



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO DE PUNO

## FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

### ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**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**

**TESIS**

**PRESENTADA POR**

**Bach. JINMY ANDRE PANTY QUISPE**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**MEDICO CIRUJANO**

**PUNO – PERÚ**

**2020**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO DE PUNO  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**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**

**TESIS PRESENTADA POR:  
Bach. JINMY ANDRE PANTY QUISPE**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
MÉDICO CIRUJANO**

**APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:**

**PRESIDENTE:**

\_\_\_\_\_  
M.C. ENRIQUE ALFREDO CARPIO CARPIO

**PRIMER MIEMBRO:**

\_\_\_\_\_  
M.C. ALFREDO MENDIGURI PINEDA

**SEGUNDO MIEMBRO:**

\_\_\_\_\_  
Dr.Cs. FELIX GOMEZ APAZA

**DIRECTOR/ASESOR:**

\_\_\_\_\_  
M.Sc. FREDY SANTIAGO PASSARA ZEBALLOS

**ÁREA: Ciencias Médicas Clínicas**

**TEMA: Vólvulo intestinal**

**FECHA DE SUSTENTACIÓN: martes 15 de setiembre del 2020**



## DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

A mis padres isidro y Antonia quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mis hermanos Candy y Thony por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y apoyo hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todos mis amigos, por apoyarme cuando más las necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias hermanitas, siempre las llevo en mi corazón.



## AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.

Mi profundo agradecimiento al hospital regional Manuel Núñez Butrón, por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento de salud.

De igual manera mis agradecimientos a la Universidad Nacional del Altiplano, a mis docentes, quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada una de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.



# ÍNDICE GENERAL

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

**INDICE GENERAL**

**INDICE DE FIGURAS**

**INDICE DE TABLAS**

**INDICE DE ACRONIMOS**

**RESUMEN ..... 12**

**ABSTRACT..... 13**

## **CAPITULO I**

### **INTRODUCCION**

**1.2. OBJETIVO GENERAL:..... 17**

**1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:..... 17**

## **CAPITULO II**

### **REVISION DE LITERATURA**

**2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION..... 19**

**2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL ..... 19**

**2.1.2. A NIVEL NACIONAL ..... 21**

**2.1.3. A NIVEL REGIONAL ..... 25**

**2.2. REFERENCIAS TEORICAS ..... 27**

**2.2.1. DEFINICIÓN..... 27**

**2.2.2. EPIDEMIOLOGÍA ..... 28**

**2.2.3. FACTORES PREDISONENTES ..... 29**

**2.2.4. FACTORES DESENCADENANTES ..... 31**

**2.2.5. PATOGENIA ..... 31**

**2.2.6. FORMAS CLÍNICAS ..... 33**



<b>2.2.7. TRATAMIENTO .....</b>	<b>33</b>
<b>2.2.8. COMPLICACIONES.....</b>	<b>34</b>

### **CAPITULO III**

#### **MATERIALES Y METODOS**

<b>3.1. TIPO DE ESTUDIO:.....</b>	<b>35</b>
<b>3.2. DISEÑO DE INVESTIGACION: .....</b>	<b>35</b>
<b>3.3. POBLACION:.....</b>	<b>35</b>
<b>3.4. MUESTRA: .....</b>	<b>36</b>
<b>3.5. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS:.....</b>	<b>38</b>
<b>3.6. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS: .....</b>	<b>38</b>
<b>3.7. PLAN DE PROCESAMIENTO DE DATOS:.....</b>	<b>38</b>
<b>3.8. VARIABLES .....</b>	<b>40</b>

### **CAPITULO IV**

#### **RESULTADOS Y DISCUSION**

<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>83</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>84</b>
<b>VII. REFERENCIAS.....</b>	<b>85</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>90</b>

**ÁREA:** Ciencias Médicas Clínicas

**TEMA:** Vólvulo Intestinal

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** martes 15 de setiembre del 2020



## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Vólvulo del sigmoides, según edad, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019. ....	43
<b>Figura 2.</b> Vólvulo del sigmoides, según sexo, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019. ....	45
<b>Figura 3.</b> Vólvulo del sigmoides, según ocupación, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019. ....	47
<b>Figura 4.</b> Vólvulo del sigmoides, según nivel de instruccion, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.....	48
<b>Figura 5.</b> Vólvulo del sigmoides, según procedencia, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019. ....	50
<b>Figura 6.</b> Vólvulo del sigmoides, según tiempo de enfermedad, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019. ....	52
<b>Figura 7.</b> Vólvulo del sigmoides, según cuadro clínico, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019. ....	54
<b>Figura 8.</b> Vólvulo del sigmoides, según radiografía simple de abdomen, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.....	58



<b>Figura 9.</b> Vólvulo del sigmoides, según ecografía de abdomen, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019. ....	60
<b>Figura 10.</b> Vólvulo del sigmoides, según tratamiento, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019. ....	62
<b>Figura 11.</b> Vólvulo del sigmoides, según tiempo operatorio, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019. ....	63
<b>Figura 12.</b> Vólvulo del sigmoides, según hallazgos operatorios, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019. ....	64
<b>Figura 13.</b> Vólvulo del sigmoides, según técnica operatoria, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019. ....	66
<b>Figura 14.</b> Vólvulo del sigmoides, según grado de rotación intestinal, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019. ....	68
<b>Figura 15.</b> Vólvulo del sigmoides, según complicaciones, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019. ....	70
<b>Figura 16.</b> Vólvulo del sigmoides, según estancia hospitalaria, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019. ....	71



**Figura 17.** Vólvulo del sigmoides, según condición de egreso, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019. .... 73



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Vólvulo del sigmoides, según exámenes de laboratorio, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.....	56
<b>Tabla 2.</b> Factores asociados a vólvulo del sigmoides, según edad, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.....	76
<b>Tabla 3.</b> Factores asociados a vólvulo del sigmoides, según sexo, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.....	78
<b>Tabla 4.</b> Factores asociados a vólvulo del sigmoides, según ocupación, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.....	80
<b>Tabla 5.</b> Factores asociados a vólvulo del sigmoides, según nivel de instrucción, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.....	82



## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

**OR: Odds Ratio**

**IC: Intervalo de confianza**

**VPP: Valor predictivo positivo**

**VPN: Valor predictivo negativo**

**HMNB: Hospital Manuel Núñez Butrón**



## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar las características sociodemográficas, clínicas, quirúrgicas y los 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. **Metodología:** El estudio es analítico de casos y controles; los casos fueron los pacientes con diagnóstico de vólvulo del sigmoides y los controles fueron los pacientes sin diagnóstico vólvulo del sigmoides; no se calculó tamaño de muestra; se tomó 1 control por cada caso; se utilizó una ficha elaborada en base a fichas de otros estudios. **Resultados:** Se encontró 24 casos de vólvulo de sigmoides, y en ellos se observó: grupo de edad de 60 a 69 el 54.2%, sexo masculino el 71%, ocupación obrero 54.2%, ningún nivel de instrucción 45.8%, procedencia rural 92%, tiempo de enfermedad de 1 a 3 días 92%, dolor y distensión abdominal, ausencia de deposición y flatos 50%, solo se tomó radiografía y ecografía 12.5%, tratamiento quirúrgico 92%, tiempo operatorio entre 1 a 2 horas 50%, 91% con vólvulo del sigmoides y 9% con obstrucción de intestino delgado, en 54.5% se realizó laparotomía con la técnica Hartman I, rotación intestinal de 360° 40.9%, complicaciones 12.2%, estancia hospitalaria, 79% entre 2 a 7 días hospitalizados, 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 obrero (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.

**Palabras Clave:** Vólvulo, Sigmoides, Factores, Asociados.



## ABSTRACT

**Objective:** To determine the sociodemographic, clinical, surgical characteristics and factors associated with sigmoid volvulus in patients hospitalized in the surgery department of the Manuel Núñez Butrón Hospital in Puno in the period from June 2018 to July 2019. **Methodology:** The analytical study of cases and controls; the cases were patients with a diagnosis of sigmoid volvulus and the controls were patients without a diagnosis of sigmoid volvulus; sample size was not calculated; 1 control was taken for each case; a file prepared based on records from other studies. **Results:** 24 cases of sigmoid volvulus were found, and they were observed: age group 60 to 69, 54.2%, male sex 71%, labor occupation 54.2%, no level of instruction 45.8%, rural origin 92% , illness time of 1 to 3 days 92%, abdominal pain and distension, absence of deposition and flatus 50%, only 12.5% radiography and ultrasound were taken, 92% surgical treatment, operative time between 1 to 2 hours 50%, 91 % with sigmoid volvulus and 9% with small bowel obstruction, in 54.5% laparotomy was performed with the Hartman I technique, intestinal rotation of 360o 40.9%, complications 12.2%, hospital stay, 79% between 2 to 7 days hospitalized, deceased 4.2% The associated factors were age 60 to 69 years (OR: 13; CI: 2.4-68.0; p: 0.0006), male sex (OR: 9.2; CI: 2.4-34.5; p: 0.0005), labor occupation (OR: 3.5 ; CI: 1.04-12.05; p: 0.03), no level of instruction (OR: 9.3; CI: 1.7-48.7; p: 0.003). **Conclusions:** the factors associated with Sigmoid volvulus were age 60 to 69 years, male sex, labor occupation and no level of education.

**Keywords:** Volvulus, Sigmoides, Factors, Associates.



# CAPITULO I

## INTRODUCCIÓN

El término vólvulo proviene del latín volveré, lo que significa torsión, y en esta patología se relaciona a la torsión del colon sobre su base mesentérica, produciendo obstrucción intestinal, que si no es tratada oportunamente puede llevar a isquemia, necrosis produciendo perforación, peritonitis, sepsis y hasta la muerte; por lo tanto, debe considerarse una emergencia quirúrgica, los síntomas más frecuentes son distensión abdominal, dolor, vómito, fiebre, estreñimiento (1,2 ,3).

Algunos autores han encontrado que se presenta con mayor frecuencia entre los 30 y 70 años, y es una causa frecuente de obstrucción intestinal, 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 (4,5).

Se menciona que la población que vive sobre los 3,000 metros sobre el nivel del mar, es propenso a tener 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 (6).



Sabemos que 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 (6).

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 (7).

Es frecuente en los hospitales del área andina Sudamericana donde representa el 50% de los casos de obstrucción intestinal (6).

En el Perú la incidencia es de 75% en áreas andinas (8).

Se presenta mayormente en mayores de 60 años con factores predisponentes y es más frecuente en varones (75%) (9.10), 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 Huatia, que es la papa, carne y choclo preparada en un horno hecho de terrones de tierra endurecida o barro. (11).

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 (12).

Los últimos estudios realizados en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno, están orientados a valoración nutricional, manejo de enfermería, y técnicas quirúrgicas, existen estudios realizados en Puno por el doctor David Frisancho (34), en la década del 70, acerca de la incidencia y los factores asociados; pero es importante determinar, en la actualidad, la incidencia, las características sociodemográficas, clínicas, quirúrgicas y los factores asociados a esta patología; información que pretende lograr el presente estudio, lo cual será de mucha importancia para orientar a los profesionales, del hospital, para que puedan realizar un diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado de los pacientes.

Durante mi internado en la Rotación de cirugía, observe un número elevado de pacientes que ingresaban con el diagnóstico de vólvulo del sigmoide, se hacía el diagnóstico y luego el tratamiento, y toda la información se registraba en la historia clínica, la cual después era archivada en admisión del hospital, y no se realizaba el análisis de dicha información, por esta razón es que se decidió realizar el estudio y plantear las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes con vólvulo del sigmoide? ¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes con vólvulo del



sigmoides? ¿Cuáles son las características quirúrgicas de los pacientes con vólvulo del sigmoides? ¿Cuáles son los factores asociados a vólvulo del sigmoides?

### **1.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN:**

Ho: El vólvulo del sigmoides, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno en el periodo de Junio 2018 a Julio 2019, no está asociado a edad, sexo, ocupación, nivel de instrucción, y zona de procedencia.

Ha: El vólvulo del sigmoides, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno en el periodo de Junio 2018 a Julio 2019, tiene como factores asociados, la edad, sexo, ocupación, nivel de instrucción, y zona de procedencia.

### **1.2. OBJETIVO GENERAL:**

El objetivo general fue determinar las características sociodemográficas, clínicas, quirúrgicas y los factores asociados a vólvulo del sigmoides en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno en el periodo de Junio 2018 a Julio 2019.

### **1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Describir las características sociodemográficas del vólvulo del sigmoides en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno en el periodo de Junio 2018 a Julio 2019.



- Señalar las características clínicas del vólvulo del sigmoides en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno en el periodo de Junio 2018 a Julio 2019.
- Precisar las características quirúrgicas del vólvulo del sigmoides en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno en el periodo de Junio 2018 a Julio 2019.



## CAPITULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

##### 2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL

Moya M, Trejo M, Ecuador, realizo un estudio titulado “ Prevalencia y factores de riesgo asociados a vólvulo de sigma en el Hospital General de Latacunga período 2016 – 2018”. y cuyo objetivo fue Determinar la prevalencia y los principales factores de riesgo intervinientes en los pacientes con Vólvulo de Sigma del Hospital General Latacunga período 2016-2018; obtuvieron como resultados que: 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% (13).

Zurita A (2017); realiza el estudio que lleva por título “Criterios clínico radiológicos para diagnosticar vólvulo del intestino medio en pacientes con malrotación intestinal”; y cuyo objetivo fue, Determinar los criterios clínicos radiológicos para identificar el vólvulo de intestino medio en pacientes pediátricos con malrotación intestinal. Y cuyos resultados fueron: Se realizó el TEGD en el 83,93%; el ángulo de Treitz fue anormal en 60,71%, presentaron vólvulo del intestino 62,5%, la presencia de vómito bilioso en casos de vólvulo tuvo una correlación positiva moderada (R de Pearson 0,575), una sensibilidad de 78,5%, una especificidad de 85,7%, un VPP de 94,3%, y un VPN de 57,1%, la presencia



de vómito más cualquier anomalía del ángulo de Treitz, tuvo una correlación positiva moderada con el vólvulo intestinal (R de Pearson 0,540), una sensibilidad de 77,4%, una especificidad de 73,3%, un VPP de 85,7%, y un VPN de 61,1%; que se mantuvo en el análisis multivariable  $p$  0,002, OR 0,084, IC (0,017- 0,410). Concluyendo que el vómito bilioso tiene relación significativa con el vólvulo de intestino medio. La posición del ángulo de Treitz es muy variable en niños. La presencia de una unión duodeno-yeyunal anormal se asocia a vólvulo del intestino medio sólo al estar asociada a vómito bilioso (14).

Saravia J, Acosta A. (2015). realizo en estudio titulado “Megacolon y vólvulo de sigmoides: incidencia y fisiopatología”. y cuyo objetivo fue: Determinar la incidencia y la probable fisiopatología del megacolon y vólvulo de sigmoides en el Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de Cochabamba Bolivia. en un período de 6 años, del (2000 al 2006). Obteniendo como resultados: El 9,09% presento obstrucción intestinal baja, el 74,7% fue torsión de sigmoides (vólvulo), la mayoría eran del valle central de Bolivia que se encuentra a un promedio de 2560 metros sobre nivel del mar, el diagnóstico radiológico se efectuó en 84% de los casos, la descompresión endoscópica se utilizó satisfactoriamente en el 88,7%, el 22,12% eran chagásicos. el 21,44% tenían megacolon y vólvulo con reacción negativa para Chagas y antecedentes de ser masticadores de hoja de coca, el 79% ingerían alcohol en grado moderado a importante. Y obteniendo como conclusioness: 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 (15).

### 2.1.2. A NIVEL NACIONAL

Ángeles G (2016). Realizo el trabajo titulado “Consideraciones clínicas y estrategias terapéuticas del vólvulo de sigmoides según la edad”. Llevando como objetivo: Determinar si existe diferencia entre las consideraciones clínicas y estrategias terapéuticas según la edad en pacientes con vólvulo de sigmoides atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Víctor Ramos Guardia de la ciudad de Huaraz durante los años 2014 y 2015. Obteniendo como resultados: los pacientes se distribuyeron en 2 grupos, Grupo I: 33 pacientes entre 18 y 65 años y Grupo II: 32 pacientes  $\geq$  65 años, la edad media de 64 años con un rango de 31 a 85 años; el 87,5% y 81.8 %, fueron varones en los grupos I y II respectivamente ( $p= 0.893$ ). El tiempo de enfermedad promedio fue de 51.2 horas en el grupo I y 53.0 horas en el grupo II ( $p=0.775$ ), el 53.1% y 36.4% de pacientes en los grupos I y II respectivamente presentaron sepsis al ingreso ( $p=0.353$ ), la leucocitosis estuvo presente en 40.62% y 34.37% en los grupo I y II respectivamente ( $p=0.683$ ), el 37.5% de pacientes del grupo I presentaron acidemia y 36.4% en el grupo II ( $p=1$ ), la estancia hospitalaria promedio para el grupo I fue 7.4 días y para el grupo II fue 8.6 días ( $p=0.392$ ), la condición del asa intestinal fue necrosis en 40.6% y 33.3% para los grupos I y II respectivamente ( $p=0.683$ ), la técnica quirúrgica más empleada en ambos grupos fue la sigmoidectomía más anastomosis primaria 78.1% y 78.8% en los grupos I y II respectivamente ( $p=0.899$ ), las complicaciones posoperatorias se presentaron en 25% de pacientes del grupo I y en 45.5% de pacientes del grupo II ( $p=0.085$ ). Obteniendo como conclusión: Las



consideraciones clínicas y estrategias terapéuticas en pacientes con vólvulo de sigmoides son similares en ambos grupos de estudio (16).

