del uréter y los vasos genitales izquierdos. Las colaterales principales de la arteria mesentérica inferior son la arteria cólica superior izquierda y el tronco de las sigmoideas o cólica inferior izquierda. ⁽²⁰⁾



La cólica superior izquierda nace de la mesentérica inferior a 10 cm del origen de esta, se divide de la misma forma que las colaterales de la mesentérica superior, su ramo ascendente se anastomosa con las ramas de las cólicas derechas para formar la arcada de Riolo y la descendente se anastomosa con la rama que viene de las sigmoideas, estas arterias sigmoideas son de 2 a 6 ramas que nacen de un tronco único o separadas y se dirigen a irrigar el colon descendente, iliosigmoide y parte superior del recto a través de la hemorroidal superior que se considera su ramo terminal para terminar anastomosándose en la pared de este órgano con la hemorroidal media rama inconstante de la íliaca interna a nivel del plano superior del músculo elevador del ano y con la hemorroidal inferior rama de la pudenda interna a nivel de la zona que se corresponde con la fosa isquiorrectal. ⁽²⁰⁾

Sistema venoso

La vena mesentérica inferior resume la circulación procedente de las venas cólicas izquierdas y las sigmoideas, se coloca a la izquierda de su arteria homónima a la que excede por arriba unos 5 a 8 cm de su origen para desembocar detrás del páncreas en la vena esplénica, y formar el tronco esplenomesaraico. ⁽¹⁸⁾

VÓLVULO DE SIGMOIDES

El vólvulo de sigmoide, patología que se presenta de forma variada en todo el mundo, representa del 2 al 5 % de las obstrucciones del colon en países de occidente y del 20 al 50 % en países orientales como África, Asia, medio oriente; en áreas andinas de Sudamérica representan el 50 % de los casos; el grupo etario oscila entre los 60 y 79 años, la mayor incidencia se encuentra en el sexo masculino con una proporción de 3,5/ 1 sobre el sexo femenino, esto se explica por la conformación



anatómica ya que es más amplia y la pared abdominal es más distensible evitando la torsión intestinal. ⁽²⁰⁾

Dicha patología se caracteriza por la rotación del sigmoide sobre su eje mesentérico produciendo una obstrucción de circuito cerrado y la oclusión vascular mesentérica comprometiendo el flujo sanguíneo del colon desencadenando en la isquemia tisular, hipoxia y necrosis con la subsecuente perforación y peritonitis. ⁽²⁰⁾

Etiología

Factores que participan en el vólvulo del sigmoide se pueden dividir en:

- ✓ Factores necesarios
 - Colon sigmoide redundante
 - Mesocolon de base estrecha
- ✓ Factores predisponentes
 - Dolicomegacolon andino
 - Mesocolonitis retráctil
- ✓ Factores precipitantes
 - Ingesta copiosa de alimentos fermentable
 - Uso excesivo de laxantes y catárticos
 - Embarazo
 - Presencia de masa pélvica

Dolicomegacolon andino:

Habitantes que se encuentran sobre los 3000 msnm poseen un colon de mayor longitud y diámetro que los que se encuentran a menor altura; característica, bautizada como Dolichomegacolon andino (DCMA) por los doctores Rene Obando y



David Frisancho. Se cree que un factor importante en su desarrollo es la presión atmosférica en la altura, de acuerdo a la ley física de Boyle y Mariotte, la expansión de los gases intraluminales podría influir en el incremento de las dimensiones intestinales. ⁽¹⁾ El Dolicomegacolon no complicado, generalmente es asintomático, a veces puede presentar distensión abdominal y timpanismo, con un tránsito intestinal conservado, la única complicación es el vólvulo, sobre todo el vólvulo del sigmoides.

⁽¹⁾ Dentro de las características radiográficas, presentan elevación de la hemidiafragma izquierda en relación al derecho, en lugar de la cámara gástrica se evidencia asas colónicas interpuestas llenas de gas. En radiografías de colon con enema baritado de contraste, se evidencia un colon elongado y ancho, especialmente el asa sigmoidea que puede dar formas de “M”, “W” u “O”, y en menor frecuencia, el colon transverso. ⁽²⁾ Dentro de las características anatómicas más resaltantes se observan asas colónicas de gran volumen y longitud, con tenias anchas, un lumen amplio con pocas haustras, el diámetro y longitud varían según cada autor, pero salta a la vista la mayor longitud del colon en los habitantes andinos del Perú y Bolivia. A nivel histológico se evidencio hiperplasia de los plexos nerviosos de Meissner. ⁽¹⁻⁸⁾

Mesocolonitis retráctil

La mesocolitis retráctil se caracteriza por una serie de bandas blanquecinas esclerosadas que irradian del eje longitudinal del meso hacia el borde intestinal, estas bandas “arrugan” al mesocolon aproximando ambas mitades del asa sigmoidea (particularmente en el área proximal y distal) adoptando la forma de “doble cañón de escopeta” predisponiendo a la volvulación del sigmoides. Microscópicamente se muestra diversas áreas de tejido adiposo sin alteraciones histológicas, rodeado por tejido fibroconjuntivo; las bandas fibrosas compuestas por tejido fibroblástico denso

y prominente. Se evidencia también infiltrado inflamatorio crónico constituido por células plasmáticas y linfocitos ⁽¹⁾

Factores dietarios

El fenómeno histológico, elastogénesis, es inhibida por una dieta alta en fibra, induciendo, a lo largo de los años, el megacolon. Según diversos estudios en el área andina, la ingesta copiosa de alimentos ricos en carbohidratos, de fácil fermentación, como los tubérculos, constituye un factor precipitante de la torsión intestinal. Existen estudios en el Perú que demuestran que la mayoría de los pacientes con vólvulo son atendidos durante las épocas de cosecha y siembra, períodos en los que precisamente se incrementa el consumo de estos alimentos. ⁽²⁾

Fisiopatología

Los problemas importantes que surgen son la obstrucción luminal y la obstrucción vascular; tanto la obstrucción mecánica como la fermentación bacteriana causan la distensión del bucle retorcido y el colon proximal, el aumento de la presión intracolónica disminuye la perfusión capilar, la oclusión mecánica y la trombosis de los vasos contribuyen a la isquemia. ⁽²¹⁾ La lesión isquémica de la mucosa causa translocación bacteriana y toxemia, lo que resulta en gangrena colónica. El aumento de la presión intraabdominal causa síndrome compartimental abdominal. ⁽²¹⁾ . La obstrucción de la luz intestinal y el deterioro de la perfusión vascular se producen cuando el grado de torsión supera los 180 y 360 grados, respectivamente.

El flujo sanguíneo oscila entre 1.500-1.800 ml por minuto en el intestino, presenta múltiples variaciones según la ingesta de alimento y el ejercicio. El intestino puede tolerar una disminución de flujo de hasta un 75% por 12 horas sin lesiones intestinales significativas. El intestino recibe el 20% del gasto cardíaco, se



incrementa a un 35% durante la ingesta de alimentos, del cual el 70% es para la mucosa, que es la estructura más sensible a la isquemia. El flujo sanguíneo intestinal está regulado por el sistema nervioso simpático, los factores humorales, los vasoconstrictores como la angiotensina II y la vasopresina, los vasodilatadores como la hiperkalemia, la hiperosmolaridad, el dióxido de carbono elevado y la disminución de la tensión de oxígeno y los factores locales, como las prostaglandinas y los leucotrienos, que son vasoconstrictores esplácnicos.

La isquemia se debe a la isquemia propiamente dicha, como a la reperfusión del órgano cuando se restablece el flujo vascular.

Cuando el flujo de las arterias intestinales mayores se reduce, se disminuye la presión a nivel de las arterias distales las cuales provocan la apertura de las colaterales. Al cabo de varias horas, las arterias distales se constriñen, disminuyendo así el flujo en las colaterales, esto normalmente es reversible, pero cuando perdura se hace irreversible, aunque se resuelva el origen de la isquemia. Localmente, en el intestino, a nivel celular lleva a trauma de la mucosa intestinal, necrosis tisular y acidosis metabólica.

Inicialmente, hay pérdida de la capacidad de absorción de las vellosidades intestinales, son las estructuras más sensibles a la hipoxia, el aporte disminuido de oxígeno causa una depleción del ATP intracelular que altera la homeostasis favoreciendo la retención de agua y electrolitos, favoreciendo aún más la hipoperfusión y necrosis. Se produce edema de la pared intestinal y una alteración de la transferencia de líquidos, las cuales se acumulan en la cavidad peritoneal. Lo mencionado antes acentúa la hipoxia tisular y provoca la acidosis láctica.

Las células necróticas desencadenan una respuesta inflamatoria con liberación de diversas citoquinas, modificando la permeabilidad de las uniones



intercelulares, alterando consecuentemente la función de barrera epitelial, posibilitando la fuga de bacterias a los ganglios linfáticos del mesenterio (translocación bacteriana), incorporándose luego al torrente circulatorio, siendo causa de bacteriemia.

La invasión bacteriana ocurre luego de 24 horas, principalmente por bacterias anaerobias y en detrimento de las aerobias. Al inicio la bacteremia afecta al territorio portal y los hemocultivos se positivizan ya a las 48 horas, antes de que se produzca la perforación intestinal, que dispara la contaminación bacteriana.

En la reperfusión, el oxígeno entra en el tejido isquémico desencadenando una serie de fenómenos:

- ✓ El oxígeno es velozmente reducido por la xantina oxidasa (XO) que contienen las células epiteliales en especies reactivas de oxígeno (ERO) que ejercen una actividad oxidativa sobre el DNA, las enzimas y fosfolípidos de la membrana. Todo ello conlleva a que la integridad de la membrana celular se pierde apareciendo nuevos fenómenos de necrosis.
- ✓ A su vez, la xantina oxidasa favorece la activación de células proinflamatorias que atraen leucocitos polimorfonucleares (LPMN), las cuales tienen enzimas que reducen las moléculas de oxígeno a aniones superóxido que fomentan la producción de ácido hipoclorico, una fuente para la formación de nuevas especies reactivas de oxígeno (ERO).
- ✓ Además, se activa la fosfolipasa A2 aumentando la elaboración de lisofosfolípidos citotóxicos dentro del tejido isquémico que modulan al alza la producción de leucotrienos y prostaglandinas.
- ✓ El ERO produce daño a nivel del DNA, esto activa una serie de enzimas reparadoras como la poli-ADP-ribosa sintetasa (PARS) y la poli-ADPribosa



polimerasa (PARP). Lo cual conlleva a una depleción grave de energía, contribuyendo a la necrosis celular, favoreciendo la expansión de la necrosis hacia zonas contiguas.

- ✓ En las formas más leves, las ERO logran ser depuradas por barredores endógenos como el glutatión, catalasa, superóxido dismutasa y el óxido nítrico, que poseen una alta afinidad por estos radicales. En los casos más graves, la acción de estas sustancias depuradoras se ve limitada por la producción masiva de ERO. En este caso, la integración de citoquinas y de neutrófilos activados a la circulación general provocan daño en otros órganos a distancia como el hígado o el pulmón.

Clasificación

El vólvulo de sigmoides se clasifica en :

- ✓ Vólvulo de sigmoides primario: ocurre como resultado de una malrotación congénita del intestino.⁽²¹⁾
- ✓ Vvólvulo de sigmoides secundaria: ocurre por la rotación del colon sigmoides redúndate entorno a su meso, por torsión del mismo alrededor de una tenía o entorno a una estoma.⁽²¹⁾
- ✓ Vólvulo de sigmoides no complicado.⁽²¹⁾
- ✓ Vólvulo de sigmoides complicado: se complica el cuadro clínico y se encuentra signos de necrosis.⁽²¹⁾

Manifestaciones clínicas

El dolor abdominal es el síntoma principal, el cual se asocia con frecuencia a la sensación de distensión abdominal y dificultad para eliminar flatos, al examen físico se evidencia distensión abdominal, asimetría, sensibilidad, ruidos hidroaéreos alterados, timpanismo, recto vacío, tumoración abdominal; los pacientes pueden



cursar con molestias adicionales como vómitos, náuseas, diarrea, anorexia, hemorragia rectal y hematemesis. La evidencia de heces melanóticas rectales o sensibilidad al rebote sugieren gangrena o perforación y peritonitis. ⁽²¹⁾

Podemos encontrar signos de hipovolemia que deben al secuestro de líquidos en el lumen del colon obstruido, la sintomatología exagera con la presencia de vómitos. ⁽³⁾

Hinshaw y Carter describieron dos formas de presentación de vólvulo de sigmoides dependiendo de la rapidez con la que se produce la torción del mesenterio. La primera es la aguda fulminante, la cual es frecuente en pacientes jóvenes, síntomas de presentación abrupta que rápidamente compromete el estado general con signos sospechosos de perforación intestinal; habitualmente la historia previa es escasa y los síntomas incluyen vómitos precoces, dolor abdominal difuso, distensión abdominal que puede no ser muy marcada, no se cuenta con signos claros que orienten al diagnóstico, por lo es confirmado mediante una laparotomía exploratoria. La segunda es el Sub agudo progresivo, es la presentación clínica más frecuente, en pacientes de mayor edad con una clínica progresiva, cursa con una historia previa importante caracterizada por episodios de constipación o vólvulo previo; dentro de la sintomatología presenta vómitos tardíos, dolor abdominal de menor intensidad y es insólito la presencia de irritación peritoneal, la distensión abdominal en máxima y radiografía característica. ⁽³⁾

Diagnostico

Se realiza a partir de criterios clínicos, radiológicos, endoscópicos en ocasiones intraoperatorio. La radiografía simple de abdomen diagnóstica hasta en un 90% de los casos de vólvulo de sigmoides, las imágenes del asa intestinal distendida



(atrapada por la torsión) son características: “grano de café”, “flor de lis”, “sol radiante”, “cabezas de cobra”, entre otras. ⁽⁹⁾

Otros métodos diagnósticos incluyen a la tomografía computarizada abdominal y la resonancia magnética, que generalmente muestran un mesenterio sigmoideo giratorio, asas sigmoideas dilatadas y niveles hidroaéreos intestinales. La endoscopia muestra un giro en espiral de la mucosa en el colon sigmoides obstructivo de 20 a 30 cm del borde anal. ⁽²¹⁾

Tratamiento

El manejo inicial del vólvulo de sigmoides abarca múltiples ámbitos, incluye una eficaz resucitación, corrección del balance hidroelectrolítico, soporte ventilatorio de ser necesario, aspiración nasogástrica, antibioticoterapia y manejo conservador o quirúrgico. Nos enfocaremos en el manejo conservador y quirúrgico. ⁽²⁾

Manejo conservador

Si el paciente no tiene signos de irritación peritoneal ni de necrosis intestinal en tratamiento conservador está indicado para el cual tenemos múltiples opciones como la descompresión abdominal, en la cual se realiza una evacuación del contenido intraluminal proximal y reposición de la rotación colónica sobre su eje para restaurar la circulación sanguínea enteral, la reducción con sonda Rectal, enemas evacuantes en posición genupectoral o la devolvulación transrectal, con la ayuda de un rectosigmoidoscopio rígido y la colonoscopia, tienen un índice de recurrencia del 40 al 50% por lo que se prefiere durante la misma hospitalización llevar al paciente a cirugía electiva. ⁽²⁾



Devolvulación transrectal - técnica de la intubación rectosigmoidea descompresiva, la rectosigmoidoscopia rígida puede alcanzar 30 cm desde el margen anal hacia arriba; sin embargo, no está indicada ante un paciente con alta sospecha o diagnóstico de vólvulo, ya que puede fallar en la detección de isquemia hasta en 24% de los casos. ⁽⁸⁾

Técnica de la devolvulación fibrocolonoscópica, fue descrita por Roseau y Paolaggi, quienes recomiendan que el tratamiento lo realice un endoscopista entrenado, señalan que debe avanzarse lentamente y con mínima insuflación. La endoscopia confirma el diagnóstico de vólvulo y el grado de una eventual necrosis; el extremo del endoscopio al llegar a la zona volvulada, debe atravesar esta zona con suma delicadeza. Si se hace la devolvulación incompletamente y no se reconoce una eventual gangrena del asa provocaría un grave riesgo en el paciente. Debido al alto porcentaje de recidivas, es un procedimiento solo para salvar el accidente agudo, debiendo el paciente ser operado oportunamente. ⁽²²⁾

En la devolvulación endoscópica, el uso del colonoscopio flexible puede alcanzar toda la longitud del colon y utilizarse en las diferentes localizaciones del vólvulo en colon, permite evaluar el estado de la mucosa del asa injuriada, otra ventaja es que se pueden abordar segmentos más proximales, por ejemplo, es útil en caso de vólvulo cecal; además permite compensar y preparar adecuadamente a los pacientes para la intervención quirúrgica electiva. Los reportes indican un éxito de destorsión del 60 al 70% usando un equipo flexible y 40% o menos con un equipo rígido; sin embargo, los índices de recurrencia superan el 55%. ⁽¹⁻²¹⁾

Manejo quirúrgico



Tratamiento quirúrgico de urgencia debe guiarse por la condición general del paciente y el estado del asa colónica en el acto quirúrgico, por lo que el tipo de procedimiento quirúrgico depende significativamente del tiempo de duración de los síntomas y la mortalidad depende de la presencia o no de intestino gangrenado, depende del estado general del paciente, de la viabilidad del intestino, de la presencia de perforación, peritonitis y de la experiencia del cirujano. ⁽²⁾

En pacientes en buen estado general con el asa volvulada sin alteraciones significativas (no isquemia ni gangrena). Se procede a la devolvulación, sigmoidectomía y anastomosis término-terminal en un solo tiempo.

