

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

**“CONSIDERACIONES CLÍNICAS Y ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS DEL
VÓLVULO DE SIGMOIDES SEGÚN LA EDAD.”**

AUTOR: GLADIS ANDREA ANGELES RIVERA.

ASESOR: DRA. ELOISA MORALES RAMOS.

Trujillo – Perú

2016

MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE: DR. ANGULO RODRIGUEZ MIGUEL

SECRETARIO: DR. SERRANO LA BARRERA EDWIN

VOCAL: DR. CARRANZA CASTILLO JOSE

ASESORA: DRA. MORALES RAMOS ELOISA

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis a mis padres, Gladis y Lucho, por traerme a este mundo, por todo lo que me han dado en esta vida, por ser mi inspiración y estar siempre a mi lado en los momentos más difíciles.

A mis hermanos, Miluska y Jorge por todo el amor incondicional que siempre me brindaron, por brindarme las fuerzas que necesitaba cada vez que las perdía.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por orientar mi camino en esta noble profesión, por otorgarme la familia y amigos que tengo.

Así mismo mi profundo agradecimiento a mis padres y hermanos por el apoyo que siempre me brindaron, sin su esfuerzo no habría logrado ninguna de mis metas.

A la Dra. Eloisa Morales y al Dr. Homero López por su acertada asesoría en la ejecución de esta tesis.

Al Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz y a todos sus trabajadores por acogerme durante el año de internado y prestarme todas las facilidades para ejecutar esta tesis.

INDICE

Resumen.....	Pg. 6
Introducción.....	Pg. 10
Marco Teórico.....	Pg. 10
Antecedentes.....	Pg. 14
Justificación.....	Pg. 15
Problema.....	Pg. 15
Hipótesis Nula y Alterna.....	Pg. 15
Objetivos: General y Específicos.....	Pg. 16
Material y Método.....	Pg. 17
Población de estudio.....	Pg. 17
Criterios de selección: Inclusión y Exclusión.....	Pg. 17
Muestra.....	Pg. 18
Diseño de estudio.....	Pg. 19
Variables y Operacionalización de Variables.....	Pg. 20
Procedimiento.....	Pg. 24
Consideraciones éticas.....	Pg. 25
Resultados.....	Pg. 26
Discusión.....	Pg. 30
Conclusiones.....	Pg. 33
Recomendaciones.....	Pg. 34
Referencias bibliográficas.....	Pg. 35
Anexos.....	Pg. 37

RESUMEN

OBJETIVO DEL ESTUDIO: 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.

MATERIAL Y MÉTODO: Se realizó un estudio observacional, analítico, de cohortes históricas, que evaluó 65 pacientes con diagnóstico de vólvulo de sigmoides, distribuidos en dos grupos, Grupo I: 33 pacientes entre 18 y 65 años y Grupo II: 32 pacientes \geq 65 años.

RESULTADOS: De nuestros 65 pacientes la edad media general fue de 64 años (SD 16.3) 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 desde el inicio de los síntomas hasta la consulta fue de 51.2 ± 21.2 horas en el grupo I y 53.0 ± 22.6 horas en el grupo II ($p=0.775$). El 53.1% y 36.4% de pacientes en los grupos I y II respectivamente presentaron sepsis al ingreso ($p=0.353$). 12.5% de los pacientes del grupo I ingresaron con shock séptico y 24.2% en el grupo II ($p=0.248$). La leucocitosis estuvo presente en 40.62% y 34.37% en los grupo I y II respectivamente ($p=0.683$). 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 ± 3.3 días y para el grupo II fue 8.6 ± 6.9 días ($p=0.392$). La condición del asa intestinal fue necrosis en 40.6% y 33.3% para los grupos I y II respectivamente ($p=0.683$), perforación en 6.3% de pacientes del grupo I y 9.1% de pacientes del grupo II ($p=0.655$). 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 ($p=0.899$), sigmoidectomía más colostomía a 21.9% de pacientes en el grupo I y 21.2% en el grupo II ($p=1$). Las complicaciones posoperatorias se presentaron en 25% de pacientes del grupo I y en 45.5% de pacientes del grupo II ($p=0.085$). 3.1% y 6.1% de pacientes presentaron dehiscencia de la anastomosis en los grupo I y II respectivamente ($p=0.564$), la necrosis del ostoma se presentó en el 6.3% de pacientes del grupo I y en el 6.1% de pacientes del grupo II ($p=1$). En el grupo I el 9.4% presentó infección de sitio operatorio y en el grupo II 6.1% ($p=1$). El 6.3% de pacientes del grupo I y el 15.2% de pacientes en el grupo II presentaron