Pereira G (2016). realiza el trabajo titulado “Obstrucción intestinal en el Hospital Regional de Loreto Felipe Santiago Arriola Iglesias de enero 2014 a diciembre 2015” cuyo objetivo es: Estudiar a los pacientes atendidos por Obstrucción Intestinal en el Hospital Regional de Loreto en el periodo de enero 2014 a diciembre 2015. Con resultados de: Mayor frecuencia en el grupo de > 71 años (21.7%), en el sexo masculino (70%). zona urbana (58.3%), el 36.7% presentaron tiempo de enfermedad entre 4 a 6 días, el 76.7% presentó forma de inicio insidioso, el síntoma más frecuente fue dolor abdominal (95%), el signo más frecuente fue distensión (96.7%), el 83% presentaron comorbilidades, el 32% presentaron antecedente de cirugía abdominal previa, los principales hallazgos fueron niveles hidroaéreos (90.9%), dilatación de asas gruesas (27.3%), no presencia de aire distal (13.6%) y dilatación de asas delgadas (4.5%), el informe ecográfico fue dilatación de asas intestinales (78.4%), presentaron hipocalcemia el 84.4%, hipokalemia el 76.9%, hiponatremia el 33.3%, el 70% recibió tratamiento quirúrgico, el 30% recibió tratamiento médico, la principal etiología fue las bridas y adherencias adquiridas o congénitas (23.8%), el principal hallazgo operatorios fue necrosis (28.6%), la principal localización anatómica fue el íleon (33.3%), el principal procedimiento que se realizó durante la operación fue drenaje (59.5%), el 76% no presentaron complicaciones postoperatorias, el 24% presentaron complicaciones postoperatorias. Teniendo como conclusiones: A pesar de que la mayoría de los pacientes se resolvió con tratamiento quirúrgico, no todos necesitan



dicho tratamiento; en un 30% el tratamiento médico fue suficiente para resolver el cuadro (17).

Castillo J (2014). Arequipa, realiza el trabajo titulado “Frecuencia, cuadro clínico y complicaciones postoperatorias del vólvulo de sigmoides en el Hospital Goyeneche”, y cuyos objetivos fueron: Revelar la frecuencia, características clínicas y complicaciones del vólvulo de sigmoides en el hospital Goyeneche de Arequipa dentro de los años 2009-2013. Con 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%. y 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 (18).

Sáenz J (2014). Realiza el trabajo titulado “Diagnóstico clínico, Epidemiológico y tratamiento del vólvulo del sigmoides en el Hospital Víctor Ramos Guardia Ministerio de Salud Huaraz”; y cuyos objetivos fueron: Determinar las características clínicas, Epidemiológicas y el tratamiento del vólvulo del sigmoides en el Hospital Víctor Ramos Guardia. Obteniendo los resultados: El



71.3% fueron varones, el 72.2% tenían entre 50 a 80 años, el promedio de la estancia hospitalaria fue de 6.8 días, el 100% presento dolor abdominal, en el 83.3% se realizó resección primaria con anastomosis termino terminal. Llegando a las conclusiones: Los pacientes fueron varones, adultos mayores, el tratamiento fue quirurgico en la mayoría de los casos (19).

Mayhua J, Soto C (2011).realiza el trabajo titulado “Características clínicas y complicaciones postquirúrgicas del vólvulo de sigmoides en altura, años 2007-2010 hospital el Carmen”. Cuyo objetivo fue: Identificar, describir y analizar las manifestaciones clínicas y las principales complicaciones postoperatorias del vólvulo del sigmoides. Con los reultados: El sexo masculino fue de 74,07% y femenino de 25,93%, la edad media fue 55.53 años, el tiempo de evolución de la enfermedad varía entre 24 a 36 horas, el diagnóstico radiológico se realizó en 87%, el procedimiento quirúrgico duró en promedio 1 h 30min, fue resección primaria con anastomosis termino-terminal en el 80.25%; la rotación del asa intestinal sigmoidea de 360° a más se presentó en el 57%, las complicaciones representan el 6,17%. Y 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 (20).

Quintana M, Cárdenas G (2011). Realiza el trabajo titulado “Características clínico quirúrgicos de vólvulo de sigmoides en pacientes tratados en el Hospital II Daniel A. Carrión de Cerro de Pasco 2005 a 2009”, cuyo objetivo fue: Presentar las características clínicas, manejo quirurgico y morbimortalidad presentada en pacientes con diagnóstico de vólvulo de sigmoides que fueron tratados en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Cerro de Paseo entre Enero del 2005 a



Diciembre del 2009. con resultados: La edad promedio fue 55.2, el género predominante fue el masculino y más del 70% provenían de zona rural, el dolor abdominal se presentó en todos los casos, distensión abdominal en el 93.1% y la incapacidad de eliminar flatos en el 86.20%, el tiempo de enfermedad promedio fue de 24.2 horas, predominó el vólvulo sigmoides con 81%, fueron gangrenosas el 24.15%, la técnica de resección + anastomosis termino terminal fue en el 84.45%, las complicaciones se presentaron en el 25.85%, la morbilidad fue de 15.50, y la mortalidad de 10.30%. Teniendo por conclusiones: Se observó una gran frecuencia del dolor y distensión abdominal, la morbilidad dependerá de otros factores de riesgo, las complicaciones más frecuentes fueron la dehiscencia de anastomosis y la infección de herida operatoria. La tasa de mortalidad relativamente baja la atribuimos a la correcta elección de la técnica quirúrgica (21).

### **2.1.3. A NIVEL REGIONAL**

Condori J (2018). realiza el trabajo titulado “Características clínico quirúrgicos del vólvulo de sigmoides en el Hospital Carlos Monge Medrano 2017”. cuyo objetivo fue: Determinar las Características Clínico Quirúrgicos del Vólvulo de Sigmoides en pacientes operados por vólvulo de sigmoides en el Hospital Carlos Monge Medrano – Juliaca, durante el periodo de enero a diciembre del 2017. Obteniendo resultados: El 78% fueron de sexo masculino y el 22% femenino, la edad media fue de 58.46 años y el grupo etario más frecuente fueron los mayores de 60 años, la procedencia más común fue de zona rural con 78%, presentaron complicaciones los pacientes mayores de 60 años, de sexo masculino, procedentes de zona rural; siendo la más común la fistula entero cutánea con 10%, la relación



entre el tiempo de enfermedad y la estancia hospitalaria frente a la aparición de complicación post operatoria, fueron significativos, mas no fue significativo el tiempo transoperatorio, la resección intestinal y la rotación intestinal. Y conclusiones: El tiempo de enfermedad tiene relación estadísticamente significativa en la repercusión post operatoria con la aparición de complicaciones en el periodo posoperatorio. la procedencia, la linfocitosis, la hemoglobina y el hematocrito no mostraron relación significativa frente a la aparición de complicaciones posoperatorias (22).

Borda L, Kcam E, Alarcon P, Miranda L (2017). Realiza el trabajo titulado “Megacolon andino y vólvulo del sigmoides de la altura. Presentación de 418 casos entre 2008 - 2012 en el hospital C. Monge – Puno, Perú”, cuyo objetivo fue: Describir el manejo médico y quirúrgico del vólvulo de sigmoides debido a Dolicomegacolon andino en un hospital a una altitud mayor a 3000 msnm. Con resultados: La media de edad fue de 60 años, la proporción hombre/mujer fue de 3,5/1, el manejo no quirúrgico se hizo en 15,4%, el tratamiento empleado fue de enema salino en 31% y sonda rectal en 69%, se presentó recurrencia en 45%, los cuales tuvieron cirugía con resección anastomosis primaria, de estos la mortalidad fue de 30%, fueron sometidos a sigmoidectomía con anastomosis primaria 92%, y colostomía a lo Hartmann 8%, la morbilidad para ambos procedimientos fue de 14,7%, la mortalidad para ambos procedimientos fue de 12,7%. Teniendo como conclusión: 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% (23).



Parí M (2003). realiza el trabajo titulado “Factores intervinientes en el vólvulo del sigmoides en relación con el resto de obstrucciones intestinales en el altiplano Peruano, Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca 1998 a 2002”. y cuyo objetivo fue: Identificar, describir y analizar los factores intervinientes en el vólvulo del sigmoides en relación con el resto de las obstrucciones intestinales en el altiplano Peruano, Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca 1998 a 2002. Con resultados: El 44% presentaron vólvulo del sigmoides, el 33% eran mayores a 41 años, el 78% fueron de sexo masculino, el 27% tuvieron grado de instrucción primaria, el 59% tuvo una enfermedad de 2 a 10 días, el 65% tuvo menos de 8 días de hospitalización, el 45% fueron obstrucciones bajas. Teniendo las conclusiones: La edad, el sexo, grado de instrucción están asociados a obstrucción intestinal (24).

## **2.2. REFERENCIAS TEORICAS**

### **2.2.1. DEFINICIÓN**

Es una obstrucción mecánica que se da por la torsión de una parte del colon sobre su eje mesentérico, ocasionando obstrucción en la luz del intestino, produciendo disminución de perfusión sanguínea al intestino, luego llega al estrangulamiento, gangrena y perforación; el 90% de los casos comprometen al colon sigmoides, esto se debe a la anatomía mesentérica y los factores asociados (25).

De acuerdo con la anatomía del colon se divide en derecho e izquierdo por una línea imaginaria encima del colon transversal, los vólvulos situados en el lado derecho se dan por malformaciones congénitas en un 15 a 30% de casos; y los del lado izquierdo que corresponde al sigmoides, se presenta por la existencia de un asa anormalmente móvil, y se relacionan con enfermedades que dilatan y alargan el



sigmoides, esto se da en un 45 a 80% de casos; por otro lado los vólvulos del colon transversal no son frecuentes, se dan en un 2 a 5% de casos (26).

### **2.2.2. EPIDEMIOLOGÍA**

El Vólvulo de Sigmoides tiene baja incidencia en países desarrollados, en Estados Unidos se señala el 4% de las obstrucciones intestinales, pero en Sudamérica, África, Oriente Medio, India y Rusia, la incidencia llega al 50% de los casos.

Aparte de la situación anatómica, existen otros factores para su presentación, dentro de ellos tenemos la edad avanzada, sexo masculino, dieta, uso de medicamentos, estreñimiento, infecciones como la Tripanosomiasis Americana.

En los países desarrollados es más frecuente en personas de mayor edad, con enfermedades incapacitantes ya sean cerebrovasculares o neuropsiquiátricas, lo cual incrementa el riesgo quirúrgico y también la morbimortalidad. La mayor frecuencia del Vólvulo del Sigmoides en países como América del Sur, África y Asia se explica por la dieta con alto contenido de fibras.

En 10 a 35% de casos agudos la torsión llega de 180 a 540°, y la torsión de 360° se presenta en el 50% de los vólvulos; esta torsión se da en sentido contrario a las agujas del reloj y el lugar de torsión más frecuente es el sigmoides, que se ubica de 15 a 25cm del ano, y es más accesible por una sigmoidoscopia (27).



### 2.2.3. FACTORES PREDISPONENTES

#### ❖ MEGACOLON.

**Congénito**, que está relacionado con la enfermedad de Hirschsprung, la cual se presenta por escasa migración de células de la cresta neural al colon distal, lo que ocasiona falta de células ganglionares, produciendo ausencia de relajación y dilatación del intestino sano, lo que produce obstrucción (25).

**Adquirido**, se presenta por estreñimiento crónico o por infecciones por *Tripanosoma Cruzi*, produciendo destrucción de células ganglionares y lo que da como resultado el megacolon. (25)

#### ❖ EDAD

De acuerdo con los estudios publicados, se menciona que la edad más frecuente está entre los 60 y 80 años, pero también puede diagnosticarse a cualquier edad.

#### ❖ SEXO

Es más frecuente en el sexo masculino, esto se explica por la mayor amplitud de la pelvis de las mujeres en los cuales es más fácil que se elimine la torsión en forma espontánea (28).

#### ❖ ALTITUD

La altitud geográfica de las regiones alto andinas permiten que sus habitantes tengan característica muy peculiares en su proceso de adaptación a la altura; se menciona que el incremento del volumen es inversamente proporcional a la presión atmosférica, y que la expansión de los gases dentro



del intestino de la persona producen aumento de las dimensiones intestinales; a una altitud de 3000 m.s.n.m. la presión atmosférica se encuentra a 483 mm de Hg y el volumen de gas aumenta entre uno a nueve decimos más que a nivel del mar; los gases producidos en la luz del intestino son el dióxido de carbono, el metano y el hidrógeno; los cuales permiten la distensión crónica del intestino (23).

#### ❖ **DIETA**

Una dieta con bajas proteínas y con elevado contenido de fibras o vegetales, inducen mayor riesgo para el Vólvulo del Sigmoides, esto se produce porque el alto contenido de fibra en la dieta inhibe la elastogénesis, y después de muchos años se presenta el megacolon; por otro lado, los estudios realizados en zonas alto andinas señalan que la ingesta copiosa de alimentos ricos en carbohidratos, de fácil fermentación, como los tubérculos, son un factor desencadenante del vólvulo (29).

#### ❖ **ACTIVIDAD LABORAL**

Se considera que las actividades agrícolas, ganaderas, etc., que se realizan en zonas alto andinas están relacionadas con la aparición de vólvulo de Sigmoides, debido al consumo de abundantes alimentos, con elevado residuo de fibra y fermentos, esto se hace en la temporada de cosecha; otras actividades relacionadas son los jornaleros agrícolas, jornaleros de la construcción civil, comerciantes, amas de casa, estudiantes, etc., debido a que en estos grupos en nivel de instrucción bajo también está asociado.

#### ❖ **ETNIA**



Las personas que radican en zonas alto andinas, tienen diferentes grupos culturales, por ejemplo la población indígena en América del Sur es de 8% y de 7% en Ecuador; el vólvulo se relaciona con estos grupos culturales debido a que la mayoría de ellos prefieren radicar a grandes alturas, por la situación agrícola y ganadera y por lo tanto presentan algunas variaciones anatómicas; además estos grupos tienen otros factores asociados, tales como, la pobreza que permite una alimentación de mala calidad.

#### **2.2.4. FACTORES DESENCADENANTES**

El más importante es el esfuerzo físico, que produce una contracción brusca e intensa de la pared abdominal, dentro de ellos tenemos, Tos, Estornudos, Ingesta de purgantes, Crisis de diarrea.

Otro factor es la exposición a procedimientos laparoscópicos, donde la acción de neumoperitoneo y la posición postquirúrgica en pacientes que tienen megacolon ocasiona la torsión.

#### **2.2.5. PATOGENIA**

Cuando se presenta un obstáculo orgánico que dificulta el tránsito intestinal se produce Hiperperistaltismo, para sobreponerse al obstáculo, esto produce dolor tipo cólico; después de un tiempo de Hiperperistaltismo y no se da el paso libre al contenido intestinal, la fibra muscular lisa se fatiga; y por otro lado la torsión hace las veces de válvula con acumulación de gas y líquido, lo que va permitir la fermentación y putrefacción de las bacterias comensales del colon, las cuales se van a multiplicar rápidamente, dentro de ellas se encuentran los Gram negativos y anaerobios (30).



La distensión persistente de la pared intestinal produce alteraciones en la circulación parietal, lo que conlleva a isquemia, necrosis y perforación intestinal; la alteración de la circulación se presenta el incremento de la presión intraluminal y también por el adelgazamiento de la pared intestinal.

La compresión de las venas producida por la distensión intestinal, ocasiona disminución del retorno venoso y se produce estasis e ingurgitación retrógrada; esto hace que la presión hidrostática en el lecho capilar aumente, lo que lleva a extravasación de plasma en la pared intestinal y se forma el edema, esta extravasación también se da en la luz intestinal y en la cavidad peritoneal; esto más la retención de líquidos en la luz intestinal y los producen deshidratación y shock hipovolémico (31).

Por la estasis venosa se produce la ruptura de capilares, que puede ser con o sin trombosis venosa, y se presenta hemorragia de la pared hacia la luz intestinal y hacia la cavidad peritoneal, lo que incrementa la hipovolemia. El edema y la distensión de la pared intestinal comprometen la circulación arterial, presentándose la necrosis intestinal que se inicia en la mucosa y se expande a la serosa, esto lleva posteriormente a la perforación, que complica con peritonitis que conducen a shock séptico (32).

El shock séptico puede darse aun sin perforación intestinal, debida a que la pared Intestinal hipóxica ya no tiene la capacidad de barrera protectora, por lo que el paso de toxinas bacterianas hacia la cavidad peritoneal se da muy fácilmente.



### 2.2.6. FORMAS CLÍNICAS

Hay tres formas, aguda, crónica y recurrente.

La forma aguda, es de inicio brusco, se presenta un cuadro de obstrucción intestinal baja, con dolor tipo cólico y distensión abdominal, ausencia de eliminación de gases y deposiciones, con náuseas y vómitos; al examen físico hay ruidos hidroaéreos disminuidos y el tacto rectal evidencia una ampolla vacía; esta forma de presentación se divide en dos subtipos, según el grado de compromiso vascular: con compromiso vascular precoz, con compromiso vascular tardío.

La forma crónica, es de inicio larvado, comienza como una suboclusión intestinal, el dolor abdominal no es intenso, a veces se resuelven en forma espontánea, son recurrentes, y son torsiones incompletas (menores a 180°) no involucran el flujo sanguíneo mesentérico, pero pueden conducir a obstrucción aguda por vólvulo completo en alguna recurrencia.

La forma recurrente: son casos de recidiva luego del tratamiento endoscópico o quirúrgico.

### 2.2.7. TRATAMIENTO

**Tratamiento conservador:** se inicia con colocar una sonda nasogástrica, para disminuir la distensión abdominal, luego sonda vesical para evacuar la orina o controlar la diuresis horaria, corregir el desequilibrio hidroelectrolítico con soluciones de hidratación, que permitan mantener las funciones vitales estables y antibióticos para el proceso infeccioso.



El tratamiento inicial y el procedimiento en pacientes con intestino viable es la sigmoidoscopia. La descompresión con el sigmoidoscopio rígido es solución al problema en el 70 a 90%.

Si se observa líquido sanguinolento, y mucosa negruzca o placas de Necrosis se debe suprimir el procedimiento.

**Tratamiento quirúrgico:** se realiza laparotomía, después del fracaso en la descompresión o si luego de realizarse, se evidencia fiebre y leucocitosis persistente, o cuadro clínico sugerente de isquemia intestinal, perforación o peritonitis.

Si hay necrosis en el colon se hace resección del segmento comprometido y colostomía tipo Hartman.

Se puede realizar sigmoidopexia y la fijación del sigmoide a la pared lateral del abdomen, es viable cuando haya adecuada circulación y el vólvulo este descomprimido (33).