En los pacientes en mal estado general y asa colónica gangrenada. Se realiza la devolvulación, sigmoidectomía y colostomía en "cañón de escopeta",

En los pacientes en mal estado general y el asa sigmoidea con gangrena se extiende hasta los límites con el recto se practica la devolvulación, sigmoidectomía y colostomía a lo Hartmann. ⁽³⁾

Técnicas quirúrgicas:

➤ Anastomosis

Se realiza en pacientes en buen estado general con el asa volvulada sin alteraciones significativas, como isquemia y gangrena. Se procede a la devolvulación, sigmoidectomía y anastomosis término-terminal en un solo tiempo, dicho procedimiento está asociado a contaminación bacteriana. Un estudio reporta un índice de dehiscencia del 4,55%. ⁽²⁾

Procedimiento tentativo cuando el paciente se halla en buenas condiciones generales, no es muy añoso. En los casos en que esta cirugía se decida realizar en urgencia, es fundamental dominar el lavado intestinal intraoperatorio.

En el estudio de Baragani esta técnica es la recomendada para pacientes con asa viable en la urgencia, obteniendo 10% de mortalidad, y sin desinencia de la anastomosis. Similares resultados reportan Naeder, y agrega que, en poblaciones pobres, el uso de colostomía acarrea un desastre económico para el paciente además de adicionarle un trastorno psicológico y laboral, por lo que recomienda esta técnica como medida de elección primaria. ⁽²³⁾

➤ **Colostomía**

Este procedimiento se realiza en pacientes en mal estado general y asa colónica gangrenada. Se realiza la devolvulación, sigmoidectomía y colostomía en tipo Paul Mickulicz (en cañón de escopeta), pero si el asa sigmoidea con gangrena se extiende hasta los límites con el recto se practica la devolvulación, sigmoidectomía y colostomía tipo Hartmann. La devolvulación, sigmoidectomía y colostomía es la mejor alternativa en pacientes con gangrena y perforación, sin embargo, hay que tener en cuenta que requieren un segundo tiempo quirúrgico para el cierre de la colostomía. ⁽²⁾

Una colostomía está indicada en general en caso de oclusión colónica, si el paso de las heces por un sector del colon tiene altas posibilidades de producir complicaciones o cuando no se puede realizar una anastomosis debido a condiciones locales y/o generales del enfermo. ⁽²⁾

Tipos de colostomías:



Colostomía tipo Hartmann: Es bastante segura, extirpa la enfermedad y deja el tratamiento definitivo para un segundo tiempo. ⁽²⁰⁾ Esta técnica de dos etapas, consta de la resección del segmento colónico afectado, luego de movilizado y resecado el segmento enfermo se procede a realizar una colostomía terminal proximal izquierda. El muñón rectal puede ser cerrado con un suturador mecánico o de forma manual con una o dos líneas de sutura continua o con puntos separados invaginantes. Existe la necesidad de otra laparotomía para restablecer la continuidad intestinal que en muchas oportunidades es dificultoso. ⁽¹²⁾

La literatura indica que el procedimiento tipo Harman tiene mayores beneficios frente a la anastomosis primaria, los autores Nelson RS, Swing BM, Wengert TJ, Thorson AG, refieren que la ventaja del procedimiento de Harman es un tiempo operatorio más corto sin el riesgo de una insuficiencia anastomótica. Sin embargo, la reversión de la colostomía puede ser un procedimiento más extenso, con un riesgo significativo de complicaciones, cuando se lo compara con la reversión de una ileostomía. La tasa de reversión después de una ileostomía de derivación es reportada como mucho más alta (80%-90%) que la de un procedimiento tipo Harman (40%-50%). En un estudio retrospectivo, de casos apareados controlados, en el año 2007, se halló que la anastomosis con ileostomía de protección fue superior al procedimiento de Hartmann, principalmente en relación con una reversión más frecuente y segura de la ostomía. El estudio demuestra la superioridad de la anastomosis primaria con ileostomía de derivación sobre el procedimiento tipo Harman. Las ventajas se relacionan principalmente con la reversión de la ileostomía, que tuvo mayor probabilidad de ocurrir y con complicaciones menos graves, que la reversión de la colostomía después del procedimiento tipo Harman.

(24)



Actualmente, es aún el tratamiento de elección en muchos departamentos quirúrgicos, de elección en aquellos centros que no tienen endoscopistas permanentes a disposición del servicio de guardia. ⁽²⁰⁾

Colostomía en asa: Se exterioriza un segmento móvil del colon y se mantiene en el exterior mediante una varilla o tutor. Quedan dos aberturas exteriorizadas, en el extremo proximal la estoma y en el distal la fístula mucosa. Se exteriorizan los dos extremos del colon de forma separada, formando dos estomas diferentes, uno elimina heces y el otro recibe el nombre de fístula mucosa.

Colostomía en cañón de escopeta: Se realiza después de reseca un segmento del colon, uniendo los dos cabos entre sí a nivel de la cara posterior, quedando una estoma funcionante y una fístula mucosa.

Colostomía terminal fistula mucosa Devine: Se exteriorizan los dos extremos del colon de forma separada, formando dos estomas diferentes, uno elimina heces y el otro recibe el nombre de fístula mucosa. ⁽²²⁾

Dentro de procedimiento quirúrgico podemos clasificar en procedimientos resectivos y no resectivos. El procedimiento quirúrgico no resectivos podría considerarse en casos de pacientes con colon viable ya que no requiere de una anastomosis que pueda filtrar, ni lleva a la morbilidad adicional de una colostomía. Dichos procedimientos tienen altos índices de recurrencia. ⁽⁴⁾ Son la devolvulación con mesocoloplastia, la devolvulación con sigmoidopexia y la devolvulación con extraperitonealización del colon sigmoides; ⁽⁴⁾ también se menciona, la colopexia percutánea utilizando el colonoscopio y un equipo de gastrostomía endoscópica percutánea, la sigmoidopexia por laparoscopia. ⁽²⁵⁾



Las técnicas resectivas son las que nos permitirán curar definitivamente al enfermo en la gran mayoría de los casos. Se realiza en las siguientes situaciones, vólvulo de sigmoides con necrosis en la urgencia o vólvulo de sigmoides viable en cirugía de urgencia o electiva. ⁽²⁶⁾ se realizan en dos tiempos y comprenden dos variantes técnicas: la resección sigmoidea en un primer tiempo mediante técnica de Rankin-Mickulicz, complementada con cierre extraperitoneal de la colostomía y la resección sigmoidea con colostomía de Hartman complementada con la anastomosis intraperitoneal del colon en un segundo tiempo. ⁽¹¹⁾ En relación con las operaciones realizadas, se señala la colostomía de Rankin-Mickulicz como la de mayor preferencia; se realiza en los pacientes en mal estado general y asa colónica gangrenada, previa descompresión, devolvulacion, colostomía en “cañón de escopeta”. ⁽⁴⁾ Ambas técnicas obligan al paciente a portar una colostomía durante un período de tiempo variable que oscila entre tres y seis meses, y necesitan de un segundo tiempo quirúrgico para la restitución del tránsito intestinal, previa preparación del colon, lo que provoca insatisfacción personal y familiar. ⁽⁴⁾

➤ **Otras técnicas quirúrgicas**

La mesosigmoplastia (remodelación del mesocolon sigmoideo): Esta técnica fue originalmente descrita por Tiwari en 1976. El objetivo era reducir la longitud del mesosigmoides y ampliar su base. la mesosigmoplastia corrige la retracción del mesocolon (mesocolonitis retráctil). Constaba en la realización de una incisión longitudinal por el eje mesentérico desde su origen hasta unos 2.5 cm. del borde mesentérico del Sigmoides ⁽²³⁾, el cual se amplía en forma de “Y” en su raíz, produciendo un alejamiento de las áreas proximal y distal del asa sigmoidea, Posteriormente se sutura con puntada continua, en sentido transversal, utilizando material reabsorbible. Este era útil en casos muy seleccionados como en pacientes



de edad avanzada, de alto riesgo quirúrgico y baja expectativa puesto que es una técnica sencilla y se realiza rápidamente, además no se practica ninguna apertura del intestino, lo que evita la contaminación del abdomen. ⁽²⁾ En la serie de Baragani esta técnica presentó una recidiva del 30% a dos años, por lo que no la recomienda como terapia definitiva, sobre todo en pacientes jóvenes. Motivo por el cual, en la actualidad, es poco usada. ⁽²⁶⁾

Colectomía: Algunos casos pueden requerir de una resección ampliada, que puede ser una Colectomía Subtotal o Total, dependiendo de si existe Megacolon evidente. En los casos electivos se realiza lógicamente anastomosis primaria, pero si se opta por esta cirugía en situación de urgencia, el realizar una anastomosis primaria con o sin ostomía derivativa temporal, son alternativas válidas que dependerán de las condiciones del paciente y de la experiencia del cirujano. ⁽¹²⁾

Devolvulación: Procedimiento en el cual el asa volvulada es rotada intencionalmente en sentido antihorario para producir una mejoría significativa en la apariencia del intestino. ⁽¹²⁾

COMPLICACIONES

Las complicaciones post operatorias se estima que oscila entre el 10 y 30 %, existen factores que contribuyen en su aparición, por ejemplo:

- Edad: Patologías como neoplasias o diverticulitis son más frecuentes en edades avanzadas.
- Comorbilidades: Patologías asociadas o pacientes inmunosupresos



- Flora bacteriana: El ingreso a lumen intestinal y la presencia de múltiples microorganismos convierte al procedimiento en una cirugía contaminada.
- Duración: A menudo las cirugías de colon requieren tiempos quirúrgicos prolongados, predisponiendo a la exposición de vísceras al medio ambiente y subsecuente contaminación por gérmenes ambientales. ⁽⁵⁾

Las complicaciones en cirugía de colon raramente se presentan de forma individual, ya que la etiología de estas es similar y la presencia de una condiciona a la aparición de otras.

Las complicaciones propias de las colostomías se dividen en precoces y tardías. Las precoces ocurren en los primeros 30 días, estas son: la hemorragia y hematoma, supuraciones periestomales, edema y necrosis del ostoma, oclusión, derivación insuficiente, retracción del ostoma, evisceración paraostomal, dermatitis periestomal. Las tardías son aquellas que se producen posteriores a los 30 días de confeccionado el ostoma, ocurren entre un 25% de las colostomías aproximadamente y requieren una reintervención para su tratamiento entre un 13 y un 33%. ⁽⁵⁾ Hablamos de prolapso, estenosis, eventraciones paracolostómicas, tumores y pseudotumores, perforación y Hemorragias.

La dehiscencia de anastomosis intestinales, la complicación quirúrgica más temida de la cirugía digestiva, se asocia con un aumento significativo de la morbimortalidad y de la estadía hospitalaria. La incidencia se estima en torno a 2 y 5% de todas las cirugías colorrectales, siendo la complicación más frecuente. ⁽⁶⁾

Las fugas de la anastomosis, usualmente se evidencia durante los primeros siete días posteriores a la cirugía, con una instauración rápida de infección local con posterior



diseminación hematológica, lo cual lleva a un choque séptico; si se presenta falla orgánica múltiple, es posible que el índice de mortalidad se incremente llegando hasta el 80 %. ⁽²⁷⁾

Complicaciones:

➤ Hemorragia

El diagnóstico de hemorragia es obvio a diferencia de la sepsis o el íleo, cursa con signos indicativos de hemorragia como taquicardia, hipotensión y descenso de los niveles de hemoglobina, incluso en ausencia de salida de sangre por el tubo digestivo o por los drenajes, ya que la hemorragia puede ser intraabdominal, ocasionando a veces distensión abdominal o la formación de una masa abdominal. ⁽⁶⁾

La Taquicardia es el primer signo que nos indica la presencia de hemorragia, posteriormente aparece hipotensión, que se presenta cuando la pérdida es de aproximadamente 750-1000 ml de sangre. Los signos más tardíos son la vasoconstricción cutánea, síncope, disminución del gasto cardíaco, reducción de la diuresis y presencia de hematomas.

La hemorragia intraabdominal en escasa cuantía es un fenómeno normal en el posoperatorio de una cirugía colorrectal y no es indicación de reintervención, pero sí de exploración del paciente. La indicación quirúrgica se establece por tanto en hemorragias abundantes, hemorragias continuas que no remiten espontáneamente y que no se deben a trastornos de la coagulación, y en hematomas infectados, si bien estos últimos pueden ser drenados de forma percutánea, dependiendo de la localización. ⁽⁶⁾ Es importante determinar si la hemorragia se debe a un trastorno de



la coagulación, primario o secundario a fármacos, porque la corrección de los mismos casi siempre consigue controlar la hemorragia. ⁽⁶⁾

La hemorragia aguda postoperatoria, es el sangrado que se produce posterior a la intervención quirúrgica, principalmente dentro de las primeras 24 horas. Para que la pérdida de sangre de síntomas requiere que haya habido tiempo para que la arteria sangre y por eso el cuadro de hemorragia no se presenta a veces claro hasta después de seis horas de una operación.

Las causas pueden ser técnicas o quirúrgicas y causas médicas, el primero se debe a una hemostasia inadecuada de los tejidos en la cirugía, lesión o reparación inadecuada de estructuras vasculares, daño de órganos o daño de estructuras vasculares; la segunda causa se debe a coagulopatías ya sean congénitas o adquiridas

➤ **Dehiscencia de anastomosis y fistula enterocutanea**

fistula es la comunicación de la luz del colon con el exterior, el material fecal puede quedar dentro del abdomen, que desemboca en la formación de un absceso o una peritonitis fecaloidea y sepsis abdominal, o saliendo a través de la piel. La incidencia corresponde al 2 y 5% de todas las cirugías colorrectales, considerada la complicación más frecuente.

