



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A VÓLVULO DEL
SIGMOIDES EN EL SERVICIO DE CIRUGIA
DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA EN
EL AÑO 2021**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. ALEXANDER MAMANI QUISPE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MEDICO CIRUJANO

PUNO – PERÚ

2022



DEDICATORIA

*Dedico esta tesis a Dios, por ser mi guía
espiritual en este largo camino, gracias a
él superé los momentos difíciles y me
levanté para culminar con éxito.*

*A mis queridos padres con mucho amor y cariño,
Juan Franco y Juanita, quienes a lo largo del camino
han velado por mi bienestar y educación, por su gran
sacrificio, comprensión y apoyo incondicional, por
haberme inculcado los valores, los principios, el
espíritu de la perseverancia y ese sentimiento
caritativo hacia los demás que necesitan de nuestro
apoyo, todo ello con una gran dosis de amor.*

*A mis hermanos y hermanas, por creer
siempre en mí y decirme a diario que si
podía lograrlo. Para ustedes también
dedico mi trabajo.*

Alexander Mamani Quispe



AGRADECIMIENTO

- *A mi Alma Mater, Universidad Nacional del Altiplano Puno, por darme la oportunidad de formarme profesionalmente.*
- *A la Escuela Profesional de Medicina Humana, por haberme brindado los conocimientos para desempeñarme como futuro profesional.*
- *A mis docentes universitarios, por el tiempo que dedicaron al compartirme sus conocimientos y enseñanzas para poder desempeñarme como futuro Médico Cirujano.*
- *Al Hospital Carlos Monge Medrano – Juliaca, donde realice mi internado clínico, por todas las enseñanzas aprendidas y haberme permitido la ejecución de mi tesis.*
- *A los miembros del jurado calificador: Mtro. Juan Carlos Cruz de la Cruz, Dr. Luis Eloy Enríquez Lencinas, Dr. René Mamani Yucra, Por sus sugerencias y aportes que me brindaron para la culminación del presente trabajo de investigación.*
- *A mí Director y Asesor de Investigación: MSc. Fredy Santiago Passara Zeballos, por sus constantes orientaciones, apoyo moral y ayuda incondicional durante el desarrollo y culminación del presente trabajo.*
- *A todas aquellas personas que me apoyaron y ayudaron con sus valiosas sugerencias en el desarrollo del estudio.*

Alexander Mamani Quispe



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 8

ABSTRACT..... 9

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 10

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... 12

1.3. HIPÓTESIS:..... 13

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO..... 14

1.5. OBJETIVOS: 15

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES..... 16

2.2. REFERENCIAS TEÓRICAS..... 25

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... 35

3.1.1. TIPO DE ESTUDIO:..... 35

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN..... 35

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA 35



3.3.1. POBLACIÓN	35
3.3.2. TAMAÑO DE MUESTRA	36
3.3.3. SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	36
3.3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	36
3.3.5. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	37
3.3.6. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN	37
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	37
3.4.1. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	37
3.4.2. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:.....	37
3.4.3. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:.....	38
3.5. ASPECTOS ÉTICOS.	39

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS.	40
4.2. DISCUSIÓN.	53
V. CONCLUSIONES.....	60
VI. RECOMENDACIONES	61
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62
ANEXOS.....	69

ÁREA: Ciencias biomédicas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Ciencias médicas clínicas

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 30 de septiembre del 2022



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prevalencia de vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.	40
Tabla 2. Características sociodemográficas de pacientes con vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.....	41
Tabla 3. Características clínico quirúrgicas de pacientes con vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.....	43
Tabla 4. Factores asociados a vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.	47
Tabla 5. Factores asociados a complicaciones postoperatorias por vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.	50



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

OR: Odds Ratio

IC: Intervalo de confianza

VPP: Valor predictivo positivo

VPN: Valor predictivo negativo

RHA: Ruidos hidroaéreos

ADN: Ácido desoxirribonucleico

IHO: Infección de herida operatoria

CMP: Colegio médico del Perú



RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia y los factores asociados a vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.

Metodología: El estudio fue retrospectivo, observacional, no experimental, de casos y controles. Se conformaron 2 grupos, un grupo de 63 casos (pacientes con diagnóstico de vólvulo del sigmoides) y el otro grupo de 63 controles (pacientes con cirugía abdominal por otras causas); no se calculó tamaño de muestra; la selección de los casos fue no probabilístico y la selección de los controles fue por muestreo aleatorio sistemático. Para identificar los factores asociados a vólvulo del sigmoides y factores asociados a complicaciones postoperatorias, se calculó el Odds Ratio, el intervalo de confianza y el valor de p de Fisher, con un nivel de confianza del 95%, y un error de 5%. **Resultados:** La prevalencia de vólvulo del sigmoides fue de 10.9% y los factores asociados fueron edad de 60 años a más (OR: 4.27; IC: 1.86-9.90; p: 0.0002), ocupación agricultura (OR: 3.78; IC: 1.56-9.34; p: 0.002), nivel de instrucción primaria (OR: 3.4; IC: 1.42-8.22; p: 0.004) y procedencia de zona rural (OR: 2.72; IC: 1.11-6.78; p: 0.02); los factores de riesgo para complicaciones postoperatorias fueron tiempo de enfermedad mayor a 7 días (OR: 21.67; IC: 2.75-214.9; p: 0.0009), tiempo entre el diagnóstico y la cirugía mayor a 12 horas (OR: 25.07; IC: 4.07-183.2; p: 0.00004) y tiempo operatorio mayor a 2 horas (OR: 63; IC: 3.17-1291; p: 0.007). **Conclusiones:** Los factores de riesgo para vólvulo del sigmoides fueron edad de 60 años a más, ocupación agricultura, nivel de instrucción primaria y procedencia de zona rural; los factores de riesgo para complicaciones postoperatorias fueron tiempo de enfermedad mayor a 7 días, tiempo entre el diagnóstico y la cirugía mayor a 12 horas y tiempo operatorio mayor a 2 horas.

Palabras Clave: Prevalencia, factores, vólvulo, sigmoides.



ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence and factors associated with sigmoid volvulus in the surgery service of the Carlos Monge Medrano Hospital in Juliaca in 2021.

Methodology: The study was retrospective, observational, non-experimental, case-control. Two groups were formed, one group of 63 cases (patients with a diagnosis of sigmoid volvulus) and the other group of 63 controls (patients with abdominal surgery for other reasons); sample size was not calculated; the selection of cases was non-probabilistic and the selection of controls was by systematic random sampling. To identify factors associated with sigmoid volvulus and factors associated with postoperative complications, the odds ratio, confidence interval, and Fisher's p-value were calculated, with a confidence level of 95% and an error of 5%. **Results:** The prevalence of sigmoid volvulus was 10.9% and Risk factors for sigmoid volvulus were age 60 years or older (OR: 4.27; CI: 1.86-9.90; p: 0.0002), agricultural occupation (OR: 3.78; CI: 1.56-9.34; p: 0.002). , level of primary education (OR: 3.4; CI: 1.42-8.22; p: 0.004) and origin from a rural area (OR: 2.72; CI: 1.11-6.78; p: 0.02); Risk factors for postoperative complications were disease time greater than 7 days (OR: 21.67; CI: 2.75-214.9; p: 0.0009), time between diagnosis and surgery greater than 12 hours (OR: 25.07; CI: 4.07 -183.2; p: 0.00004) and operative time greater than 2 hours (OR: 63; CI: 3.17-1291; p: 0.007). **Conclusions:** The risk factors for sigmoid volvulus were age 60 years or older, agricultural occupation, level of primary education and origin from a rural area; Risk factors for postoperative complications were disease time greater than 7 days, time between diagnosis and surgery greater than 12 hours, and operative time greater than 2 hours.

Keywords: Prevalence, factors, volvulus, sigmoid.



CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El vólvulo es una emergencia quirúrgica, se produce por la torsión del colon sobre su eje en relación a su base de implantación en el mesenterio, dando como consecuencia obstrucción intestinal, la cual debe ser tratada rápidamente para evitar complicaciones como la isquemia, necrosis, sepsis, perforación, peritonitis pudiendo producir la muerte del paciente (1, 2, 3).

Esta patología constituye la tercera causa de obstrucción intestinal a nivel mundial. Los lugares anatómicos de obstrucción son de 60 a 77% en el colon sigmoides y el 25 a 40% en el ciego (4, 5).

Se presenta por múltiples factores, dentro de ellos se menciona dieta alta en fibra, estreñimiento crónico, uso excesivo de laxantes, internamiento en asilos, diabetes, permanencia prolongada en cama y antecedentes de laparotomía (6).

El factor más importante descrito en la literatura es la presencia de segmentos colónicos largos y redundantes, con mesenterios elongados y base estrecha (7).

Algunos estudios reportan mayor frecuencia entre los 30 y 70 años, la torsión se produce en el colon sigmoide, en el 43 a 80% de casos, en el ciego en el 15 a 43% de casos y en el colon transversal o ángulo esplénico en el 2 a 4% de casos; el vólvulo se produce por dos mecanismos: estreñimiento crónico y una dieta alta en fibra; y entre los factores de riesgo se consideran variaciones anatómicas como la mesenteritis retráctil, constipación crónica, cirugías abdominales previas, embarazo, enfermedad de Chagas (8,9).



Las personas que viven sobre los 3,000 metros sobre el nivel del mar tienen más predisposición para presentar un colon de mayor longitud y diámetro, en comparación a los que viven en menores altitudes, ésta característica se conoce como Dolicomegacolon Andino; existe la hipótesis que el factor que induce al Dolicomegacolon Andino es la menor presión atmosférica en la altura, y de acuerdo a la ley física de Boyle y Mariotte la expansión de los gases intraluminales podrían producir aumento de las dimensiones intestinales; por otro lado es importante mencionar que la principal complicación del Dolicomegacolon Andino es el vólvulo (10).

Las personas que viven en la región Puno tienen hábitos y costumbres ancestrales en diferentes épocas del año, como la ingesta copiosa de alimentos y alcohol que son factores de riesgo de esta patología; por lo tanto, el vólvulo debe considerarse como un problema de salud pública y de urgencia quirúrgica en nuestra región (10).

La incidencia de esta patología varía en los diferentes lugares del Mundo, se menciona que representa el 10 % de obstrucciones intestinales en los países desarrollados y más del 50% en los países en vías de desarrollo (11), es frecuente en los hospitales del área andina Sudamericana donde representa el 50% de los casos de obstrucción intestinal (10).

En el Perú la incidencia es de 75% en áreas andinas (12).

Se presenta mayormente en mayores de 60 años con factores predisponentes y es más frecuente en varones (75%) (13, 14), la diferencia de géneros en el vólvulo de sigmoides estaría explicada por el diferente volumen de la cavidad abdominal ya que en la mujer su conformación anatómica es más amplia y la pared abdominal es más laxa o distensible (asociada a múltiples embarazos), lo cual no facilitaría una torsión intestinal, por otro lado, el aumento de la motilidad intestinal se ha propuesto como un factor de



riesgo, esto se explica, porque se ha observado que la incidencia aumenta en los períodos de cosecha, cuando las personas en las comunidades agrícolas tienden a consumir una gran cantidad comida diaria, principalmente una preparación conocida en Puno como Huatía, que es la papa preparada en un horno hecho de terrones de tierra endurecida o barro. (15).

La mortalidad global es de 3.84%, y esto varía de acuerdo a tratamiento quirúrgico, se dice que si el paciente es llevado a cirugía electiva, la mortalidad es de 5.9%, pero cuando se realiza cirugía de urgencia la mortalidad llega a 40%; por lo que se debe considerar que el diagnóstico temprano, el grado de isquemia y necrosis intestinal están asociados a la morbilidad y la mortalidad, el otro factor importante es la edad avanzada de los pacientes y sus enfermedades asociadas, así mismo se ha observado que los pacientes llegan al cirujano de manera tardía debido a que la mayoría proceden de zona rural, lo que condiciona que al momento de la intervención el colon se encuentre en un estado avanzado de isquemia intestinal (16).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Problema general:

¿Cuál es la prevalencia y cuáles son los factores asociados a vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021?

Problemas específicos:

- ¿Cuál es la prevalencia de vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes con vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021?



- ¿Cuáles son las características clínico quirúrgicas de los pacientes con vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021?
- ¿Cuáles son los factores asociados a vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021?
- ¿Cuáles son los factores asociados a complicaciones postoperatorias por vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021?

1.3. HIPÓTESIS:

General:

Los factores sociodemográficos y clínico quirúrgicos son factores asociados a vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.

Hipótesis específicas:

- La edad, la ocupación, el nivel de instrucción y la procedencia son factores sociodemográficos asociados a vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.
- El tiempo de enfermedad, el tiempo entre el diagnóstico y la cirugía y el tiempo operatorio son factores asociados a complicaciones postoperatorias por vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.



1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El hospital Carlos Monge Medrano se encuentra a 3820 msnm, y se menciona que aparato digestivo en las personas de altura tienen diferencias anatómicas, así por ejemplo diámetro y longitud del colon mayor a los de las personas de la costa. Otro factor importante es la dieta copiosa y rica en fibra.

También la ley de Boyle señala que a mayor altura la presión atmosférica es menor y la expansión de los gases es mayor, que en esta situación serían los gases del colon lo que incrementa las dimensiones del colon (17).

La importancia de la investigación radica en que se conocerá la prevalencia y los factores asociados a vólvulo sigmoides en el Hospital Carlos Monge Medrano. Los resultados serán una contribución a la ciencia. Determinar los factores de riesgo permitirá orientar mejor el tratamiento de esta emergencia quirúrgica.