Se puede realizar resección laparoscópica del colon sigmoide después de devolvulación en pacientes con riesgo quirúrgico alto o en pacientes de edad avanzada.

### **2.2.8. COMPLICACIONES**

Las complicaciones son: dehiscencia de suturas, hemoperitoneo, infección de herida operatoria, seroma de la herida; recurrencia del Vólvulo Sigmoides.

La estancia hospitalaria varía de 4 a 9 días.



## CAPITULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. 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 se recogió la información de las variables sociodemográficas, clínicas y quirúrgicas, en el pasado, de lo que ya está registrado en la historia clínica de Junio 2018 a Julio 2019; y observacional porque el investigador no manipulo ninguna variable, solo observo y midió las variables de estudio.

#### 3.2. DISEÑO DE INVESTIGACION:

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

#### 3.3. POBLACION:

**Casos:** estuvo constituida por todos los pacientes con diagnóstico de vólvulo del sigmoides hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno en el periodo de Junio 2018 a Julio 2019

**Controles:** estuvo constituida por todos los pacientes sin diagnóstico vólvulo del sigmoides hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno en el periodo de Junio 2018 a Julio 2019.



### **3.4. MUESTRA:**

Se conformó 2 grupos de estudio, un grupo de casos, que fueron los pacientes con diagnóstico de vólvulo del sigmoides y el segundo grupo fueron los controles, y estuvo conformado por los pacientes 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 para los controles, los pacientes sin diagnóstico de vólvulo del sigmoides, se tomó por muestreo sistemático el mismo número que para los casos, teniendo en consideración que se tomó 1 control por cada caso.

#### **3.4.1. SELECCIÓN DE LA MUESTRA:**

Los casos fueron seleccionados de los pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía con diagnóstico de vólvulo del sigmoides y los controles fueron seleccionados de los pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía sin diagnóstico de vólvulo del sigmoides.

La selección de los casos fue no probabilístico por conveniencia y la selección de los controles fue de tipo probabilístico, por muestreo aleatorio sistemático, primero se hizo un listado de los pacientes sin vólvulo del sigmoides, asignándoles un número de orden a cada paciente, luego se obtuvo el intervalo de selección dividiendo el total de los pacientes sin vólvulo del sigmoides entre el tamaño de muestra, luego se obtuvo al azar un número entre 1 y el valor del intervalo de selección, se ubicó ese número en el listado de los pacientes y ese fue el primer control que ingrese al estudio, luego al número del primer paciente se le sumó el intervalo de selección y ese número resultante se ubicó en el listado de los pacientes y ese fue el segundo control



que ingreso al estudio, y este último paso se repitió en forma sucesiva hasta completar el tamaño de muestra (número igual al de los casos).

Para la selección de los pacientes que ingresaran al estudio se tuvo en consideración los siguientes criterios de selección:

### **3.4.2. CRITERIOS DE INCLUSION:**

#### **Casos:**

- Pacientes con diagnóstico de vólvulo del sigmoides
- Pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía del HMNB de Puno entre Junio del 2018 a Julio del 2019
- Pacientes con historia clínica completa
- Pacientes con exámenes auxiliares de acuerdo con las variables de estudio
- Pacientes que hayan tenido tratamiento médico o quirúrgico

#### **Controles:**

- Pacientes sin diagnóstico de vólvulo del sigmoides
- Pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía del HMNB de Puno entre Junio del 2018 a Julio del 2019
- Pacientes con historia clínica completa
- Pacientes con exámenes auxiliares de acuerdo con las variables de estudio.



### 3.4.3. CRITERIOS DE EXCLUSION:

#### 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.

### 3.5. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS:

Se utilizó una ficha elaborada en base a fichas de otros estudios a nivel nacional y regional, y dicha ficha fue validada por juicio de expertos, de tres médicos cirujanos del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno.

### 3.6. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION 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 periodo de Junio del 2018 a Julio del 2019, 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.

### 3.7. PLAN DE PROCESAMIENTO DE DATOS:

Para calcular la incidencia se dividió los casos de vólvulo del sigmoides entre el total de pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía en el periodo de estudio, con la siguiente formula:

$$I = \frac{\text{Numero de pacientes con vólvulo del sigmoides}}{\text{Total hospitalizados en el servicio de cirugía}} \times 100$$



Para las variables cuantitativas se calculó frecuencias absolutas, relativas, promedio y desviación estándar; y en las variables cualitativas se calculó proporciones.

Para identificar los factores asociados a vólvulo del sigmoides 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 debió ser diferente de 1, el IC no debió contener la unidad, y el valor de p debe ser menor a 0.05; se utilizó el programa estadístico Epi Info versión 7.

Formula del Odds Ratio:

$$OR = \frac{A \times D}{B \times C}$$

Dónde:

A: los casos que presentan la variable en estudio

B: los controles que presentan la variable en estudio

C: los casos que no presentan la variable en estudio

D: los controles que no presentan la variable en estudio

Formula de p de Fisher:

$$p = \frac{(A + B)! (C + D)! (B + C)! (A + C)}{A! + B! + C! + D! n!}$$



Para la interpretación, se considerará factor de riesgo aquel que tenga un OR mayor a 1; el intervalo de confianza no contenga el 1; y el valor de p sea menor de 0.05.

### **3.8. VARIABLES**

#### **3.8.1. VARIABLE DEPENDIENTE:**

Vólvulo del sigmoides

#### **3.8.2. VARIABLES INDEPENDIENTES:**

Sociodemográficas: Edad, Sexo, Ocupación, Nivel de instrucción, Procedencia.

Clínicas: Tiempo de enfermedad, signos y síntomas, exámenes auxiliares, tipo de tratamiento.

Quirúrgicas; Tiempo operatorio, hallazgos operatorios, tipo de operación, rotación intestinal.

#### **3.8.3. VARIABLES INTERVINIENTES:**

Estancia Hospitalaria

Complicaciones

Condición de egreso.



## CAPITULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En figura 1 se observa que:

El grupo de edad más afectado fue el de 60 a 69 años con 13 casos (54.2%), luego el de 70 a 79 años con 4 casos (16.7%), seguidamente los grupos de 20 a 29 años, 50 a 59 años, y 80 a 89 años con 2 casos cada uno (8.3%), a continuación, el grupo de 30 a 39 años con 1 caso (4.24%), y finalmente no se presentó ningún caso menor de 20 años.

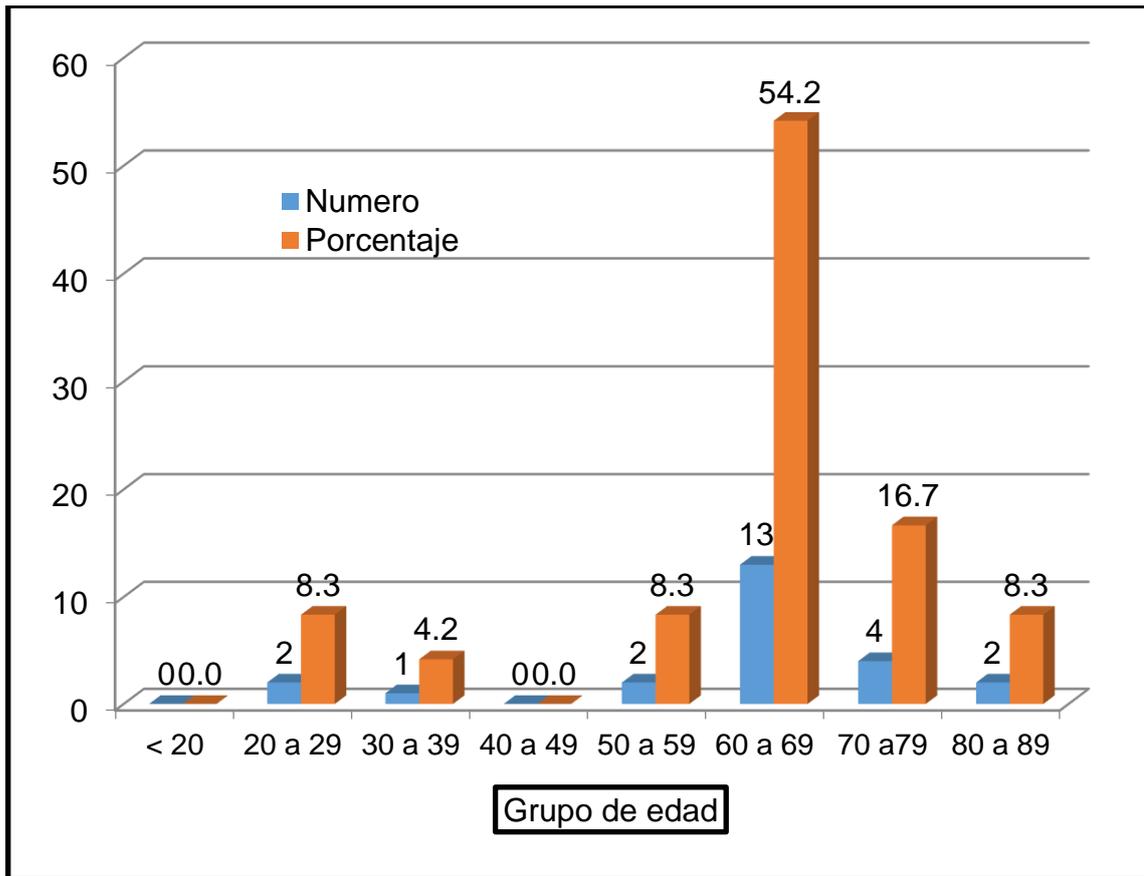
Es importante mencionar que el caso de menor edad fue de 20 años, siendo una paciente de sexo femenino, procedencia rural, tiempo de enfermedad de 2 días, presento dolor, distensión abdominal, ausencia de deposiciones y flatos, náuseas, vómitos; en la radiografía se observó el signo de cabeza de cobra, su tratamiento fue quirúrgico, la intervención duro 3 horas, el hallazgo intraoperatorio fue vólvulo del sigmoide, se realizó sigmoidectomía y anastomosis termino terminal, se complicó con hemoperitoneo estuvo 5 días hospitalizada y salió de alta recuperada. El caso de mayor edad fue de 84 años, fue siendo una paciente de sexo femenino, procedencia rural, tiempo de enfermedad de 3 días, presento dolor, distensión abdominal, vómitos deposiciones liquidas; no se le tomo radiografía ni ecografía, su tratamiento fue quirúrgico, la intervención duro 2 horas, el hallazgo intraoperatorio fue vólvulo mesentérico con obstrucción intestinal, se realizó resección intestinal, se complicó con sepsis estuvo 4 días hospitalizada y falleció.

El promedio de edad fue de 62 años y la desviación estándar de 15 años, lo que nos indica que el 68% de los casos tenían una edad entre 37 y 67 años.



Los estudios revisados muestran valores diferentes a los nuestros, así tenemos que Moya M (13) en Ecuador en el 2018, encontró la mayor frecuencia en el grupo de 41 a 64 años (30.8%); Ángeles G (16) en Huaraz en el 2016, encontró el promedio de edad de 64 años con un mínimo de 31 y máximo de 85 años; Pereira G (17) en Loreto en el 2016 reporto para mayores de 71 años el 21.7%; Sáenz J (19) en Huaraz en el 2014, reporto que el 72.2% tenían entre 50 a 80 años; Mayhua J (20) en Huancayo en el 2011, señaló que la edad media fue de 55.5 años; Quintana M (21) en Cerro de Pasco en el 2011, encontró el promedio de edad de 55.2 años; Borda L (23) en Juliaca en el 2012, encontró edad mínima de 18 años, máxima de 89 años y promedio de 89 años, y la mayor frecuencia en el grupo de 40 a 70 años (54%); Pari M (24) en Juliaca en el 2013, encontró el 45% en el grupo de edad de 40 a 61 años.

De acuerdo con los estudios publicados, se menciona que la edad más frecuente esta entre los 60 y 80 años, pero también puede diagnosticarse a cualquier edad.



FUENTE: Historias clínicas

**Figura 1. Vólvulo del sigmoides, según edad, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**



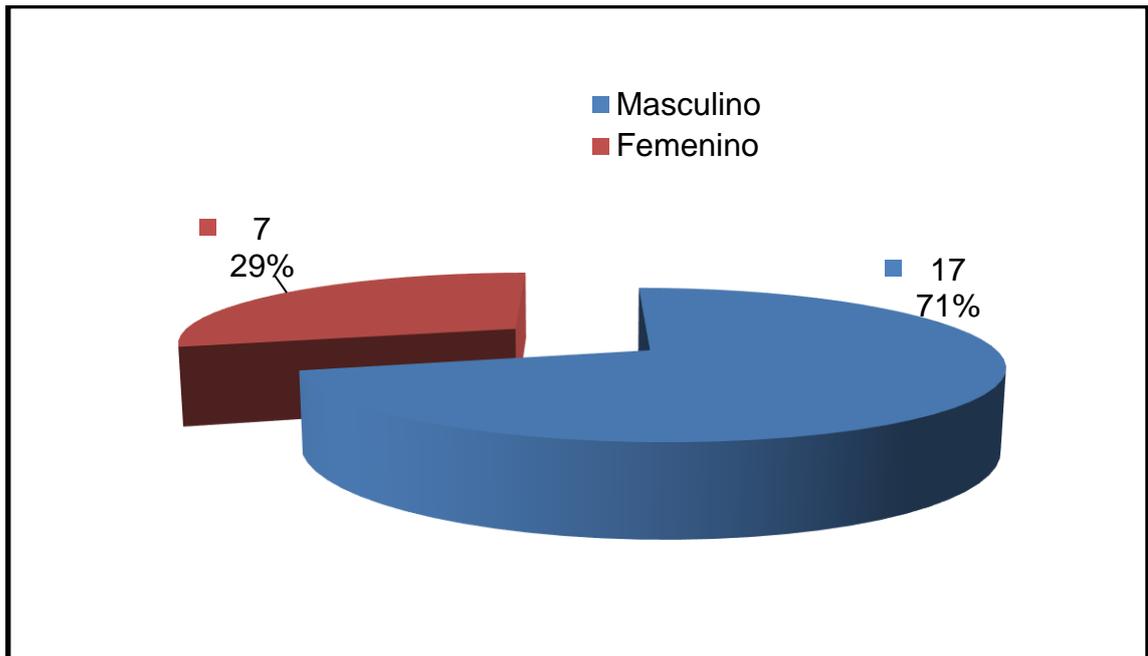
En la figura 2 se observa que:

El sexo masculino presento la mayor frecuencia, con 17 casos (71%) en comparación al sexo femenino que fueron 7 casos (29%).

Los estudios reportados, muestran al igual que nosotros que la mayor frecuencia se presenta en el sexo masculino, así tenemos, Zurita A (14) en Ecuador en el 2017 encontró para el sexo masculino el 60.7% y femenino el 39.3%; Ángeles G (16) en Huaraz en el 2016, encontró para el sexo masculino el 87.1% y femenino 22.9%; Pereira G (17) en Loreto en el 2016 reporto para el sexo masculino el 70%; Sáenz J (19) en Huaraz en el 2014, reporto que el 71.3% fueron varones; Mayhua J (20) en Huancayo en el 2011, encontró para el sexo masculino el 74.07%; Quintana M (21) en Cerro de Pasco en el 2011, señalo el 70% de sexo masculino; Borda L (23) en Juliaca en el 2012, reporto el 77.8% para varones; Pari M (24) en Juliaca en el 2013, reporto para el sexo masculino el 78%.

A diferencia de nosotros, un solo estudio reporto mayor frecuencia en el sexo femenino, este fue el de Castillo J (18) en Arequipa que encontró en el sexo femenino el 69%.

Es más frecuente en el sexo masculino, esto se explica por la mayor amplitud de la pelvis de las mujeres en los cuales es más fácil que se elimine la torción en forma espontánea (28).



FUENTE: Historias clínicas

**Figura 2. Vólvulo del sigmoides, según sexo, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de Puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**

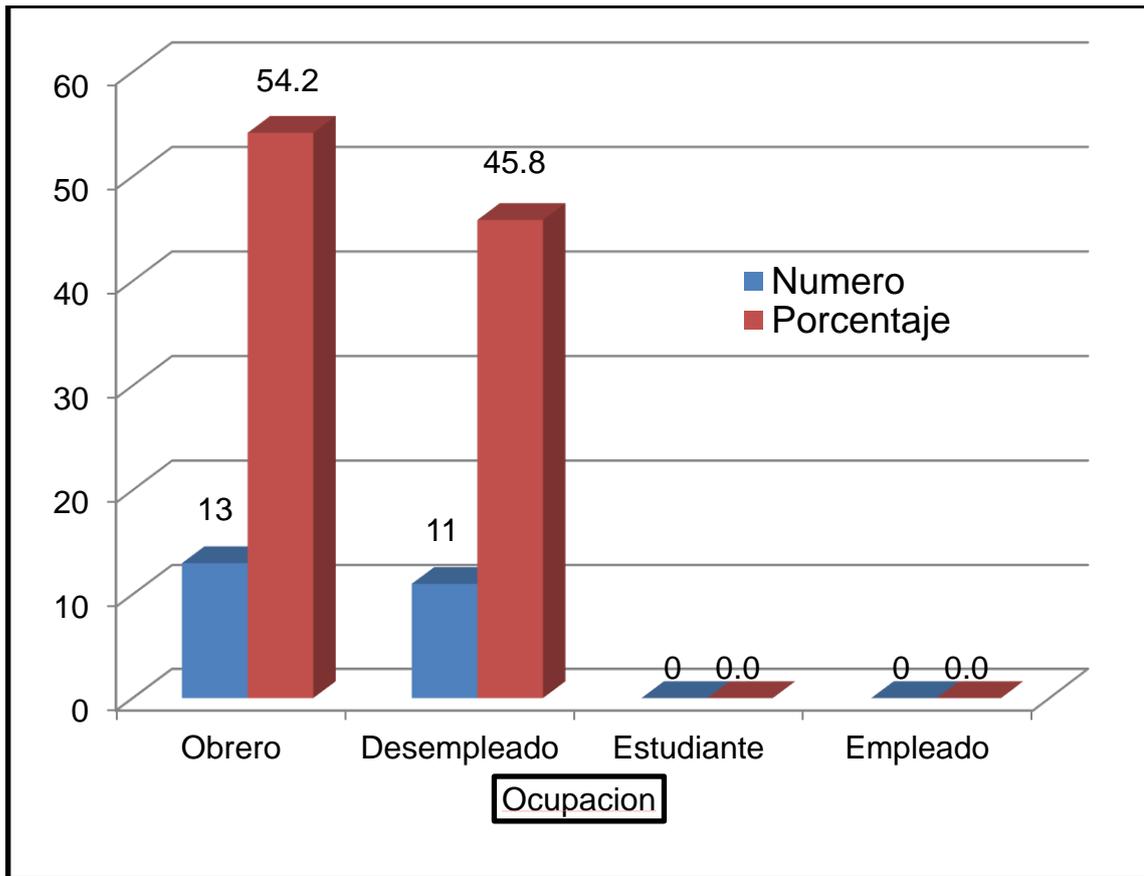


En figura 3 se presenta que:

De acuerdo con la ocupación de los pacientes, la mayor frecuencia se dio en obreros con 13 casos (54.2%), seguidamente desempleados con 11 casos (45.8%), no se presentó ningún caso en estudiantes ni empleados.