neumonía posoperatoria ($p=0.257$). 6.3% y 15.2% de pacientes de los grupos I y II respectivamente requirieron ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos ($p=0.763$).

CONCLUSIONES: Las consideraciones clínicas y estrategias terapéuticas en pacientes con vólvulo de sigmoides son similares en ambos grupos de estudio.

PALABRAS CLAVES: Vólvulo de Sigmoides, edad.

ABSTRACT

STUDY OBJECTIVE: To determine whether there is a difference between clinical considerations and therapeutic strategies according to age in patients with sigmoid volvulus treated at the surgery department of Victor Ramos Guardia Hospital in the city of Huaraz during the years 2014 and 2015.

MATERIALS AND METHODS: An observational, analytical, historical cohort study was performed. Which evaluated 65 patients diagnosed with sigmoid volvulus, divided into two groups: Group I: 33 patients aged 18 to 65 and Group II: 32 patients ≥ 65 years.

RESULTS: Of our 65 patients overall mean age was 64 years (SD 16.3) with a range of 31 to 85 years; 87.5% and 81.8% were males in groups I and II respectively ($p = 0.893$). The average time from the onset of disease symptoms until the consultation was 51.2 ± 21.2 hours in group I and 53.0 ± 22.6 hours in group II ($p = 0.775$). 53.1% and 36.4% of patients in groups I and II respectively had sepsis on admission ($p = 0.353$). 12.5% of Group I patients admitted with septic shock and 24.2% in group II ($p = 0.248$). Leukocytosis was present in 40.62% and 34.37% in group I and II respectively ($p = 0.683$). 37.5% of patients in group I presented acidemia and 36.4% in group II ($p = 1$). The average hospital stay for group I was 7.4 ± 3.3 days and for group II was 8.6 ± 6.9 days ($p = 0.392$). The condition of the intestinal loop was necrosis in 40.6% and 33.3% for groups I and II respectively ($p = 0.683$), perforation 6.3% of patients in group I and 9.1% of patients in group II ($p = 0.655$).

The most common surgical technique in both groups was the primary sigmoidectomy more anastomosis 78.1% and 78.8% in groups II and I respectively ($p = 0.899$), sigmoidectomy more colostomy 21.9% of patients in-group I and 21.2% in-group II ($p = 1$). Postoperative complications occurred in 25% of patients in-group I and in 45.5% of patients in-group II ($p = 0.085$). 3.1% and 6.1% of patients had anastomotic leakage in group I and II respectively ($p = 0.564$), necrosis of stoma occurred in 6.3% of patients in-group I and 6.1% of patients in group II ($p = 1$). In-group I, 9.4% had surgical site infection and in-group II 6.1% ($p = 1$). 6.3% of patients in-group I and 15.2% of patients in-group II had postoperative pneumonia

($p = 0.257$). 6.3% and 15.2% of patients in groups I and II respectively, required admission to the ICU ($p = 0.763$).

CONCLUSIONS: Clinical considerations and therapeutic strategies in patients with sigmoid volvulus are similar in both study groups.