La etiología más frecuente es la fuga anastomótica seguida de la lesión iatrogénica de asas, factores como la malnutrición, mala técnica quirúrgica (anastomosis a tensión, proceso inflamatorio en los bordes o mala vascularización), mala preparación de colon, predisponen a dicha complicaciones. Las mayores complicaciones de las fugas anastomóticas son la sepsis por abscesos intraperitoneales (50%), la peritonitis fecaloidea generalizada (25%), los abscesos de

pared y la infección de herida quirúrgica. Sus manifestaciones clínicas inician con dolor abdominal, fiebre o malestar general, que puede evolucionar hasta peritonitis generalizada y choque séptico. Cuando la salida del material fecaloideo queda contenida por órganos vecinos o epiplón, se forma un absceso, que puede manifestarse por íleo, dolor y fiebre. ⁽⁶⁾

El diagnóstico puede establecerse mediante ecografía, tomografía computarizada (permite observar la fuga de contraste y determinar el punto donde se acumula, la formación de abscesos y la afectación locorregional) o enema opaco (esta última, es la prueba con mayor rendimiento diagnóstico, muestra la salida de contraste fuera de la luz del colon). ⁽⁶⁾ Las dehiscencias tempranas, se presentan en las primeras 48 horas posteriores a la intervención quirúrgica, y las tardías suelen producirse entre el cuarto y octavo días del postoperatorio.

➤ **Evisceración**

Es la dehiscencia de los planos músculo aponeuróticos de la pared abdominal, equivale al 2% de las complicaciones de las cirugías de abdomen. Puede ser total, condicionando la salida al exterior del contenido abdominal, o parcial/subcutánea, en la que el plano cutáneo - subcutáneo sirve de sujeción al contenido abdominal. Los pacientes obesos y ancianos poseen estructuras aponeuróticas poco resistentes, siendo un grupo de riesgo para dicha complicación. ⁽⁵⁾ Suele presentarse por lo general, alrededor del séptimo día postoperatorio, su presentación puede variar entre los 0 y 32 días postoperatorios. Esta complicación postoperatoria es evidente si la exteriorización del contenido abdominal está presente, sin embargo, existen algunos síntomas y signos que pueden hacernos sospechar su presencia como el dolor a nivel de la herida operatoria, el signo más clásico es la salida de líquido serosanguinolento,



como “agua de lavar carne” o “color salmón. Es patognomónico, la salida de este tipo de secreción a través de la herida quirúrgica, después de las primeras 24hrs del postoperatorio, es importante realizar una exploración minuciosa en busca de orificios en el cierre de la aponeurosis. El manejo es quirúrgico, sin embargo, en casos especiales se indica el manejo conservados, que consiste en un taponamiento con gasas y posterior fajado del abdomen, este manejo es una opción en evisceraciones parciales o subcutáneas. ⁽⁵⁾

➤ **Infección del sitio operatorio (ISO)**

Se presenta dentro de los 30 días posteriores a la cirugía, o en el plazo de un año si se dejó un implante; afecta piel y tejido celular subcutáneo (ISO incisional superficial) o a tejidos blandos profundos de la incisión (ISO incisional profundo) y/o algún órgano o espacios manipulado durante la intervención (ISO de órganos y espacios). ⁽⁶⁾ se clasifican como superficiales (se ubica en la piel y tejido celular subcutáneo correspondiente a la incisión quirúrgica), profundas (afecta a las fascias y capas musculares) y de órgano-espacio (aparece en cualquier región corporal diferente a la piel, tejido subcutáneo, fascias o capas musculares, que hayan sido abiertas o manipuladas durante el proceder quirúrgico).

El diagnostico se puede hacer con un cultivo positivo de la secreción purulenta o por criterios clínicos, procedimientos diagnósticos o quirúrgicos y/o cuando el cirujano abre deliberadamente la herida y juzga que la infección existe ⁽⁶⁾

➤ **Problemas con la colostomía**

Retracción de la colostomía: Es la complicación frecuente sobre todo en colostomías descompresivas, en las que el colon está dilatado, al descomprimirse



disminuye su tamaño y a menudo el orificio hecho a nivel de la piel y aponeurosis para exteriorizar la colostomía es más grande y la colostomía se hunde. ⁽⁵⁾ Si la retracción es mínima y no hay separación mucocutánea, se puede adoptar una actitud expectante, produciéndose muchas veces una estenosis tardía. Si es importante se debe reintervenir al paciente para movilizar el colon antes de que la infección de la pared abdominal obligue a reubicar la colostomía.

Prolapso de la colostomía: Es la salida o profusión de las paredes del asa colostomizada a través de la boca de la colostomía, sin que se desprenda de la pared abdominal. ⁽⁵⁾ Si el prolapso mucoso es pequeño, se reduce manualmente. Si la mucosa prolapsada ocupa la totalidad de la bolsa de colostomía e impide el correcto funcionamiento, se debe recurrir a la intervención quirúrgica con resección del tramo evertido y nueva fijación cutáneo-mucosa.

Evisceración de la colostomía: Es la salida del asa colostomizada y otras vísceras por fuera de la cavidad abdominal. Es causada por el desprendimiento entre el asa de colostomía y la pared abdominal; un orificio amplio esfuerzos violentos en recién operados son factores que contribuyen a la evisceración ⁽⁵⁾ La evisceración puede ser al descubierto y se identifica su constitución o bien permanecer cubierta por tegumentos llegando al plano subcutáneo. Frecuentemente se acompaña de obstrucción intestinal y requiere su tratamiento quirúrgico de urgencia, reintegración de la evisceración, observando la vitalidad de las mismas que si esta alterada obligará a reseccionar lo isquémico, el orificio de la pared será reducido haciendo los puntos necesarios en peritoneo, aponeurosis y músculo.

Eventración de la colostomía: Es causada por la relajación de los planos musculoponeuroticos pericostomicos permitiendo la herniación del peritoneo



alrededor de la colostomía, a diferencia del anterior, el asa se mantiene fija a la piel, motivo por el cual esta protruye alrededor de la colostomía. ⁽⁵⁾ La eventración paracolostómica tiene un saco neoformado en conexión con la cavidad peritoneal. Las eventraciones paraostomales pequeñas y asintomáticas no requieren tratamiento quirúrgico, se recomienda la buena colocación de la bolsa colostómica y evitar las condiciones que aumentan la presión intrabdominal. Las eventraciones grandes producen problemas de orden mecánico desde cuadros de suboclusión intestinal y serios impedimentos para la colocación de la bolsa de colostomía y la higiene local. Si la ostomía es transitoria la conducta será restablecer el tránsito y hacer la plástica de la pared. La elección del procedimiento cuando se debe mantener la colostomía será hecha por el cirujano teniendo en cuenta las condiciones del paciente y deberá elegir entre un tratamiento local dejando la ostomía en el mismo lugar o llevarla a otro lugar del abdomen haciendo la plástica de la pared por donde salía la eventración. El tratamiento local por vía convencional colocando una malla de refuerzo es la operación más frecuente. Cuando las condiciones locales de la pared en el lugar de la ostomía son malas y el asa intestinal puede ser llevada a otro lugar con pared más fuerte es conveniente desplazar la ostomía.

Absceso cutáneo: Es la acumulación de pus localizada en la piel, ocasionado por filtración de heces al tejido celular subcutáneo, es manejado de forma conservadora con lavados y drenajes locales⁽⁵⁾, requiere curas locales con retirada de puntos para la salida de contenido purulento, dichas curas se realizarían con suero fisiológico y povidona yodada, puede colocarse un drenaje para que no cierre en falso, posteriormente una vez solucionado y si existe dehiscencia del estoma pueden darse unos puntos de mucosa a la piel.



Dermatitis: Es la irritación ocasionado por el contacto de heces con la piel, es una complicación común.⁽⁵⁾ El tratamiento consiste en mantener una correcta higiene y evitar el contacto de la piel con la materia fecal.

Edema: Es la presencia de exceso de líquido en algún órgano o tejido del cuerpo, en toda colostomía la presencia de edema es aceptable hasta las 72 horas, sin embargo, si este es intenso y persistente puede llegar a la obstrucción del lumen dificultando la evacuación intestinal. ⁽⁵⁾En casos en el que la estenosis impide la evacuación de las heces creando cuadros suboclusivos, obliga a la realización de una reparación del tramo afecto, extraperitoneal o si no mediante laparotomía, resecaando un tramo de colon, movilizándolo y reubicándolo la colostomía.

Necrosis del osteoma: Es la muerte de las células y los tejidos de una zona determinada de un organismo vivo, la compresión del meso o la tracción excesiva del asa predisponen a trastornos en la irrigación de asa colostomizada, predisponiendo a necrosis.⁽⁵⁾ La necrosis del cabo colónico se produce por la insuficiente vascularización del mismo, por torsión del mesocolon o estrangulación excesiva al tunelizarlo a la pared abdominal. Se tiene que liberar de la unión cutaneomucosa para la recuperación del flujo sanguíneo.

Hemorragia por colostomía: Es la salida de sangre de las arterias, venas o capilares por donde circula, la mayoría de veces se produce por vasos no ligados del asa colostomizada o su meso, otra etiología es las erosiones de la mucosa del colon y con menor frecuencia traumatismo directos.⁽⁵⁾ Suelen autolimitarse, ceden espontáneamente con compresión o con la sutura del vaso sangrante.

4.2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Anastomosis: Unión de ambos extremos para reestablecer el tránsito intestinal normal. ⁽¹²⁾

Colostomía: Es la exteriorización del colon a través de la pared abdominal mediante intervención quirúrgica con el fin de crear una salida artificial para el contenido fecal. ⁽²⁸⁾

Colectomía: Extirpación total o parcial del colon. ⁽¹²⁾

Colostomía en asa: Colostomía formada por la exteriorización de un segmento del intestino que ha sido fijado previamente a la pared, al que se secciona parcialmente en sentido longitudinal manteniendo un puente posterior de pared intestinal. Se realiza en zonas de mesocolon largo, lo que permite la exteriorización sin tensiones. Quedan dos aberturas exteriorizadas, en el extremo proximal el estroma y en el distal la fistula mucosa. ⁽²⁸⁾

Complicaciones: Son el resultado de la enfermedad primaria, la intervención quirúrgica u otros factores relacionados. ⁽¹³⁾

Devine: Se exteriorizan los dos extremos del colon de forma separada, formando dos estomas diferentes, uno elimina heces y el otro recibe el nombre de fístula mucosa. ⁽²⁸⁾

Devolvulación: Procedimiento en el cual el asa volvulada es rotada intencionalmente en sentido antihorario para producir una mejoría significativa en la apariencia del intestino. ⁽¹²⁾

Estoma: La nueva abertura que se crea en la ostromía. ⁽²⁸⁾



Hartmann I: Esta constituida por el cabo proximal de un asa intestinal totalmente seccionada el cual se aboca al exterior y un cabo distal suturado intraperitoneal, es necesaria cuando se remueve un segmento terminal del colon y recto. ⁽²⁸⁾

Manejo quirúrgico: Supone una acción mecánica sobre una estructura anatómica del cuerpo. ⁽¹³⁾

Ostomía: Intervención quirúrgica cuyo objetivo es crear una comunicación artificial entre dos órganos o entre una víscera y la pared abdominal, para abocar al exterior productos de desecho del organismo y recogerlos en un dispositivo destinado para tal fin. ⁽²⁸⁾

Paul Mickulicz (cañón de escopeta): Se realiza después de reseca un segmento del colon uniendo los dos cabos entre sí a nivel de la cara posterior quedando una estoma funcionante y una fístula mucosa. ⁽²⁹⁾

Sigmoidectomía: Extracción del colon sigmoide, si las condiciones generales del paciente son muy malas se aconseja sólo a exteriorizar el asa conjuntamente con la lesión. Para efectuarla es indispensable que los cabos del sigmoides que quedan en el interior del abdomen estén en buenas condiciones. ⁽¹²⁾

Vólvulo de sigmoides no complicado: Obstrucción simple donde no existe trastorno de la irrigación el cual se diagnostica en el intraoperatorio. ⁽³⁾

Vólvulo de sigmoides estrangulado: Se define como la presencia de trastornos reversibles de la irrigación vascular recuperables durante el acto operatorio, diagnosticado intraoperatoriamente. ⁽³⁾



Vólvulo de sigmoides gangrenado: Se define como la presencia de trastornos de irrigación vascular irreversible del segmento intestinal comprometido. ⁽³⁾

Vólvulo de sigmoides perforado: Se define como la presencia de trastornos de irrigación vascular irreversible del segmento intestinal comprometido con perforación, el líquido peritoneal se hace purulento y fétido, es diagnosticado intraoperatoriamente. ⁽³⁾



4.3. HIPOTESIS

4.3.1. Hipótesis general:

- Existe asociación entre el manejo quirúrgico y las complicaciones en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco 2015 – 2019.



4.4. VARIABLES

4.4.1. Variable independiente

- Complicaciones postoperatorias.

4.4.2. Variable independiente

- Técnica quirúrgica en pacientes con vólvulo de sigmoides.
- Variable intraoperatoria:
 - Tiempo de operación.
 - Grado de rotación.

4.4.3. Variable interviniente

- Variables epidemiológicas:
 - Edad
 - Género
 - Procedencia
 - Ocupación
- Variable preoperatoria:
 - Tiempo de enfermedad
- Variable postoperatoria
 - Tiempo de hospitalización

4.5. DEFINICIÓN OPERACIONAL (ANEXO 1)

CAPITULO III: METODOS DE INVESTIGACION

5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio es una “Investigación cualitativa” de corte transversal, retrospectivo y analítico a realizarse en los hospitales del Ministerio de Salud del Cusco en el periodo de enero del 2015 a diciembre del 2019.

5.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño del estudio es observacional

5.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

5.3.1. Descripción de la población

Está constituida por todos los pacientes admitidos en el servicio de Cirugía de los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco en el periodo de enero del 2015 a diciembre del 2019 con diagnóstico de vólvulo de sigmoides, se incluyo un total de 350 historias clínicas.

5.3.2. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión

- Pacientes con diagnóstico intraoperatorio de vólvulo de sigmoides.

Criterios de Exclusión

- Pacientes diagnosticados inicialmente como vólvulo de sigmoides, que durante el acto quirúrgico se descarta dicho diagnóstico inicial.
- Pacientes fallecidos antes de ingresar a sala de operaciones.



5.3.3. Muestra: Tamaño de muestra

Se analizará todos los casos detectados durante enero del 2015 a diciembre del 2019, que cumplieron con los criterios de inclusión, se incluyó un total de 350 historias clínicas.

5.3.4. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

Se utilizó una ficha de recolección de datos de manera ordenada, donde se incluye datos del paciente, el manejo quirúrgico y las complicaciones postoperatorias que pudo presentar el paciente en su estancia hospitalaria. Este paso se realizó en coordinación con el jefe del departamento de cirugía, la autorización y el apoyo de la oficina de archivo del departamento de estadística e informática de los hospitales del ministerio de salud del Cusco, se procedió al llenado de las fichas de recolección de datos.

5.3.5. Plan de análisis de datos

Una vez culminada la recolección de datos se procedió a realizar una base de datos, para el procesamiento se utilizó el programa SPSS versión 21.0 y el programa Microsoft Office Excel 2016.