Moya M (13) en Ecuador en el 2018, encontró la mayor frecuencia en agricultores (23.1%).

Se considera que las actividades agrícolas, ganaderas, etc., que se realizan en zonas alto andinas están relacionadas con la aparición de vólvulo de Sigmoides, debido al consumo de abundantes alimentos, con elevado residuo de fibra y fermentos, esto se hace en la temporada de cosecha; otras actividades relacionadas son los jornaleros agrícolas, jornaleros de la construcción civil, comerciantes, amas de casa, estudiantes, etc., debido a que en estos grupos en nivel de instrucción bajo también está asociado.



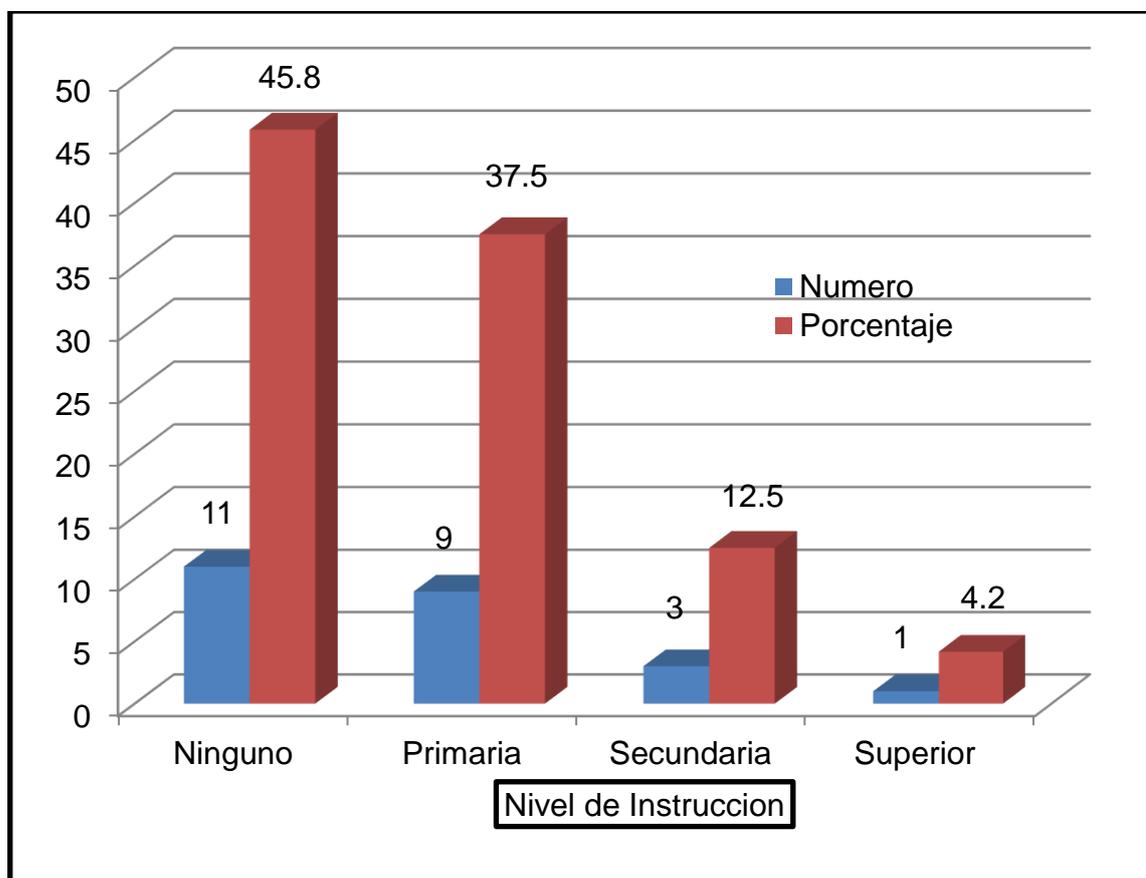
FUENTE: Historias clínicas

**Figura 3. Vólvulo del sigmoide, según ocupación, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de Puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**

En figura 4 tenemos que:

La mayoría de los casos no tenían ningún nivel de instrucción con 11 casos (45.8%), luego los que tenían primaria fueron 9 casos (37.5%), seguidamente los que tenían secundaria fueron 3 casos (12.5%), posteriormente en el nivel superior fue 1 caso (4.2%).

Resultados parecidos a los nuestros reporto Pari M (24) en Juliaca en el 2013, encontró para analfabeto el 12%, primaria el 27%, secundaria el 10%, y superior el 2%.



FUENTE: Historias clínicas

**Figura 4. Vólvulo del sigmoides, según nivel de instrucción, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**



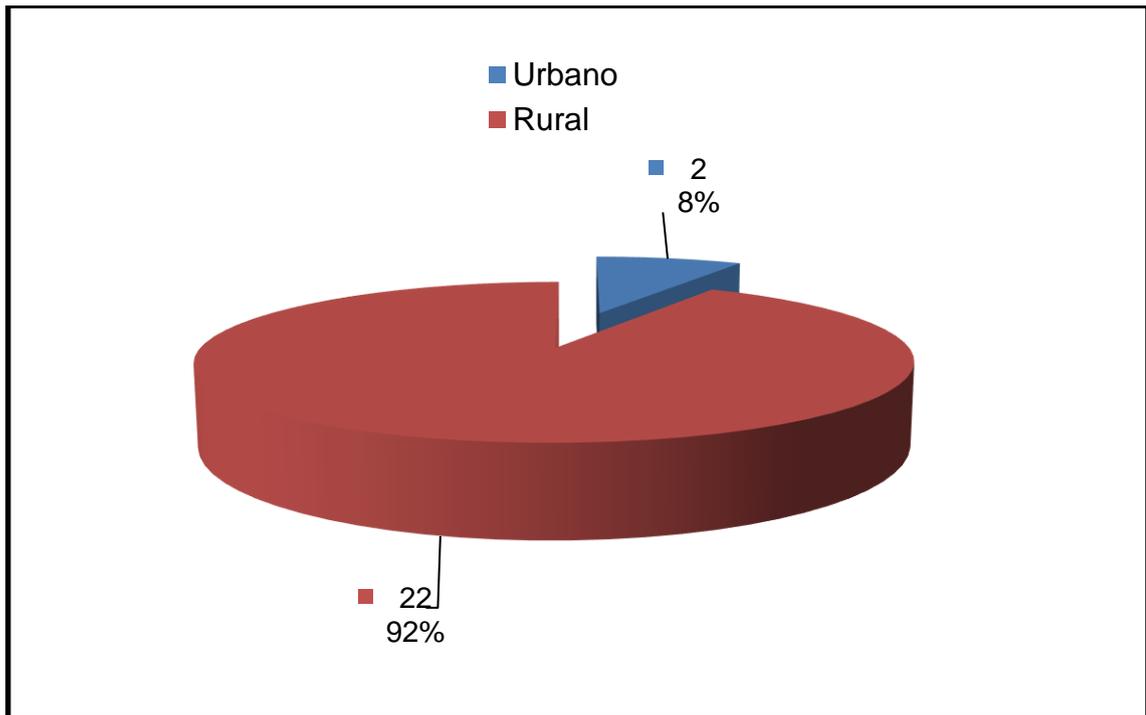
En figura 5 observamos que:

La mayor frecuencia se presentó en pacientes provenientes de zona rural con 22 casos (92%), y procedentes de zona urbana fueron 2 27 casos (8%).

Los autores que concuerdan con nuestros resultados fueron, Quintana M (21) en Cerro de Pasco en el 2011, reporto el 70% procedentes de zona rural; Condori J (22) en Juliaca en el 2018, señalo para zona rural el 78% y para zona urbana el 22%; Borda L (23) en Juliaca en el 2012, indico para zona rural el 68%.

A diferencia de nuestros resultados, Pereira G (17) en Loreto en el 2016 señalo para procedencia urbana el 58.3%.

Las personas que viven en la zona rural se dedican a actividades agrícolas, ganaderas, etc., que se realizan en zonas alto andinas están relacionadas con la aparición de vólvulo de Sigmoides, debido al consumo de abundantes alimentos, con elevado residuo de fibra y fermentos, esto se hace en la temporada de cosecha.



FUENTE: Historias clínicas

**Figura 5. Vólvulo del sigmoides, según procedencia, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de Puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**

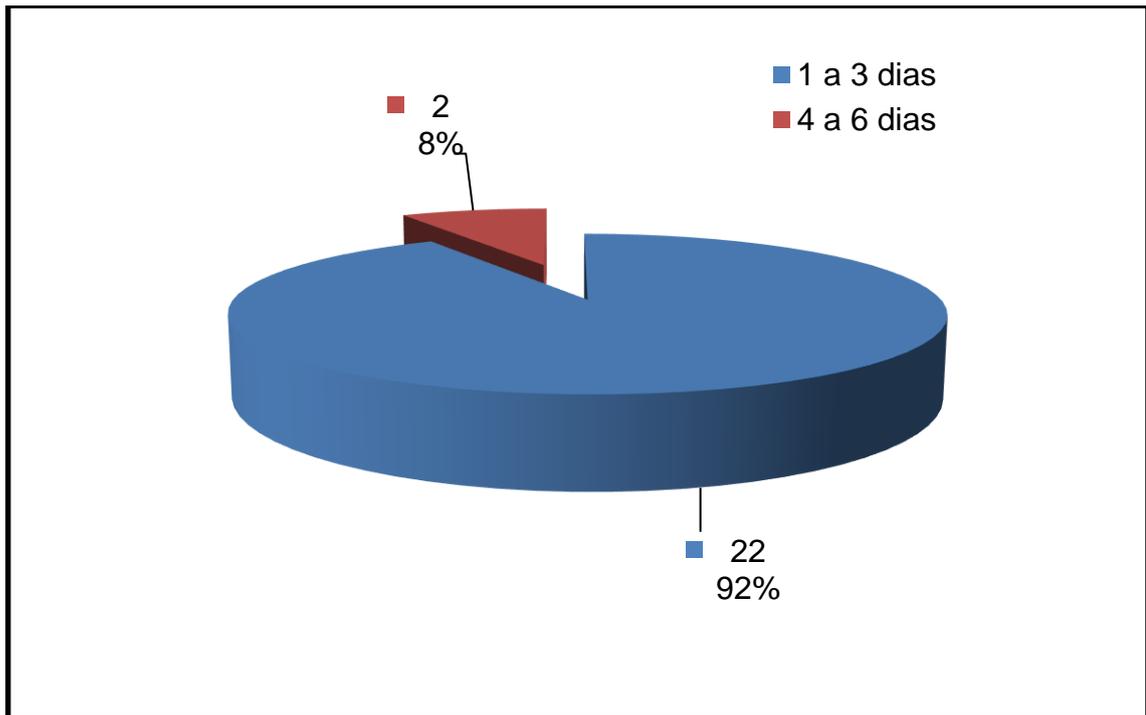


En la figura 6 observamos que:

En tiempo de enfermedad de 1 a 3 días se dio en 22 casos (92%) y el tiempo de enfermedad de 4 a 6 días se presentó en 2 casos (8%); el tiempo de enfermedad mínimo fue de 1 día que se presentó en 7 pacientes, y el máximo fue de 4 días que se presentó en 2 pacientes.

Los diferentes estudios publicados muestran cifras diferentes a las nuestras, tenemos que, Ángeles G (16) en Huaraz en el 2016, encontró un promedio de 2 días; Pereira G (17) en Loreto en el 2016 reporto el 76% para tiempo de enfermedad de 4 a 6 días; Mayhua J (20) en Huancayo en el 2011 señaló un tiempo de enfermedad entre 24 a 36 horas; Quintana M (21) en Cerro de Pasco en el 2011, encontró un promedio de tiempo de enfermedad de 24 horas; Condori J (22) en Juliaca en el 2018, encontró un promedio de tiempo de enfermedad de 4 días; Pari M (24) en Juliaca en el 2013, encontró de 2 a 10 días el 59% y menos de 2 días el 39%.

Se menciona que el tiempo de enfermedad previo al diagnóstico es importante, ya que mientras mayor sea este tiempo, la probabilidad de que se presente complicaciones es mayor.



FUENTE: Historias clínicas

**Figura 6. Vólvulo del sigmoides, según tiempo de enfermedad, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**

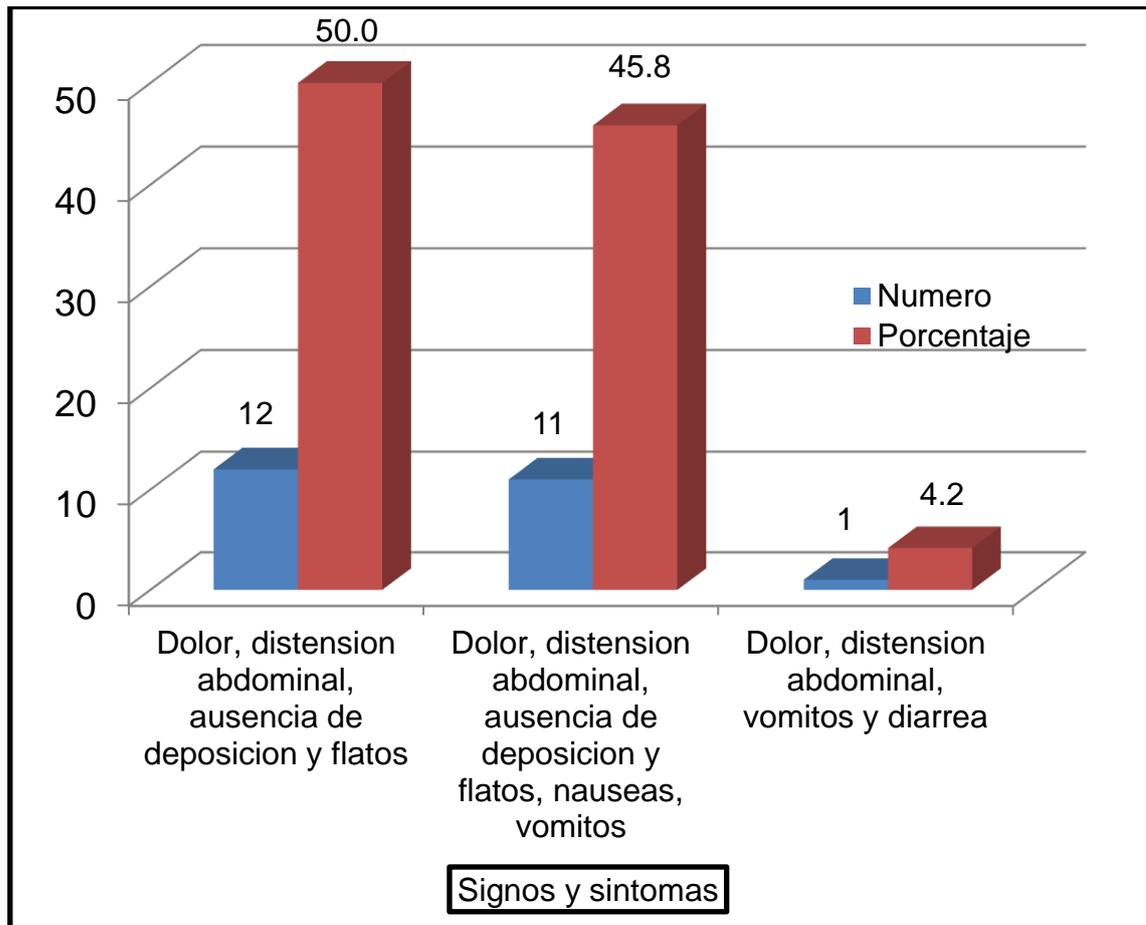


En la figura 7 observamos que:

De acuerdo con los signos y síntomas, el mayor porcentaje casos presentaron dolor y distensión abdominal, ausencia de deposición y flatos con 12 casos (50%), luego 11 casos (45.8%) presentaron dolor y distensión abdominal, ausencia de deposición y flatos, náuseas y vómitos; y 1 caso (4.2%) presento dolor y distensión abdominal, vómitos y diarrea, este último caso fue la paciente de 84 años que falleció.

Los estudios revisados reportaron valores diferentes a los nuestros, tenemos, Pereira G (17) en Loreto en el 2016 reporto el 95% para dolor abdominal y el 96.7% para distensión abdominal; Castillo J (18) en Arequipa encontró dolor abdominal en el 100%, distensión abdominal en 95.3%, náuseas y vómitos en 81.4%, timpanismo 93.02%, no eliminación de heces y gases en 86%.; Sáenz J (19) en Huaraz en el 2014, reporto que el 100% presentaron dolor abdominal; Quintana M (21) en Cerro de Pasco en el 2011, reporto el 100% con dolor abdominal, el 93.1% con distensión abdominal, incapacidad de eliminar flatos con 86.2%; Condori J (22) en Juliaca en el 2018, indico dolor, distensión abdominal y timpanismo en el 100%; Pari M (24) en Juliaca en el 2013, encontró distensión y dolor abdominal, no eliminación de heces ni gases el 77%.