KEYWORDS: Sigmoid volvulus, age.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Marco teórico

El vólvulo de sigmoides es una patología cuya incidencia varía ampliamente en todo el Mundo es así que representa sólo el 10 % o menos de obstrucciones intestinales en los países desarrollados y más del 50% en los países en vías de desarrollo, (1) es frecuente en los hospitales del área andina Sudamericana donde representa el 50% de los casos. (2) En particular en Perú la incidencia alcanza un 75% en áreas andinas. (3) Se presenta generalmente en pacientes mayores de 60 años con factores predisponentes. De mayor incidencia en sujetos varones (75%) (4,5), la diferencia de géneros en el vólvulo de sigmoides estaría relacionada al diferente volumen de la cavidad abdominal (2) 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. (5) Además, el aumento de la motilidad intestinal se ha propuesto como un factor en la etiología es así que la incidencia tiende a aumentar durante los períodos de cosecha cuando los individuos en las sociedades agrícolas tienden a consumir una gran cantidad comida diaria. (6)(18)

Tiene una mortalidad global de 3,84%, la cual difiere si el paciente es llevado a cirugía de manera electiva, 5,9%, pero cuando requiere cirugía de urgencia la mortalidad llega a ser tan elevada como del 40%. Por tanto el diagnóstico temprano, el grado de isquemia y necrosis intestinal tienen influencia directa en la morbilidad y la mortalidad, los mismos que estarían relacionados con la edad avanzada de los pacientes y sus enfermedades asociadas, además frecuentemente los pacientes llegan al cirujano de manera tardía debido a que la mayoría habita en el área rural, lo cual condiciona que al momento de la intervención el colon se encuentre en un estado avanzado de isquemia intestinal. (6)

El vólvulo de sigmoides es una patología potencialmente mortal que resulta de la rotación del sigmoide sobre su eje mesentérico que conducen a una obstrucción de circuito cerrado (7) y oclusión vascular mesentérica temprana, comprometiendo el flujo sanguíneo del colon llevando a isquemia tisular, hipoxia y necrosis, con la subsecuente perforación y peritonitis (6). Los vólvulos de sigmoides pueden ser primarios (cuando ocurren como resultado de una malrotación congénita del intestino) o secundarios (cuando ocurren por la rotación del colon sigmoide redundante entorno a su meso estrecho, por torsión del mismo alrededor de una banda o entorno a un estoma). También se puede clasificar en complicado y no complicado en cuanto a la presencia o no de signos de necrosis. (5)

Macroscópicamente se ha descrito que la mesocolonitis retráctil es la que predispone al vólvulo, retrae el segmento proximal y distal del asa sigmoidea favoreciendo su torsión. La ingesta copiosa de alimentos ricos en celulosa y fermentables podría ser el factor precipitante del vólvulo. Los habitantes del área andina que viven en zonas por encima de los 3 000 metros de altura tienen el colon de mayor longitud y diámetro que los habitantes del llano. El alto contenido de fibra en la dieta inhibiría el fenómeno histológico denominado elastogénesis, que es el proceso de formación de fibras elásticas como microfibrillas o componente fibrilar y después el componente amorfo, induciendo a lo largo de los años el crecimiento gradual del colon. Otro factor importante es la menor concentración de oxígeno y la menor presión atmosférica en la altura y de acuerdo a la ley física de Boyle y Mariotte la expansión de los gases intraluminales podría influir en el incremento de la presión intestinal y dilatación secundaria de este. (8)(6).

El cuadro clínico clásico viene determinado por dolor abdominal, imposibilidad para eliminar flatos y deposiciones (9), es así que 85% de los pacientes presentan dolor abdominal y signos clínicos de obstrucción intestinal, conforme pasan las horas aparece distensión abdominal progresiva (8), 81% de los pacientes presentan distensión abdominal severa y defensa abdominal. Los signos de

hipovolemia se deben al secuestro de líquidos en el lumen del colon obstruido y se agravan con los vómitos. (2) En cuanto a los ruidos intestinales, el 47% de los pacientes presentan ruidos intestinales metálicos, y el 31% presentan ruidos intestinales disminuidos o ausentes. La presencia de leucocitosis, fiebre o signos clínicos de irritación peritoneal sugieren la presencia de gangrena intestinal (6), lo cual constituye una urgencia quirúrgica y empeora el pronóstico. Aunque los pacientes con emergencias intrabdominales pueden tener fiebre, algunos con sepsis severa o shock séptico pueden estar hipotérmicos. La duración de los síntomas puede estar entre las 10 horas y los 5 días, existiendo una relación significativa entre la duración de los síntomas y el tipo de procedimiento quirúrgico requerido. (5) El hemograma y el ácido láctico ayudan a la identificación de la isquemia aunque éstos nunca son sensibles ni específicos para la isquemia mesentérica. (10)