Además, conocer la prevalencia y los factores asociados permitirá realizar el tratamiento quirúrgico oportunamente, logrando disminuir los costos que significa el tratamiento de las complicaciones, tanto para el establecimiento de salud como para la familia; porque las familias de bajos recursos a veces no pueden afrontar una estadía hospitalaria prolongada por las complicaciones.

Así mismo, el conocer los factores asociados a vólvulo sigmoides permitirá implementar estrategias de intervención educativas mediante charlas, campañas de salud y difusión de medidas de prevención, para disminuir el impacto de los factores en los que sea posible intervenir.



1.5. OBJETIVOS:

Objetivo general:

Determinar la prevalencia y los factores asociados a vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.

Objetivos específicos:

1. Determinar la prevalencia de vólvulo del sigmoides en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.
2. Identificar las características sociodemográficas de los pacientes con vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.
3. Describir las características clínico quirúrgicas de los pacientes con vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.
4. Señalar los factores asociados a vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.
5. Precisar los factores asociados a complicaciones postoperatorias por vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.



CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

A nivel internacional

Autor: Moya M, Trejo M (2018)

Título: “Prevalencia y factores de riesgo asociados a vólvulo de sigma en el Hospital General de Latacunga período 2016 – 2018”.

Objetivo: Precisar la prevalencia y los factores asociados a Vólvulo de Sigmoides en el Hospital General Latacunga durante los años 2016 y 2018.

Resultados: La prevalencia fue de 43.8%, el rango de edad fue de 41 a 64 años con un 51.3%, el sexo masculino presentó mayor prevalencia con 64%, y la localización en la Provincia de Cotopaxi de acuerdo con la altitud, las complicaciones se presentaron en el 71.8%, las más frecuente fue bridas postoperatorias con 10.3% (18).

Autor: Zurita A (2017)

Título: “Criterios clínico radiológicos para diagnosticar vólvulo del intestino medio en pacientes con malrotación intestinal”.

Objetivo: Identificar las características clínicas radiológicas del vólvulo de intestino medio en niños con mal rotación intestinal.

Resultados: El 60.71% tuvieron ángulo de Treitz anormal, el 62.5% presentaron vólvulo del intestino, el vómito bilioso presento correlación positiva moderada (R de Pearson 0.6), una sensibilidad de 79%, una especificidad de 86%, un VPP de 94%, y un VPN de 57%, el vómito y una anomalía del ángulo de Treitz, presentaron correlación positiva moderada (R de Pearson 0.5), una sensibilidad de 77%, una especificidad de



73%, un VPP de 86%, y un VPN de 61%; en el análisis multivariado se encontró la misma asociación (p: 0002; OR: 0.08; IC: 0.02- 0.4).

Conclusiones: El vómito bilioso presenta correlación con el vólvulo de intestino medio. El ángulo de Treitz tiene presentación variada en niños. La presencia de una unión duodeno-yeyunal anormal se asocia a vólvulo del intestino medio sólo al estar asociada a vómito bilioso (19).

Autor: Saravia J, Acosta A. (2015).

Título: “Megacolon y vólvulo de sigmoides: incidencia y fisiopatología en el Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de Cochabamba Bolivia en un período de 6 años, del 2000 al 2006”.

Objetivo: Determinar la incidencia y la probable fisiopatología del megacolon y vólvulo de sigmoides.

Resultados: La obstrucción intestinal baja se presentó en el 9.1%, el 74% tuvo vólvulo del sigmoides, la procedencia de los pacientes en la mayoría de los casos era del valle central de Bolivia ubicado a 2560 m.s.n.m., en el 84% se diagnosticó por radiología, en el 89% se realizó descompresión por endoscopia, el 22% tenían Chagas, el 21% tenían megacolon y vólvulo con resultado serológico para Chagas negativo y antecedente de consumir coca, el 79% eran bebedores habituales.

Conclusiones: El megacolon tiene etiología diversa, la más frecuente es secundaria a Enfermedad de Chagas, la complicación más frecuente es el vólvulo de sigmoides, y es la primera causa de obstrucción intestinal baja, en la fisiopatología influye también la cocaína, la histopatología reportó esteatosis intestinal en consumidores de hoja de coca, la conducta terapéutica en el vólvulo de sigmoides no complicado es la descompresión endoscópica (20).

A nivel nacional



Autor: Caruajulca C (2021).

Título: “Factores de riesgo asociados a vólvulo de sigmoides en pacientes mayores de 40 años, revisión sistemática: enero 2016 - enero 2021”.

Objetivo: Identificar los factores relacionados a vólvulo de sigmoides en pacientes mayores de 40 años.

Resultados: La frecuencia fue de 4 a 1 en el sexo masculino respecto al sexo femenino. La edad más frecuente fue 60 a 69.5 años. La población rural fue de 68% y la urbana de 32%; los estudios evaluados señalan que esta patología es más frecuente en zonas alto andinas. Siete estudios señalan a la dieta rica en fibra como factor de riesgo y uno de ellos lo señala como factor principal. Cinco estudios indican que el estreñimiento crónico es un factor de riesgo. Por último, la mesocolonitis retráctil y el meso sigmoides redundante de base estrecha, se encuentran en la mayoría de estudios que consideran que son causas necesarias para la presentación del vólvulo de sigmoides.

Conclusiones: La edad avanzada, el sexo masculino, la procedencia de zona rural y un alto consumo en fibra juegan un rol importante para la presentación de vólvulo de sigmoides, además, el estreñimiento es frecuente en estos pacientes, pues cinco de los ocho estudios lo consideran como factor de riesgo (21).

Autor: Guerra V (2020).

Título: “Prevalencia y factores asociados a vólvulo sigmoides en pacientes postoperados atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2017 al 2019”

Objetivo: Precisar la prevalencia y los factores de riesgo relacionados al vólvulo sigmoides.



Resultados: En el año 2017 la prevalencia fue de 5.9%, en el 2018 de 5.2% y en el 2019 fue de 9.1%. Los factores de riesgo relacionados fueron edad mayor de 50 años (OR: 1.6), sexo masculino (OR: 5.8), nivel de escolaridad bajo (OR: 1.1), ocupación agricultor y comerciante (OR: 1.4), consumo de alimentos sólidos (OR: 2.8), residencia rural (OR: 1.5), temporada de invierno y otoño (OR: 1.6), todos ellos con $p < 0.05$.

Conclusiones: La mayor prevalencia se presentó en el año 2019. Los factores asociados fueron edad mayor de 50 años, sexo masculino, baja escolaridad, ocupación de agricultor y comerciante, consumo de alimentos sólidos, residencia rural, época de invierno y otoño (22).

Autor: Valencia D, Zuniga Z. (2020).

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

Objetivo: Describir la asociación entre manejo quirúrgico y complicaciones postoperatorias.

Resultados: el 77% fueron de sexo masculino dentro del grupo de edad de 60 a 69 años, el 68% procedían de zona rural. Las complicaciones se presentaron en el 26% de varones, en el 36% de mayores de 80 años (36%). La técnica más empleada fue la de anastomosis primaria (76.8%), luego el tipo Hartmann (22.6%). Las complicaciones se presentaron en el 41.8% de colostomía Hartmann y 19.3% de anastomosis primaria. Las complicaciones se presentaron en el 25% de todos los casos, siendo las más frecuentes fueron: 12% de dehiscencia de anastomosis, 10% de evisceración e infección de sitio operatorio. 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 (23).

Autor: Castillo J (2014).

Título: “Frecuencia, cuadro clínico y complicaciones postoperatorias del vólvulo de sigmoides en el Hospital Goyeneche en el periodo 2009 a 2013”.

Objetivo: Determinar la prevalencia, características clínicas y complicaciones del vólvulo de sigmoides.

Resultados: El vólvulo de sigmoides fue de 34.68%, presentaron complicaciones el 55.6%, fue más frecuente en paciente de Arequipa seguidos de los departamentos de Puno y Cusco, el dolor abdominal se dio en el 100%, distensión abdominal en el 95.35%, náuseas y vómitos 81.4%, Timpanismo 93.02% y no eliminación de heces y gases con un 86%, las complicaciones postoperatorias fueron las Infecciones respiratorias, Peritonitis, la producción de bridas y adherencias, el sexo con mayor frecuencia el femenino con 69%, los factores de riesgo fueron litiasis vesicular 42%, obesidad 23%, ingesta de alcohol 20% y medicación habitual 15%,

Conclusiones: La frecuencia de cuadro obstructivo fue de 2.26%, ocupando el vólvulo de sigmoides junto con las bridas y adherencias el primer lugar, la tasa de vólvulo de sigmoides fue de 7.83 casos por cada 1000 egresos (24).

Autor: Sáenz J (2014).

Título: “Diagnóstico clínico, Epidemiológico y tratamiento del vólvulo del sigmoides en el Hospital Víctor Ramos Guardia Ministerio de Salud Huaraz”.

Objetivo: Describir las características clínicas, Epidemiológicas y el tratamiento del vólvulo del sigmoides.



Resultados: El 71% fueron de sexo masculino, el 72% estaban en el grupo de edad de 50 a 80 años, la estancia hospitalaria tuvo como promedio 7 días, el dolor abdominal se presentó en el 100% de casos, la resección primaria con anastomosis termino terminal se realizó en el 83% de pacientes.

Conclusiones: Los pacientes fueron varones, adultos mayores, el tratamiento fue quirúrgico en la mayoría de los casos (25).

Autor: Mayhua J, Soto C (2011).

Título: “Características clínicas y complicaciones postquirúrgicas del vólvulo de sigmoides en altura, años 2007-2010 hospital el Carmen”.

Objetivo: Identificar las características clínicas y las complicaciones postoperatorias.

Resultados: El 74% fueron varones, el 26% fueron mujeres, el promedio de edad fue 56 años, el tiempo de enfermedad fue de 24 a 36 horas, tuvieron evaluación radiológica el 87%, el promedio de tiempo quirúrgico fue de 1 hora 30 minutos, la técnica más empleada fue resección primaria con anastomosis termino-terminal (80%); el 57% presentaron rotación de 360° a más, el 6% tuvieron complicaciones.

Conclusiones: Tanto la edad como el sexo, guardan una discreta relación con la presencia de vólvulo de sigmoides, siendo predominante en los adultos mayores de sexo masculino (26).

Autor: Quintana M, Cárdenas G (2011).

Título: “Características clínico quirúrgicos de vólvulo de sigmoides en pacientes tratados en el Hospital II Daniel A. Carrión de Cerro de Pasco 2005 a 2009”.



Objetivo: Describir las características clínicas, tratamiento quirúrgico y morbimortalidad de vólvulo de sigmoides.

Resultados: El promedio de edad fue 55 años, el 70% fueron varones y de zona rural, el 100% tuvieron dolor abdominal, el 93% distensión abdominal y el 86% no eliminaban flatos, el promedio de tiempo de enfermedad fue 24 horas, el vólvulo sigmoides se presentó en el 81%, fueron gangrenosas el 24%, la técnica de resección más anastomosis termino terminal fue en el 84%, las complicaciones se presentaron en el 26%, la morbilidad fue de 15%, y la mortalidad de 10%.

Conclusiones: El dolor y distensión abdominal fueron frecuentes, las complicaciones más frecuentes fueron la dehiscencia de anastomosis y la infección de herida operatoria. La tasa de mortalidad se relaciona a la técnica quirúrgica (27).

A nivel Regional

Autor: Laura M (2020).

Título: “Características clínico quirúrgicas y complicaciones postoperatorias del vólvulo de sigmoides. Hospital Manuel Núñez Butrón 2019”.

Objetivo: Describir las características clínico quirúrgicas y complicaciones postoperatorias.

Resultados: El promedio de edad fue 63 años, el 85% fueron varones y procedencia rural 58%. El 41% tenía dieta rica en fibra y 8% patologías de tipo psiquiátrico. El 100% tuvo dolor abdominal y ausencia de flatos, el 99% presentaron distensión abdominal, el 92% tuvo RHA ausentes, el 73% nauseas, el 70% timpanismo, el 64% vómitos, el 47% sequedad de mucosas. El 59% tuvo isquemia de pared intestinal, el 33% necrosis, el 5% hemorragia y el 3% perforación intestinal. El 62% presento rotación del colon en forma anti horaria. Al 56% se le realizó colostomía tipo Hartman y



al 44% resección más anastomosis. Se colocó dren abdominal en 89% de los casos, el promedio de tiempo quirúrgico fue de 107 minutos. El 39% presentaron trastorno hidroelectrolítico, el 17% neumonía e infección de sitio operatorio, el 12% dehiscencia de herida, el 8% insuficiencia renal aguda, el 6% evisceración%, el 5% íleo prolongado. El promedio de días de hospitalización fue 9 días.

Conclusiones: El promedio de edad fue 63 años. Los síntomas más frecuentes: dolor abdominal, ausencia de flatos, distensión abdominal, RHA ausentes, náuseas, timpanismo y vómitos. La técnica más utilizada fue la colostomía tipo Hartman. Entre las complicaciones: el trastorno hidroelectrolítico, neumonía e infección de sitio operatorio y dehiscencia (28).

Autor: Panty J (2020).

Título: “Factores asociados a vólvulo del sigmoides en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de Puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019”.

Objetivo: Describir las características sociodemográficas, clínicas, quirúrgicas y los factores asociados a vólvulo del sigmoides.