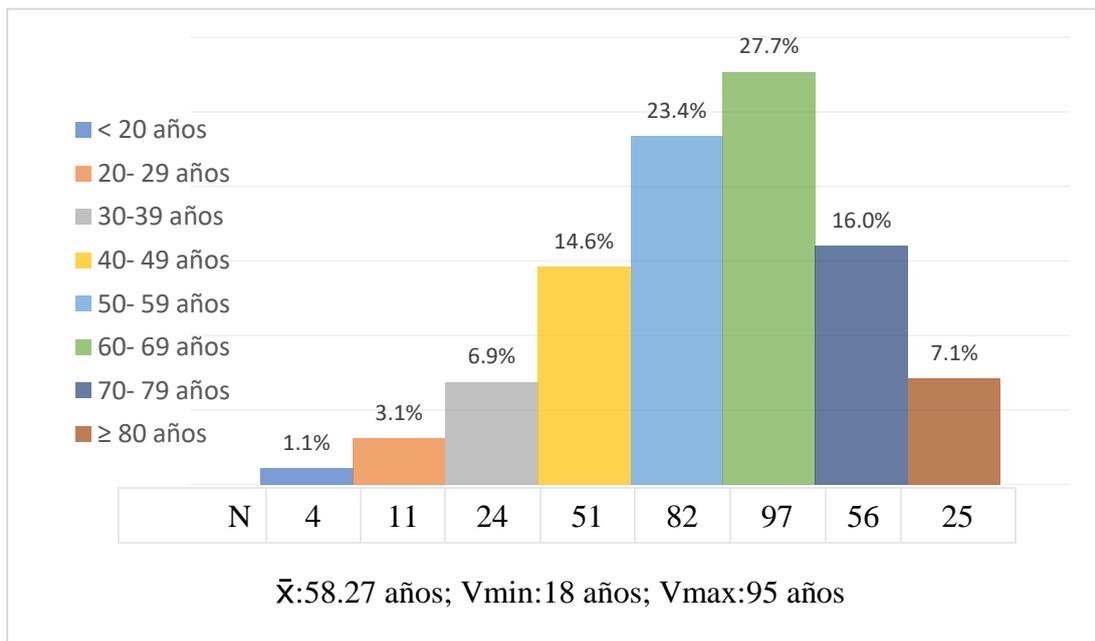
Para el análisis estadístico se utilizó la estadística descriptiva con la utilización de tablas de frecuencias con sus correspondientes diagramas de barras y circulares

Para el análisis de la estadística inferencial con una confiabilidad del 95% se utilizó la prueba no paramétrica Chi cuadrado.

CAPITULO IV

4.1 RESULTADOS

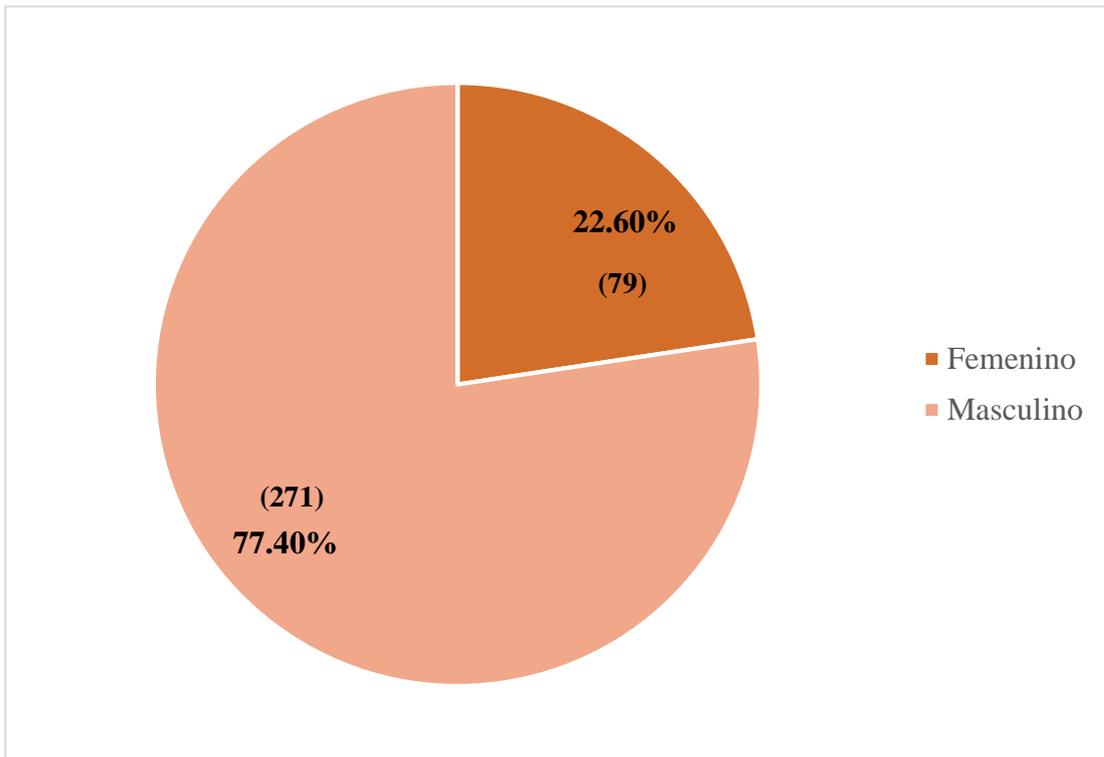
A continuación, se presentan los resultados en forma tabular y gráfica de tal manera que se responda a los objetivos formulados

GRAFICO N° 01: EDAD DE PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES.

Fuente: Historias clínicas

Del total, el 27.7% corresponde a pacientes de 60 a 69 años seguido por el 23.4% en pacientes de 50 a 59 años y el 16% en pacientes de 70 a 79 años. El grupo etario con menor porcentaje fueron los menores de 20 años (1.1%).

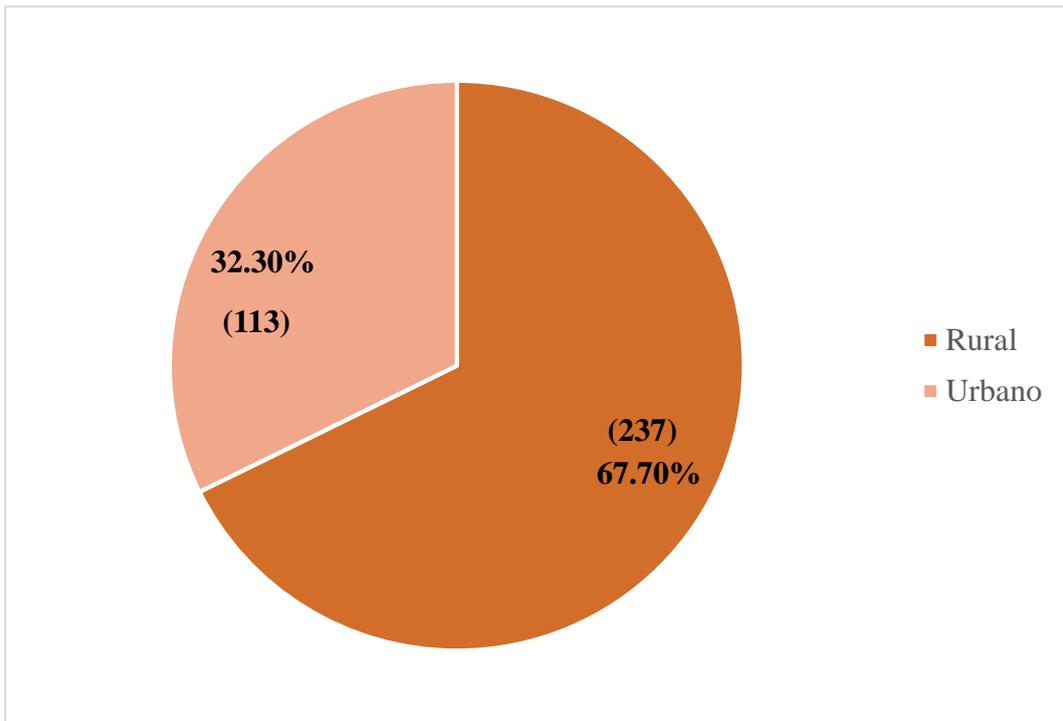
GRAFICO N° 02: GENERO DE PACIENTES CON VOLVULO DE SIGMOIDES.



Fuente: Historias clínicas

Del total, el 22.6% corresponde al género femenino y el 77.4% al masculino.

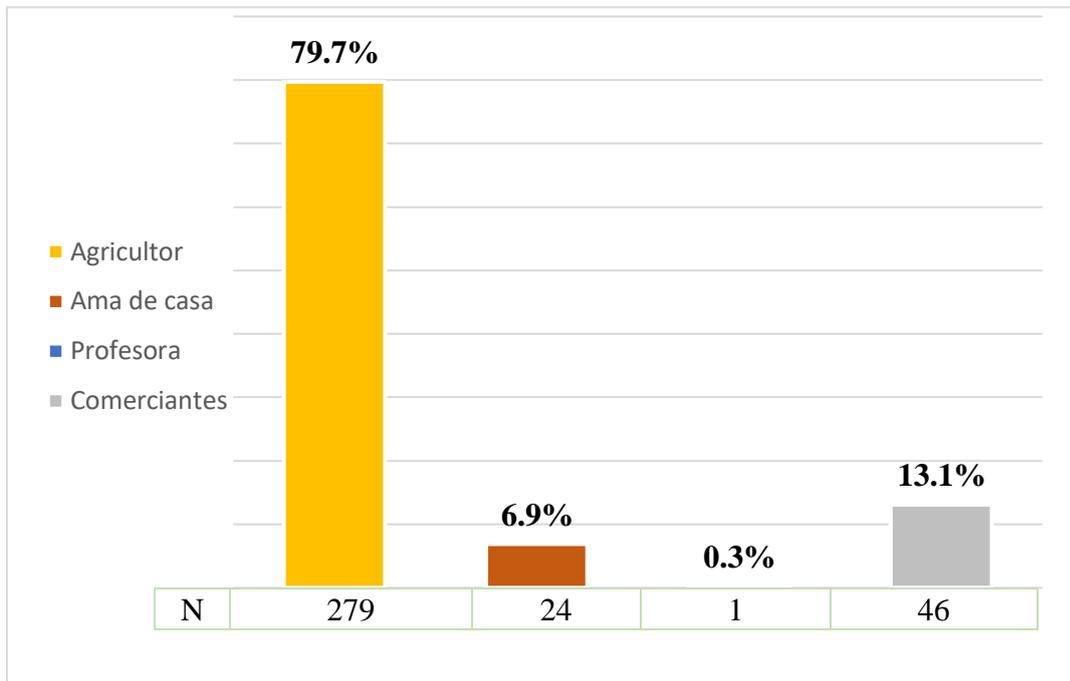
GRAFICO N° 03: PROCEDENCIA DE PACIENTES CON VOLVULO DE SIGMOIDES.



Fuente: Historias clínicas

Del total, el 67.7% son de procedencia rural y el 32.3 % de procedencia urbana

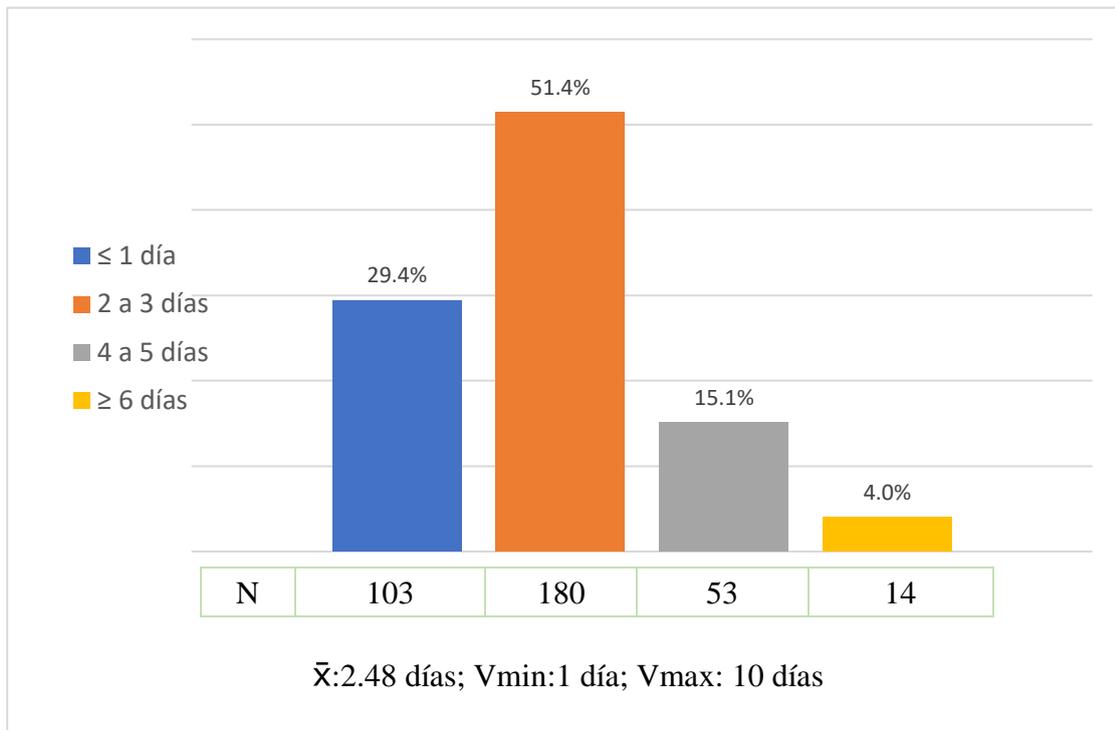
GRAFICO N° 04: OCUPACIÓN DE PACIENTES CON VOLVULO DE SIGMOIDES



Fuente: Historias clínicas

Del total, el 79.7% son agricultores, seguido comerciantes (13.1%), ama de casa (6.9%) y una profesora equivalente al 0.3%.

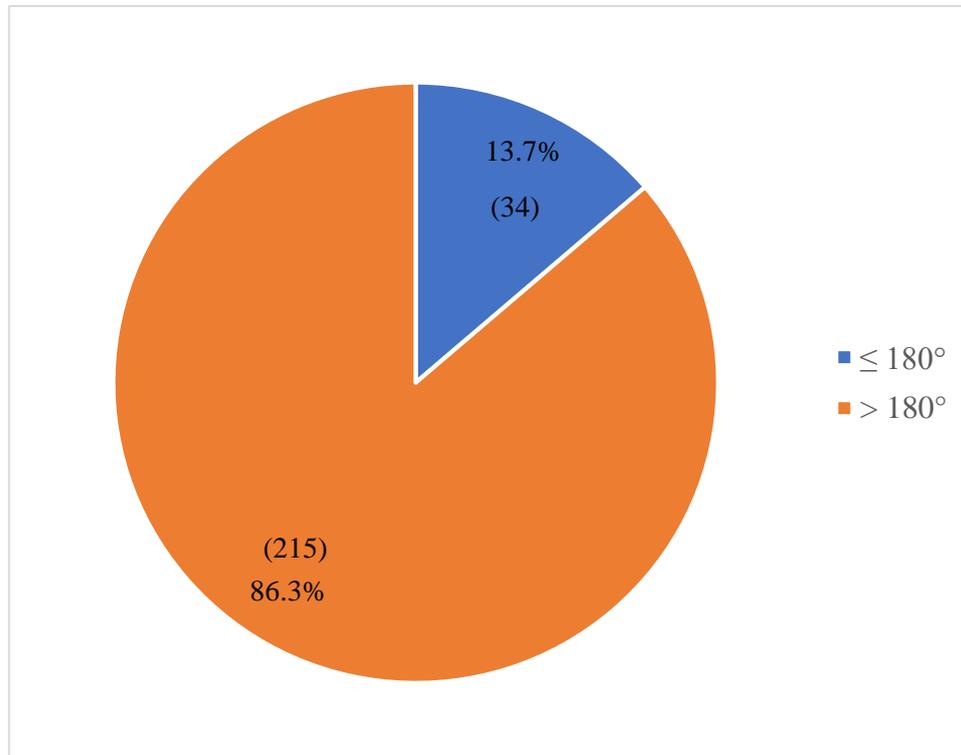
GRAFICO N° 05: TIEMPO DE ENFERMEDAD EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES.