El diagnóstico de vólvulo de sigmoides se realiza a partir de criterios clínicos, radiológicos, endoscópicos y, en ocasiones, el diagnóstico es intraoperatorio. (9) Siendo la radiografía simple de abdomen diagnóstica hasta en un 90% de los casos de vólvulo de sigmoides (11), las imágenes del asa intestinal distendida (atrapada por la torsión) son características: “grano de café”, “flor de lis”, “sol radiante”, “cabezas de cobra”, entre otras. (2). Otros métodos diagnósticos empleados son la TC abdominal, la Resonancia magnética, (11) radiografías de contraste con enema de bario, con lo que se obtienen imágenes características como “pico de ave” o en “as de espadas”. (12)

El manejo inicial del vólvulo de sigmoides incluye una efectiva resucitación, corrección del balance hidroelectrolítico, soporte ventilatorio de ser necesario, aspiración nasogástrica, terapia antibiótica y manejo quirúrgico o conservador. (13). En los estadios iniciales sin los efectos del sufrimiento vascular del asa volvulada se pueden intentar procedimientos de emergencia no cruentos, la descompresión abdominal, mediante la evacuación del contenido intraluminal

proximal y la reposición de la rotación colónica mediante manejo endoscópico; la desvolvulación transrectal con la ayuda de sigmoidoscopio rígido o colonoscopio flexible. Los reportes indican un éxito de destorsión del 60 al 70% usando un equipo flexible y 40% o menos con un equipo rígido; sin embargo los índices de recurrencia superan el 55%. En caso de recurrencia del vólvulo, especialmente en pacientes con alto riesgo quirúrgico, se puede optar por la sigmoidopexia endoscópica percutánea. (2)

El tratamiento quirúrgico de urgencia debe guiarse por el estado general del paciente y el estado del asa en el acto quirúrgico. Los procedimientos quirúrgicos para el tratamiento del vólvulo sigmoideo en pacientes en buen estado general con el asa volvulada sin alteraciones significativas (no isquemia ni gangrena): se procede a la devolvulación, sigmoidectomía y anastomosis término-terminal en un solo tiempo. En los pacientes en mal estado general y asa colónica gangrenada o perforada se realiza la devolvulación, sigmoidectomía y colostomía en “cañón de escopeta”, es decir a lo Paul Mickulicz; si el asa sigmoidea con gangrena se extiende hasta los límites con el recto se practica la desvolvulación, sigmoidectomía y colostomía a lo Hartmann. (11)(2)(16)

Los pacientes que son llevados a resección y anastomosis primaria tienen un índice de dehiscencia del 4,55%. Las complicaciones del ostoma son más frecuentes en los pacientes que presentan gangrena o perforación. (14) Las complicaciones pulmonares son la morbilidad más frecuente y la infección del sitio operatorio es la complicación quirúrgica que más se presenta 10,2%. Todas están relacionadas con la edad avanzada de los pacientes y el tiempo de evolución de la enfermedad, que a su vez está directamente asociado con la isquemia y la perforación. (5)(12)(15)

1.2 Antecedentes

En España, Mulas C. en el 2010 realizó un estudio retrospectivo de 75 pacientes diagnosticados con vólvulo de colon durante el periodo 1990 a 2008, encontrando que la edad media de sus pacientes estudiados fue de 72,7 años, en la mayoría de los casos con comorbilidades asociadas. El segmento más frecuentemente afectado fue el sigmoide (85,3%). Se empleó la inserción del tubo rectal como única medida terapéutica a 17 pacientes (22,4%), la descompresión endoscópica en 17 pacientes (22,4%), y cirugía en 41 pacientes (55,2%). La resección intestinal con anastomosis primaria fue la opción más común. La morbilidad postoperatoria fue infecciones 43%, siendo la infección de sitio operatorio la complicación más frecuente. (13)