Resultados: El 54% tenía entre 60 a 69 años, el 71% fueron varones, el 54% fueron obreros, el 46% no tenían instrucción educativa, el 92% eran de zona rural, el 92% tenían un tiempo de enfermedad de 1 a 3 días, el 50% presentaron dolor abdominal, distensión del abdomen, no eliminación de heces ni flatos, el 12% tuvieron radiografía y ecografía, el 92% recibió tratamiento quirúrgico, en el 50% el tiempo operatorio fue de 1 a 2 horas, el 91% tuvo vólvulo del sigmoides y 9% presentó obstrucción de intestino delgado, en 54% se utilizó la técnica Hartman I, el 41% tuvo rotación intestinal de 360°, el 12% presento complicaciones, el 79% tuvo una estancia hospitalaria de 2 a 7 días,



fallecidos 4.2%. Los factores asociados fueron edad de 60 a 69 años (OR: 13; IC: 2.4-68.0; p: 0.0006), sexo masculino (OR: 9.2; IC: 2.4-34.5; p: 0.0005), ocupación obrera (OR: 3.5; IC: 1.04-12.05; p: 0.03), ningún nivel de instrucción (OR: 9.3; IC: 1.7-48.7; p: 0.003).

Conclusiones: los factores asociados a Vólvulo del Sigmoides fueron edad de 60 a 69 años, sexo masculino, ocupación obrera y ningún nivel de instrucción (29).

Autor: Condori J (2018).

Título: “Características clínico quirúrgicos del vólvulo de sigmoides en el Hospital Carlos Monge Medrano 2017”.

Objetivo: Describir las características clínico quirúrgicos del Vólvulo de Sigmoides.

Resultados: El 78% fueron varones y el 22% mujeres, el promedio de edad fue 58 años, el 78% procedían de zona rural, presentaron complicaciones los pacientes mayores de 60 años, de sexo masculino, procedentes de zona rural; el 10% presentaron fistula entero cutánea, la relación entre el tiempo de enfermedad y la estancia hospitalaria comparadas con las complicación post operatorias, tuvieron asociación significativa, a diferencia del tiempo trans operatorio, la resección intestinal y la rotación intestinal que no tuvieron asociación significativa.

Conclusiones: El tiempo de enfermedad está relacionado con las complicaciones en el periodo postoperatorio (30).

Autor: Borda L, Kcam E, Alarcon P, Miranda L (2017).

Título: “Megacolon andino y vólvulo del sigmoides de la altura. Presentación de 418 casos entre 2008 - 2012 en el hospital C. Monge – Puno, Perú”.



Objetivo: Describir el manejo médico y quirúrgico del vólvulo de sigmoides debido a Dolicomegacolon andino en un hospital a una altitud mayor a 3000 msnm.

Resultados: El promedio de edad fue 60 años, la relación hombre: mujer fue de 3.5:1, el tratamiento médico se realizó en 15%, utilizando en el 31% de casos enema salino y en el 69% sonda rectal, hubo recurrencia en 45%, los cuales fueron sometidos a cirugía con resección y anastomosis primaria, en estos pacientes la letalidad fue de 30%, el 92% tratados quirúrgicamente fueron por la sigmoidectomía con anastomosis primaria y el 8% por colostomía tipo Hartmann, con ambas técnicas la letalidad fue de 15%, la mortalidad para ambos procedimientos fue de 13%.

Conclusiones: El vólvulo sigmoides debido a megacolon andino tuvo una edad media 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, la morbilidad fue de 14,7% y la mortalidad de 12,7% (31).

2.2. REFERENCIAS TEÓRICAS

Colon Sigmoides.

Es una parte del colon abarca desde la abertura de la pelvis en el lado izquierdo, es una continuación del colon descendente y termina a nivel de la tercera vertebra sacra en el recto, tiene un meso amplio lo que le da amplia movilidad. Su tamaño vario, en algunos casos es corto en otros es largo, en estos casos debido a su movilidad cae en la cavidad pelviana y tiene contacto con las estructuras peritoneales en ese nivel (32).

Tiene 2 porciones, una porción iliaca que es fija en la fosa iliaca en su cara anterior y lateral está recubierta por peritoneo y en su cara posterior está recubierto por el musculo



iliopsoas; la otra porción es móvil se inicia en la parte media del psoas mayor izquierdo y termina en el recto.

La longitud de la porción pélvica mide alrededor de 40 centímetros , tiene movilidad, está ligado a la pared mediante el mesocolon sigmoides, y tiene una curvatura con cavidad posterior e inferior, tiene una proyección fluxuosa en forma transversal , tiene dos porciones, una larga o porción abdominopélvica a veces mide hasta 80 centímetros está ubicado en la parte anterior del colon descendente; y la otra porción corta se encuentra en la pelvis, tiene poca movilidad y está unida a la pared por un meso corto (32).

Irrigación sanguínea arterial.

La irrigación se produce a través de la arteria mesentérica inferior, la cual es una rama de la arteria aorta abdominal, la cual está oculta tras el duodeno, la arteria mesentérica superior tiene como colaterales las arterias cólicas superior e inferior izquierdas (33).

Vólvulo del sigmoides.

Es la torsión de la porción sigmoidea del colon sobre su eje ocasionando una obstrucción de circuito cerrado, lo que ocasiona la oclusión del flujo sanguíneo mesentérico, ocasionando isquemia tisular, hipoxia y necrosis pudiendo llegara perforase y producir peritonitis. Se presenta entre los 2% y 5% de las obstrucciones intestinales en países occidentales, en Medio Oriente, Asia y África llega al 20% y 50%. En Países alto andinos de América latina es el 50% de las obstrucciones, es más frecuente en mayores de 60 años, es más frecuente en el sexo masculino, debido a que la pelvis del varón es más estrecha con una pared abdominal menos distensible (33).

Etiología.



La producción del vólvulo del sigmoides es multifactorial y se han descrito los siguientes factores:

- Factores necesarios: Colon sigmoides largo y Meso colón corto.
- Factores predisponentes: Dolicomegacolon Andino y Mesocolonitis retráctil.
- Factores precipitantes: Hábitos alimenticios con alimentos fermentables, uso indiscriminado de laxantes y catárticos, embarazo, presencia de masa pélvica.

Dolicomegacolon Andino.

Se presenta en habitantes en altitudes mayores a 3000 msnm, se caracteriza por mayor longitud y diámetro del colon, se considera que es una característica fundamental para el desarrollo de vólvulo debido a la menor presión atmosférica de la altura, David Frisancho menciona que de acuerdo a la ley de Boyle la expansión de gases intralumen aumentan las dimensiones del colon (10).

El Dolicomegacolon no presenta sintomatología, algunas veces se presenta timpanismo y abdomen distendido, con conservación del tránsito intestinal. En los exámenes radiográficos el diafragma izquierdo se encuentra más elevado que el derecho. En radiografía con enema de Bario se observa un colon más largo y ancho, con el asa sigmoidea en forma de “M”.

Hábitos alimenticios.

La ingesta de una dieta rica en fibra y la ingesta abundante de carbohidratos que fácilmente fermentan, como la papa, es un factor desencadenante de vólvulo, la alimentación antes mencionada por mucho tiempo produce el megacolon andino. En el Perú se han realizado estudios que señalan que la frecuencia del vólvulo aumenta en



tiempo de cosecha y siembra, ya que en esta actividad agrícola los trabajadores ingieren lo que comúnmente se denomina fiambre, que es un alimento en base a chuño, maíz y papa (34).

Anatómicamente se observa un colon con volumen aumentado y largo, el lumen de las tenías es ancho y con menor cantidad de haustras, esto se observa con frecuencia en personas que viven en las alturas del Perú y Bolivia (35).

Mesocolonitis retráctil.

Se presenta como bandas de color blanco esclerosadas en el eje del mesocolon hasta el borde del intestino, lo que produce un arrugamiento del mesocolon juntando el asa proximal con la distal formando una figura de “doble cañón de escopeta”, lo que es un factor predisponente del vólvulo. Histológicamente se observa tejido con áreas adiposas sin cambios morfológicos, estas áreas se encuentran rodeadas por tejido fibroso y son prominentes, además hay infiltrado inflamatorio crónico con incremento linfocitario y plasmocitos.

Fisiopatología.

La obstrucción mecánica y la fermentación bacteriana ocasionan la distensión del colon aumentando la presión dentro del colon disminuyendo el flujo sanguíneo capilar y juntamente con la trombosis se presenta isquemia. La mucosa colónica con isquemia produce un estado toxico y translocación bacteriana ocasionando la muerte tisular del colon. Se presenta el síndrome compartimental en el abdomen debido a un aumento de la presión dentro del abdomen. El lumen intestinal se obstruye totalmente con una rotación mayor a 180 grados, y la falla del flujo vascular se produce con una rotación mayor a 360 grados.



El intestino en situación de reposo recibe el 20% del gasto cardiaco, pero después de la ingesta de alimentos el porcentaje se incrementa a 35%, de todo el flujo sanguíneo el 70% se distribuye en la mucosa, por lo que es más sensible a disminución del flujo. A nivel intestinal el flujo sanguíneo normal es de 1500 a 1800 ml/minuto, cuando existe alguna noxa, el intestino compensa la disminución hasta en un 75% durante 12 horas sin alteraciones importantes, después de 12 horas se produce daño tisular.

Cuando se presenta disminución del flujo sanguíneo a nivel de las arterias mayores, se produce también disminución de la presión sanguínea en las arterias distales, lo que como compensación produce apertura de las arterias colaterales; pero después de muchas horas las arterias distales se comprimen lo que produce disminución de la circulación en las arterias colaterales produciendo la isquemia. Este proceso produce una noxa a nivel de la mucosa produciendo acidosis metabólica y necrosis tisular.

Durante el proceso de la torsión del sigmoides, al inicio disminuye la absorción intestinal, y por disminución del oxígeno a nivel tisular disminuye el ATP dentro de la célula lo que ocasiona alteración de la homeostasis ocasionando retención de agua y electrolitos agravando la necrosis por hipoperfusión. Esto edematiza la pared intestinal y se altera el transporte de líquidos, los que se acumulan en la cavidad abdominal; a todo esto, se agrega la acidosis láctica por hipoxia tisular.

La necrosis celular produce liberación de citoquinas como respuesta inflamatoria, alterando la permeabilidad a nivel de las uniones intercelulares, rompiéndose la barrera epitelial, presentándose la translocación bacteriana hacia los ganglios linfáticos mesentéricos, ingresando posteriormente al torrente sanguíneo produciendo bacteriemia. La bacteriemia se presenta después de 24 horas, principalmente de bacteria anaerobias, al inicio solo se compromete el sistema portal y posteriormente por la perforación intestinal se produce la peritonitis.



Otro proceso importante es la re perfusión del oxígeno, que es el ingreso de oxígeno al tejido necrosado, esto produce varias alteraciones, primero se pierde la integridad de la membrana de las células debido a la reducción oxidativa del ADN por especies reactivas de oxígeno, lo que incrementa la necrosis; en segundo lugar se incrementa la formación de nuevas especies reactivas de oxígeno por reducción del oxígeno a aniones superóxido produciendo ácido hipoclorico; en tercer lugar se incrementan los leucotrienos y prostaglandinas por activación de la fosfolipasa A2; en cuarto lugar las especies reactivas de oxígeno dañan el ADN, activándose la poli ADP ribosa sintetasa y la poli ADP ribosa polimerasa, lo que produce pérdida de energía, expandiéndose la necrosis a otras zonas.

Manifestaciones clínicas.

El síntoma característico es el dolor abdominal acompañado de distensión abdominal y falta de eliminación de gases; se pueden agregar otros síntomas como náuseas, vómitos, diarrea, hematemesis anorexia. En el examen clínico se observa distensión abdominal asimétrica, hipersensibilidad, tumoración a nivel del abdomen, recto vacío, alteración de ruidos hidroaéreos, timpanismo. En algunos casos el signo del rebote es positivo, lo que indica peritonitis, o deposiciones con melena lo que indica gangrena.

Algunos autores describen dos formas de presentación, la aguda fulminante y la sub aguda progresiva. La primera es más frecuente en jóvenes, los síntomas se presentan en forma abrupta con compromiso del estado general y signos de perforación intestinal, generalmente hay vómitos, dolor de abdomen en forma difusa, distensión abdominal, es decir, los signos no son patognomónicos de vólvulo, y el diagnóstico se confirma en el acto quirúrgico. La segunda es la forma más frecuente, se presenta con mayor frecuencia en pacientes adultos, el cuadro clínico es progresivo, existe previamente, estreñimiento,



vómitos tardíos, dolor de abdomen menos intenso, distensión abdominal y radiografía característica (36).

Tratamiento.

El tratamiento incluye estabilizar hemodinámicamente al paciente, luego decidir por el tratamiento causal, el cual puede ser conservador médico o quirúrgico.

Tratamiento conservador.

Se intenta este tratamiento en pacientes en los cuales se descarta compromiso peritoneal y necrosis; se realiza evacuación del contenido intestinal y desrotación del colon para conservar el flujo sanguíneo, todo esto conlleva a la descompresión del abdomen.

Para este procedimiento hay varios procedimientos, dentro de los cuales tenemos, uso de sonda rectal, enemas evacuantes, o devolvulación transrectal; en este último procedimiento se utiliza el rectosigmoidoscopio rígido, mediante la colonoscopia, lamentablemente esta técnica tiene una recurrencia elevada que va del 40% al 50% (34).

Tratamiento quirúrgico.

El tratamiento quirúrgico se realiza de urgencia cuando el estado general del paciente está comprometido, se sospecha de necrosis y perforación intestinal.

En los pacientes estables hemodinámicamente sin necrosis se realiza la devolvulación y anastomosis termino terminal.

En los pacientes con mal estado general y con signos de necrosis se realiza devolvulación, sigmoidectomía y colostomía tipo Hartmann.



Anastomosis termino terminal.