Fuente: Historias clínicas

Del total, el 51.4% corresponde a un tiempo de enfermedad de 2 a 3 días seguido del 29.4% \leq 1 día, el 15.1% de 4 a 5 días y el 4% \geq a 6 días. El tiempo de enfermedad medio fue de 2.84 días, con un mínimo de 1 día y un máximo de 10 días.

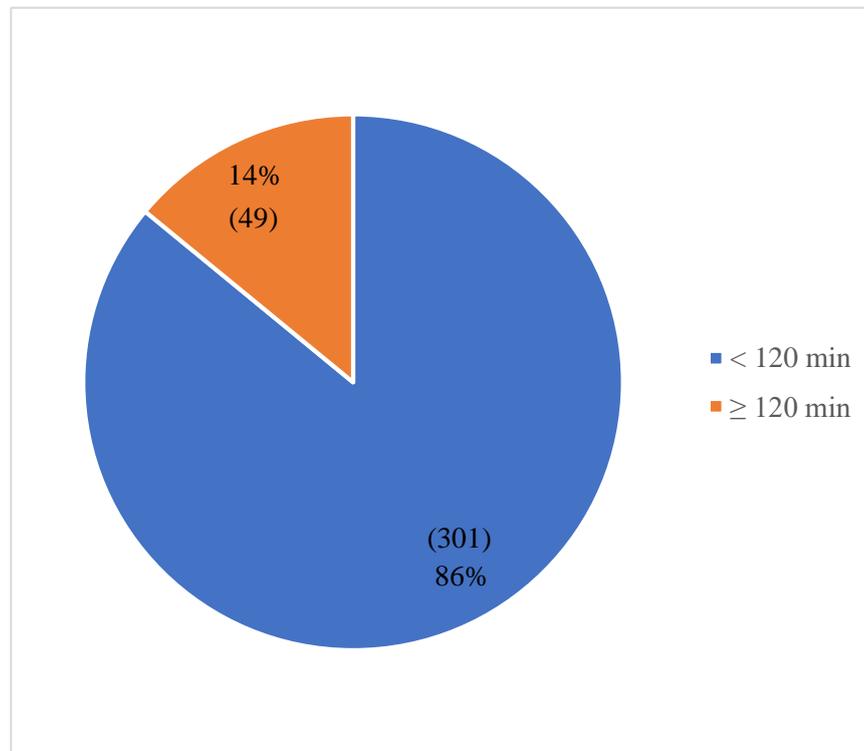
GRAFICO N° 06: GRADO DE ROTACIÓN EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES.



Fuente: Historias clínicas

Del total, el 86.3% corresponde a un grado de rotación $> 180^\circ$ y el 13.7% $\leq 180^\circ$. El grado de rotación medio fue de 366.87° con un mínimo de 90° y un máximo de 720° .

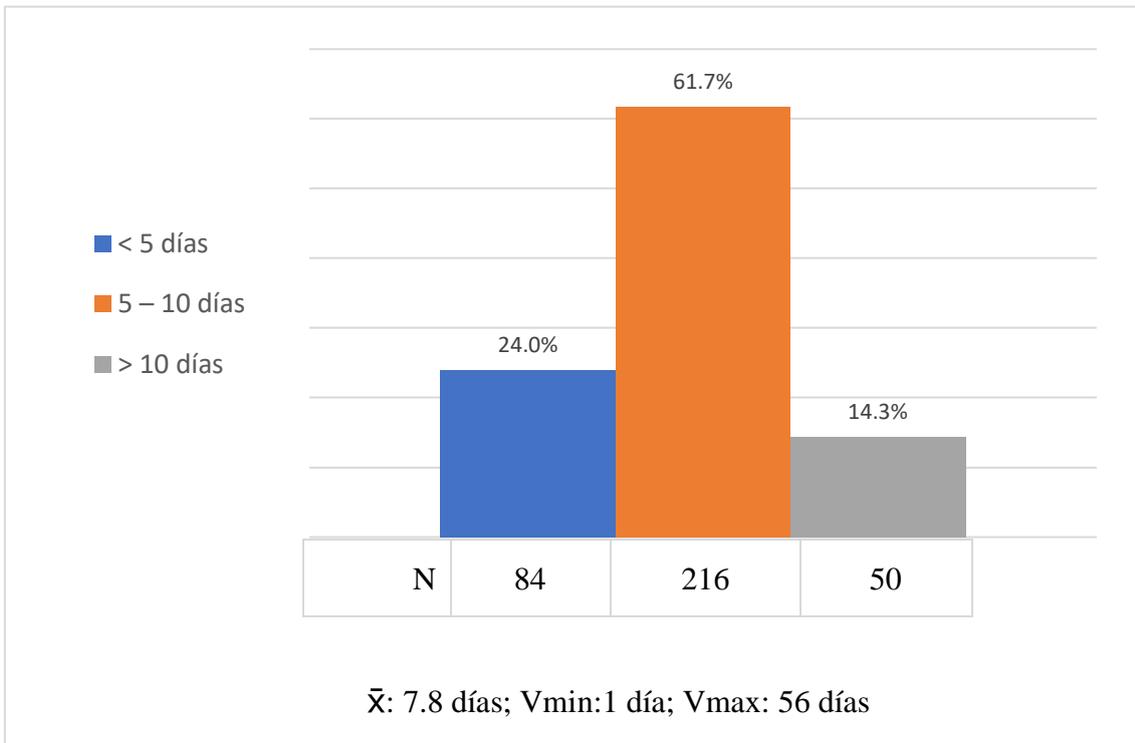
GRAFICO N° 07: TIEMPO DE OPERACIÓN EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES.



Fuente: Historias clínicas

Del total, el 86 % presento un tiempo de operación < 120 minutos y el 14% ≥ 120 minutos. El tiempo de operación medio fue de 95.61 minutos con un mínimo de 30 minutos y un máximo de 230 minutos.

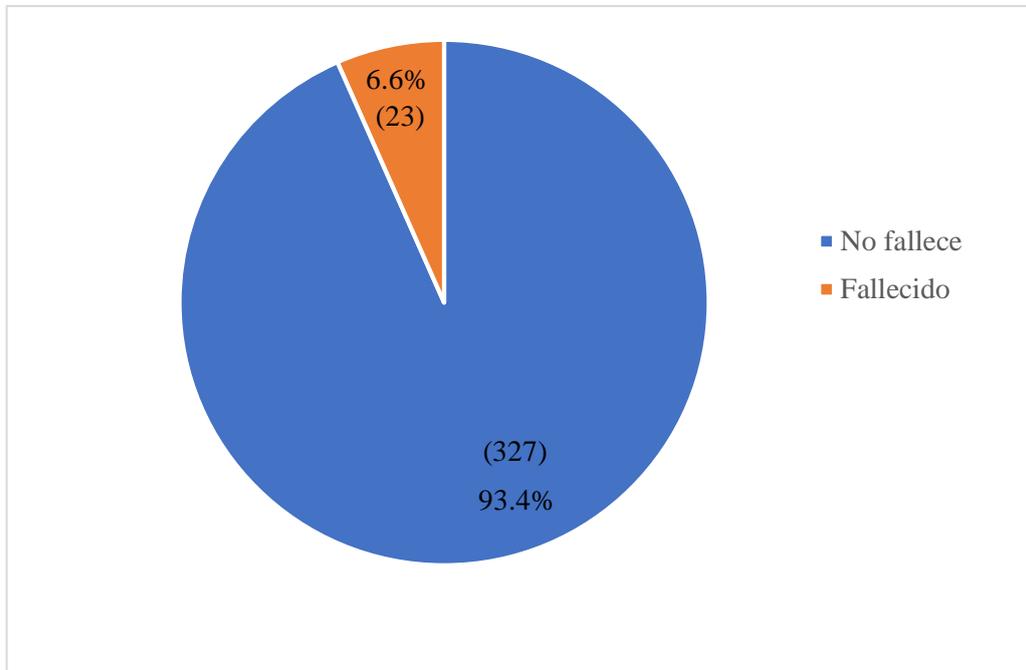
GRAFICO N° 08: TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES



Fuente: Historias clínicas

Del total, el 61.7% presento un tiempo de hospitalización de 5 a 10 días seguido del 24 % y 14.3% para < 5 días y > 10 días respectivamente. El tiempo de hospitalización medio fue de 7.8 días con un mínimo de 1 día y un máximo de 56 días.

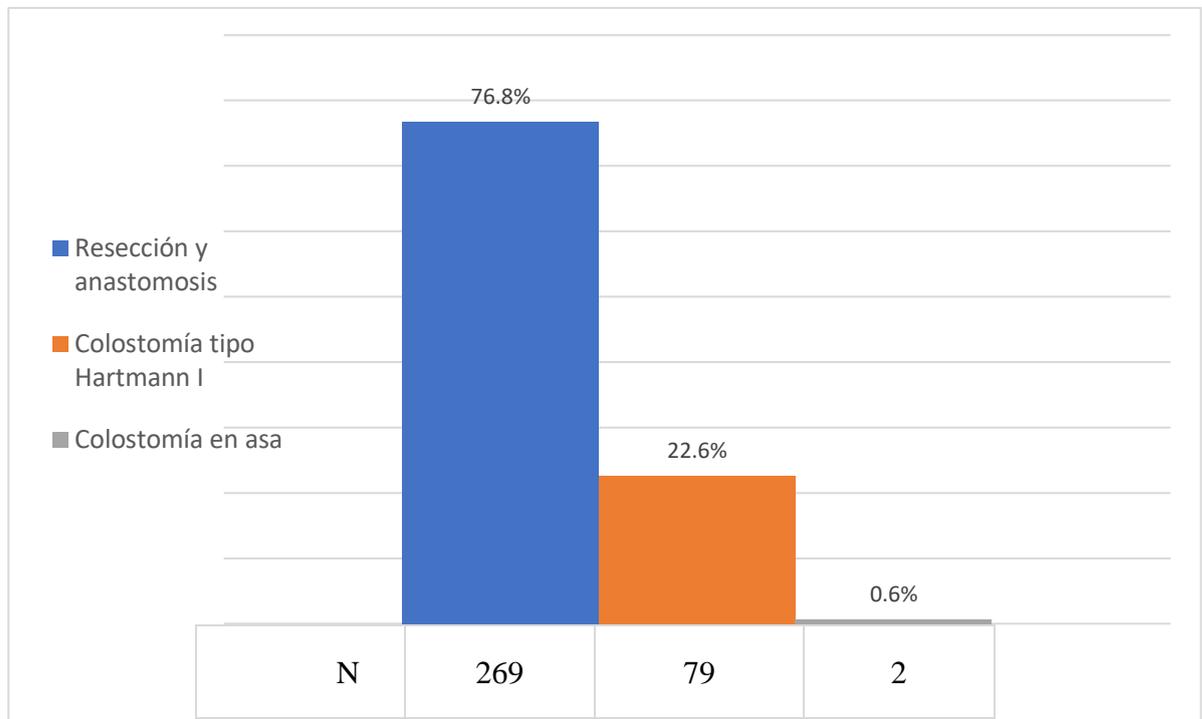
GRAFICO N° 09: MORTALIDAD EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES.



Fuente: Historias clínicas

La mortalidad por vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco es del 6.6%.

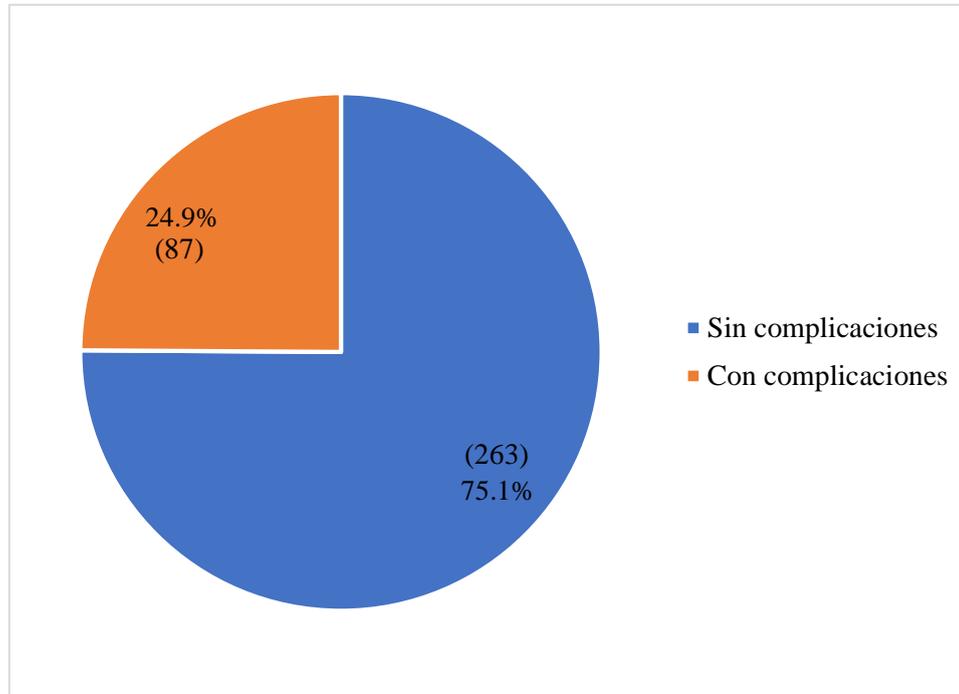
GRAFICO N° 10: MANEJO QUIRURGICO EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES



Fuente: Historias clínicas

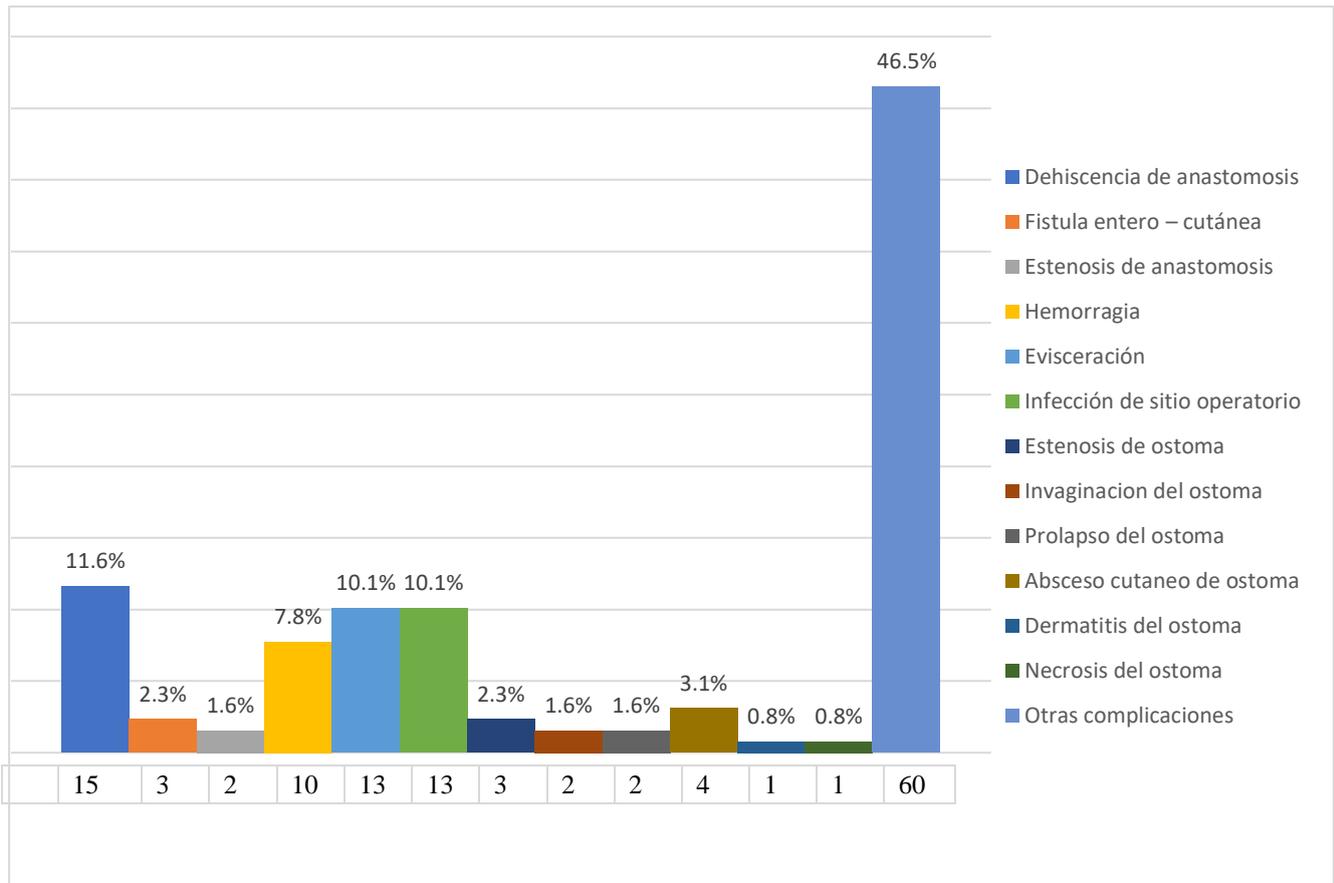
Del total, el 76.8% corresponde a resección y anastomosis, el 22.6 % a colostomía tipo Hartmann I, y el 0.6% a colostomía en asa.

GRAFICO N° 11 y 12: COMPLICACIONES EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES



Fuente: Historias clínicas

Del total el 24.9% presentaron complicaciones, dicho porcentaje engloba a complicaciones propias de la cirugía y complicaciones medicas



Fuente: Historias clínicas

El 24.6 % es conformado por un total de 87 pacientes con 129 complicaciones entre quirúrgicas y “otras”, del total el 46.5% son “otras” complicaciones, seguidas por dehiscencia de anastomosis (11.6%) seguida de evisceración e infección de sitio operatorio (10.1%) cada una, hemorragia (7.8%), absceso cutáneo de ostoma corresponde (3.1%) y otras en menor porcentaje; el 46.5% corresponde a “otras” complicaciones medicas que engloban a sepsis, neumonía, insuficiencia respiratoria e ilio que no fueron materia de estudio.

TABLA N° 01: COMPLICACIONES SEGÚN EDAD DE PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES.

	Complicaciones						
	Sin complicaciones		Con complicaciones		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Edad	< 20 años	4	100%	0	0%	4	100%
	20- 29 años	10	90.9%	1	9.1%	11	100%
	30-39 años	18	75%	6	25%	24	100%
	40- 49 años	38	74.5%	13	25.5%	51	100%
	50- 59 años	62	75.6%	20	24.4%	82	100%
	60- 69 años	74	76.3%	23	23.7%	97	100%
	70- 79 años	41	73.2%	15	26.8%	56	100%
	≥ 80 años	16	64%	9	36%	25	100%
Prueba de Chi cuadrado X: 4.649a ; P .703							

Fuente: Historias clínicas

El 36% de pacientes con edad mayor o igual de 80 años presento alguna complicación, seguido del 26.8% en pacientes de 70 a 79 años y el 25.5% en pacientes de 40 a 49 años. Las complicaciones según edad no presentan diferencia significativa, con un valor de $p > 0.05$.

TABLA N° 02: COMPLICACIONES SEGÚN GENERO DE PACIENTES CON VOLVULO DE SIGMOIDES.

		Complicaciones					
		Sin complicaciones		Con complicaciones		Total	
		N	%	N	%	N	%
Genero	Femenino	63	79.7%	16	20.3%	79	100%
	Masculino	200	73.8%	71	26.2%	271	100%

Prueba de Chi cuadrado X: 1.158a ; P .282

Fuente: Historias clínicas

De la población femenina y masculina, el 20.3% y 26.2% respectivamente presentaron complicaciones. Las complicaciones según género no presentan diferencia significativa con un valor de $p > 0.05$.

**TABLA N° 03: COMPLICACIONES SEGÚN PROCEDENCIA DE PACIENTES
CON VOLVULO DE SIGMOIDE.**

		Complicaciones					
		Sin complicaciones		Con complicaciones		Total	
		N	%	N	%	N	%
Procedencia	Rural	180	75.9%	57	24.1%	237	100%
	Urbano	83	73.5%	30	26.5%	113	100%
		Prueba de Chi cuadrado X: .256a				; P .613	

Fuente: Historias clínicas

De la población de procedencia rural y urbana, el 24.1% y 26.5% respectivamente presentaron complicaciones. Las complicaciones según procedencia no presentan diferencia significativa con un valor de $p > 0.05$.

TABLA N° 04: COMPLICACIONES SEGÚN TIEMPO DE ENFERMEDAD EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES.

		Complicaciones					
		Sin complicaciones		Con complicaciones		Total	
		N	%	N	%	N	%
Tiempo de Enfermedad	≤ 1 día	84	81.6%	19	18.4%	103	100%
	2 a 3 días	138	76.7%	42	23,3%	180	100%
	4 a 5 días	35	66%	18	34%	53	100%
	≥ 6 días	6	42.9%	8	57.1%	14	100%

Prueba de Chi cuadrado X: 12.655a ; P .005

Sin complicaciones: \bar{X} :2.34 días; Vmin:1 día; Vmax: 10 días

Con complicaciones: \bar{X} :2.91 días; Vmin:1 día; Vmax: 8 días

Fuente: Historias clínicas

La media de tiempo enfermedad en pacientes no complicaciones fue de 2.34 días con un rango de 1 a 10 días y en pacientes complicados de 2.91 días con un rango de 1 a 8 días, el 57.1% de pacientes con un tiempo de enfermedad mayor o igual de 6 días presento complicaciones. Las complicaciones según tiempo de enfermedad presentan diferencia significativa con un valor de $p < 0.05$.

TABLA N° 05: COMPLICACIONES SEGÚN GRADO DE ROTACIÓN EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES.

		Complicaciones			
		Sin complicaciones		Con complicaciones	
		N	%	N	%
Grado de rotación	$\leq 180^\circ$	23	11.6%	11	21.6%
	$> 180^\circ$	175	88.4%	40	78.4%
Total		198	100.00%	51	100.00%

Prueba de Chi cuadrado X: 11.814a ; P .003

Sin complicaciones: \bar{X} :370°; Vmin:90°; Vmax: 720°

Con complicaciones: \bar{X} :354.71°; Vmin:180°; Vmax: 720°

Fuente: Historias clínicas

Del total de pacientes complicados, el 78.4% presentaron un grado de rotación mayor de 180 grados. El grado de rotación medio en pacientes no complicados fue de 370°, con un mínimo de 90° y un máximo de 370° y en pacientes complicados de 354.71°, con un mínimo de 180° y un máximo de 720°. Las complicaciones según el grado de rotación presenta diferencia significativa con un valor de $p < 0.05$

TABLA N° 06: COMPLICACIONES SEGÚN TIEMPO DE OPERACIÓN EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDE

		Complicaciones					
		Sin complicaciones		Con complicaciones		Total	
		N	%	N	%	N	%
Tiempo de operación	< 120 min.	232	77.1%	69	22.9%	301	100%
	≥ 120 min.	31	63.3%	18	36.7%	49	100%

Prueba de Chi cuadrado X: 4.303a ;P .038

Sin complicaciones: \bar{x} :93.82 min; Vmin: 45 min; Vmax: 230 min

Con complicaciones: \bar{x} :101.01 min; Vmin: 30 min; Vmax: 225 min

Fuente: Historias clínicas

La media de tiempo de operación en pacientes no complicaciones fue de 93.82 minutos con un rango de 45 a 230 minutos y en pacientes complicados de 101.01 minutos con un rango de 30 a 225 minutos, el 36.7% de pacientes con un tiempo de operación mayor o igual de 120 minutos presento complicaciones. Las complicaciones según tiempo de operación presentan diferencia significativa con un valor de $p < 0.05$.

TABLA N° 07: COMPLICACIONES SEGÚN TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES

		Complicaciones					
		Sin complicaciones		Con complicaciones		Total	
		N	%	N	%	N	%
Tiempo de hospitalización	< 5 días	76	90.5%	8	9.5%	84	100%
	5 – 10 días	176	81.5%	40	18.5%	216	100%
	> 10 días	11	22%	39	78%	50	100%

Prueba de Chi cuadrado X: 90.819a ; P .000

Sin complicaciones: \bar{X} : 5.64 días; Vmin:2 días; Vmax: 26 días

Con complicaciones: \bar{X} :14.32 días; Vmin:1 día; Vmax: 56 días

Fuente: Historias clínicas

La media de tiempo de hospitalización pacientes no complicaciones fue de 5.62 días con un rango de 2 a 26 días y en pacientes complicados de 14.32 días con un rango de 1 a 56 días, el 78% de pacientes con un tiempo de hospitalización mayor de 10 días presento complicaciones. Las complicaciones según tiempo de hospitalización presentan diferencia significativa con un valor de $p < 0.05$.

TABLA N° 08: MORTALIDAD SEGUN COMPLICACION EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES.

		Mortalidad					
		No fallece		Fallecido		Total	
		N	%	N	%	N	%
Complicaciones	Sin complicaciones	263	100 %	0	0%	263	100%
	Con complicaciones	64	73.5%	23	26.5%	87	100%
		Prueba de Chi cuadrado X: 66,056a				;P .000	

Fuente: Historias clínicas

La mortalidad en pacientes con vólvulo de sigmoides complicado es de 26.5%, presenta diferencia significativa con un valor de $p < 0.05$.

TABLA N° 09: MORTALIDAD SEGÚN MANEJO QUIRURGICO EN PACIENTES CON VOLVULO DE SIGMOIDES

		Mortalidad					
		No fallece		Fallece		Total	
		N	%	N	%	N	%
Manejo quirúrgico	Resección y anastomosis	255	94.8%	14	5.2%	269	100%
	Colostomía tipo Hartmann I	71	89.9%	8	10.1%	79	100%
		Prueba de Chi cuadrado X: 2.4998a ; P .114					

Fuente: Historias clínicas

El 5.2% y 10.1% de pacientes sometidos a resección y anastomosis y colostomía tipo Hartmann I respectivamente fallecieron. La mortalidad según manejo quirúrgico en pacientes con vólculo de sigmoides no presenta diferencia significativa con un valor de $p < 0.05$.

TABLA N° 10 Y 11: COMPLICACIONES SEGÚN MANEJO QUIRURGICO EN PACIENTES CON VÓLVULO DE SIGMOIDES

		Complicaciones					
		Sin complicaciones		Con complicaciones		Total	
		N	%	N	%	N	%
Manejo quirúrgico	Resección y anastomosis	217	80.7%	52	19.3%	269	100%
	Colostomía tipo Hartmann I	46	58.2%	33	41.8%	79	100%
	Colostomía en asa	0	0%	2	100%	2	100%
Prueba de Chi cuadrado X: 22.546a						; P .000	

Fuente: Historias clínicas

El 100%, 41.8%, 19.3% de pacientes sometidos a colostomía en asa, colostomía tipo Hartmann I y resección y anastomosis respectivamente presentaron complicaciones. Las complicaciones según manejo quirúrgico presenta diferencia significativa con un valor de $p < 0.05$.

Complicaciones	Manejo quirúrgico						P
	Resección y anastomosis		Colostomía tipo Hartmann I		Colostomía en asa		
	N	%	N	%	N	%	
Dehiscencia de anastomosis	15	19%					.094
Fistula entero - cutánea	3	3.8%					.634
Estenosis de anastomosis	2	2.5%					.739
Hemorragia	8	10.1%	2	4.3%	0	0%	.950
Evisceración	8	10.1%	5	10.6%	0	0%	.368
Infección de sitio operatorio	7	8.9%	6	12.8%	0	0%	.115
Estenosis del ostoma			3	6.4%	0	0%	.006
Invaginación del ostoma			2	4.3%	0	0%	.032
Prolapso de ostoma			1	2.1%	1	33%	.000
Absceso cutáneo de ostoma			4	8.5%	0	0%	.001
Dermatitis del ostoma			1	2.1%	0	0%	.179
Necrosis del ostoma			1	2.1%	0	0%	.179
Otros	36	45.6%	22	46.8%	2	67%	.000
Total	79	100%	47	100%	3	100%	

Fuente: Historias clínicas

El total de complicaciones fue dividido según el manejo quirúrgico en tres grupos. Resección y anastomosis presentó dehiscencia de anastomosis en 19% seguido de hemorragia y evisceración 10.1% cada una e infección de sitio operatoria en 8.9%, 45.6% corresponde a “otras” complicaciones. Colostomía tipo Hartman I presentó infección de sitio operatorio en 4.3% seguido de evisceración en 10.6% y absceso cutáneo de ostoma en 8.5%, el 46.8% corresponde a “otras” complicaciones. Colostomía en asa, presentó prolapso del ostoma en un 33% y el 67% de “otras” complicaciones.



Complicaciones como prolapso de ostoma, absceso cutáneo del ostoma y estenosis del ostoma presentó diferencia significativa con un valor de $p < 0.05$.

4.2 DISCUSIÓN

En este estudio se analizaron los resultados obtenidos de 350 pacientes con diagnóstico de vólvulo de sigmoides atendidos en los servicios de cirugía en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco durante los años 2015 al 2019.

Los resultados muestran, que al igual que en el trabajo de Condori Cari J. , Ludeña Hurtado y Sáenz Lazaro J.^(7,14,15) el género predominante en la población es el masculino con un 77.4%. El 20.3% de mujeres y el 26.2% varones presentaron complicaciones, dato que coincide con los resultados de Condori Cari J.⁽⁷⁾ que concluye que el 25.64% de varones y el 18.18% de mujeres presentaron complicaciones.

La edad media fue de 58.27 años con rango de 18 y 95 años, el 27.7% presento un rango de edad de 60 a 69, dato que coincide con Sáenz Lázaro.⁽¹⁵⁾ quien en su estudio reporta que el 27.8% corresponde a pacientes de 60 a 69 años. El grupo de edad que presento más complicaciones fueron pacientes mayores de 80 años con un total de 36%.

En el estudio de Condori Cari J.⁽⁷⁾ realizado en el Hospital Carlos Monge Medrano, reporta que de los 50 pacientes incluidos en su estudio el 78% eran de procedencia rural y el 22% de zonas urbanas, resultado que coincide con Alcalá Mendoza y Mendoza Loyola.^(12,17) donde se evidencia el predominio de la procedencia rural sobre la urbana, que es replicada en el presente estudio en el cual de los 350 pacientes el 67.7 % procedían de zonas rural. Condori Cari J.⁽⁷⁾ concluye que el 28.19% de pacientes de procedencia rural y el 9% de urbana desarrollo complicaciones en contraste a los resultados donde el 24.1% de procedencia rural y el 26,5% urbana presentaron complicaciones.