La literatura menciona que hay dos formas, una de presentación aguda y otra crónica. En la forma aguda se presenta obstrucción intestinal baja, con dolor y distensión abdominal, ausencia de eliminación de gases y deposiciones, y que se le agregan náuseas y vómitos que pueden llegar a ser fecaloides. En la crónica o subaguda, se presentan cuadros de comienzo insidioso que se comportan como suboclusión intestinal con menor intensidad del dolor abdominal y vómitos más tardíos; en los cuales no se compromete el flujo sanguíneo mesentérico de la zona afectada, sin embargo, pueden derivar en una obstrucción aguda por vólvulo completo en alguna de las recurrencias.



FUENTE: Historias clínicas

**Figura 7. Vólvulo del sigmoides, según cuadro clínico, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**



En la tabla 1 se presenta los resultados de exámenes de laboratorio y observamos que:

En relación con el número de leucocitos, 15 casos (62.5%) presentaron valores normales, 7 casos (29.2%) presentaron valores elevados y 2 casos (8.3%) presentaron valores disminuidos.

El valor máximo de leucocitos fue 14,700 cel/mcl, fue un paciente de sexo masculino, 55 años, hemoglobina y hematocrito normal, recibió tratamiento quirúrgico, hallazgos liquido serohemático y mesenterio retráctil, fue dado de alta a los 6 días recuperado; y el valor mínimo fue 4,890 cel/cml, fue un paciente de sexo masculino, 38 años, hemoglobina y hematocrito normal, recibió tratamiento quirúrgico, hallazgos sigmoides necrosado, fue dado de alta a los 5 días recuperado.

En referencia con los niveles de hemoglobina y hematocrito, 21 casos (87.5%) presentaron valores normales, 1 caso (4.2%) presentó valores elevados y 2 casos (8.3%) presentaron valores disminuidos.

El valor máximo de hemoglobina fue 19.8 gr/dl, fue un paciente de sexo femenino, 64 años, leucocitos normal, recibió tratamiento quirúrgico, hallazgos liquido libre en cavidad, fue dada de alta a los 8 días recuperada; y el valor mínimo fue 10.4 cel/cml, fue un paciente de sexo femenino, 28 años, leucocitos normal, recibió tratamiento quirúrgico, hallazgos mesenteritis retráctil y útero grávido, fue dada de alta a los 6 días recuperada.

Al igual que nosotros, Ángeles G (16) en Huaraz en el 2016, reporto leucocitos elevados en el 40.3%.

Cifras diferentes a las nuestras, reporto, Condori J (22) en Juliaca en el 2018, reporto para hemoglobina el valor mínimo de 12.8 gr/dl, el máximo de 20.0 gr/dl y un



promedio de 15.9 gr/dl; y para hematocrito el valor mínimo de 37.2%, el máximo de 62% y el promedio de 47.9%.

**Tabla 1 Vólvulo del sigmoides, según exámenes de laboratorio, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**

Exámenes	Normal		Elevado		Disminuido		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Leucocitos	15	62.5	7	29.2	2	8.3	24	100.0
Hemoglobina	21	87.5	1	4.2	2	8.3	24	100.0
Hematocrito	21	87.5	1	4.2	2	8.3	24	100.0

FUENTE: Historias clínicas

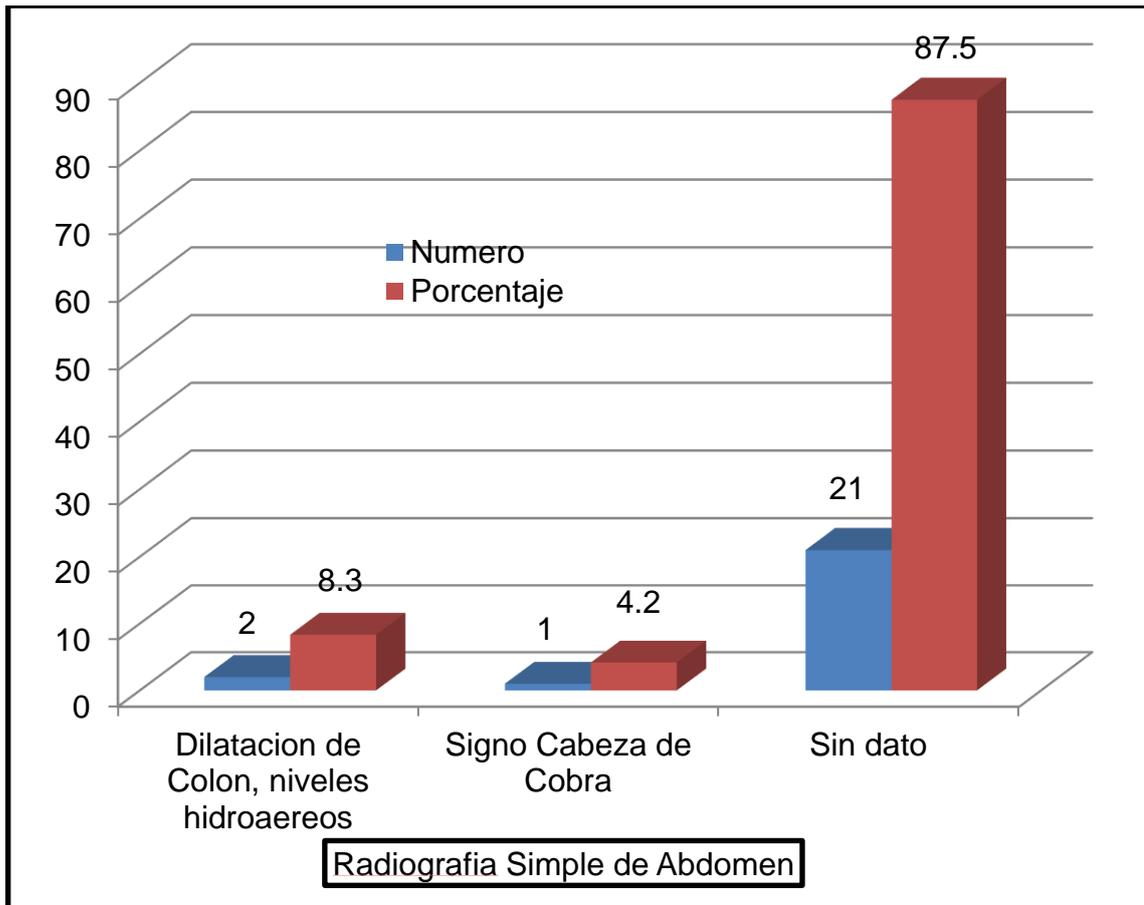


En figura 8 presentamos que:

No se tomó radiografía simple de abdomen a 21 casos (87.5%), solo se realizó este examen a 3 casos (12.5%); de estos 2 casos (8.3%) presentaron dilatación de colon con niveles hidroaéreos, y 1 caso (4.2%) presento signo de cabeza de cobra.

Nosotros encontramos que a la mayoría de los pacientes no se realizó el examen radiológico, otros autores encontraron resultados diferentes, así tenemos que, Mayhua J (20) en Huancayo en el 2011, indico que se realizó diagnostico radiológico en el 87%; Pari M (24) en Juliaca en el 2013, encontró cabeza de cobra el 29%, signo Omega el 16%, no realizaron el examen a 40%.

La literatura menciona que la radiografía de abdomen simple es una de las herramientas más útiles para el diagnóstico de vólvulo, en la que se puede encontrar la típica imagen en gano de café o de asa en omega, con niveles hidroaéreos dentro del asa volvulada; se puede complementar con un estudio de enema contrastado en el que se puede encontrar la imagen en “pico de pájaro”, y en los casos en que el vólvulo es incompleto se puede observar el paso de pequeñas cantidades de medio de contraste a proximal de la obstrucción.



FUENTE: Historias clínicas

**Figura 8. Vólvulo del sigmoides, según radiografía simple de abdomen, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**



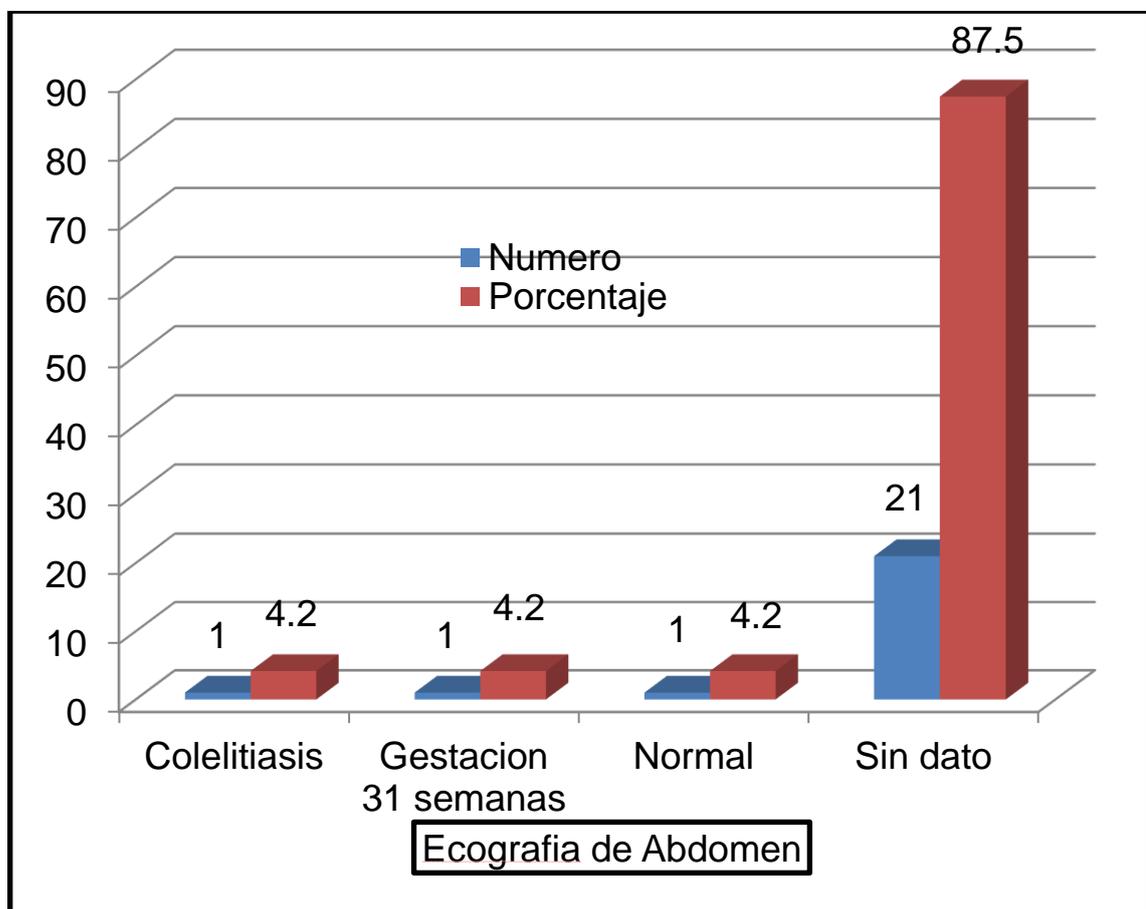
En figura 9 evidenciamos que:

No se tomó ecografía de abdomen a 21 casos (87.5%), solo se realizó este examen a 3 casos (12.5%); de estos los resultados fueron colelitiasis, gestación de 31 semanas y parámetros normales, con 1 caso cada uno (4.2%) y 1 caso (4.2%) presentó signo de cabeza de cobra. El caso de la colelitiasis correspondió a una paciente de sexo femenino de 76 años, en la radiografía simple de abdomen presentó dilatación de colon con niveles hidroaéreos, fue intervenida quirúrgicamente y se encontró vólvulo del sigmoidees con rotación de  $720^{\circ}$ , se le practicó sigmoidectomía y anastomosis terminal, estuvo hospitalizada 5 días y salió de alta recuperada. El caso de la gestante de 31 semanas correspondió a una paciente de sexo femenino de 28 años, fue intervenida quirúrgicamente y se encontró vólvulo del sigmoidees con rotación de  $720^{\circ}$ , se le practicó sigmoidectomía con Hartman I, estuvo hospitalizada 6 días y salió de alta recuperada. El caso de ecografía normal correspondió a un paciente de sexo masculino de 64 años, no se le tomó radiografía de abdomen, fue intervenido quirúrgicamente y se encontró vólvulo del intestino delgado con rotación de  $270^{\circ}$ , se le practicó laparotomía con devolvulación, estuvo hospitalizado 6 días y salió de alta recuperado.

A diferencia de nosotros, Pereira G (17) en Loreto en el 2016 reportó niveles hidroaéreos (90.9%), dilatación de asas gruesas (27.3%), no presencia de asa distal (13.6%).

Nosotros encontramos un caso con ecografía de gestación, la literatura menciona que el 60% de los casos se atribuye a adherencias intraabdominales secundarias a cirugías previas o a procesos inflamatorios o infecciosos; si la etiología es por adherencias, hay varios momentos durante el embarazo de mayor riesgo de presentación: En el cuarto o quinto mes cuando el útero es francamente abdominal, en la etapa periparto cuando la

cabeza fetal se hace intra pélvica y en el postparto cuando el tamaño del útero disminuye rápidamente; pero se considera que el riesgo es mayor en el primer año y en el primer embarazo subsiguiente a la cirugía previa, y se presenta con más frecuencia durante el tercer trimestre, implicando una seria dificultad diagnóstica, por la pérdida de las relaciones anatómicas y por la superposición de síntomas, que simula desde exageración de los cambios propios del embarazo, hasta enfermedades tan dramáticas como la Abruption Placentae, ruptura uterina, íleo paralítico, apendicitis, colecistitis o pancreatitis que pueden presentar un cuadro completamente bizarro por la gestación.



FUENTE: Historias clínicas

**Figura 9. Vólvulo del sigmoides, según ecografía de abdomen, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**



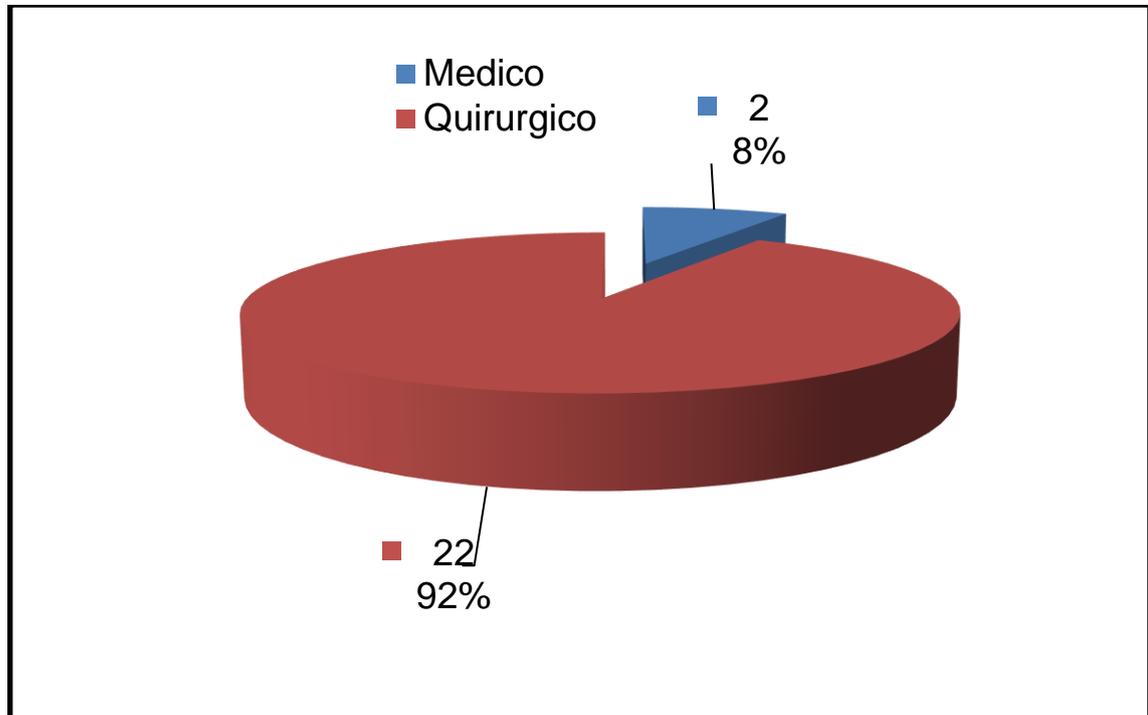
En figura 10 se observa que:

El tratamiento quirúrgico se realizó en 22 casos (92%) y el tratamiento médico se dio en 2 casos (8%). En el tratamiento médico, en un caso fue un paciente de sexo masculino de 60 años, con tiempo de enfermedad de 3 días, que presento dolor y distensión abdominal, ausencia de deposición y flatos, náuseas y vómitos, en la radiografía presento niveles hidroaéreos, se le aplico enemas evacuantes, no hubo complicaciones, estuvo hospitalizado 3 días y salió de alta recuperado; y en el otro caso fue un paciente de sexo masculino de 38 años, con tiempo de enfermedad de 1 día, que presento dolor y distensión abdominal, ausencia de deposición y flatos, no se le tomo radiografía ni ecografía, se le aplico enemas evacuantes, no hubo complicaciones, estuvo hospitalizado 2 días y pidió su alta voluntaria.

En nuestro estudio se reporta casi la totalidad de los casos fueron tratados quirúrgicamente, pero otros autores mencionan valores diferentes, así tenemos que, Moya M (13) en Ecuador en el 2018, encontró para frecuencia de tratamiento quirúrgico el 51.3% y para el medico 48.7%; Saravia A (15) en Bolivia, reporto para tratamiento quirúrgico el 11.3% y tratamiento médico el 88.7%; Pereira G (17) en Loreto en el 2016 reporto que el 30% fue tratamiento quirúrgico (78.4%); Borda L (23) en Juliaca en el 2012, encontró para tratamiento quirurgico el 84% y para medico el 16%; Pari M (24) en Juliaca en el 2013, señalo para tratamiento quirurgico el 68% y tratamiento médico el 32%.