Procede en pacientes compensados hemodinámicamente, sin signos de necrosis o perforación, se realiza en un solo tiempo la devolvulación, la sigmoidectomía y la anastomosis termino terminal; el inconveniente de este procedimiento es la exposición a contaminación bacteriana. Si esta técnica se emplea de urgencia se debe realizar el lavado intestinal intraoperatorio.

Colostomía tipo Hartmann.

Es una técnica segura, elimina la causa del vólvulo y el tratamiento definitivo se realiza en un segundo tiempo. Consta de dos fases, en la primera se reseca el segmento afectado y en la segunda se realiza la colostomía terminal proximal izquierda. El muñón del recto se cierra mediante un suturador mecánico o se puede realizar manualmente con suturas continuas o puntos separados en una o dos líneas. Se debe restablecer la continuidad intestinal en otra cirugía (37).

Las ventajas de esta técnica en comparación a la anastomosis primaria radican en que el tiempo operatorio es menor, disminuyendo el riesgo de insuficiencia anastomótica. La reversión es de 40 a 40% (38).

Devolvulación.

Es una técnica en la cual se rota en forma antihoraria el asa volvulada produciendo una mejor apariencia del intestino, no se realiza resección (37).



COMPLICACIONES.

Hemorragia.

Se presenta taquicardia, hipotensión arterial y disminución de la hemoglobina, la hemorragia puede ser dentro de la cavidad abdominal sin sangrado por el tubo digestivo, lo que produce distensión abdominal y masa palpable en abdomen (39).

La hemorragia en la cavidad abdominal es de poca cuantía y no es necesario reintervenir quirúrgicamente, salvo que esta sea abundante o continua que no remite espontáneamente, previamente se debe descartar trastornos de la coagulación, ya que al controlar este trastorno cesa la hemorragia.

La hemorragia aguda por la intervención quirúrgica se presenta en las primeras 24 horas, generalmente después de 6 horas de la intervención, se producen por hemostasia inadecuada de los tejidos, lesión o reparación inadecuada de vasos sanguíneos, puede deberse a daño en otros órganos.

Dehiscencia de anastomosis y fistula intercutánea.

Es la complicación más frecuente, se presenta en el 2 a 5% de las cirugías, y se manifiesta mediante una comunicación del lumen colónico con el exterior, el contenido fecal se deposita en la cavidad peritoneal produciendo peritonitis y sepsis.

Se produce por lesión de las asas intestinales, desnutrición o deficiente técnica quirúrgica, esto produce sepsis por absceso intraperitoneal (50%), peritonitis fecaloidea (25%), absceso de pared e infección de herida operatoria.

Se presenta dolor abdominal, alza térmica, compromiso del estado general, pudiendo llegar a peritonitis general y sepsis.



Las dehiscencias se presentan entre las 48 horas y el cuarto día después de la cirugía.

Infección de herida operatoria.

Se presenta después del tercer día de la intervención, compromete piel y tejido celular sub cutáneo, además puede comprometer otros tejidos profundos de la incisión, o espacios manipulados en la cirugía. Se debe realizar cultivo de las secreciones para identificar el germen comprometido y realizar limpieza quirúrgica y antibioticoterapia.



CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. TIPO DE ESTUDIO:

El estudio fue de tipo transversal, retrospectivo y observacional; transversal porque las variables en estudio se midieron una sola vez, retrospectivo porque recogió la información de las variables sociodemográficas, clínicas y quirúrgicas, en el pasado, de lo que ya está registrado en la historia clínica del año 2021; y observacional porque el investigador no manipuló ninguna variable, solo observó y midió las variables de estudio.

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño fue no experimental, analítico de casos y controles porque determinó la asociación entre los factores sociodemográficos, clínicos y quirúrgicos con el vólvulo del sigmoides.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. POBLACIÓN

La unidad de estudio fueron los pacientes que fueron intervenidos por cirugía abdominal en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.

La población estuvo constituida por todos los pacientes intervenidos por cirugía de abdomen hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.



La prevalencia se determinó relacionando los pacientes intervenidos por vólvulo del sigmoides entre en total de pacientes intervenidos por cirugía abdominal.

3.3.2. TAMAÑO DE MUESTRA

Se conformaron 2 grupos de estudio, un grupo de 63 casos, que fueron los pacientes con diagnóstico de vólvulo del sigmoides y el segundo grupo de 63 controles que estuvo conformado por los pacientes con cirugía abdominal por otras causas sin diagnóstico de vólvulo del sigmoides; no se calculó tamaño de muestra, ingresaron al estudio, como casos todos los pacientes con diagnóstico de vólvulo del sigmoides y como controles los pacientes sin diagnóstico de vólvulo del sigmoides, se tomó 1 control por cada caso.

3.3.3. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La selección de los casos fue no probabilística por conveniencia y la selección de los controles fue de tipo probabilístico, por muestreo aleatorio sistemático.

3.3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Para los casos:

- Pacientes con diagnóstico de vólvulo del sigmoides, de acuerdo al criterio radiológico.
- Pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.
- Pacientes con historia clínica completa.
- Pacientes que hayan tenido tratamiento quirúrgico.

Para los controles:

- Pacientes sin diagnóstico de vólvulo del sigmoides.



- Pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el 2021.
- Pacientes con historia clínica completa.

3.3.5. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Para casos y controles:

- Pacientes con datos incompletos en la historia clínica.
- Pacientes intervenidos en otras instituciones que acudan por complicaciones.
- Pacientes que no se hayan hospitalizado.

3.3.6. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

El proyecto se llevó a cabo en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, en el periodo 2021; el Hospital tiene una categoría II-2, es de referencia de los establecimientos del norte de la región Puno, cuenta con las 4 especialidades y algunas sub especialidades; es un hospital docente que cuenta con internos de medicina y médicos residentes.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

3.4.1. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos se recolectaron mediante la técnica de revisión de historias clínicas, y se utilizó como instrumento una ficha estructurada, validada por juicio de expertos.

3.4.2. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Se solicitó autorización del Director del Hospital y del jefe del servicio de cirugía; después se coordinó con estadística del hospital para obtener el listado de los pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía en el año 2021, luego se seleccionó los casos y los



controles; posteriormente se revisó las historias clínicas para obtener los datos de la ficha de recolección de datos.

3.4.3. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:

Para calcular la prevalencia se dividió los casos de vólvulo del sigmoides entre el total de pacientes sometidos a cirugía abdominal por otras causas sin vólvulo del sigmoides hospitalizado en el servicio de cirugía en el periodo de estudio.

Para describir las características sociodemográficas y clínico quirúrgicas se calculó frecuencias absolutas y relativas.

Para identificar los factores asociados a vólvulo del sigmoides y factores asociados a complicaciones postoperatorias, se calculó el Odds Ratio (OR), el intervalo de confianza (IC) y el valor de p de Fisher, utilizando un nivel de confianza del 95%, y considerando un error de 5%; para considerar que el factor está asociado a vólvulo del sigmoides, el OR debe ser diferente de 1, el IC no debe contener la unidad, y el valor de p debe ser menor a 0.05; se utilizó el programa estadístico SPSS versión 21.

Las variables analizadas fueron:

Variable dependiente:

- Vólvulo del sigmoides

Variables independientes:

- Sociodemográficas: edad, sexo, ocupación, nivel de instrucción, procedencia, hábitos alimenticios.
- Clínico quirúrgicas: signos y síntomas, tiempo de enfermedad, tiempo entre ingreso al hospital y cirugía, tiempo entre el diagnóstico y cirugía, tipo de cirugía, grados de rotación intestinal, resección intestinal y tiempo operatorio.



Variables intervinientes:

Estas variables no son consideradas como factores asociados a vólculo del sigmoides, pero es importante considerarlas porque están relacionadas a aspectos posteriores a la cirugía.

- Complicaciones
- Estancia Hospitalaria
- Condición de egreso.

3.5. ASPECTOS ÉTICOS.

Por ser un estudio observacional, retrospectivo y no se tuvo ningún contacto con el paciente no se aplicó consentimiento informado.

Se tuvo en consideración los principios de Helsinki y el código de ética del CMP, para cumplir con el principio de no maleficencia, ya que no se instauró ningún tratamiento al paciente, solo se revisó lo ya establecido en la historia clínica. Así mismo, se cumplió con el principio de confidencialidad de la información.



CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia de vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.

Cirugías	Número	Porcentaje
Vólvulo del sigmoides	63	10.9
Otras cirugías abdominales	517	89.1
Total	580	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En el año 2021 se realizaron 580 cirugías de abdomen, de las cuales 63 fueron por vólvulo de sigmoides lo que hace una prevalencia de 10.9% y 517 fueron cirugías abdominales por otras causas (89.1%).



Tabla 2. Características sociodemográficas de pacientes con vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.

Características sociodemográficas	Número	Porcentaje
Grupo de edad (años)		
<20	2	3.2
20 a 59	25	39.7
60 a mas	36	57.1
Sexo		
Masculino	42	66.7
Femenino	21	33.3
Ocupación		
Agricultura	28	44.4
Comercio	8	12.7
Obrero	8	12.7
Ama de casa	8	12.7
Ganadería	7	11.1
Sin ocupación	2	3.2
Estudiante	2	3.2
Nivel de instrucción		
Ninguno	4	6.3
Primaria	28	44.4
Secundaria	31	49.2
Procedencia		
Rural	52	82.5
Urbana	11	17.5
Hábitos alimenticios		
Chuño	63	100.0
Papa sancochada	59	93.7
Carne	56	88.9
Leche	49	77.8
Choclo	39	61.9
Huatia	34	54.0
Habas	33	52.4
Cebada tostada	16	25.4

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En relación a las características sociodemográficas de los pacientes con vólvulo del sigmoides se encontró que:



De acuerdo a la edad, la mayor frecuencia se presentó en el grupo de 60 años a más con 36 casos (57.1%) luego el grupo de 20 a 59 años con 25 casos (39.7%) y la menor frecuencia en el grupo de menores de 20 años con 2 casos (3.2%).

En lo referente al sexo, la mayor frecuencia se presentó en el sexo masculino con 42 casos (66.7%) y la menor frecuencia en el sexo femenino con 21 casos (33.3%).

En relación a la ocupación, la mayor frecuencia se presentó en pacientes con ocupación en la agricultura con 28 casos (44.4%), luego en pacientes con ocupación comercio, obrero y ama de casa con 8 casos (12.7%) en cada grupo, luego en pacientes con ocupación ganadería con 7 casos (11.1%) y en menor frecuencia en pacientes sin ocupación y estudiantes con 2 casos (3.2%) en cada grupo.

En lo que respecta a nivel de instrucción, la mayor frecuencia se presentó en pacientes con secundaria con 31 casos (49.2%) luego en pacientes con primaria con 28 casos (44.4%) y la menor frecuencia en pacientes sin nivel de instrucción con 4 casos (6.3%).

De acuerdo a la procedencia, la mayor frecuencia se presentó en pacientes procedentes de zona rural con 52 casos (82.5%) y la menor frecuencia en pacientes procedentes de zona urbana con 11 casos (17.5%).

En relación a los hábitos alimenticios de paciente, los cuales no fueron excluyentes, ya que había combinación de alguno de ellos, pero el análisis se realizó considerándolos por separado a cada uno de ellos, se encontró la mayor frecuencia en pacientes que habitualmente comían Chuño con 63 casos (83%), luego papa sancochada con 59 casos (93.7%), luego carne con 56 casos (88.9%), luego lecha con 49 casos (77.8%), luego choclo con 39 casos (61.9%), luego huatia con 34 casos (54%), luego habas con 33 casos (52.4%) y en la menor frecuencia en los que habitualmente comían cebada tostada con 16 casos (25.4%).

Tabla 3. Características clínico quirúrgicas de pacientes con vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.

Características clínico quirúrgicos	Número	Porcentaje
Signos y síntomas		
Dolor abdominal	63	100.0
No eliminación de gases	62	98.4
Vómitos	59	93.7
Distensión abdominal	55	87.3
Timpanismo	46	73.0
Signos de irritación peritoneal	46	73.0
Ausencia de Ruidos hidroaéreos	42	66.7
Fiebre	1	1.6
Tiempo de enfermedad (días)		
1 a 3	40	63.5
4 a 6	18	28.6
7 a 9	4	6.3
10 a mas	1	1.6
Tiempo entre ingreso a hospital y cirugía (horas)		
< 8	18	28.6
8 a 12	22	34.9
13 a 24	10	15.9
>24	13	20.6
Tiempo entre diagnóstico y cirugía (horas)		
< 8	36	57.1
8 a 12	14	22.2
13 a 24	9	14.3
>24	4	6.3
Tipo de cirugía		
Sigmoidectomía con anastomosis termino terminal	55	87.3
Colostomía tipo Hartmann	5	7.9
Devolvulación y pexia	3	4.8
Rotación intestinal (grados)		
180	14	22.2
360	19	30.2
540	24	38.1
720	6	9.5
Resección intestinal (centímetros)		
Sin Resección	3	4.8
20 a 40	29	46.0
41 a 60	24	38.1
61 a 80	6	9.5



> 80	1	1.6
Tiempo operatorio (horas)		
< 1	3	4.8
1 a 2	56	88.9
3 a 4	4	6.3
Complicaciones		
Ninguna	52	82.5
Hemoperitoneo	3	4.8
IHO	3	4.8
Fistula	2	3.2
Peritonitis	2	3.2
Paro cardiorrespiratorio	1	1.6
Estancia hospitalaria (días)		
1 a 7	33	52.4
8 a 15	26	41.3
16 a 23	2	3.2
24 a 30	2	3.2
Condición de egreso		
Recuperado	60	95.2
Fallecido	2	3.2
Ingreso a UCI	1	1.6

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En lo referente a las características clínico quirúrgicas del vólvulo del sigmoides se encontró que:

Respecto a los signos y síntomas, la mayor frecuencia se encontró en dolor abdominal con 63 casos (100%), luego no eliminación de gases con 62 casos (98.4%), luego vómitos con 59 casos (93.7%), luego distensión abdominal con 55 casos (87.3%), luego timpanismo y signos de irritación peritoneal con 46 casos (73%) cada uno y la menor frecuencia fue en pacientes con fiebre con 1 caso (1.6%).