Según Frisancho⁽¹⁾ en relación a la ocupación, en su estudio realizado en los Hospitales de Puno reporta que el 71% fueron agricultores, en este estudio el 79.7% de la población, tenían dicha ocupación.



El tiempo de enfermedad medio fue de 2.84 días, con un mínimo de 1 día y un máximo de 10 días, el 51.4% corresponde a un tiempo de enfermedad de 2 a 3 días. Rodríguez Cabanillas⁽¹³⁾ en su estudio en el Hospital docente de Cajamarca con una población total de 44 pacientes reporta que el tiempo de enfermedad medio fue de 3.34 días y que el 50 % de su población presentó un tiempo de enfermedad menor de 3 días. Condori cari, J.⁽⁷⁾ analiza la influencia del tiempo de enfermedad en la aparición de complicaciones postoperatorias, la media del tiempo preoperatorio en pacientes con alguna complicación fue de 4 días y el de pacientes no complicados de 3.03 días, en el estudio, se obtuvo que la media del tiempo de enfermedad en pacientes no complicados fue de 2,34 días y de pacientes con alguna complicación de 2.91 días. El grupo de pacientes que presento más complicaciones fueron los que reportaron un tiempo de enfermedad ≥ 6 días (57.1%)

En el estudio se obtuvo que el 86.3% de los pacientes presentaron un grado de rotación mayor de 180° , Hu Noriega C.⁽¹⁾ en su estudio en el Hospital de la policía nacional del Perú Luis Nicasio Saenz con una población total de 32 pacientes reporta resultados similares, obteniendo que el 75% de su población presento un grado de rotación mayor de 180° . Analizando la influencia del grado de rotación en la aparición de complicaciones, del total de pacientes complicados el 78.5% presentó un grado de rotación mayor de 180 grados, los pacientes que presentaron alguna complicación tenían un rango de 180° a 720° con una media de 354.71° .

El tiempo de operación medio fue de 95.61 minutos con un mínimo de 30 minutos y un máximo de 230 minutos, el 86% corresponde a un tiempo de operación <120 minutos. Mendoza Loyola N.⁽¹⁷⁾ en su estudio reporta que el 55% de los pacientes tuvieron un tiempo operatorio <120 minutos y el 45% ≥ 120 minutos. Condori cari, J.⁽⁷⁾ en sus resultados analiza la influencia del tiempo de operación en la aparición de complicaciones postoperatorias, los pacientes tuvieron un tiempo de operación promedio

de 126,64 minutos en un rango de 60 a 210 minutos; la media del tiempo de operación en pacientes con alguna complicación fue de 120.4 minutos y el de pacientes no complicados fue de 128,6 minutos, en el estudio obtuvimos que la media del tiempo de operación en pacientes no complicados fue de 93.82 minutos, y en complicados de 101.01 minutos, el 36.7% de pacientes complicados presentaron un tiempo operatorio mayor o igual de 120 minutos.

El tiempo de hospitalización medio fue 7.8 días con un mínimo de 1 día y un máximo de 56 días. Angeles Rivera, G.⁽⁹⁾ en su estudio reporta que la estancia hospitalaria mínima fue de 3 días y la máxima de 44 días con una media general de 8 días, valores similares a nuestros resultados. En el estudio un 61.7% presento un tiempo de hospitalización de 5 a 10 días, en contraste a los resultados de Hu Noriega C.⁽¹⁶⁾ reporta que el 46.8% de pacientes se mantienen hospitalizados menos de 5 días. Condori cari, J.⁽⁷⁾ en su estudio, analiza la influencia del tiempo de hospitalización en la aparición de complicaciones postoperatorias, la media de días de hospitalización en pacientes complicados fue de 11,5 días y de no complicados de 8,13 días, se obtuvo que la media del tiempo de hospitalización en pacientes no complicados fue de 5.64 días y de 14.32 en complicados, al igual que nuestro antecedente se evidencia que la media de tiempo de hospitalización es mayor en pacientes complicados, es así que el 78% de pacientes con estancia hospitalaria mayor de 10 días presentaron alguna complicación.

En el estudio se encontró una tasa de mortalidad del 6.6% dato que coincide con los resultados de Hu Noriega C. y Mendoza Loyola N.^(16,17) quienes obtuvieron como resultado 6.3 y 6.2% de mortalidad. La mortalidad en paciente con vólvulo de sigmoides complicado fue de 26.5% a diferencia de 8.3% que obtuvo Condori Cari J.⁽⁷⁾ en su estudio. En el análisis de la mortalidad dependiente del manejo quirúrgico fallecieron el 10.1% en colostomía tipo Hartmann I y 5.2% en resección y anastomosis



El manejo quirúrgico más empleado fue resección y anastomosis con un 76.8%, seguida de la colostomía tipo Hartmann I con el 22.6% y la colostomía en asa con el 0.6%, los resultados coinciden con los reportados por Alcalá Mendoza R.⁽¹²⁾ quien realizó su estudio en los Hospitales nivel III de Trujillo, con un total de 117 pacientes, de los cuales el 68% fue sometido a resección y anastomosis primaria, el 27% a colostomía tipo Hartmann I y el restante a otros manejos.

Las complicaciones se presentaron en un 24.9%, dicho porcentaje engloba a complicaciones quirúrgicas y “otras” complicaciones, la más frecuentes fue dehiscencia de anastomosis (11.6%) seguida por evisceración e infección de sitio operatorio (10.1% cada una). Las “otras” complicaciones representaron el 46.5%, estas engloban complicaciones médicas como sepsis, neumonía, insuficiencia respiratoria e Ilio, que no fueron materia de estudio. Alcalá Mendoza R.⁽¹²⁾ reporta que el 36.8% de su población, presentó complicaciones postoperatorias, la sepsis fue la complicación más frecuente (20.5%) seguida de infección de sitio operatorio (6.8%) y dehiscencia de anastomosis (5.1%). El manejo quirúrgico que presentó mayor porcentaje de complicaciones fue la colostomía en asa con un 100% (2/2), pacientes sometidos a colostomía tipo Hartman I se complicaron en el 41.8% (33/79), la complicación más reportada fue la infección de sitio operatorio (12.8%) seguido de evisceración (10.6%) y absceso cutáneo (8.5%) resultados que coinciden con Mendoza Loyola⁽¹⁷⁾ quien reporta que el 41% de pacientes con colostomía presentaron complicaciones, siendo la infección de sitio operatorio (29.2%) seguida de evisceración (8.2%) las más frecuentes. Por último, el 19.3% (52/269) de pacientes sometidos a resección y anastomosis primaria presentaron complicaciones, la complicación más frecuente fue la dehiscencia de anastomosis (19%) seguidas de hemorragia y evisceración (10.1%) cada una, al igual que el estudio de Mendoza Loyola⁽¹⁷⁾ que reporta que la complicación más frecuente en este



procedimiento fueron la dehiscencia de anastomosis seguida de evisceración, es importante recalcar que nuestros resultados coinciden con nuestros antecedentes, pues se replica un porcentaje mayor de complicaciones con el uso de colostomía tipo Hartman I en relación a la anastomosis primaria.

4.3 CONCLUSIONES

1. Respecto a nuestro objetivo general, se demuestra que si existe asociación entre el manejo quirúrgico y las complicaciones postoperatorias en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco en el periodo de enero del 2015 a diciembre del 2019, como resultado se obtuvo:
 - 1.1. Del total de pacientes complicados sometidos a resección y anastomosis primaria, el 19 % presento dehiscencia de anastomosis, seguido de hemorragia y evisceración con un 8% cada uno.
 - 1.2. Del total de pacientes complicados sometidos a colostomía tipo Hartman, el 12.8% presento infección de sitio operatorio seguido de evisceración con 10.6%.
2. El manejo quirúrgico más empleado fue la resección y anastomosis primarias con un 76.8 % seguido de colostomía tipo Hartmann I con un 22.6%.
3. La complicación postquirúrgica más frecuente fue la dehiscencia de anastomosis que corresponden al 11.6%, seguidas por evisceración e infección de sitio operatorio con un 10.1%. La mortalidad fue de 6.6%.
4. El vólvulo de sigmoides es más frecuente en la población masculina 77.4%, con edades entre 60 y 69 años (27.7%) de procedencia rural (67.7%), dichos datos epidemiológicos no tienen asociación estadística con las complicaciones postoperatorias.
5. El tiempo de enfermedad medio fue de 2.48 días, el 51.4% correspondiente a un tiempo de enfermedad de 2 a 3 días, se demostró la asociación estadística con las complicaciones postoperatorias.
6. Del total, el 83.6% presento un grado de rotación $> 180^\circ$ y el 86% un tiempo operatorio < 120 minutos, el 78.4% y 36,7% de pacientes complicados, presentaron un grado de rotación $>$ de 180° y un tiempo operatorio ≥ 120 minutos. Estas variables son estadísticamente significativas asociadas a las complicaciones.



7. La estancia hospitalaria media fue de 7.8 días, del total el 61.7% corresponde a una estancia hospitalaria de 5 a 10 días. el 78% de pacientes complicados presento una estancia hospitalaria mayor a 10 días. se demostró la asociación estadística con las complicaciones.



4.4 RECOMENDACIONES

1. Con respecto a la técnica quirúrgica, se recomienda, el empleo de resección y anastomosis primaria por presentar menos asociación a complicaciones.
2. Se recomienda un diagnóstico precoz y una intervención, ya que la demora se asocia a complicaciones post quirúrgicas.
3. Consensuar una guía clínica para estandarizar un manejo integral en base a trabajos de investigación Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco.
4. Realizar estudios sobre factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes con vólvulo de sigmoides en nuestra región.
5. Sistematizar y digitalizar las historias clínicas, reportes pre y post operatorios, con el objetivo de obtener información de calidad para futuras investigaciones.
6. Promover la prevención primaria sobre el conocimiento de esta patología sus factores de riesgo y complicaciones, por ser una enfermedad muy frecuente en nuestro medio y evitable.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1) Frisancho, V. Dolicomegacolon andino y vólvulos intestinales de altura. Revista de Gastroenterología del Perú, [Internet] 2008 [consultado 15 enero 2020]; vol 8(3), p. 248-257 Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292008000300007
- 2) Zapata Acevedo C. Vólvulo del sigmoide. [Tesis] Bogota: Universidad Nacional de Colombia, 2011. p.21-23
- 3) Cano Quinte M. Hipertensión intraabdominal como factor pronóstico de mortalidad en pacientes con vólvulo de sigmoides [Hospital Antonio Lorena, Cusco (Octubre 2012- Febrero 2013), [Tesis] Cusco: Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, 2013. p 15-17
- 4) Estepa Pérez, J; Santana Pedraza, T; Estepa Torres, J. Manejo del vólvulo de sigmoides en tres hospitales integrales comunitarios de la misión médica cubana en Bolivia. MediSur, [Internet] 2015, [consultado 18 enero 2020]. vol 11 (1) p. 37-43. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2013000100006
- 5) Hierro J, Abed G, Galindo F; Complicaciones de las colostomías. Revista Cirugía Digestiva, [Internet] 2009 [consultado 19 enero 2020] III-311, p. 1-12. Disponible en: <http://www.sacd.org.ar/tonce.pdf>
- 6) Ruiz Tovar, J., Morales Castiñeiras, V., Lobo Martínez, E. Complicaciones posoperatorias de la cirugía colónica. Revista Cirugía y Cirujanos, [Internet] 2010 [consultado 17 enero 2020] vol. 78(3), p. 282-291. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2010/cc-103o.pdf>



- 7) Condori cari, J. Características clínico-quirúrgicos del vólvulo de sigmoides en el Hospital Carlos Monge Medrano 2017. [Tesis] Peru: Universidad Nacional Del Altiplano, 2018. p.46-48.
- 8) Campos Badillo, J., Rojas Huizar, J., Vargas Ávila, A., Chávez Acevedo, S., López Olivera, K. D. Mesosigmoidoplastía: una técnica alternativa para el manejo de vólvulos de sigmoides en pacientes críticos. Revista Cirujano General, [Internet] 2019, [consultado 18 enero 2020]. vol 41 (4) p. 300-306. Disponible en: 41(4), 300-306.
- 9) Angeles Rivera, G. Consideraciones clinicas y estrategias terapeuticas del vólvulo de sigmoides según la edad. [Tesis] Peru: Universidad Privada Antenor Orrego, 2016. p.11-13
- 10) Borda Mederos L, Kcam Mayorca E, Alarcon Aguilar P, Miranda Rosales L. 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. [Internet] 2017 [consultado 15 enero 2020]; vol;37(4):317-22 disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292017000400004
- 11) Lobato Jeri, C., Gonzales Menéndez, M., Salinas-Salas, C. Características clínico quirúrgicas de pacientes de 75 años o más colostomizados en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Revista de la Facultad de Medicina Humana, [Internet] 2016, [consultado 11 enero 2020] vol. 16 (3) p.1-7. Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/667/634>



- 12) Alcalá Mendoza, R. M. Complicaciones postoperatorias según manejo quirúrgico de vólvulo de sigmoides en hospitales de Trujillo nivel III. [Tesis] Perú Universidad Nacional de Trujillo, 2017. p 20-22
- 13) Rodríguez Cabanillas, A. Eficacia de resección y anastomosis primaria colorectal por vólvulo de sigmoides en el Hospital Regional Docente de Cajamarca 2015- 2016. [Tesis] Peru : Universidad Nacional de Cajamarca, 2017. p.10-11
- 14) Ludeña Hurtado, Wuilber. Manejo del vólvulo de sigmoides en el Hospital Subregional de Andahuaylas. [Tesis] Perú: Universidad Mayor de San Marcos, 2015. P 21-24
- 15) Sáenz Lázaro, J. Diagnóstico clínico, epidemiológico y tratamiento de vólvulo de Colon Sigmoide en el Hospital Víctor Ramos Guardia. Ministerio de Salud, Huaraz. [Tesis] Peru: Universidad Nacional de Trujillo, 2014. P 12-14
- 16) Hu Noriega, A. Reparación primaria versus derivación colónica en el manejo del vólvulo de sigmoides en el Hospital de la Policía Nacional del Perú Nicasio Sáenz 2010-2014. [Tesis] Peru: Universidad San Martin de Porres, 2014. p.31-37.
- 17) Mendoza Loyola, N.. Manejo quirúrgico de vólvulo sigmoides resección intestinal y anastomosis primaria vs. colostomía tipo Hartmann. [Tesis] Peru: Universidad San Martin de Porres, 2013. p.20-22
- 18) Rouviere H., Delmas A., Anatomía Humana: descriptiva, topografica y funcional, 11va edición, Barcelona: Masson S.A; 2005
- 19) Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica. 12va edición, Barcelona: ELSEVIER; 2011.pag. 787-797.