La literatura menciona que el tratamiento inicial en un paciente estable, es la devolvulación endoscópica, mediante el cual se produce una descompresión explosiva con eliminación de heces y gases, y se debe dejar una sonda rectal in situ hasta lograr una descompresión total del colon; si el contenido expulsado al momento de la descompresión

es de características sanguinolentas o se visualiza a la endoscopia sectores de mucosa anormal, son signos evidentes de isquemia colónica, por lo que se debe proceder a la realización de una intervención quirúrgica inmediata.



FUENTE: Historias clínicas

**Figura 10. Vólvulo del sigmoides, según tratamiento, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de Puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**

En figura 11 se presenta qué;

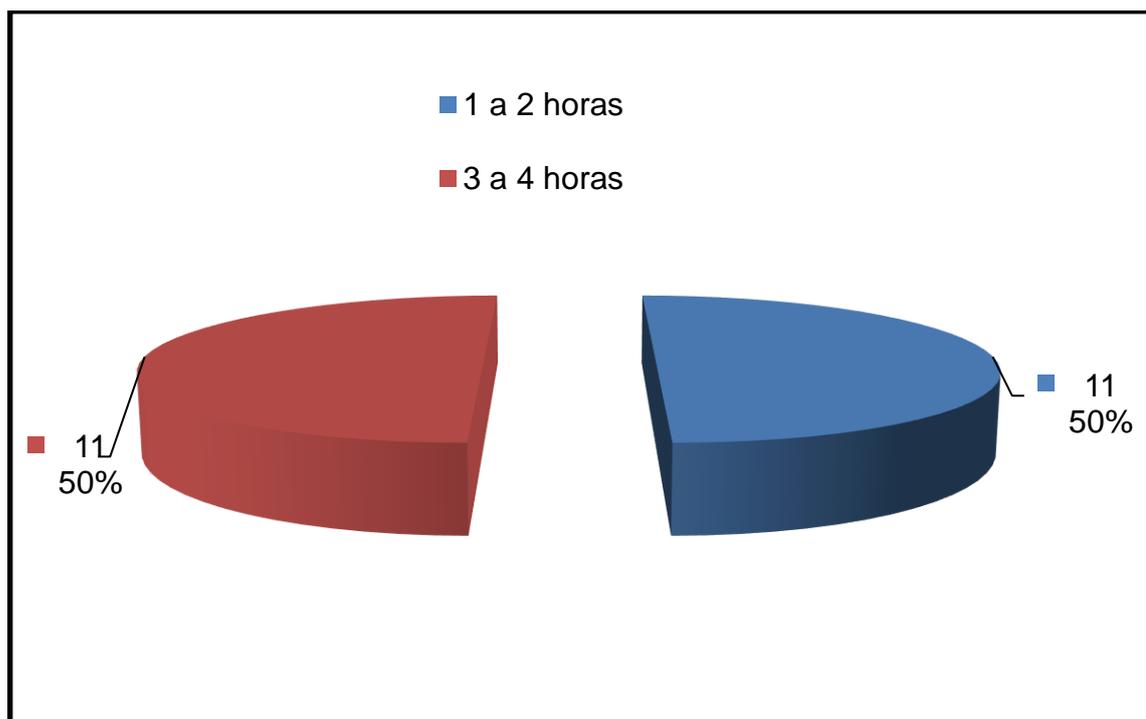
En relación con el tratamiento quirúrgico, 11 casos (50%) tuvieron un tiempo operatorio entre 1 a 2 horas y los otros 11 casos (50%) tuvieron un tiempo operatorio entre 3 a 4 horas.

El menor tiempo fue de 2 horas, fue una paciente de sexo femenino de 76 años, leucocitos y hemograma normal, radiografía muestra dilatación de colon con niveles

hidroaéreos, la ecografía mostro colelitiasis, se realizó sigmoidectomía y anastomosis termino terminal, salió de alta a los 5 días recuperada.

El mayor tiempo fue de 4 horas 30 minutos, fue una paciente de sexo femenino de 63 años, leucocitos y hemograma normal, se realizó técnica de Hartman I, salió de alta a los 8 días recuperada.

Resultados similares se encontraron en otros estudios, así tenemos que, Mayhua J (20) en Huancayo en el 2011, señaló que el tiempo operatorio fue en promedio 1 hora con 30 minutos; Condori J (22) en Juliaca en el 2018, señaló el tiempo mínimo fue de 2 horas, el máximo de 23 horas 30 minutos, y el promedio de 2 horas.



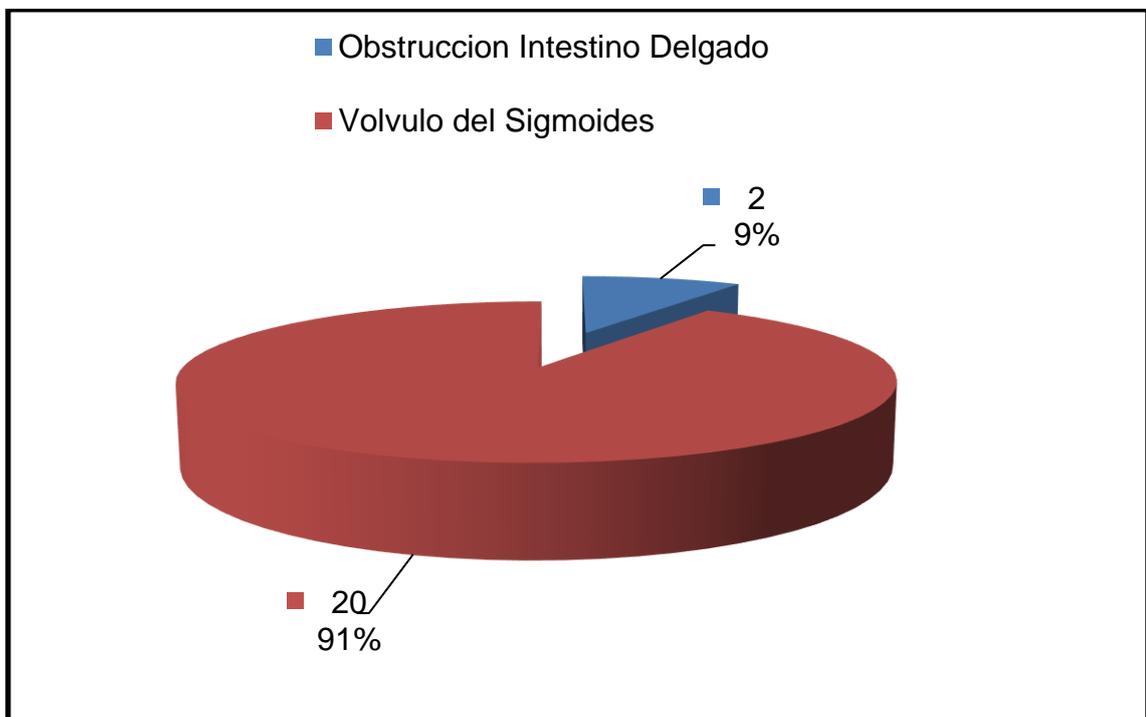
FUENTE: Historias clínicas

**Figura 11. Vólvulo del sigmoides, según tiempo operatorio, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**

En figura 12 se presenta que:

Dentro de los hallazgos operatorios, se encontró 20 casos (91%) con vólvulo del sigmoides y 2 casos (9%) con obstrucción de intestino delgado.

Resultados parecidos encontraron otros autores, así tenemos, Pereira G (17) en Loreto en el 2016 reporto que el 28.6% presento necrosis; Quintana M (21) en Cerro de Pasco en el 2011, encontró en el 81% vólvulo del sigmoides; Borda L (23) en Juliaca en el 2012, reporto el 76% de vólvulo del sigmoides, y el 24% para hernias y bridas.



FUENTE: Historias clínicas

**Figura 12. Vólvulo del sigmoides, según hallazgos operatorios, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**



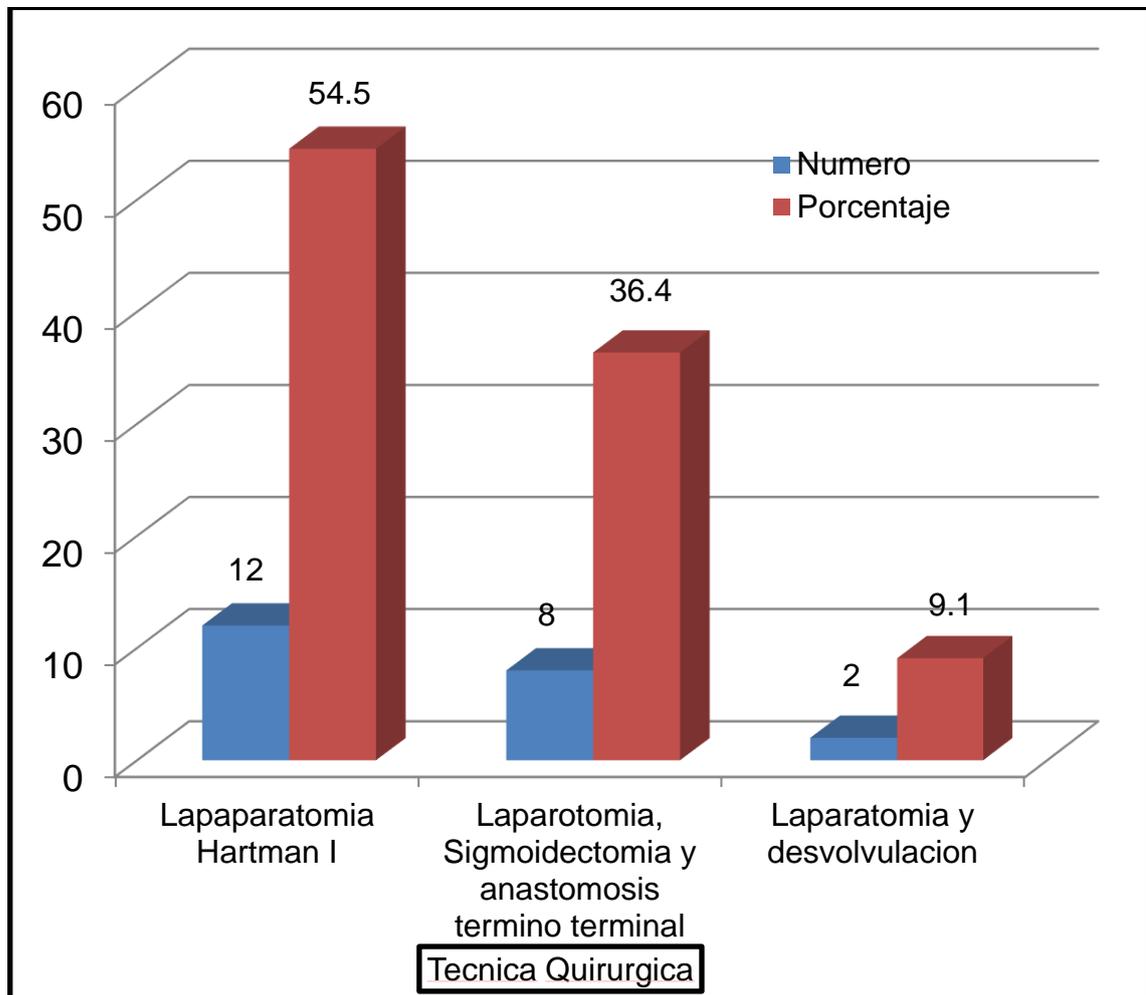
En figura 13 se presenta que:

De acuerdo con la técnica quirúrgica en 12 casos (54.5%) se realizó laparotomía con la técnica Hartman I, en 8 casos (36.4%) se realizó laparotomía con sigmidectomía y anastomosis termino terminal, y en 2 casos se practicó laparotomía con devolvulación.

Otros autores mencionan resultados diferentes, Ángeles G (16) en Huaraz en el 2016 señaló para el tratamiento quirúrgico la técnica más frecuente fue sigmidectomía y anastomosis termino terminal (78.1%); Pereira G (17) en Loreto en el 2016 reporto que el principal procedimiento fue operación de drenaje (59.5%); Sáenz J (19) en Huaraz en el 2014, reporto que en el 83.3% se realizó resección primaria con anastomosis termino terminal; Mayhua J (20) en Huancayo en el 2011, en el 80.25% de casos se realizó resección primaria con anastomosis termino terminal; Quintana M (21) en Cerro de Pasco en el 2011, señala que en el 84.5% se realizó resección con anastomosis termino terminal; Condori J (22) en Juliaca en el 2018, encontró para resección y anastomosis termino terminal el 96% y para colostomía tipo Hartman el 4%; Borda L (23) en Juliaca en el 2012, realizaron sigmidectomía con anastomosis termino terminal el 92% y colostomía de Hartman en 8%; Pari M (24) en Juliaca en el 2013, señaló para anastomosis termino terminal el 47% y técnica de Hartman 7%.

La literatura menciona que el tratamiento quirúrgico se realizan en dos tiempos y comprenden dos variantes técnicas: la resección sigmoidea en un primer tiempo mediante técnica de Rankin-Mickulicz complementada con cierre extraperitoneal de la colostomía y la resección sigmoidea con colostomía de Hartman complementada con la anastomosis intraperitoneal del colon en un segundo tiempo; ambas técnicas obligan al paciente a portar una colostomía durante un período de tiempo variable que oscila entre tres y seis

meses, y necesitan de un segundo tiempo quirúrgico para la restitución del tránsito intestinal, previa preparación del colon, lo que provoca insatisfacción personal y familiar.



FUENTE: Historias clínicas

**Figura 13. Vólvulo del sigmoides, según técnica operatoria, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**

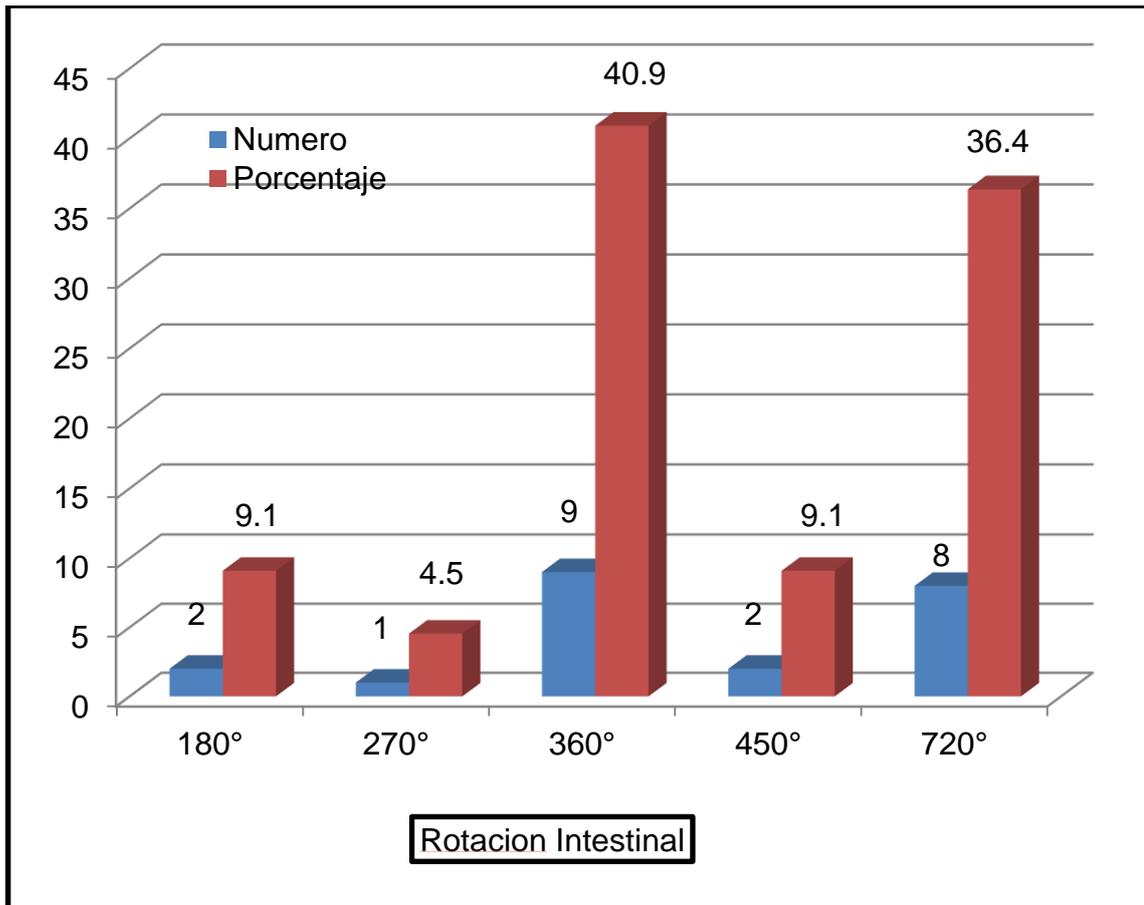


En figura 14 evidenciamos que:

En relación con la rotación intestinal, tenemos que, la mayor frecuencia de casos se dio con una rotación de  $360^\circ$ , los cuales fueron 9 casos (40.9%), luego con una rotación de  $720^\circ$ , con 8 casos (30.4%); seguidamente con un rotación de  $180^\circ$  y  $450^\circ$ , con 2 casos cada uno (9.1%) y finalmente 1 caso con una rotación de  $270^\circ$  (4.5%).

Los diferentes estudios reportan cifras diferentes a las nuestras, así tenemos que, Ángeles G (16) en Huaraz en el 2016 señalo para la rotación intestinal como promedio  $406.3^\circ$ ; Mayhua J (20) en Huancayo en el 2011, indico que en el 57% de casos la rotación fue de  $360^\circ$ ; Condori J (22) en Juliaca en el 2018, encontró el valor mínimo de  $180^\circ$ , el máximo de  $720^\circ$ , y promedio de  $360^\circ$ ; Pari M (24) en Juliaca en el 2013, encontró para  $180^\circ$  el 5%, para  $270^\circ$  el 2%, para  $360^\circ$  el 21%, para  $540^\circ$  el 1%, para  $720^\circ$  y sin dato el 69%.

Es importante mencionar que la gravedad de las lesiones en el vólvulo está en relación directa con el grado de torsión; hasta  $180^\circ$  difícilmente se producirá necrosis del colon y si esta se instala será después de varios días; cuando la rotación es de  $360^\circ$  el sufrimiento de la pared es irreversible a breve plazo.