En relación al tiempo de enfermedad, el cual se determinó considerando el primer síntoma que presento el paciente hasta el momento del ingreso al hospital, observamos que la mayor frecuencia se presentó en el grupo con tiempo de enfermedad de 1 a 3 días con 40 casos (63.5%), luego en el grupo de 4 a 6 días con 18 casos (28.6%), luego en el



grupo de 7 a 9 días con 4 casos (6.3%) y la menor frecuencia en el grupo de 10 a más días con 1 caso (1.6%).

En lo que se refiere al tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital y la realización de la cirugía, el promedio fue de 26 horas, la mayor frecuencia se encontró en el grupo de 8 a 12 horas con 22 casos (34.9%), luego el grupo de menos de 8 horas con 18 casos (28.6%), luego el grupo de 13 a 24 horas con 10 casos (15.9%) y la menor frecuencia en el grupo de más de 24 horas con 4 casos (6.3%).

Respecto al tiempo transcurrido entre el diagnóstico y la cirugía y la realización de la cirugía, el promedio fue de 11 horas, la mayor frecuencia se encontró en el grupo de menos de 8 horas con 36 casos (57.1%), luego el grupo de 8 a 12 horas con 14 casos (22.2%), luego el grupo de 13 a 24 horas con 9 casos (14.3%) y la menor frecuencia en el grupo de más de 24 horas con 4 casos (6.3%).

En relación al tipo de cirugía la mayor frecuencia se presentó en el grupo de pacientes con sigmoidectomía con anastomosis termino terminal con 55 casos (87.3%), luego el grupo con colostomía de Hartmann con 5 casos (7.9%) y la menor frecuencia en el grupo con devolvulación y pexia con 3 casos (4.8%).

En lo que respecta a la resección intestinal, la mayor frecuencia se presentó en el grupo con resección de 20 a 40 centímetros con 29 casos (46%), luego en el grupo con resección de 41 a 60 centímetros con 24 casos (38.1%), luego en el grupo de 61 a 80 centímetros con 6 casos (9.5%) y la menor frecuencia en el grupo de más de 80 centímetros con 1 caso (1.6%), además no se realizó resección en 3 casos (4.8%).

Referente al tiempo operatorio, la mayor frecuencia se presentó en el grupo de 1 a 2 horas con 56 casos (88.9%), luego en el grupo de 3 a 4 horas con 4 casos (6.3%) y la menor frecuencia en el grupo de menos de 1 hora con 3 casos (4.8%).



En relación a las complicaciones postoperatorias, en 52 casos (82.5%) no hubo complicaciones, en 3 casos (4.8%) hubo hemoperitoneo y en la misma frecuencia se presentó IHO, en 2 casos (3.2%) hubo fistula y en la misma frecuencia peritonitis, y 1 caso (1.6%) presentó paro cardiorrespiratorio.

En lo concerniente a estancia hospitalaria, la mayor frecuencia se presentó en el grupo con estancia de 1 a 7 días con 33 casos (52.4%), luego en el grupo con estancia de 8 a 15 días con 26 casos (41.3%), y la menor frecuencia en los grupos con estancia de 16 a 23 días y 24 a 30 días con 2 casos (3.2%) cada uno.

En lo relacionado a la condición de egreso hospitalario, 60 pacientes (95.2%) egresaron recuperados, 2 pacientes (3.2%) fallecieron y 1 paciente (1.6%) fue referido a UCI.

Tabla 4. Factores asociados a vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.

Factores	Vólvulo del sigmoides				OR	IC	p
	Si		No				
	No.	%	No.	%			
Grupo de edad (años)							
<60	27	42.9	48	76.2	<u>0.23</u>	<u>0.10-0.54</u>	<u>0.0002</u>
60 a mas	36	57.1	15	23.8	<u>4.27</u>	<u>1.86-9.90</u>	<u>0.0002</u>
Sexo							
Masculino	42	66.7	35	55.6	1.6	0.73-3.51	0.27
Femenino	21	33.3	28	44.4	0.63	0.28-1.37	0.27
Ocupación							
Agricultura	28	44.4	11	17.5	<u>3.78</u>	<u>1.56-9.34</u>	<u>0.002</u>
Comercio	8	12.7	25	39.7	<u>0.22</u>	<u>0.08-0.58</u>	<u>0.001</u>
Obrero	8	12.7	1	1.6	<u>9.02</u>	<u>1.08-198.32</u>	<u>0.03</u>
Ama de casa	8	12.7	11	17.5	0.69	0.23-2.03	0.6
Ganadería	7	11.1	1	1.6	7.75	0.91-172.85	0.06
Sin ocupación	2	3.2	1	1.6	2.03	0.14-58.23	1
Estudiante	2	3.2	13	20.6	<u>0.13</u>	<u>0.02-0.63</u>	<u>0.005</u>
Nivel de instrucción							
Ninguno	4	6.3	0	0.0	9.6	0.50-182.25	0.13
Primaria	28	44.4	12	19.0	<u>3.4</u>	<u>1.42-8.22</u>	<u>0.004</u>
Secundaria	31	49.2	35	55.6	0.77	0.36-1.66	0.59
Superior	0	0.0	16	25.4	<u>0.022</u>	<u>0.001-0.38</u>	<u>0.008</u>
Procedencia							
Rural	52	82.5	40	63.5	<u>2.72</u>	<u>1.11-6.78</u>	<u>0.02</u>
Urbana	11	17.5	23	36.5	<u>0.37</u>	<u>0.15-0.90</u>	<u>0.02</u>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Para evaluar los factores asociados a vólvulo del sigmoides se comparó los 63 pacientes con vólvulo del sigmoides (casos) con 63 pacientes que fueron pacientes sometidos a cirugía abdominal por otras causas que no fueron vólvulo del sigmoides (controles). Para el cálculo del OR se construyó una tabla de contingencia de 2 por 2, se describe el procedimiento para la variable grupo de edad como ejemplo.

Grupo de edad	Casos	controles
< 60 años	27 (a)	48 (b)
60 a más años	36 (c)	15 (d)

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

$$OR = \frac{27 \times 15}{48 \times 36}$$

$$OR = 0.23$$

De acuerdo al grupo de edad, en los pacientes menores de 60 años hubo 27 casos (42.9%) y 48 controles (76.2%) y se encontró que la edad menor de 60 años fue un factor protector (OR: 0.23; IC: 0.10-0.54; p: 0.0002), por otro lado, en los pacientes de 60 años a más hubo 36 casos (57.1%) y 15 controles (23.8%) y se encontró que la edad de 60 años a más fue un factor de riesgo (OR: 4.27; IC: 1.86-9.90; p: 0.0002).

En relación al sexo, en los pacientes de sexo masculino hubo 42 casos (66.7%) y 35 controles (55.6%) y no se encontró asociación con sexo masculino (OR: 1.6; IC: 0.73-3.51; p: 0.27), por otro lado, en los pacientes de sexo femenino hubo 21 casos (33.3%) y 28 controles (44.4%) y no se encontró asociación con sexo femenino (OR: 0.63; IC: 0.28-1.37; p: 0.27).

En lo que se refiere a ocupación, en los pacientes con ocupación agricultura hubo 28 casos (44.4%) y 11 controles (17.5%) y se encontró que la ocupación agricultura fue un factor de riesgo (OR: 3.78; IC: 1.56-9.34; p: 0.002), en los pacientes con ocupación comercio hubo 8 casos (12.7%) y 25 controles (39.7%) y se encontró que la ocupación



comercio fue un factor protector (OR: 0.22; IC: 0.08-0.58; p: 0.001), en los pacientes con ocupación obrero hubo 8 casos (12.7%) y 1 control (1.6%) y se encontró que la ocupación obrero fue un factor de riesgo (OR: 9.02; IC: 1.08-198.32; p: 0.03), en los pacientes con ocupación ama de casa hubo 8 casos (12.7%) y 11 controles (17.5%) y no se encontró asociación (OR: 0.69; IC: 0.23-2.03; p: 0.6), en los pacientes con ocupación ganadería hubo 7 casos (11.1%) y 1 control (1.6%) y no se encontró asociación (OR: 7.75; IC: 0.91-172.85; p: 0.06), en los pacientes sin ocupación hubo 2 casos (3.2%) y 1 control (1.6%) y no se encontró asociación (OR: 2.03; IC: 0.14-58.23; p: 1), en los pacientes con ocupación estudiante hubo 2 casos (3.2%) y 13 controles (17.5%) y se encontró que la ocupación estudiante fue un factor protector (OR: 0.13; IC: 0.02-0.63; p: 0.005).

En lo relacionado a nivel de instrucción, en los pacientes sin ningún nivel de instrucción hubo 4 casos (6.3%) y ningún control y no se encontró asociación (OR: 9.6; IC: 0.50-182.25; p: 0.13), en los pacientes con nivel de instrucción primaria hubo 28 casos (44.4%) y 12 controles (19.0%) y se encontró que el nivel de instrucción primaria fue un factor de riesgo (OR: 3.4; IC: 1.42-8.22; p: 0.004), en los pacientes con nivel de instrucción secundaria hubo 31 casos (49.2%) y 35 controles (55.6%) y no se encontró asociación (OR: 0.77; IC: 0.36-1.66; p: 0.59), en los pacientes con nivel de instrucción superior no hubo ningún caso y hubo 16 controles (25.4%) y se encontró que el nivel de instrucción superior fue un factor protector (OR: 0.022; IC: 0.001-0.38; p: 0.008).

En lo que se refiere a procedencia, en los pacientes procedentes de zona rural hubo 52 casos (82.5%) y 40 controles (63.5%) y se encontró que la procedencia de zona rural fue un factor de riesgo (OR: 2.72; IC: 1.11-6.78; p: 0.02), en los pacientes procedentes de zona urbana hubo 11 casos (17.5%) y 23 controles (36.5%) y se encontró que la procedencia de zona urbana fue un factor protector (OR: 0.37; IC: 0.15-0.90; p: 0.02).

Tabla 5. Factores asociados a complicaciones postoperatorias por vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021.

Factores	Complicaciones				OR	IC	p
	Si		No				
	No.	%	No.	%			
Grupo de edad (años)							
<60	2	18.2	25	48.1	0.24	0.03-1.38	0.09
60 a mas	9	81.8	27	51.9	4.17	0.72-31.09	0.09
Sexo							
Masculino	7	63.6	35	67.3	0.85	0.18-4.07	1
Femenino	4	36.4	17	32.7	1.18	0.25-5.41	1
Tiempo de enfermedad (días)							
≤ 7	6	54.5	52	100.0	<u>0.05</u>	<u>0.001-0.36</u>	<u>0.0009</u>
> 7	5	45.5	2	3.8	<u>21.67</u>	<u>2.75-214.9</u>	<u>0.0009</u>
Tiempo de ingreso a hospital y cirugía (horas)							
≤ 12	5	45.5	35	67.3	0.88	0.21-3.67	0.89
> 12	6	54.5	17	32.7	2.47	0.56-11.20	0.89
Tiempo de diagnóstico y cirugía (horas)							
≤ 12	3	27.3	47	90.4	<u>0.04</u>	<u>0.01-0.25</u>	<u>0.00004</u>
> 12	8	72.7	5	9.6	<u>25.07</u>	<u>4.07-183.2</u>	<u>0.00004</u>
Tipo de cirugía							
Sigmoidectomía con anastomosis termino terminal	10	90.9	45	86.5	1.56	0.15-37.44	1
Colostomía tipo Hartmann	0	0.0	5	9.6	0.3	0.02-7.29	0.52
Devolvulación y pexia	1	9.1	2	3.8	2.5	0.001-41.4	0.44
Rotación intestinal (grados)							
≤ 180	2	18.2	12	23.1	0.74	0.10-4.55	1
> 180	9	81.8	40	76.9	1.35	0.22-10.47	1
Resección intestinal (centímetros)							
Sin Resección	0	0.0	3	5.8	0.61	0.03-12.75	0.75
≤ 40	4	36.4	25	48.1	0.62	0.13-2.77	0.7
> 40	7	63.6	24	46.2	2.04	0.46-9.63	0.45
Tiempo operatorio (horas)							
≤ 2	7	63.6	52	100.0	<u>0.02</u>	<u>0.0008-0.3</u>	<u>0.007</u>
> 2	4	36.4	0	0.0	<u>63</u>	<u>3.17-1291</u>	<u>0.007</u>

Para evaluar los factores asociados a complicaciones postoperatorias del vólvulo del sigmoides se encontró 11 pacientes con complicaciones postoperatorias (casos), los



cuales se compararon con los 52 pacientes que no presentaron complicaciones postoperatorias (controles).

De acuerdo al grupo de edad, en los pacientes menores de 60 años hubo 2 casos (18.2%) y 25 controles (48.1%) y no se encontró asociación (OR: 0.24; IC: 0.03-1.38; p: 0.09), en los pacientes de 60 años a más hubo 9 casos (81.8%) y 27 controles (51.9%) y no se encontró asociación (OR: 4.17; IC: 0.72-31.09; p: 0.09).