En África Occidental, Traoré et al, en 2014 realizó un estudio retrospectivo de 1996 a 2010 de un total de 417 pacientes fueron identificados 379 hombres y 38 mujeres. La edad del paciente fue $45,7 \pm 18,3$ años. El estado general de los pacientes fue bueno en el 70,5 % y alterado en el 29,5 % de los casos. Necrosis colónica estuvo presente en 80 pacientes (19,2 %). Resección con anastomosis inmediata se realizó en 149 pacientes (35,73%). Dos etapas la cirugía se realizó en 268 casos (64,27 %). La etapa inicial del procedimiento de dos etapas fue colostomía en 167 casos y detorsión sencilla en 101 casos. El abordaje quirúrgico tuvo un impacto sobre la mortalidad en los pacientes que se encontraban en mal estado general. La cirugía de una etapa resultó en una mortalidad más alta (12/149; 8,05 %) que la cirugía de dos etapas (5/268; 1,87 %), y la diferencia es estadísticamente significativa ($P = 0,0005$). (17)

1.3 Justificación

El presente trabajo de investigación se realizó debido a que la investigación científica en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz es un campo dejado de lado y la incidencia de pacientes con obstrucción intestinal por vólvulo de sigmoides es bastante alta en habitantes de la población Ancashina, por tanto es necesario evaluar y comparar las características clínicas y estrategias terapéuticas en los grupos etarios de mayor prevalencia. Es así que con este trabajo podemos contribuir con información importante y relevante para los cirujanos, médicos internos e intensivistas quienes mejorarían el manejo integral y la calidad de atención del paciente que cursa con esta patología que es potencialmente mortal sino es atendida oportunamente y con conocimiento teórico adecuado a la realidad del paciente andino.

1.4 Problema

¿Existe diferencia entre las consideraciones clínicas y la estrategia terapéutica en pacientes con Vólvulo de Sigmoides según la edad, atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Víctor Ramos Guardia durante el 2014 y 2015?

1.5 Hipótesis Nula y Alterna

H₀: Si existe diferencia entre las consideraciones clínicas y la estrategia terapéutica en pacientes con Vólvulo de Sigmoides según la edad, atendidos en el servicio cirugía del Hospital Víctor Ramos Guardia.

H₁: No existe diferencia entre las consideraciones clínicas y la estrategia terapéutica en pacientes con Vólvulo de Sigmoides según la edad, atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Víctor Ramos Guardia durante el 2014 y 2015.

1.6 Objetivos: General y Específicos

Objetivo General:

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 durante los años 2014 y 2015.

Objetivos Específicos:

- Determinar las consideraciones clínicas y estrategias terapéuticas en pacientes con vólvulo de sigmoides menores de 65 años.
- Determinar las consideraciones clínicas y estrategia terapéuticas en pacientes con vólvulo de sigmoides mayores de 65 años.
- Comparar las consideraciones clínicas y estrategias terapéuticas en pacientes con vólvulo de sigmoides menores de 65 años y mayores de 65 años.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 Población de estudio

Está constituida por todos los pacientes admitidos en el servicio de Cirugía tópico de emergencia del Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, durante el periodo de enero de 2014 a diciembre de 2015 con diagnóstico de vólvulo de sigmoides, confirmado en el acto quirúrgico que cumplen con los criterios de inclusión.

2.2 Criterios de selección: Inclusión y Exclusión

Grupo I:

Criterios de Inclusión

- Pacientes con diagnóstico definitivo de vólvulo de sigmoides.
- Pacientes con edades de 18 a 65 años de edad.