FUENTE: Historias clínicas

**Figura 14. Vólvulo del sigmoides, según grado de rotación intestinal, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**

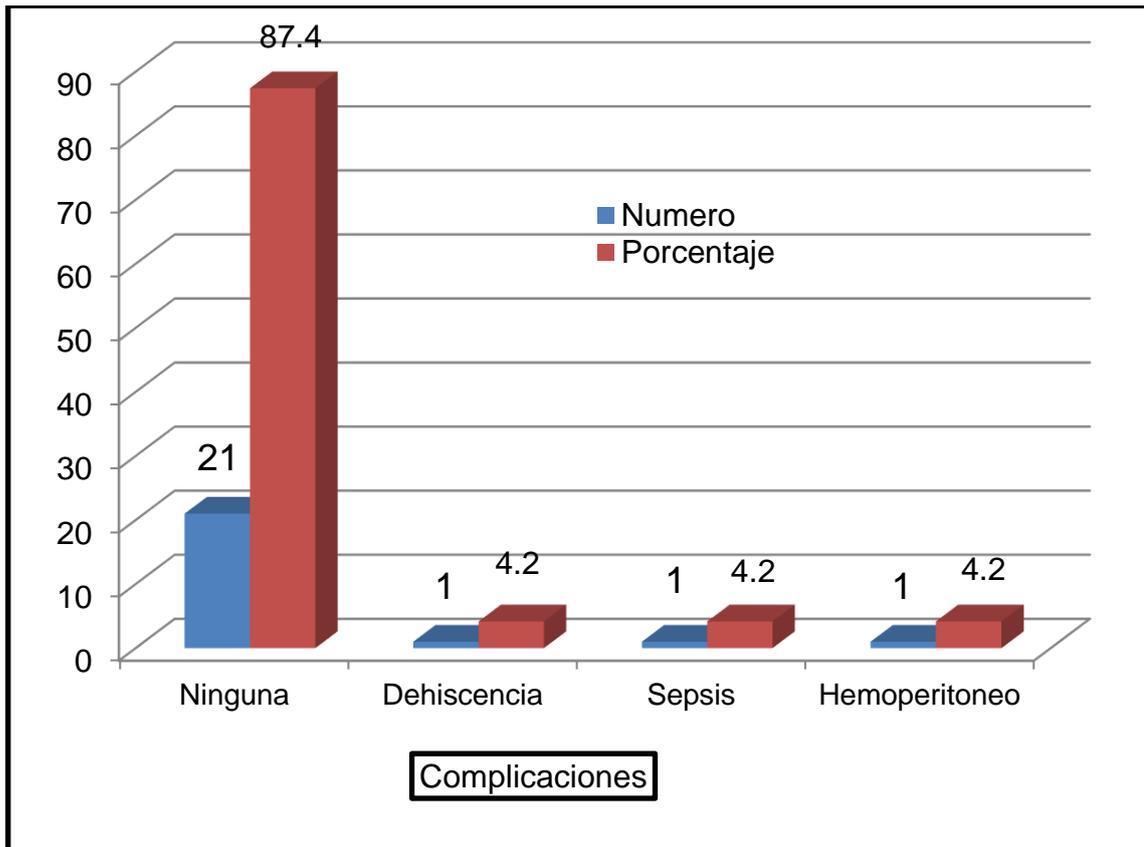


En figura 15 presentamos que:

No presentaron ninguna complicación 21 casos (87.4%), y 3 casos presentaron complicaciones, las cuales fueron dehiscencia, sepsis y hemoperitoneo, con caso cada una (4.2%).

Otros estudios muestran hallazgos diferentes, así tenemos que, Moya M (13) en Ecuador en el 2018, mostro que no presentaron ninguna complicación el 71.8%, presentaron sepsis el 2.6%; Ángeles G (16) en Huaraz en el 2016 señalo para complicaciones, la dehiscencia con 2.5% y la infección con 9.4%; Pereira G (17) en Loreto en el 2016 reporto que el 76% no presento complicaciones; Mayhua J (20) en Huancayo en el 2011, indico complicaciones en el 6.1%; Quintana M (21) en Cerro de Pasco en el 2011, reporto complicaciones en el 25.8%; Condori J (22) en Juliaca en el 2018, reporto el 24% de casos con complicaciones, siendo fistula en el 10%, sepsis el 8% y hemoperitoneo el 6%.

Las complicaciones están relacionadas con la edad avanzada de los pacientes y el tiempo de evolución de la enfermedad, que a su vez está directamente asociado con la isquemia y la perforación; las complicaciones pueden ser edema de la pared, líquido libre, hemorragia de la pared intestinal, neumatosis, peritonitis y recurrencia del vólvulo del sigmoides.



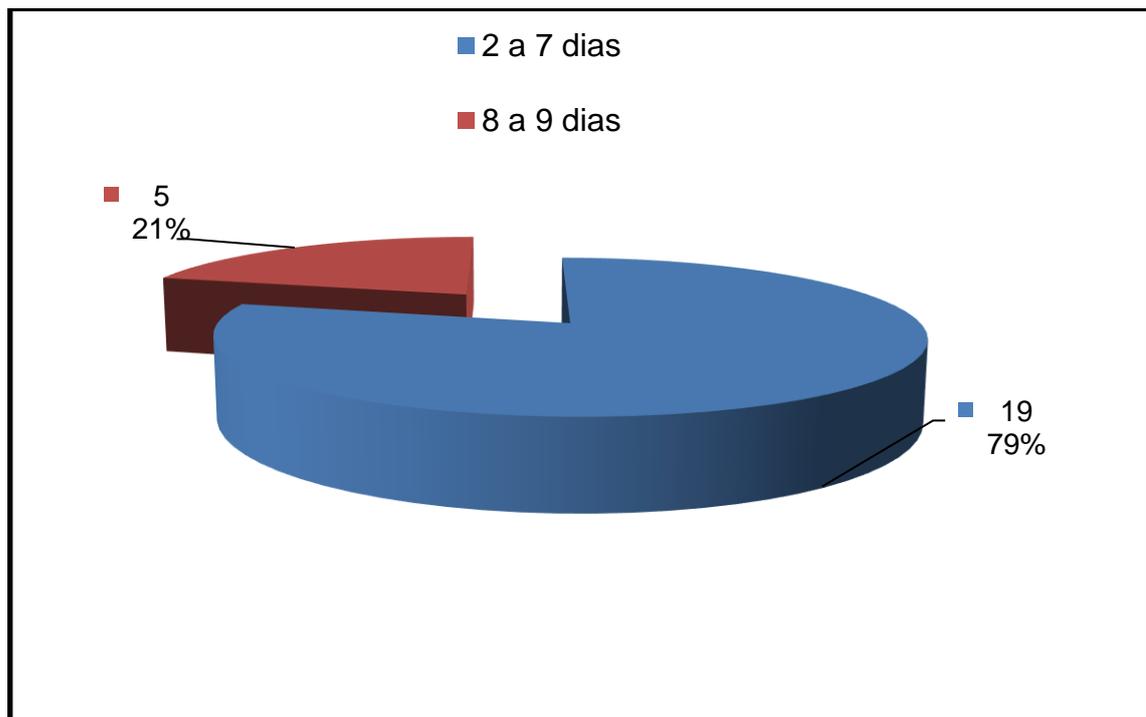
FUENTE: Historias clínicas

**Figura 15. Vólvulo del sigmoides, según complicaciones, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**

En figura 16 observamos que:

En estancia hospitalaria, 19 casos (79%) estuvieron entre 2 a 7 días hospitalizados, y 5 casos (21%) estuvieron hospitalizados entre 8 a 9 días.

Otros autores encontraron valores parecidos a los nuestros, así tenemos que, Moya M (13) en Ecuador en el 2018, encontró para menos de 7 días el 50.7% y para más de 7 días el 49.3%; Ángeles G (16) en Huaraz en el 2016 señaló 7 días de promedio de estancia hospitalaria; Sáenz J (19) en Huaraz en el 2014, reporto que la estancia hospitalaria fue de 6.8 días promedio; Condori J (22) en Juliaca en el 2018, señaló el tiempo mínimo de 5 días, el máximo de 29 días y el promedio de 8 días; Parí M (24) en Juliaca en el 2003, encontró para menos de 8 días el 65% y 8 a más días el 35%.



FUENTE: Historias clínicas

**Figura 16. Vólvulo del sigmoides, según estancia hospitalaria, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**

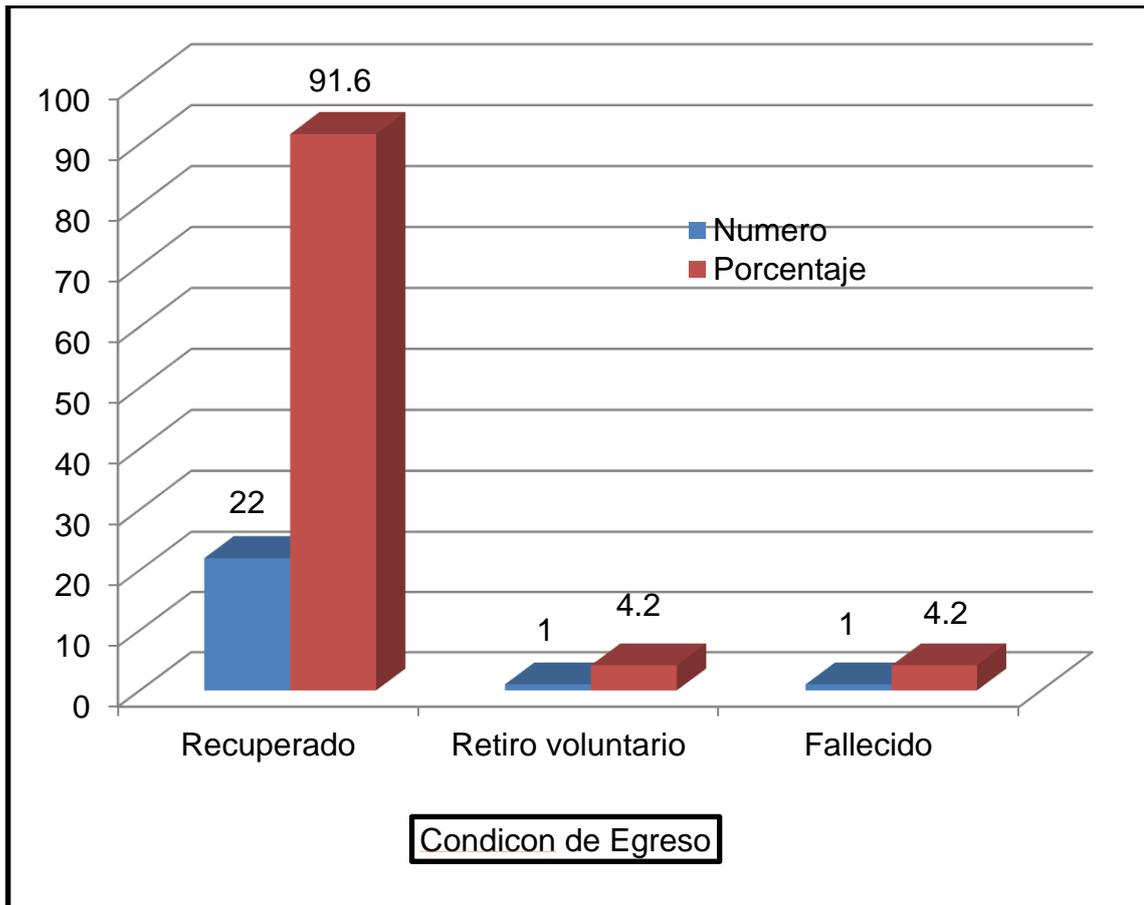


En figura 17 observamos que:

De acuerdo con la condición de egreso, 22 casos (91.6%) fueron dados de alta recuperados, 1 caso (4.2%) solicitó su alta voluntaria después del tratamiento médico con enemas, y 1 caso (4.2%) falleció.

Otros autores encontraron diferentes mortalidades, tenemos que, Moya M (13) en Ecuador en el 2018, señaló el 7.7% de fallecidos; Quintana M (21) en Cerro de Pasco en el 2011, encontró el 10.3% de fallecidos; Condori J (22) en Juliaca en el 2018, encontró el 2% de fallecidos; Borda L (23) en Juliaca en el 2012, reportó el 12% de fallecidos.

La mortalidad está relacionada a la edad avanzada de los pacientes, al tiempo de evolución de la enfermedad y al estadio de isquemia intestinal.



FUENTE: Historias clínicas

**Figura 17. Vólvulo del sigmoides, según condición de egreso, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**



En tabla 2 evidenciamos que:

Para el grupo menor de 20 años, no hubo ningún caso y para los controles la frecuencia fue de 12.5%, el porcentaje fue mayor en los controles, pero no se encontró asociación (OR:0.1; IC:0.006-2.5; p:0.1).

Para el grupo de 20 a 29 años, el porcentaje en los casos fue de 8.3% y para los controles fue de 33.3%, el porcentaje fue mayor en los controles, y se encontró asociación como factor protector (OR:0.1; IC:0.006-2.5; p:0.1), lo que indica que las personas entre 20 y 29 años tienen menor probabilidad de presentar vólvulo de sigmoides.

Para el grupo de 30 a 39 años, el porcentaje en los casos fue de 4.2% y para los controles fue de 8.3%, aunque el porcentaje fue mayor en los controles no se encontró asociación (OR:0.4; IC:0.04-5.6; p:0.5).

Para el grupo de 40 a 49 años, no se encontró ningún caso y en los controles la frecuencia fue de 16.7%, el porcentaje fue mayor en los controles, y se encontró asociación como factor protector (OR:0.04; IC:0.002-0.8; p:0.03), lo que indica que las personas entre 40 y 49 años tienen menor probabilidad de presentar vólvulo de sigmoides.

Para el grupo de 50 a 59 años, el porcentaje en los casos fue de 8.3% y para los controles fue de 20.8%, aunque el porcentaje fue mayor en los controles no se encontró asociación (OR:0.03; IC:0.06-1.9; p:0.4).

Para el grupo de 60 a 69 años, el porcentaje en los casos fue de 54.2% y para los controles fue de 8.3%, el porcentaje fue mayor en los casos y se encontró asociación como factor de riesgo (OR:13; IC:2.4-68.0; p:0.0006), lo que indica que las personas entre 60 y 69 años tienen 13 veces más posibilidad de presentar vólvulo de sigmoides en comparación a las de otros grupos de edad.



Para el grupo de 70 a 79 años, el porcentaje en los casos fue de 16.7% y no se encontró ningún control, aunque el porcentaje fue mayor en los controles, no se encontró asociación (OR:10.7; IC:0.5-211.7; p:0.1).

Para el grupo de 80 a 89 años, el porcentaje en los casos fue de 8.3% y no se encontró ningún control, aunque el porcentaje fue mayor en los controles, no se encontró asociación (OR:5.4; IC:0.2-119.6; p:0.2).

Por lo tanto, decimos que la edad entre 60 a 69 años es un factor de riesgo para vólculo del sigmoides.

La asociación del vólculo con este grupo de edad puede explicarse porque se da alteraciones en la progresión colónica del contenido fecal (estreñimiento de tránsito); y por trastornos en la evacuación rectal (estreñimiento distal); todo esto puede darse por dieta inadecuada (escasa cantidad de fibra y de agua), estado psíquico (depresión), administración de gran número de fármacos (antiácidos, antidepresivos, antagonistas del calcio), padecimiento frecuente de enfermedades digestivas y extradigestivas que pueden deteriorar el hábito defecatorio, inmovilidad en muchos pacientes; la mayor complicación del estreñimiento en estos casos es la impactación fecal, casi siempre acompañada de incontinencia, lo cual puede ocasionar obstrucción intestinal.



**Tabla 2. Factores asociados a vólculo del sigmoides, según edad, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**

Grupo de edad (años)	Casos		Controles		Odds Ratio	Intervalo de confianza	valor de <i>p</i>
	No.	%	No.	%			
< 20	0	0.0	3	12.5	0.1	0.006-2.5	0.1
20 a 29	2	8.3	8	33.3	0.1	0.03-0.9	0.03
30 a 39	1	4.2	2	8.3	0.4	0.04-5.6	0.5
40 a 49	0	0.0	4	16.7	0.04	0.002-0.8	0.03
50 a 59	2	8.3	5	20.8	0.3	0.06-1.9	0.4
<b>60 a 69</b>	<b>13</b>	<b>54.2</b>	<b>2</b>	<b>8.3</b>	<b>13</b>	<b>2.4-68.0</b>	<b>0.0006</b>
70 a 79	4	16.7	0	0.0	10.7	0.5-211.7	0.1
80 a 89	2	8.3	0	0.0	5.4	0.2-119.6	0.2
Total	24	100.0	24	100.0			

FUENTE: Historias clínicas



En tabla 3 tenemos que:

Para el sexo masculino, el porcentaje en los casos fue de 70.8% y para los controles fue de 20.6%, el porcentaje fue mayor en los casos y se encontró asociación como factor de riesgo (OR:9.2; IC:2.4-34.5; p:0.0005), lo que indica que las personas de sexo masculino tienen 9.2 veces más posibilidad de presentar vólvulo de sigmoides en comparación a las de sexo femenino.

Para el sexo femenino, el porcentaje en los casos fue de 29.2% y para los controles fue de 79.2%, el porcentaje fue mayor en los controles y se encontró asociación como factor de protección (OR:0.1; IC:0.02-0.4; p:0.0005), lo que indica que las personas de sexo femenino tienen menor posibilidad de presentar vólvulo de sigmoides en comparación a las de sexo masculino.

Por lo tanto, el sexo masculino es un factor de riesgo para vólvulo del sigmoides.

L mayor frecuencia en el sexo masculino se explica por razones anatómicas como son una dolicomegacolia más pronunciada en el varón que en la mujer, por consiguiente el colon de almacenamiento será más amplio en el sexo masculino teniendo esto relación directa con la superficie corporal; en la mujer la pelvis más ancha y pared abdominal más laxa subsecuente a los embarazos; esto permitiría que los cuadros se desvuelven espontáneamente, también hay que recalcar factores nutricionales como son la mayor ingesta de alimentos por parte del hombre que generaría mayor residuo con la consiguiente producción de gases que podría ocasionar un cuadro de flatulencia que a factores predisponentes como la dolicomegacolia, atrofia muscular intestinal y la mesosigmoiditis retráctil que favorece la aparición de vólvulo de sigmoides.