En relación al sexo, en los pacientes de sexo masculino hubo 7 casos (63.6%) y 35 controles (67.3%) y no se encontró asociación (OR: 0.85; IC: 0.18-4.07; p: 1), en los pacientes de sexo femenino hubo 4 casos (36.4%) y 17 controles (32.7%) y no se encontró asociación (OR: 1.18; IC: 0.25-5.41; p: 1).

En lo relacionado al tiempo de enfermedad, en los pacientes con tiempo de enfermedad menor o igual a 7 días hubo 6 casos (54.5%) y 52 controles (100%) y se encontró que el tiempo de enfermedad menor o igual a 7 días fue un factor protector (OR: 0.05; IC: 0.001-0.36; p: 0.0009), en los pacientes con tiempo de enfermedad mayor a 7 días hubo 5 casos (45.5%) y ningún control y se encontró que el tiempo de enfermedad mayor a 7 días fue un factor de riesgo (OR: 21.67; IC: 2.75-214.9; p: 0.0009).

En lo concerniente al tiempo entre el ingreso al hospital y la cirugía, en los pacientes con tiempo menor o igual a 12 horas hubo 5 casos (45.5%) y 35 controles (67.3%) y no se encontró asociación (OR: 0.88; IC: 0.21-3.67; p: 0.89), en los pacientes con tiempo mayor a 12 horas hubo 6 casos (54.5%) y 17 controles (32.7%) y no se encontró asociación (OR: 2.47; IC: 0.56-11.20; p: 0.89).

En lo que respecta al tiempo entre el diagnóstico y la realización de la cirugía, en los pacientes con tiempo menor o igual a 12 horas hubo 3 casos (27.3%) y 47 controles (90.4%) y se encontró que el tiempo entre el diagnóstico y la cirugía menor o igual a 12



horas fue un factor protector (OR: 0.04; IC: 0.01-0.25; p: 0.00004), , en los pacientes con tiempo mayor a 12 horas hubo 8 casos (72.7%) y 5 controles (9.6%) y se encontró que el tiempo entre el diagnóstico y la cirugía mayor a 12 horas fue un factor de riesgo (OR: 25.07; IC: 4.07-183.2; p: 0.00004).

En lo relacionado al tipo de cirugía, en los pacientes con sigmoidectomía con anastomosis termino terminal hubo 10 casos (90.9%) y 45 controles (86.5%) y no se encontró asociación (OR: 1.56; IC: 0.15-37.44; p: 1), en los pacientes con colostomía tipo Hartmann no hubo ningún caso y hubo 5 controles (9.6%) y no se encontró asociación (OR: 0.3; IC: 0.02-7.29; p: 0.52), en los pacientes con devolvulación y pexia hubo 1 caso (9.1%) y 2 controles (3.8%) y no se encontró asociación (OR: 2.5; IC: 0.001-41.4; p: 0.44).

En lo relacionado al grado de rotación del intestino, en los pacientes con rotación menor o igual a 180 grados hubo 2 casos (18.2%) y 12 controles (23.1%) y no se encontró asociación (OR: 0.74; IC: 0.10-4.55; p: 1), en los pacientes con rotación mayor 180 grados hubo 9 casos (81.8%) y 40 controles (76.9%) y no se encontró asociación (OR: 1.35; IC: 0.22-10.47; p: 1).

En relación a la resección intestinal, en los pacientes sin resección intestinal no hubo ningún caso y hubo 3 controles (5.8%) y no se encontró asociación (OR: 0.61; IC: 0.03-12.75; p: 0.75), en los pacientes con resección intestinal menor o igual a 40 centímetros hubo 4 casos (36.4%) y 25 controles (48.1%) y no se encontró asociación (OR: 0.62; IC: 0.13-2.77; p: 0.7), en los pacientes sin resección intestinal no hubo ningún caso y hubo 3 controles (5.8%) y no se encontró asociación (OR: 0.61; IC: 0.03-12.75; p: 0.75), en los pacientes con resección intestinal mayor a 40 centímetros hubo 7 casos (63.6%) y 24 controles (46.2%) y no se encontró asociación (OR: 2.04; IC: 0.46-9.63; p: 0.45).



En lo que respecta al tiempo operatorio, en los pacientes con tiempo menor o igual a 2 horas hubo 7 casos (63.6%) y 52 controles (100%) y se encontró que el tiempo operatorio menor o igual a 2 horas fue un factor protector (OR: 0.02; IC: 0.0008-0.3; p: 0.007), en los pacientes con tiempo mayor a 2 horas hubo 4 casos (36.4%) y ningún control y se encontró que el tiempo operatorio mayor a 2 horas fue un factor de riesgo (OR: 63; IC: 3.17-1291; p: 0.007).

4.2. DISCUSIÓN

En el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2021 se realizaron 580 cirugías de abdomen, de las cuales 63 fueron por vólvulo del sigmoides, lo que hace una prevalencia de 10.9%. Así mismo se encontró que de los 63 casos de vólvulo del sigmoides 11 presentaron complicaciones postoperatorias lo que representa una prevalencia de complicaciones de 17.5%. Otros autores encontraron prevalencia de vólvulo del sigmoides inferior a la nuestra, así tenemos Guerra V (22) encontró el 8.33% y Castillo J (24) indicó el 2.6%; por otro lado, Moya M et al (18) reportó una prevalencia mayor a la nuestra (43.8%).

La literatura menciona que el tránsito intestinal en las personas mayores de 60 años es más lento que en los jóvenes, esto podría predisponer a la ocurrencia de vólvulo del sigmoides. En el presente estudio se encontró que el vólvulo del sigmoides fue más frecuente en el grupo de edad de 60 años a más (57.1%). Otros estudios también reportaron mayor frecuencia de esta patología en el grupo de mayores de 60 años, así tenemos, Moya M et al (18) señaló 50.13%, Guerra V (22) indicó 60 77.4%, Valencia D et al (23) reportó 50.8%, Castillo J (24) encontró 34.9%, Sáenz J (25) señaló 72.2% y Panty J (29) indicó 60 79.2%.



Las personas con 60 a más años tuvieron 4.27 veces más riesgo de presentar vólvulo en comparación a los menores de 60 años. Al igual que en esta investigación, Panty J (29) si encontró asociación (OR: 13). Otros autores no encontraron asociación entre edad y vólvulo del sigmoides, así tenemos, Guerra V (22) (IC de RR: 0.6-4.2), Valencia D et al (23) (p: 0.7). En el estudio no se encontró asociación de la edad con las complicaciones postoperatorias.

El vólvulo del sigmoides es más frecuente en varones debido a que la cavidad pélvica es más estrecha y su volumen es menor que en las mujeres lo que no permite una adecuada acomodación del sigmoides, tal es así que en el presente estudio se encontró una mayor frecuencia de vólvulo en el sexo masculino (66.7%). Al igual que los resultados de este estudio otros autores también encontraron mayor frecuencia en el sexo masculino, así tenemos, Moya M et al (18) indicó 61.6%, Guerra V (22) señaló 87.1%, Valencia D et al (23) reportó 77.4%, Castillo J encontró 72.1%, Sáenz J (25) señaló 71.3%, Mayhua J et al (26) indicó 74.1%, Quintana M et al (27) reportó 69%, Laura M (28) indicó 84.8% y Panty J (29) señaló 71%.

De igual manera, aunque la frecuencia fue mayor en el sexo masculino, no se encontró asociación del sexo con el vólvulo del sigmoides, y tampoco se encontró asociación entre sexo y complicaciones postoperatorias. A diferencia de estos resultados otros autores encontraron asociación, tales como, Guerra V (22) (RR: 5.8) y Panty J (29) (OR 9.2).

Puno es una región en la cual la agricultura es una actividad muy frecuente en su población, y en las actividades de siembra y cosecha estas personas acostumbran a llevar al campo un plato denominado fiambre, que consta de chuño, papa y carne sancochada, y se conoce que la ingesta de estos alimentos predispone a la ocurrencia de vólvulo; en el estudio se encontró que la frecuencia de vólvulo fue mayor en los pacientes con ocupación



agricultura (44.4%). Otros autores también encontraron mayor frecuencia en personas dedicadas a la agricultura, ellos son, Moya M et al (18) indicó 46.2%, Guerra V (22) señaló 83.9% y Valencia D et al (23) reportó 79.7%.

También se encontró que las personas con ocupación agricultura tenían 3.78 veces más riesgo de presentar vólvulo del sigmoideas en comparación a los que tenían otras ocupaciones. Al igual que estos resultados Panty J (29) también encontró mayor riesgo en agricultores (OR: 3.5)

El nivel de instrucción de las personas está relacionado con el nivel de conocimientos sobre los daños a la salud y además con la empatía para poner en práctica medidas preventivas de las enfermedades, a mayor nivel de instrucción mayor son los conocimientos de prevención. En la investigación se encontró que la frecuencia de vólvulo fue mayor en los pacientes con ningún nivel de instrucción y primaria (50.7%). Otros autores encontraron resultados similares, reportaron mayor frecuencia en personas sin instrucción o solo primaria, así tenemos, Guerra V (22) señaló para primaria 57.7% y Panty J (29) señaló para ningún nivel y primaria 81.2%

En el estudio se encontró que las personas con nivel de instrucción primaria tenían 3.4 veces más riesgo de presentar esta patología en comparación a los que tenían niveles de instrucción más altos. Esta asociación fue reportada también por Panty J (29) (OR: 3.5).

Las personas que viven en la zona rural de Puno se dedican a la agricultura y acostumbran llevar a sus actividades agrícolas el fiambre antes mencionado, pero además en la temporada de cosecha de la papa preparan en campo un plato denominado huatia que es la papa horneada en la tierra, esta alimentación es la que predispone al vólvulo del sigmoideas. En el estudio se encontró que el vólvulo del sigmoideas fue más frecuente en



personas de procedencia rural (82.5%). Otros autores también encontraron mayor frecuencia en personas procedentes de zona rural, ellos son, Caruajulca C (21) indicó 68%, Guerra V (22) señaló 64.5%, Valencia D et al (23) reportó 67.7%, Quintana M et al (27) indicó 79%, Laura M (28) señaló 57.6% y Panty J (29) encontró 92%.

Así mismo se encontró que las personas de procedencia rural tenían 2.72 veces más riesgo de presentar vólvulo del sigmoides en comparación a las personas que proceden de zona urbana. Otros autores no encontraron esta asociación, ellos son Guerra V (22) (IC de RR 0.6-3.4) y Condori J (30) (p: 0.1).

En los hábitos alimenticios de los pacientes se encontró que la mayor frecuencia se presentó en pacientes que habitualmente ingerían chuño (100%), papa sancochada (93.7%) y carne (88.9%), como ya se ha mencionado anteriormente, durante la siembra y la cosecha las personas acostumbran a comer el fiambre que está preparado a base de chuño papa y carne sancochada; además en la cosecha de papa es costumbre prepara la huatia, que es papa horneada en la tierra, y por la ingesta de huatia se presentaron 54% de casos. Respaldan estos resultados el estudio de Laura M (28) que reporto ingesta de alimentos rica en fibra en 40.1%.

La literatura menciona que los síntomas del vólvulo del sigmoides son dolor abdominal, distensión, ausencia de flatos y vómitos. En el estudio se encontró que los signos y síntomas más frecuentes fueron dolor abdominal (100%), no eliminación de gases (98.4%), vómitos (93.7%), distensión abdominal (87.3%) y timpanismo (73%). Otros autores encontraron resultados parecidos, así tenemos, Moya M et al (18) reportó dolor abdominal (100%), no eliminación de gases (25.6%), vómitos (66.7%), distensión abdominal (61.5%) y timpanismo (20.5%), Castillo J (24) señaló dolor abdominal (100%), no eliminación de gases (86.1%), vómitos (81.4%), Sáenz J (25) encontró dolor 100%, Quintana M et al (27) reporto dolor abdominal (93.1%), no eliminación de gases



(86.2%), Laura M (28)) indicó dolor abdominal (100%), no eliminación de gases (100%), vómitos (72%), Panty J (29) señaló dolor abdominal más no eliminación de gases más vómitos más distensión abdominal (95%) y Condori J (30) indicó dolor abdominal y timpanismo (100%) y vómitos (54%).

El tiempo que transcurre desde el inicio de los síntomas hasta la resolución quirúrgica del cuadro es importante, se sabe que cuanto mayor sea este tiempo aumenta la posibilidad de complicaciones. En el estudio se encontró que la mayor frecuencia de tiempo de enfermedad fue en pacientes con 1 a 3 días de enfermedad (63.5%). Estos mismos resultados fueron reportados por Valencia D et al (23) (80.8%), Castillo J (24) (64.1%) y Panty J (29) (3 92%).

Los pacientes con un tiempo de enfermedad mayor a 7 días tuvieron 21.67 veces más riesgo de presentar complicaciones postoperatorias. Esto mismo fue reportado por Valencia D et al (23) (p: 0.005) y Condori J (30) (p: 0.004).

La mayoría de los pacientes (34.9%) fueron intervenidos quirúrgicamente entre 8 a 12 horas de su ingreso al hospital. El tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital y la realización de la cirugía no estuvo asociado a complicaciones postoperatorias.

El 57.1% de los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente antes de las 8 horas de realizado el diagnóstico de vólvulo del sigmoides. Los pacientes intervenidos después de 12 horas de realizado su diagnóstico de vólvulo del sigmoides tuvieron 25.07 veces más riesgo de presentar complicaciones postoperatorias.