Criterios de Exclusión

- Pacientes diagnosticados inicialmente como vólvulo de sigmoides, que durante el acto quirúrgico se descarta dicho diagnóstico inicial.
- Pacientes sometidos a Cirugía abdominal previa.
- Pacientes fallecidos antes de ingresar a SOP
- Pacientes en los que se encontró tumores abdominales incidentales en sala de operaciones.
- Pacientes en los que se encontró además del vólvulo de sigmoides otra zona gastrointestinal volvulada.
- Pacientes en los que se halló divertículo de Meckel asociado al vólvulo.
- Pacientes con otras comorbilidades (glicemia al ingreso, historia de cáncer).

Grupo II:

Criterios de Inclusión

- Pacientes con diagnóstico definitivo de vólvulo de sigmoides.
- Pacientes con edades mayores iguales a 65 años de edad.
- Pacientes que no cuenten con los datos completos en la historia clínica.

Criterios de Exclusión

- Pacientes diagnosticados inicialmente como vólvulo de sigmoides, que durante el acto quirúrgico se descarta dicho diagnóstico inicial.
- Pacientes sometidos a Cirugía abdominal previa.
- Pacientes fallecidos antes de ingresar a SOP.
- Pacientes en los que se encontró tumores abdominales incidentales en sala de operaciones.
- Pacientes en los que se encontró además del vólvulo de sigmoides otra zona gastrointestinal volvulada.
- Pacientes en los que se halló divertículo de Meckel asociado al vólvulo.
- Pacientes que no cuenten con los datos completos en la historia clínica.
- Pacientes con otras comorbilidades (glicemia al ingreso, historia de cáncer).

2.3 Muestra:

- Unidad de Análisis

La unidad de análisis será cada uno de los pacientes con diagnóstico definitivo de vólvulo de sigmoides que cumplan con los criterios de selección propuestos.

- Unidad de Muestreo

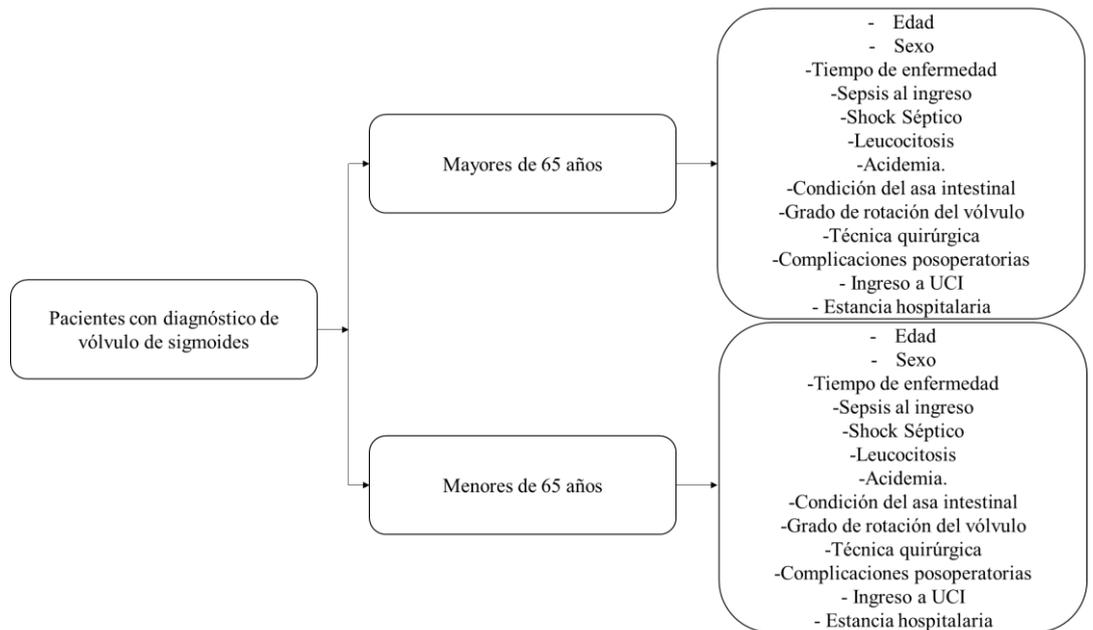
La unidad de muestreo coincide con la unidad de análisis.

- Tamaño Muestral

Se estudiará todos los casos de vólvulo de sigmoides atendidos en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz durante 01 de enero de 2014 al 31 de diciembre de 2015.