- 20) Ortiz, F. E. Obstrucción colónica aguda. Revista Cirugia digestiva, [Internet] 2009 [consultado 15 enero 2020], III-340, pág. 1-10, Disponible en: <http://sacd.org.ar/tcuarenta.pdf>
- 21) Bacilio Cardozo, A. Vólvulo de sigmoides. Rev. méd. panacea, [Internet] 2018, [consultado 15 enero 2020] p. 107-111. Disponible en: <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/25/198>
- 22) Vogel, J., Feingold, D., Stewart, D., Turner, J., Boutros, M., Chun, J., Steele, S. Clinical practice guidelines for colon volvulus and acute colonic pseudo-obstruction. Diseases of the Colon & Rectum [Internet] 2016 [consultado 11 enero 2020], 59(7), pág. 589-600, Disponible en: https://journals.lww.com/dcrjournal/Citation/2016/07000/Clinical_Practice_Guidelines_for_Colon_Volvulus.2.aspx
- 23) Hodin R. Sigmoid Volvulus, Uptodate, , [Internet] 2018 [consultado 15 enero 2020] Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/sigmoid-volvulussection-Name=Endoscopy&search=volvulo%20de%20sigmoides&topicRef=90291&anchor=H860166463&source=see_link#H860166463
- 24) Oberkofler C, Rickenbacher A, Raptis D, Lehmann K, Villiger P, et al. A multicenter randomized clinical trial of primary anastomosis or Hartmann's procedure for perforated left colonic diverticulitis with purulent or fecal peritonitis. Rev Annals of surgery, [Internet] 2012 [consultado 15 enero 2020] vol. 256(5), p. 819-827. Disponible en: https://journals.lww.com/annalsofsurgery/Abstract/2012/11000/A_Multicenter_Randomized_Clinical_Trial_of_Primary.20.aspx
- 25) Coñaman H., Kauer G. Iñiguez I., Rocha M., Venegas J., Resultados inmediatos y seguimiento de los pacientes sometidos a operación de Duhamel. Revista Chilena de



- Cirugia. , [Internet] 2012 [consultado 15 enero 2001] vol. 53(3), p. 277-282.
Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=VyKdvPojtvUC&pg=PA277&lpg=PA277&dq=%EF%83%98%09OPERACI%C3%93N+DE+DUHAMEL+Y+SUS+VARIANTES&source=bl&ots=aSud9F2RNP&sig=ACfU3U0AWAPgQpDYAOGaAPXPD0MdgszkA&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwivtKb4prHnAhUrvFkKHdnCBU8Q6AEwAHoECAoQAQ#v=onepage&q=%EF%83%98%09OPERACI%C3%93N%20DE%20DUHAMEL%20Y%20SUS%20VARIANTES&f=true>
- 26) Anaya Kippes, M. E. Vólvulo de sigmoides, intubación recto sigmoidea descompresiva. Revista médica Cochabamba, [Internet] 2009 [consultado 15 enero 2020] vol. 20, p. 68. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S207446092009000100012&script=sci_arttext&tlng=es
- 27) Pacheco, M., Aldana, G., Martínez, L., Forero, J., Gómez, C., et al. Incidencia de falla anastomótica en intestino delgado, colon y recto, Bogotá, Colombia. Revista Colombiana de Cirugía,[Internet] 2017 [consultado 16 enero 2020] vol. 32(4), p. 269-276.. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v32n4/v32n4a5.pdf>
- 28) Chavez Nuñez E., Ramirez Peña B. Complicaciones del cierre de colostomias en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva en el periodo entre el 1 de Enero de 2008 y el 01 de Julio de 2010, [Tesis] Colombia: Universidad Sur Colombiana, 2011. p 38-40
- 29) Londo Auquilla, D. Estudio quirúrgico comparativo en el manejo de vólvulo de sigma con técnica de resección colonia con e entero-anastomosis en un solo tiempo vs osteomia temporal y corrección definitiva posterior en el Hospital provincial



General Docente Riobamba periodo de julio del 2009 a junio del 2010 UNACH, Sede
Ecuador [Tesis] Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo, 2010. p 30-32



ANEXOS



ANEXO N°01: Definiciones Operacionales

Variable dependiente

	Variable	Definición conceptual	Tipo de variable	Forma de medición	Indicador	Escala de medición	Instrumento	Variable	Definición conceptual
Complicaciones	Hemorragia	Salida de sangre de las arterias, venas o capilares por donde circula	Cualitativa	Indirecta	Diagnóstico de hemorragia	Nominal	Ficha de recolección de datos	Paciente con diagnóstico de hemorragia	La variable se expresó como: a. Sí b. No
	Dehiscencia de anastomosis Fistula entero-cutánea	Aquella 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	Cualitativa	Indirecta	Diagnóstico de dehiscencia de anastomosis	Nominal	Ficha de recolección de datos	Paciente con diagnóstico de dehiscencia de anastomosis	La variable se expresó como: a. Sí b. No
	Evisceración	Salida de líquido serohemático “agua de lavar carne” a través de la herida quirúrgica	Cualitativa	Indirecta	Diagnóstico de evisceración	Nominal	Ficha de recolección de datos	Paciente con diagnóstico de evisceración.	La variable se expresó como: a. Sí b. No



	Infección de sitio operatorio	Infección que se presenta dentro de los 30 días posteriores a la cirugía, o en el plazo de un año si se dejó un implante; afecta piel y tejido celular subcutáneo, tejidos blandos profundos de la incisión y/o algún órgano o espacios manipulado durante la intervención	Cualitativa	Indirecta	Diagnóstico de infección de sitio operatorio	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Paciente con diagnóstico de infección de sitio operatorio	La variable se expresó como: a. Sí b. No
	Absceso cutáneo	Acumulación de pus localizada en la piel, ocasionado por filtración de heces al tejido celular subcutáneo	Cualitativa	Indirecta	Diagnóstico de absceso cutáneo	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Paciente con diagnóstico de absceso cutáneo	La variable se expresó como: a. Sí b. No
	Dermatitis periestomal	Irritación, ocasionado por el contacto de heces con la piel.	Cualitativa	Indirecta	Diagnóstico de dermatitis periestomal	Nominal	Ficha de recolección de datos	Paciente con diagnóstico dermatitis periestomal	La variable se expresó como: a. Sí b. No
	Estenosis del ostoma	Presencia de un exceso de líquido en algún órgano o tejido del cuerpo.	Cualitativa	Indirecta	Diagnóstico de estenosis del ostoma	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Paciente con diagnóstico de estenosis del ostoma.	La variable se expresó como: a. Sí b. No



Necrosis del ostoma	Muerte de las células y los tejidos de una zona determinada de un organismo vivo.	Cualitativa	Indirecta	Diagnóstico de necrosis del ostoma	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Paciente con diagnóstico de necrosis del ostoma.	La variable se expresó como: a. Sí b. No
Muerte	Deceso, defunción, fallecimiento, finamiento, óbito, expiración, perecimiento, fenecimiento o cesación) es un efecto terminal que resulta de la extinción del proceso <u>homeostático</u> en un ser vivo; y con ello el fin de la <u>vida</u> .	Cualitativa	Indirecta	Diagnóstico de muerte	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Paciente con diagnóstico de muerte	La variable se expresó como: a. Sí b. No

Variable independiente

Variable	Definición conceptual	Tipo de variable	Forma de medición	Indicador	Escala de medición	Instrumento	Variable	Definición conceptual
Manejo quirúrgico Resección y Anastomosis	Reconstrucción de elementos anatómicos generalmente similares en un gesto quirúrgico que implica diversas técnicas de sutura, tras extirpación o resección parcial de una porción, habitualmente enferma, de la misma.	Cualitativa	Indirecta	Reporte de anastomosis en Récord Operatorio.	Nominal	Ficha de recolección de datos	Paciente que se le realiza anastomosis primaria	La variable se expresó como: a. Sí b. No



	Colostomía	Colostomía tipo Hartmann I	Constituida por el cabo proximal de un asa intestinal totalmente seccionada el cual se aboca al exterior, dejando el cabo distal suturado intraperitoneal	Cualitativa	Indirecta	Reporte de colostomía tipo Hartman en Récord Operatorio.	Nominal	Ficha de recolección de datos	Paciente que se le realiza colostomía tipo Hartmann I	La variable se expresó como: a. Sí b. No
		Colostomía en asa	Exteriorización de un segmento del intestino, que ha sido fijado anteriormente a la pared, al que se secciona parcialmente en sentido longitudinal, manteniendo un puente posterior	Cualitativa	Indirecta	Reporte de colostomía en asa en Récord Operatorio	Nominal	Ficha de recolección de datos	Paciente manejado con colostomía en asa	La variable se expresó como: a. Sí b. No
Parámetros intra quirúrgico	Tiempo de operación		Tiempo en el que se realiza algún procedimiento en el quirófano, que comporte la incisión, la manipulación y/o la sutura de un tejido, y que generalmente requiere anestesia regional, o anestesia general, o anestesia raquídea, o sedación profunda.	Cualitativa	Indirecta	Reporte de Tiempo operatorio en el Récord Operatorio	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Tiempo de operación en minutos	La variable se expresó como: a. <120 min b. ≥120 min
	Grado de rotación		Podemos dividirlos en: incompletos (torsión menor a 180°) son generalmente de presentación crónica y oligosintomáticos y completos (torsión mayor a	Cualitativa	Indirecta	Reporte de Grado de rotación en el Récord Operatorio	Nominal	Ficha de recolección de datos	Grado de rotación del vólvulo de sigmoides del paciente	La variable se expresó como: a. ≤180° b. >180°



		180°) son de presentación aguda y suelen ser sintomáticos, reflejo del compromiso vascular y sufrimiento del asa comprometida.						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Variable interviniente

	Variable	Definición conceptual	Tipo de variable	Forma de medición	Indicador	Escala de medición	Instrumento	Variable	Definición conceptual
Parámetros epidemiológicos	Edad	Tiempo que ha vivido una persona.	Cualitativa	Indirecta	Reporte de edad del paciente en la historia clínica.	Nominal	Ficha de recolección de datos	Edad del paciente en años.	La variable se expresó como: a. < 20 años b. 20- 29 años c. 30 -39 años d. 40 -49 años e. 50 -59 años f. 60 -69 años g. 70 -79 años h. ≥ 80 años
	Género	Condición orgánica, femenino o masculino	Cualitativa	Indirecta	Reporte de genero del paciente en la historia clínica.	Nominal	Ficha de recolección de datos	Genero	La variable se expresó como: a. Femenino b. Masculino
	Procedencia	Origen de donde nace o deriva.	Cualitativa	Indirecta	Reporte del lugar de procedencia del paciente	Nominal	Ficha de recolección de datos	Procedencia del paciente	La variable se expresó como: a. Rural b. Urbano



					en la historia clínica.				
	Ocupación	A lo que la persona se dedica; a su trabajo, empleo, actividad o profesión, lo que le demanda cierto tiempo.	Cualitativa	Indirecta	Reporte de la ocupación del paciente en la historia clínica	Nominal	Ficha de recolección de datos	Ocupación del paciente.	La variable se expresó como: a. Sí b. No
Parámetros pre quirúrgico	Tiempo de enfermedad	Tiempo que transcurre desde la fecha del diagnóstico o el comienzo del tratamiento de una enfermedad hasta que esta empieza a empeorar o diseminarse a otras partes del cuerpo	Cualitativa	Indirecta	Reporte del tiempo de enfermedad del paciente en la historia clínica	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Tiempo de enfermedad en días	La variable se expresó como: a. ≤ 1 día b. 2 a 3 días c. 4 a 5 días d. ≥ 6 días
Parámetros posts quirúrgicos	Tiempo de hospitalización	Tiempo transcurrido desde el ingreso del paciente a algún servicio del hospital hasta el día del alta hospitalaria.	Cualitativa	Indirecta	Reporte del tiempo de hospitalización en la historia clínica del paciente.	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Tiempo de hospitalización del paciente.	La variable se expresó como: a. 1 a 5 días b. 5 a 10 días c. >10 días



ANEXO N°02: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Complicaciones según manejo quirúrgico en pacientes con vólvulo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de Salud del Cusco 2015-2019”

NOMBRE: _____ N°HCL: _____

HOSPITAL: _____

1. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

1.1. Edad:

- a. 18 a 30 años
- b. 31 a 40 años
- c. 41 a 50 años
- d. 60 años
- e. Mayores de 60 años

1.2. Genero

- a. Femenino
- b. Masculino

1.3. Procedencia: _____

- a. Rural
- b. Urbano

1.4. Ocupación: _____

2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICA

2.1. Tiempo de enfermedad (Días): _____

2.2. Tiempo de hospitalización (Días): _____

3. MANEJO QUIRÚRGICO

3.1. Tiempo operatorio (Horas): _____

3.2. Rotación (Grados): _____

3.3. Técnica quirúrgica

- a) Resección y anastomosis
- b) Colostomía
 - b.1. Colostomía tipo Hartmann I
 - b.2. Colostomía en Asa
- c) Otros



4. COMPLICACIONES

- a) No
- b) SI
 - b.1. Dehiscencia de anastomosis
 - b.2. Fistula entero-cutánea
 - b.3. Estenosis de anastomosis
 - b.4. Hemorragia
 - b.5. Evisceración
 - b.6. Infección del sitio operatorio
 - b.7. Estenosis de ostoma
 - b.8. Invaginación del ostoma
 - b.9. Prolapso del ostoma
 - b.10. Absceso cutáneo del ostoma
 - b.11. Dermatitis del ostoma
 - b.12. Necrosis del ostoma
 - b.13. Otros



ANEXO 03: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Parar este propósito se incluyó a 5 profesionales entre ellos tenemos:

- Dr. Obando Cazorla Jorge
- Dr. Hugo Villagarcía Zereceda.
- Dr. Luque Flórez Edwar
- Dr. Alberto Zamalloa Herrera.
- Dr. Rubén Porcel Alarcón.
- Dr. Follona Vivero Víctor

A cada profesional se proporcionó un resumen del trabajo de investigación que consto del: Planteamiento del problema, problema general y objetivos de la investigación; así como un ejemplo del cuestionario con sus respectivas escalas de valoración para ser llenados



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS Y METODO DE DISTANCIA DE PUNTO MEDIO INSTRUCCIONES

El presente documento, tiene como objetivo recoger información útil de personas especializadas acerca del tema:

“Complicaciones según manejo quirúrgico en pacientes con vólvulo de sigmoides en el Hospital Antonio Lorena del Cusco 2015 - 2019”; para la validez, construcción y confiabilidad del instrumento de recolección de datos para el estudio.

Para la validación del cuestionario se plantearon 10 interrogantes o preguntas, las que serán acompañadas con una escala de estimación que significa lo siguiente:

5.- Representará al mayor valor de la escala y deberá ser asignado cuando se aprecia que la interrogante es absuelta por el trabajo de investigación de una manera totalmente suficiente.

4.- Representará la estimación de que el trabajo de investigación absuelve en gran medida la interrogante planteada.

3.- Significará una absolución de la interrogante en términos intermedios de la interrogante planteada.

2.- Representará una absolución escasa de la interrogante planteada.

1.- Representaran una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada.

Marque con un aspa (X) en la escala de valoración que figurará a la derecha de cada interrogante según la opinión que le merezca el instrumento de investigación



HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

“Complicaciones según manejo quirúrgico en pacientes con vólvulo de sigmoides en el Hospital Antonio Lorena del Cusco 2015 - 2019”

1. Considera Ud. ¿Que las preguntas del instrumento, miden lo que pretenden medir?						
2. Considera Ud. ¿Que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?						
3. Considera Ud. ¿Que las preguntas contenidas en este instrumento, son una muestra representativa del universo materia de estudio?						
4. Considera Ud. ¿Si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?						
5. Considera Ud. ¿Que los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?						
6. Considera Ud. ¿Que cada todas y cada una de las preguntas contenidas en este instrumento tienen los mismos objetivos?						
7. Considera Ud. ¿Que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugares a diversas interpretaciones?						
8. Considera Ud. ¿Que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?						
9. Estima Ud. ¿Que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?						
10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?.....						

AGRADEZCO SU COLABORACION