Las técnicas quirúrgicas más utilizadas son la sigmoidectomía con anastomosis término terminal y la colostomía de Hartmann. En el estudio se encontró que el 87.3% de los pacientes fueron intervenidos con la técnica de sigmoidectomía con anastomosis termino terminal. Otros estudios reportaron resultados parecidos, así tenemos, Valencia



D et al (23) (76.8%), Sáenz J (25) (83.3%), Mayhua J et al (26) (80.3%), Quintana M et al (27) (84.9%) Condori J (30) (96%), y Borda L et al (31) (92%). A diferencia de los resultados de este estudio otras Investigaciones encontraron mayor Frecuencia con la técnica de Hartmann, así tenemos, Castillo J (24) (34.8%), Laura M (28) (56.1%) y Panty J (29) (54.4%).

El tipo de cirugía no estuvo asociado a complicaciones postoperatorias. Pero, Valencia D et al (23) si encontró asociación (p: 0.0001).

La rotación intestinal de 540 grados fue la más frecuente (38.1%). Otros autores encontraron mayor frecuencia en la rotación de 180 grados, así tenemos, Valencia D et al (23) (86.3%), Mayhua J et al (26) (57%) y Laura M (28) (89.3%).

Los grados de rotación intestinal no estuvieron asociados a complicaciones postoperatorias. Pero Valencia D et al (23) si encontró asociación (p: 0.003).

La resección intestinal entre 20 a 40 centímetros fue la más frecuente (46%). La longitud de resección intestinal no estuvo asociada a complicaciones postoperatorias. Este mismo resultado fue encontrado por Condori J (30) (p: 0.2).

El tiempo operatorio entre 1 a 2 horas fue el más frecuente (88.9%). Esto mismo fue reportado por Valencia D et al (23) (86%) y Panty J (29) (50%).

Los pacientes en los cuales el tiempo operatorio fue mayor a 2 horas tuvieron 63 veces más riesgo de presentar complicaciones postoperatorias. Igual resultado fue reportado por Valencia D et al (23) (p: 0.03).

El 82.5% no tuvieron complicaciones postoperatorias, y dentro de ellas las más frecuentes fueron hemoperitoneo e IHO (4.8% cada una) y fistula intercutánea y peritonitis (3.2% cada una). Resultados parecidos fueron reportados por Moya M et al (18) que señaló ninguna complicación (71.8%), IHO (2.6%); Valencia D et al (23) que



indicó ninguna complicación (75.1%), hemoperitoneo (7.8%), fistula (2.3%); Mayhua J et al (26) que reportó ninguna complicación (93.8%); Quintana M et al (27) indicó ninguna complicación (75%); Panty J (29) señaló ninguna complicación (87.4%), hemoperitoneo (4.2%) y Condori J (30) que encontró ninguna complicación (64%), fistula (10%), hemoperitoneo (6%) e IHO (6%).

La mayor frecuencia de estancia hospitalaria fue entre 1 a 7 días (52.4%). Esto mismo fue reportado por Moya M et al (18) (51%), Valencia D et al (23) (55.7%) y Panty J (29) (89%).

El 95.2% de los pacientes se recuperaron y salieron de alta, 2 pacientes fallecieron (3.2%) y uno fue transferido a UCI. La mortalidad fue baja, lo mismo fue reportado por Moya M et al (18) (7.7%), Valencia D et al (23) (6.6%), Quintana M et al (27) (10.3%), Panty J (29) (4.2%) y Condori J (30) (2%).



V. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de vólvulo del sigmoides en el servicio de cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca fue de 10.9%.
2. Las características sociodemográficas más frecuentes fueron, edad de 60 años a más, sexo masculino, ocupación agricultura, nivel de instrucción ninguna y primaria, procedencia de zona rural, habito alimenticio con ingesta de chuño, papa, carne y huatia.
3. Las características clínico quirúrgicas más frecuentes fueron, dolor abdominal, no eliminación de gases, vómitos, distensión abdominal, tiempo de enfermedad de 1 a 3 días, tiempo entre ingreso al hospital y cirugía de 8 a 12 horas, tiempo entre diagnóstico y cirugía menos de 8 horas, tipo de cirugía sigmoidectomía con anastomosis termino terminal, rotación intestinal mayor a 540 grados, resección intestinal de 20 a 40 centímetros, tiempo operatorio de 1 a 2 horas, hemoperitoneo, IHO, estancia hospitalaria de 1 a 7 días.
4. Los factores asociados a vólvulo del sigmoides fueron edad de 60 a más, ocupación agricultura, nivel de instrucción primaria, procedencia de zona rural.
5. Los factores asociados a complicaciones postoperatorias fueron, tiempo de enfermedad mayor a 7 días, tiempo entre diagnóstico y cirugía mayor a 12 horas y tiempo operatorio mayor de 2 horas.



VI. RECOMENDACIONES

1. Al personal de salud del primer nivel de atención: Implementar la educación sanitaria a la población sobre hábitos alimenticios saludables para prevenir el vólvulo del sigmoides, como la ingesta de frutas y vegetales y tobar líquido después de comer alimentos ricos en carbohidratos.
2. Al Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca: Elaborar guías de atención clínico quirúrgicas para diagnóstico y tratamiento oportuno del vólvulo del sigmoides para disminuir las complicaciones y la mortalidad por esta patología.
3. A la comunidad científica: Realizar estudios prospectivos sobre la eficacia de la técnica quirúrgica.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gingold D, Murrell Z. Management of Colonic Volvulus. Clin Colon Rectal Surg [Internet]. 2012 [citado 2022 Ene 15]; 25(4):236-244. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24294126/>
2. Severiche D, Rincón R, Montoya A, Concha A. Vólvulo del colon transverso espontáneo: reporte de dos casos. Rev. Col Gastroenterol [Internet]. 2016 [citado 2022 Ene 15]; 31(1):56-60. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v31n1/v31n1a09.pdf>
3. Sana L, Ali G, Kallel H, Amine B, Ahmed S, Mohamed Ali E, et al. Spontaneous transverse colon volvulus. Pan Afr Med J [Internet]. 2013 [citado 2022 Ene 15]; 14:260. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23785565/>
4. Bauman Z, Evans C. Volvulus. Surgical clinics of North America [Internet]. 2018 [citado 2022 Ene 15]; 98(5):973-993. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30243456/>
5. Perrot L, Fohlen A, Alves A, Lubrano J. Management of the colonic volvulus in 2016. J Visc Surg [Internet]. 2016 [citado 2022 Ene 15]; 153:183-192. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27132752/>
6. Baiu I, Shelton A. Sigmoid Volvulus. JAMA [Internet]. 2019 [citado 2022 Ene 15]; 321: 2478. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31237646/>
7. Akinkuotu A, Samuel JC, Msiska N, Mvula C, Charles A. The role of the anatomy of the sigmoid colon in developing sigmoid volvulus: a case-control study. Clin Anat [Internet]. 2011 [citado 2022 Ene 15]; 24:634-637. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21322064/>



8. Lieske B, Antunes C. Sigmoid Volvulus. [Actualizado el 11 de agosto de 2021]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls.2022 [citado 2022 Ene 15]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441925/>
9. Morgado G, Correa C, Cocco R, Roth F, Pezoa M. Vólvulo del colon transverso. Acta Gastroenterológica Latino Americana [Internet]. 2013 [citado 2022 Ene 15]; 43(4):31-33. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1993/199329343013.pdf>
10. Frisancho O. Dolicomegacolon Andino y Vólvulos Intestinales de Altura. Revista de Gastroenterología del Perú [Internet]. 2008 [citado 2022 Ene 15]; 28:248- 257. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v28n3/a07v28n3.pdf>
11. Halabi E, Jafari M, Kang C, Nguyen V, Carmichael J, Millis S, et al. Colonic volvulus in the United States: trends, outcomes, and predictors of mortality. Ann Surg [Internet]. 2014 [citado 2022 Ene 15]; 259(2):293-301. Disponible en: <https://cbc.org.br/wp-content/uploads/2015/09/072015-ASc.pdf>.
12. Hurtado L., Manejo quirúrgico del vólvulo de sigmoides en el Hospital Departamental de Huancavelica durante el periodo 2004 – 2007. Tesis posgrado [Internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de san Marcos. 2014 [citado 2022 Ene 15]. Disponible en:
https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/12943/Hurtado_Vergara_Luis_Francisco_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y
13. Ibáñez L., Borrueal S., Cano R., Díez P., Navallas M., Vólvulos del tracto gastrointestinal. Diagnóstico y correlación entre radiología simple y tomografía computarizada multidetector, Elsevier Doyma, Radiología [Internet]. 2015 [citado 2022 Ene 15]; 57 (1):35-43. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033833813002221>



14. García G. Vólvulo del sigmoides. Tesis pregrado [Internet]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia. 2011 [citado 2022 Ene 15]. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/10083/597738.2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
15. Akinkuotu A. et al. The Role of the Anatomy of the Sigmoid Colon in Developing Sigmoid Volvulus: A Case–Control Study. Clin Anat. July [Internet]. 2011 [citado 2022 Ene 15]; 24(5): 634–637. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21322064/>
16. Schwartz S., et al. “Colon, recto y ano”. Principios de Cirugía. 2000, ed 7ª, vol 2, cap. 26, p. 1360-1361.
17. Borda Mederos LA, Kcam Mayorca EJ, Alarcon Aguilar P, Miranda Rosales LM. Megacolon andino y vólvulo del sigmoides de la altura. Presentación de 418 casos entre 2008 - 2012 en el hospital C. Monge – Puno, Perú. Rev. Gastroenterol Perú. 2017; 37(4): p. 317-22. [Recuperado el 7 de abril de 2021]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S10225129201700040004
18. Moya M, Trejo M. Prevalencia y factores de riesgo asociados a vólvulo de sigma en el Hospital General de Latacunga período 2016 - 2018. Tesis pregrado [Internet]. Ecuador: Escuela Superior Técnica de Chimborazo. 2018 [citado 2022 Ene 15]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/9039/1/94T00346.pdf>
19. Zurita A. Criterios clínico radiológicos para diagnosticar vólvulo del intestino medio en pacientes con malrotación intestinal. Tesis posgrado especialista en cirugía pediátrica [Internet]. Ecuador: Universidad Nacional del Ecuador. 2017 [citado 2022 Ene 15]. Disponible en:



- <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/1942/1/T-UIDE-1460.pdf>
20. Saravia J, Acosta A. Megacolon y vólculo de sigmoides: incidencia y fisiopatología. *Rev. gastroenterol. Perú* [Internet]. 2015 [citado 2022 Ene 15]; 35(1): 38-44. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292015000100005&lng=es.
21. Caruajulca C. Factores de riesgo asociados a vólculo de sigmoides en pacientes mayores de 40 años, revisión sistemática: enero 2016- enero 2021. Tesis pregrado [Internet]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca. 2021 [citado 2022 Ene 15]. Disponible en:
https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/4179/T016_047654318_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
22. Guerra V. Prevalencia y factores asociados a vólculo sigmoides en pacientes postoperados atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2017 al 2019. Tesis pregrado [Internet]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano de Puno. 2020 [citado 2022 Ene 15]. Disponible en:
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13921/Guerra_Castillo_Valeria_Josefina.pdf?sequence=1&isAllowed=y
23. Valencia D, Zuniga Z. Complicaciones según manejo quirúrgico en pacientes con vólculo de sigmoides en los Hospitales del Ministerio de salud del Cusco 2015 – 2019. Tesis pregrado [Internet]. Cusco: Universidad Andina del Cusco. 2020 [citado 2022 Ene 15]. Disponible en:
https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/3435/Diana_Zhitall_Tesis_bachiller_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y



24. Castillo J. Frecuencia, cuadro clínico y complicaciones postoperatorias del vólvulo de sigmoides en el Hospital Goyeneche. Tesis pregrado [Internet]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín. 2014 [citado 2022 Ene 15]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4323/MDcafejr.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Sáenz J. Diagnóstico clínico, Epidemiológico y tratamiento del vólvulo del sigmoides en el Hospital Víctor Ramos Guardia Ministerio de Salud Huaraz. Tesis pregrado [Internet]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo. 2014 [citado 2022 Ene 15]. Disponible en: https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/3189/SaenzLazaro_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y
26. Mayhua J, Soto C. Características clínicas y complicaciones postquirúrgicas del vólvulo de sigmoides en altura, años 2007-2010 hospital el Carmen. Tesis pregrado [Internet]. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú. 2011 [citado 2022 Ene 15]. Disponible en: https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/504/TMH_62.pdf?sequence=1&isAllowed=y
27. Quintana M, Cárdenas G. Características clínico quirúrgicos de vólvulo de sigmoides en pacientes tratados en el Hospital II Daniel A. Carrión de Cerro de Pasco 2005 a 2009. Tesis pregrado [Internet]. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú. 2011 [citado 2022 Ene 15]. Disponible en: https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/497/TMH_56.pdf?sequence=1&isAllowed=y
28. Laura M. Características clínico quirúrgicas y complicaciones postoperatorias del vólvulo de sigmoides. Hospital Manuel Núñez Butrón 2019. Tesis pregrado