2.4 Diseño del estudio:

Cohortes históricas



2.5 Variables y Operacionalización de variables

Vólvulo de sigmoides:

Patología en la que se produce torsión del sigmoides alrededor de su mesenterio, el cual actúa como eje, originando isquemia del asa y obstrucción parcial o total de su luz llegando progresivamente a estrangulación, perforación del asa intestinal con la consecuente muerte del paciente. Las manifestaciones clínicas comprenden dolor abdominal, distensión abdominal, imposibilidad para la eliminación de flatos y deposiciones, vómitos y signos de hipovolemia. El diagnóstico es clínico – radiológico. La radiografía simple de abdomen de pie muestra imágenes como grano de café, flor de lis, sol radiante.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICES
Sexo	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: femenino y masculino.	Cualitativa	nominal	-Femenino -Masculino	- denota al sexo que produce óvulos. - denota al sexo que produce espermatozoides.
Tiempo de enfermedad	El tiempo transcurrido en horas desde el inicio de los síntomas hasta la admisión hospitalaria.	Cuantitativa	Intervalo	- horas	horas
Sepsis	Es la respuesta sistémica del organismo huésped ante una infección.	Cualitativa	Nominal	-Temperatura: >38°C o <35°C - Taquicardia: >90 latidos por minuto. -Taquipnea: >20 respiraciones por minuto o pCO ₂ <32mmHg.	-SI: 2 o más signos de respuesta inflamatoria sistémica + foco probable. -NO: 1 signo de respuesta

					-Leucocitos: leucocitosis >12000 leucocitos/cc o leucopenia <4000 leucocitos/cc.	inflamatoria sistémica
Shock Séptico	Sepsis con hipotensión a pesar de reanimación con fluidoterapia o necesidad de soporte vasoactivo.	Cualitativa	Nominal	-SI -No		-sepsis + presión arterial sistólica <90mmHg o PAM< 65mmHg
Leucocitosis	Aumento del número de leucocitos en la sangre circulante.	Cualitativa	Nominal	-Si -No		-valor absoluto de leucocitos es mayor de 12.000 leucocitos/mm3.
Leucopenia	Disminución de los glóbulos blancos.	Cualitativa	Nominal	-Si -No		-Valor absoluto de leucocitos menor de 4000 leucocitos/mm3.
Acidemia	diminución del pH sanguíneo < 7.35	Cualitativa	Nominal	-Si -No		SI: el AGA muestra: -Ph <7.30
Necrosis del sigmoides	La muerte del tejido intestinal debido a una interrupción del suministro de sangre.	Cualitativa	Nominal	-Si -No		
Perforación del sigmoides	Es un orificio que se desarrolla a través de la pared intestinal.	Cualitativa	Nominal	-Si -No		
No signos de isquemia intestinal	No presenta signos de necrosis, gangrena o perforación intestinal.	Cualitativa	Nominal	-Si -No		-SI: El intestino presenta signos de viabilidad intestinal

-NO: El intestino presenta signos de necrosis o perforación intestinal.

Grados de rotación del vólculo	Número de grados que ha rotado el colon sigmoides sobre su eje mesentérico.	Cuantitativa	intervalo	-Grados
Sigmoidectomía + Anastomosis primaria	Técnica quirúrgica empleada en la que se realiza resección del sigmoides más anastomosis primaria.	Cualitativa	Nominal	-Si -No
Sigmoidectomía + colostomía	Técnica quirúrgica empleada en la que se realiza resección del sigmoides más creación de un ostoma del colon a la pared abdominal.	Cualitativa	Nominal	-Si -No
Dehiscencia de la anastomosis	Complicación post quirúrgica: Abertura espontánea de la sutura quirúrgica, de la anastomosis.	Cualitativa	Nominal	-Si -No
Necrosis del ostoma	Complicación de las colostomía, en la que hay tejido muerto a nivel del ostoma.	Cualitativa	Nominal	-Si -No
Estancia Hospitalaria	Tiempo que permanece hospitalizado el paciente.	Cuantitativa	Intervalo	-Días