**Tabla 3. Factores asociados a vólculo del sigmoides, según sexo, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butron de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**

Sexo	Casos		Controles		Odds Ratio	Intervalo de confianza	valor de <i>p</i>
	No.	%	No.	%			
Masculino	17	70.8	5	20.8	9.2	2.4-34.5	0.0005
Femenino	7	29.2	19	79.2	0.1	0.02-0.4	0.0005
Total	24	100.0	24	100.0			

FUENTE: Historias clínicas



En la tabla 4 observamos que:

Para la condición de desempleado, el porcentaje en los casos fue de 45.8% y para los controles fue de 25.0%, el porcentaje fue mayor en los casos, pero no se encontró asociación (OR:92.5; IC:0.7-8.6; p:0.1).

Para la condición de estudiante, no se encontró ningún caso y para los controles se encontró el 29.2%, el porcentaje fue mayor en los controles y se encontró asociación como factor protector (OR:0.04; IC:0.04-0.8; p:0.04), lo que indica que los estudiantes tienen menos posibilidad de tener vólvulo del sigmoide.

Para la condición de obrero, el porcentaje en los casos fue de 54.2% y para los controles fue de 25.0%, el porcentaje fue mayor en los casos y se encontró asociación como factor de riesgo (OR: 3.5; IC: 1.04-12.05; p: 0.03), lo que indica que los obreros tienen 3.5 veces más posibilidad de presentar vólvulo de sigmoides.

Para la condición de empleado, no se encontró ningún caso y para los controles se encontró el 20.8%, el porcentaje fue mayor en los controles, pero no se encontró asociación (OR: 0.07; IC: 0.003-1.3; p: 0.08).

Por lo tanto, la condición de obrero es un factor de riesgo asociado a vólvulo del sigmoide.

Esta asociación se explica porque la dieta del personal obrero tiene alto contenido de fibra dietaria que inhibiría el fenómeno histológico denominado elastogénesis, induciendo, a los largo de los años, el megacolon, esto se debe a la ingesta copiosa de alimentos ricos en carbohidratos, de fácil fermentación, como los tubérculos, constituye un factor precipitante de la torsión intestinal



**Tabla 4. Factores asociados a vólculo del sigmoides, según ocupación, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**

Ocupación	Casos		Controles		Odds Ratio	Intervalo de confianza	valor de <i>p</i>
	No.	%	No.	%			
Desempleado	11	45.8	6	25.0	2.5	0.7-8.6	0.1
Estudiante	0	0.0	7	29.2	0.04	0.002-0.8	0.04
<b>Obrero</b>	<b>13</b>	<b>54.2</b>	<b>6</b>	<b>25.0</b>	<b>3.5</b>	<b>1.04-12.05</b>	<b>0.03</b>
Empleado	0	0.0	5	20.8	0.07	0.003-1.3	0.08
Total	24	100.0	24	100.0			

FUENTE: Historias clínicas



En la tabla 5 presentamos que:

De acuerdo al nivel de instrucción, tenemos para la condición de ningún nivel de instrucción, el porcentaje en los casos fue de 45.8% y para los controles fue de 8.3%, el porcentaje fue mayor en los casos y se encontró asociación como factor de riesgo (OR: 9.3; IC: 1.7-48.7; p: 0.003), lo que indica que las personas que no tienen ningún nivel de instrucción 9.3 veces más posibilidad de presentar vólvulo de sigmoides en comparación a las que tienen instrucción.

Para los que tuvieron primaria, el porcentaje en los casos fue de 37.5% y para los controles fue de 16.7%, el porcentaje fue mayor en los casos, pero no se encontró asociación (OR:3; IC:0.7-11.6; p:0.09).

Para los que tuvieron secundaria, el porcentaje en los casos fue de 12.5% y para los controles fue de 33.3%, el porcentaje fue mayor en los controles, pero no se encontró asociación (OR:0.2; IC:0.06-1.2; p:0.08).

Para los que tuvieron nivel superior, el porcentaje en los casos fue de 4.2% y para los controles fue de 41.7%, el porcentaje fue mayor en los controles y se encontró asociación como factor de protección (OR: 0.06; IC: 0.007-0.5; p: 0.002), lo que indica que las personas que tienen nivel de instrucción superior tienen menos posibilidad de presentar vólvulo de sigmoides.

Por lo tanto, el no tener escolaridad es un factor de riesgo para vólvulo del sigmoides.

Esto se explica porque las personas que no tienen escolaridad no tienen conocimientos adecuados sobre una dieta saludable, por lo consumen alimentos que



tienen mucho contenido en fibras, lo que es un factor que contribuye al dóllico megacolon y su posterior complicación con vólculo.

**Tabla 5. Factores asociados a vólculo del sigmoides, según nivel de instrucción, en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de puno en el periodo de junio 2018 a julio 2019.**

Nivel de instrucción	Casos		Controles		Odds Ratio	Intervalo de confianza	valor de <i>p</i>
	No.	%	No.	%			
<b>Ninguno</b>	<b>11</b>	<b>45.8</b>	<b>2</b>	<b>8.3</b>	<b>9.3</b>	<b>1.7-48.7</b>	<b>0.003</b>
Primaria	9	37.5	4	16.7	3	0.7-11.6	0.09
Secundaria	3	12.5	8	33.3	0.2	0.06-1.2	0.08
Superior	1	4.2	10	41.7	0.06	0.007-0.5	0.002
Total	24	100.0	24	100.0			

FUENTE: Historias clínicas



## V. CONCLUSIONES

1. De acuerdo con las características sociodemográficas, el vólvulo del Sigmoides fue más frecuente en pacientes entre 60 y 69 años, de sexo masculino, ocupación obrero, sin ningún nivel de instrucción, procedencia de zona rural.
2. En relación con las características clínicas, lo más frecuente fue, tiempo de enfermedad de 1 a 3 días, dolor abdominal y ausencia de deposiciones y flatos, leucocitos hemoglobina y hematocrito normales, no se tomó radiografía ni ecografía abdominal, estancia hospitalaria entre 2 a 7 días, tratamiento quirúrgico.
3. Referente a las características quirúrgicas, lo más frecuente fue, duración de la intervención entre 1 y 4 horas, técnica de Hartman I, rotación intestinal mayor de 360°.
4. Los factores asociados a Vólvulo del Sigmoides fueron edad de 60 a 69 años, sexo masculino, ocupación obrero y ningún nivel de instrucción.



## VI. RECOMENDACIONES

1. Al Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno, considerar nuestros resultados para implementar guías de atención medico quirúrgicas a los pacientes con vólvulo del sigmoides.
2. A las autoridades del sector Salud de la Región Puno, implementar estrategias, en el primer y segundo nivel de atención, orientadas a la educación de la población sobre dietas saludables, reconocimiento temprano de los signos de obstrucción intestinal y acudir prontamente a los servicios de salud, con la finalidad de diagnosticar oportunamente los casos de vólvulo de sigmoides.
3. Realizar estudios de tipo prospectivo de vólvulo de sigmoides, considerando otras variables que no están descritas en la historia clínica.
4. Realizar el mismo estudio en otros hospitales de la Región para comparar resultados.



## VII. REFERENCIAS

1. Gingold D, Murrell Z. Management of Colonic Volvulus. Clin Colon Rectal Surg. diciembre de 2012;25(4):236-44.
2. Severiche D, Rincón R, Montoya A, Concha A. Vólvulo del colon transverso espontáneo: reporte de dos casos. Asociaciones Colombianas de Gastroenterología, Endoscopia digestiva, Coloproctología y Hepatología. 2016.
3. Sana L, Ali G, Kallel H, Amine B, Ahmed S, Mohamed Ali E, et al. Spontaneous transverse colon volvulus. Pan Afr Med J. 2013;14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3683526/>
4. Bhimji S, Cooper W. Volvulus. Stat Pearls. Treasure Island (FL): Stat Pearls Publishing; 2017. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441836/>
5. Morgado G, Correa C, Cocco R, Roth F, Pezoa M. Vólvulo del colon transverso. Acta Gastroenterológica Latino Americana. 2013;43(4):31-3.
6. Frisancho, O. Dolicomegacolon Andino y Vólvulos Intestinales de Altura. Revista de Gastroenterología del Perú. 2008; 28: 248- 257.
7. Yassaie O., Thompson M., Rossaak J., Management of sigmoid volvulus: is early surgery justifiable? (2012) ANZ J Surg 83 (2013) 74–78.
8. Hurtado L., Manejo quirúrgico del vólvulo de sigmoides en el Hospital Departamental de Huancavelica durante el periodo 2004 – 2007 [tesis especialidad]. Perú: Ateneo digital repository at UNMSM; 2010.
9. 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. 2015; 57 (1):35-43.



10. García G. Vólvulo del sigmoides [tesis]. Colombia: Biblioteca Virtual Universidad Nacional de Colombia. 2011.
11. Akinkuotu A. et al. The Role of the Anatomy of the Sigmoid Colon in Developing Sigmoid Volvulus: A Case–Control Study. 2011. *Clin Anat.* July; 24(5): 634–637.
12. Schwartz S., et al. “Colon, recto y ano”. *Principios de Cirugía.* 2000, ed 7<sup>a</sup>, vol 2, cap. 26, p. 1360-1361.
13. Moya M, Trejo M. Prevalencia y factores de riesgo asociados a vólvulo de sigma en el Hospital General de Latacunga período 2016 - 2018. Tesis para obtener el grado académico de médico general. Escuela Superior Técnica de Chimborazo. Ecuador 2018.
14. Zurita A. Criterios clínico radiológicos para diagnosticar vólvulo del intestino medio en pacientes con malrotación intestinal. Tesis para optar el título de especialista en cirugía pediátrica. Universidad Nacional del Ecuador. Quito 2017.
15. Saravia J, Acosta A. Megacolon y vólvulo de sigmoides: incidencia y fisiopatología. *Rev Gastroenterol Peru.* 2015; 35(1):38-44
16. Ángeles G. Consideraciones clínicas y estrategias terapéuticas del vólvulo de sigmoides según la edad. Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo Perú 2016.
17. Pereira G. Obstrucción intestinal en el Hospital Regional de Loreto Felipe Santiago Arriola Iglesias de enero 2014 a diciembre 2015. Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Iquitos Perú 2016.
18. Castillo J. Frecuencia, cuadro clínico y complicaciones postoperatorias del vólvulo de sigmoides en el Hospital Goyeneche. Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa Perú 2014.



19. Sáenz J. Diagnóstico clínico, Epidemiológico y tratamiento del vólvulo del sigmoides en el Hospital Víctor Ramos Guardia Ministerio de Salud Huaraz. Tesis para optar el grado de bachiller en medicina. Universidad Nacional de Trujillo. Perú 2014.
20. Mayhua J, Soto C. Características clínicas y complicaciones postquirúrgicas del vólvulo de sigmoides en altura, años 2007-2010 hospital el Carmen. Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo Perú 2011.
21. Quintana M, Cardenas 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 para optar el título de médico cirujano. Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo Perú 2011.
22. Condori J. Características clínico quirúrgicos del vólvulo de sigmoides en el Hospital Carlos Monge Medrano 2017. Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad Nacional del Altiplano. Puno Perú 2018.
23. Borda L, Kcam E, Alarcon P, Miranda L. 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):317-22
24. Parí M. Factores intervinientes en el vólvulo del sigmoides en relación con el resto de obstrucciones intestinales en el altiplano Peruano, Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca 1998 a 2002. Tesis para optar el título de especialista en radiología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima Perú 2003.
25. García, G. Vólvulo del Sigmoides. 2011. Disponible en: <http://bdigital.unal.edu.co/7157/1/597738.2011.pdf>



26. Márquez, A. Vólvulo de colon derecho con necrosis en paciente joven. 2010.  
Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2010/im102p.pdf>
27. Saravia, J. Megacolon y vólvulo de sigmoides: incidencia y fisiopatología. 2015.  
Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102251292015000100005](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102251292015000100005)
28. Casas E. Vólvulo de Colon Sigmoides: años 1991-2001. Hospital Alberto Hurtado Abadía. Casas Díaz, Edmundo Clodoaldo. 2001. Disponible en:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/salud/Casas\\_D\\_E/marco\\_teorico.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/salud/Casas_D_E/marco_teorico.htm)
29. Ron A. Factores socioeconómicos prevalentes en pacientes diagnosticados con vólvulos de sigma en el servicio de cirugía del Hospital Provincial General Latacunga años 1995 – 2005. 2009. Disponible en:  
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/190/1/94T00060.pdf>
30. Londo D. Estudio quirúrgico comparativo en el manejo de vólvulo de sigma con técnica de resección colónica con entero entero-anastomosis en un solo tiempo vs osteomía temporal y corrección definitiva posterior en el Hospital Provincial General Docente Riobamba. 2010. Disponible en:  
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/36/1/UNACH-ECMEDI-2010-0003.pdf>
31. Tamames S. Cirugía: aparato digestivo, aparato circulatorio, aparato respiratorio. Madrid 2000.
32. Enríquez S. Análisis de la obstrucción intestinal en pacientes mayores de 50 años. 2007. Disponible en: <https://hera.ugr.es/tesisugr/17243750.pdf>
33. Castejón M. Colostomías. 2015. Disponible en:  
<http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1975/pdf/Vol43-21975-4.pdf>



34. Frisancho D. Vólvulos en la altura. Tribuna Médica (Perú) 1970; 24(282):10-11.



## ANEXOS

### A. FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

VÓLVULO DEL SIGMOIDES Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL MANUEL NÚÑEZ BUTRON DE PUNO EN EL PERIODO DE JUNIO 2018 A JULIO 2019.

NOMBRE: ..... H.C. NO. ....

VOLVULO DEL SIGMOIDES: SI ( ) NO ( )

1. EDAD.....AÑOS

2. SEXO

MASCULINO ( )

FEMENINO ( )

3. OCUPACION:

DESEMPLEADO ( )

ESTUDIANTE ( )

OBRERO ( )

EMPLEADO ( )

OTRO.....

4. NIVEL DE INSTRUCCIÓN:

NINGUNO ( )

PRIMARIA ( )

SECUNDARIA ( )

SUPERIOR ( )

5. PROCEDENCIA:

URBANA ( )

RURAL ( )

6. TIEMPO DE ENFERMEDAD.....DIAS

7. SIGNOS Y SINTOMAS:

FIEBRE ( )

VOMITOS ( )

DOLOR ABDOMINAL ( )

DISTENCIÓN ABDOMINAL ( )

TIMPANISMO ( )

ELIMINACIÓN DE GASES ( )

SIGNOS DE IRRITACIÓN PERITONEAL ( )

RUIDOS HIDROAÉREOS ( )

OTRO: .....

8. EXÁMENES AUXILIARES:

LEUCOCITOS: .....

HEMOGLOBINA: ..... MG/DL

HEMATOCRITO: .....%

RADIOGRAFIA: .....

ECOGRAFIA: .....



9. TRATAMIENTO:  
MEDICO ( )  
QUIRURGICO ( )
10. TIEMPO OPERATORIO: .....HORAS
11. HALLASGOS OPERATORIOS  
BRIDAS ( )  
INTUSUCEPCION ( )  
OBSTRUCCION INTESTINO DELGADO ( )  
VOLVULO DEL SIGMOIDES ( )  
OTRO: .....
12. ROTACION INTESTINAL: ..... GRADOS
13. COMPLICACIONES:  
NINGUNA ( )  
DEHISCENCIA ( )  
FISTULA ( )  
HEMOPERITONEO ( )  
OTRA: .....
14. ESTANCIA HOSPITALARIA: ..... DIAS
15. CONDICION DE EGRESO:  
RECUPERADO ( )  
FALLECIDO ( )  
INGRESO A UCI ( )

## Operacionalización de variables

### VARIABLE DEPENDIENTE

Variable	Indicador	Unidad/Categoría	Escala	Tipo de Variable
Vólvulo del sigmoides	Diagnostico Historia Clínica	Si No	Nominal	Cualitativa

### VARIABLES INDEPENDIENTES:

Variable	Indicador	Unidad/Categoría	Escala	Tipo de Variable
Edad del paciente	Años	<20 20-29 30-39 40-49 50-59 60-69 70-79 80-89	Intervalo	Cuantitativa
Sexo	Frecuencia absoluta y relativa	Masculino Femenino	Nominal	Cualitativa
Ocupación	Actividad que desempeña	Desempleado Estudiante Obrero Empleado	Nominal	Cualitativa
Nivel de instrucción	Grado de estudios	Ninguno Primaria Secundaria Superior técnico Superior Universitario	Ordinal	Cualitativa
Procedencia	Lugar de residencia	Urbano Rural	Nominal	Cualitativa
Tiempo de enfermedad	Días	1-3 4-6 7-9 10-12 13-15 >15	Intervalo	Cuantitativa
Signos y síntomas	Fiebre Vomitos Dolor abdominal Distensión abdominal Timpanismo	Si No	Nominal	Cualitativa



	Eliminación de gases Signos de irritación peritoneal Ruidos hidroaéreos			
Exámenes auxiliares	Linfocitos Hemoglobina Hematocrito Radiografía Ecografía	Normal Alterado	Nominal	Cualitativa
Tratamiento	Historia clínica	Medico Quirurgico	Nominal	Cualitativa
Tiempo operatorio	horas	< 1 1 a 2 3 a 4 >4	Intervalo	Cuantitativa
Hallazgos operatorios	Informe quirurgico	Bridas Intususcepción Obstrucción intestino delgado Vólvulo del sigmoides	Nominal	Cualitativa
Tipo de operación	Informe quirurgico	Resección intestinal y anastomosis termino terminal Colostomía tipo Hartmani	Nominal	Cualitativa
Rotación intestinal	Grados	Valor	Intervalo	Cuantitativa
Complicaciones	Historia Clínica	Ninguna Dehiscencia Fistula Hemoperitoneo	Nominal	Cualitativa



## VARIABLES INTERVINIENTES

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Unidad/Categoría</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo de Variable</b>
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