- [Internet]. Piura: Universidad César Vallejo. 2020 [citado 2022 Ene 15]. Disponible en:
- https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57822/Laura_CMM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
29. Panty J. Factores asociados a vólculo del sigmoides en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de Puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019. Tesis pregrado [Internet]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano. 2020 [citado 2022 Ene 15]. Disponible en:
- http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13852/Panty_Quispe_Jinmy_Andre.pdf?sequence=1&isAllowed=y
30. Condori J. Características clínico quirúrgicos del vólculo de sigmoides en el Hospital Carlos Monge Medrano 2017. Tesis pregrado [Internet]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano. 2018 [citado 2022 Ene 15]. Disponible en:
- http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7835/Condori_Cari_Jos%c3%a9_Enrique.pdf?sequence=1&isAllowed=y
31. Borda L, Kcam E, Alarcon P, Miranda L. Megacolon andino y vólculo del sigmoides de la altura: Presentación de 418 casos entre 2008 - 2012 en el hospital C. Monge - Puno, Perú. Rev. gastroenterol. Perú [Internet]. 2017 [citado 2022 Ene 15]; 37(4): 317-322. Disponible en:
- [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292017000400004&lng=es.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292017000400004&lng=es)
32. Rouviere H., Delmas A., Anatomía Humana: descriptiva, topográfica y funcional, 11va edición, Barcelona: Masson S.A; 2005
33. Ortiz, F. E. Obstrucción colónica aguda. Revista Cirugía digestiva, [Internet] 2009 [citado 2022 Ago 28]; 3(340):1-10, Disponible en: http://sacd.org.ar/tcu_arenta.pdf



34. Zapata C. Vólvulo del sigmoide. Tesis de pregrado [Internet]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2011 [citado 2022 Ago 22]. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/10083>
35. Campos J, Rojas J, Vargas A, Chávez S, López K. Mesosigmoidoplastía: una técnica alternativa para el manejo de vólvulos de sigmoides en pacientes críticos. Revista Cirujano General, [Internet] 2019, [citado 2022 Ago 28]; 41(4):300-306. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2019/cg194j.pdf>
36. Cano M. Hipertensión intraabdominal como factor pronóstico de mortalidad en pacientes con vólvulo de sigmoides, Hospital Antonio Lorena, Cusco Octubre 2012- Febrero 2013. Tesis de pregrado [Internet]. Cusco: Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, 2013 [citado 2022 Ago 28]. Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/911?locale-attribute=en>
37. Alcalá R. Complicaciones postoperatorias según manejo quirúrgico de vólvulo de sigmoides en hospitales de Trujillo nivel III. Tesis de pregrado [Internet]. Perú: Universidad Nacional de Trujillo. 2017 [citado 2022 Ago 28]. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9358>.
38. 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 [citado 2022 Ago 28]; 256(5): 819-827. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23095627/>
39. Ruiz J, Morales V, Lobo E. Complicaciones postoperatorias de la cirugía colónica. Revista Cirugía y Cirujanos, [Internet] 2010 [citado 2022 Ago 28]; 78(3):282-291. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2010/cc_103o.pdf



ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A VÓLVULO SIGMOIDES EN EL
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE
JULIACA EN EL AÑO 2021.**

NOMBRE: H.C. NO.

VÓLVULO DEL SIGMOIDES: SI () NO ()

1. EDAD.....AÑOS

2. SEXO

MASCULINO ()

FEMENINO ()

3. OCUPACIÓN:

SIN OCUPACIÓN ()

ESTUDIANTE ()

OBRERO ()

AGRICULTURA ()

COMERCIO ()

GANADERÍA ()

OTRO.....

4. NIVEL DE INSTRUCCIÓN:

NINGUNO ()

PRIMARIA ()



SECUNDARIA ()

SUPERIOR ()

5. PROCEDENCIA:

URBANA ()

RURAL ()

6. ALIMENTOS CONSUMIDOS ANTES DE LA OBSTRUCCIÓN

CEBADA TOSTADA ()

CHOCLO ()

LECHE ()

CHUÑO ()

CARNE ()

HABAS ()

HUATIA ()

PAPA SANCOCHADA ()

OTRO

7. SIGNOS Y SÍNTOMAS:

FIEBRE ()

VÓMITOS ()

DOLOR ABDOMINAL ()

DISTENCIÓN ABDOMINAL ()

TIMPANISMO ()

ELIMINACIÓN DE GASES ()

SIGNOS DE IRRITACIÓN PERITONEAL ()

RUIDOS HIDROAÉREOS ()

OTRO:



8. TIEMPO DE ENFERMEDAD.....DÍAS

9. TIEMPO ENTRE INGRESO A HOSPITAL Y CIRUGÍA:HORAS

10. TIPO DE CIRUGÍA:

RESECCIÓN INTESTINAL Y ANASTOMOSIS TERMINO TERMINAL ()

COLOSTOMÍA TIPO HARTMANN ()

DEVOLVULACIÓN Y PLEXIA ()

11. ROTACIÓN INTESTINAL: GRADOS

12. TAMAÑO DE RESECCIÓN INTESTINAL: CENTÍMETROS

13. TIEMPO OPERATORIO:HORAS

14. COMPLICACIONES:

NINGUNA ()

DEHISCENCIA ()

FISTULA ()

HEMOPERITONEO ()

OTRA:

15. ESTANCIA HOSPITALARIA: DÍAS

16. CONDICIÓN DE EGRESO:

RECUPERADO ()

FALLECIDO ()

INGRESO A UCI ()



ANEXO 2

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE DEPENDIENTE

Variable	Indicador	Unidad/Categoría	Escala	Tipo de Variable
Vólvulo del sigmoides	Prevalencia con criterio radiológico	Casos por 100 pacientes con cirugía abdominal hospitalizados	De razón	Cuantitativa

VARIABLES INDEPENDIENTES

Variable	Indicador	Unidad/Categoría	Escala	Tipo de Variable
Factores sociodemográficos				
Edad del paciente	Años	<20 20-29 30-39 40-49 50-59 60-69 70-79 80-89	Intervalo	Cuantitativa
Sexo	Descrito en la Historia clínica	Masculino Femenino	Nominal	Cualitativa
Ocupación	Actividad que desempeña	Sin ocupación Estudiante Obrero Agricultura Comercio Ganadería	Nominal	Cualitativa
Nivel de instrucción	Grado de estudios	Ninguno Primaria Secundaria Superior	Ordinal	Cualitativa
Procedencia	Lugar de residencia	Urbano Rural	Nominal	Cualitativa
Hábitos alimenticios	Alimentos consumidos antes de la obstrucción	Cebada tostada Choclo Leche Chuño Carne Habas Huatia Papa sancochada	Nominal	Cualitativa



Características clínico quirúrgicas				
Signos y síntomas	Fiebre Vómitos Dolor abdominal Distensión abdominal Timpanismo Eliminación de gases Signos de irritación peritoneal Ruidos hidroaéreos	Si No	Nominal	Cualitativa
Tiempo de enfermedad	Días	1-3 4-6 7-9 10-12 13-15 >15	Intervalo	Cuantitativa
Tiempo entre ingreso a hospital y cirugía	Informe quirúrgico	<3 horas >4 12 horas >Más de 12 horas	Ordinal	
Tiempo entre diagnóstico y cirugía	Informe quirúrgico	<3 horas >4 12 horas >Más de 12 horas	Ordinal	Cualitativa
Tipo de cirugía	Informe quirúrgico	Resección intestinal y anastomosis termino terminal Colostomía tipo Hartman	Nominal	Cualitativa
Rotación intestinal	Grados	Valor	Intervalo	Cuantitativa
Resección intestinal	Centímetros	Valor	Intervalo	Cuantitativa
Tiempo operatorio	Horas	< 1 1 a 2 3 a 4 >4	Intervalo	Cuantitativa



VARIABLES INTERVINIENTES

Variable	Indicador	Unidad/Categoría	Escala	Tipo de Variable
Complicaciones	Historia Clínica	Ninguna Dehiscencia Fistula Hemoperitoneo	Nominal	Cualitativa
Estancia hospitalaria	Días	1-7 8-14 15-21 22-28 29-35 >=35	Intervalo	Cuantitativa
Condición de egreso	Recuperado Fallecido Ingreso a UCI	Si No	Nominal	Cualitativa



ANEXO 3

AUTORIZACIÓN DEL HCMM PARA EJECUTAR INVESTIGACIÓN

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

**SOLICITO: AUTORIZACION PARA
ACCESO A HISTORIAS CLINICAS**

**DOCTOR JHOEL FAUSTO APAZA BELLIDO
DIRECTOR DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO**



YO, Alexander Mamani Quispe identificada con DNI: N° 41679066, Interno de Medicina Humana de la Facultad de Medicina Humana de la UNA PUNO; ante usted respetuosamente me presento y digo:

Que, teniendo la necesidad de recolectar datos para mi proyecto de tesis: PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A VÓLVULO SIGMOIDES EN EL SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA EN EL AÑO 2021, solicito autorización para acceso a Historias Clínicas. Asimismo, adjunto a la presente copia del proyecto en estudio.

Por lo expuesto ruego a usted acceder a mi petición.



Juliaca, 08 de julio del 2022

Alexander Mamani Quispe
DNI: 41679066



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Juliaca, 11 de Julio del 2022

PROVEDO N° 112 - 2022 - UADH-CMM-RED-S-3511

Señor(es):
Uc. GODO JAVIER MAMANI YASQUEZ
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA - HCMM
PRESENTE.-

ASUNTO : PRESENTA AL BACHILLER EN MEDICINA HUMANA PARA EJECUTAR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

SOLICITANTE : Sr. MAMANI QUISPE Alexander

REGISTRO N° 12822 - 2022

Mediante el presente me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente, así mismo presentarle al Bachiller de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno, quien ejecutara el Proyecto de Investigación de Títulado "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A VOLVULO SIGMOIDES EN EL SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE DE JULIACA EN EL AÑO 2021" contando con la opinión favorable de las instancias correspondientes, considera procedente para que la interesada obtenga información para el proyecto de investigación, solicita le brinde las facilidades para recabar información.

La Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación de la Red de Salud Son Román otorga el presente **PROVEDO FAVORABLE** para que el interesado realice lo solicitado dentro de la institución a partir de la fecha, al concluir el proyecto deberá dejar un ejemplar para la biblioteca del hospital.

Atentamente,

UADH/ia
Cc. Interesado



14-07-2022

RECIBIDO
14-07-2022

Sr. ENOCH CALLUANI: Bríndeme las facilidades al portador para q' tenga acceso a los Hs d. en coordinación de su Jefatura.

ANEXO 4

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A VÓLVULO SIGMOIDES EN EL
SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE
JULIACA EN EL AÑO 2021.

No.	ITEM	PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		OBSERVACION
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Edad	X						
2	Sexo	X						
3	Ocupación	X						
4	Nivel de instrucción			X				
5	Procedencia	X						
6	Alimentos consumidos antes de la obstrucción	X						
7	Tiempo de enfermedad	X						
8	Signos y síntomas	X						
9	Exámenes auxiliares	X						
10	Tratamiento			X				
11	Tiempo operatorio					X		
12	Hallazgos operatorios	X						
13	Tipo de cirugía	X						
14	Tiempo entre ingreso a hospital y cirugía			X				
15	Tiempo entre diagnóstico y cirugía			X				

16	Tamaño de resección intestinal	X						
17	Rotación intestinal	X						
18	Características del sigmoides	X						
19	Complicaciones	X						
20	Estancia hospitalaria			X				
21	Condición de egreso	X						

Observaciones (señalar si existe suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Corregir () No aplicable ()

Puno, 14 de Julio del 2022.

Apellidos y nombres del juez evaluador: MAMANI QUISEP JORGE

DNI: 29252846

CMP: 20118

Especialidad del evaluador: CIRUJANO GENERAL

Jorge Mamani Quisep
CMP 20118 RNE 9181
Exp. en Cirugía General
Hospital "Carlos Monge Medrano"
JULIACA

FIRMA



SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE
JULIACA EN EL AÑO 2021.

No.	ITEM	PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		OBSERVACION
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Edad	X						
2	Sexo	X						
3	Ocupación	X						
4	Nivel de instrucción			X				
5	Procedencia			X				
6	Alimentos consumidos antes de la obstrucción			X				
7	Tiempo de enfermedad	X						
8	Signos y síntomas	X						
9	Exámenes auxiliares	X						
10	Tratamiento	X						
11	Tiempo operatorio			X				
12	Hallazgos operatorios	X						
13	Tipo de cirugía	X						
14	Tiempo entre ingreso a hospital y cirugía			X				
15	Tiempo entre diagnóstico y cirugía			X				

16	Tamaño de resección intestinal	X						
17	Rotación intestinal	X						
18	Características del sigmoides	X						
19	Complicaciones	X						
20	Estancia hospitalaria	X						
21	Condición de egreso	X						

Observaciones (señalar si existe suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Corregir () No aplicable ()

Puno...15...de Julio...del 2022...

Apellidos y nombres del juez evaluador: CHOQUE SALCEDO W. PER

DNI: 22200126

CMP: 34215

Especialidad del evaluador: CIRUJANO GENERAL


FIRMA

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A VÓLVULO SIGMOIDES EN EL
SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE
JULIACA EN EL AÑO 2021.

No.	ITEM	PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		OBSERVACION
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Edad	X						
2	Sexo	X						
3	Ocupación	X						
4	Nivel de instrucción	X						
5	Procedencia	X						
6	Alimentos consumidos antes de la obstrucción	X						
7	Tiempo de enfermedad	X						
8	Signos y síntomas	X						
9	Exámenes auxiliares	X						
10	Tratamiento	X						
11	Tiempo operatorio	X						
12	Hallazgos operatorios	X						
13	Tipo de cirugía	X						
14	Tiempo entre ingreso a hospital y cirugía			X				
15	Tiempo entre diagnóstico y cirugía			X				

16	Tamaño de resección intestinal	X						
17	Rotación intestinal	X						
18	Características del sigmoide	X						
19	Complicaciones	X						
20	Estancia hospitalaria	X						
21	Condición de egreso	X						

Observaciones (señalar si existe suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Corregir () No aplicable ()

Puno... 14 de Julio del 2022.

Apellidos y nombres del juez evaluador: CUTIPA CAHUIND HERMES

DNI: 44 381861

CMP: 6.2244

Especialidad del evaluador: CIRUJANO GENERAL

FIRMA