Ingreso a UCI	Admisión en la unidad de cuidados intensivos.	Cualitativa	Nominal	-Si -No	
Neumonía	Es un tipo de infección respiratoria aguda que afecta a los pulmones.	Cualitativa	Nominal	-Si -No	Radiografía de tórax y clínica de Neumonía
Infección de sitio operatorio superficial	Infección que ocurre dentro los 30 días de la cirugía e involucra sólo infección de la piel o tejido celular subcutáneo.	Cualitativa	Nominal	-Si -No	Al menos uno de los sigs.: -Drenaje purulento -Aislamiento de organismos de un cultivo aséptico de líquido o tejido de la incisión superficial. -Al menos uno de los siguientes signos de infección: dolor, supuración, enrojecimiento o calor o pese a cultivo negativo. - Diagnóstico de ISO superficial por cirujano tratante.

2.6 Procedimiento

Se realizó el estudio tipo cohortes con un diseño Observacional, analítico, de cohortes históricas, de todos los pacientes con vólvulo de sigmoides que fueron atendidos en el Hospital Víctor Ramos Guardia de la ciudad de Huaraz durante el periodo 01 de enero de 2014 al 31 de diciembre de 2015.

Se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, tiempo de enfermedad, sepsis al ingreso, shock séptico al ingreso, cantidad de leucocitos x mm³, acidemia, técnica quirúrgica empleada, grado de rotación del asa volvulada, condición del asa intestinal (Necrosis, perforación, viabilidad intestinal), así mismo las complicaciones posoperatorias dentro de los 4 primeros días de hospitalización entre éstas, la dehiscencia de la anastomosis, necrosis del ostoma, infección de sitio operatorio, neumonía, admisión a la unidad de cuidados intensivos y el tiempo de estancia hospitalaria.

La información se obtuvo a través de las historias clínicas, reportes operatorios en un modelo recolector de datos.

Los datos obtenidos fueron procesados en una base de datos del programa Microsoft Excel. Los resultados se presentan en tablas y gráficos.

2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Revisión de historia clínica, revisión de reporte operatorio, llenado de fichas de recolección de datos.

2.8 Procesamiento y análisis estadístico:

El registro de datos que estuvieron consignados en las correspondientes fichas de recolección de datos, fue procesado en el paquete estadístico SPSS versión 22 .0.

Estadística Descriptiva

En cuanto a las medidas de tendencia central se calculó la media, en las medidas de dispersión la desviación estándar y el rango.

Estadística Analítica

En el análisis estadístico se empleó la prueba de Chi Cuadrado (χ^2), para variables categóricas y la prueba de t de student para variables cuantitativas, las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ($p < 0.05$).

2.9 Consideraciones éticas:

El presente trabajo de investigación se realizó respetando los lineamientos éticos y morales de autonomía, justicia, anonimidad y confidencialidad que guían la investigación biomédica. En la recolección de datos no se tuvo en cuenta el nombre del paciente de modo que los datos recolectados fueron de carácter confidencial y privado, y sólo el personal investigador tuvo acceso a los mismos.

III. RESULTADOS

Fueron un total de 65 pacientes con diagnóstico de obstrucción intestinal por vólvulo de sigmoides admitidos por emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de la ciudad de Huaraz durante los años 2014 y 2015. Todos los pacientes fueron tratados inicialmente con colocación de sonda nasogástrica a gravedad, corrección hidroelectrolítica e iniciaron antibiótico terapia combinada inmediatamente después de la admisión, siendo sometidos a intervención quirúrgica de emergencia. Para nuestro estudio estos 65 pacientes fueron divididos en dos grupos, Grupo I conformado por 32 pacientes menores de 65 años, Grupo II por 33 pacientes mayores de 65 años.

La edad media general fue de 64 años (SD 16.3) con un rango de 31 a 85 años. Así mismo se encontró que el 87.5% fueron de sexo masculino en el grupo I y el 81.8% en el grupo II. La media del tiempo de enfermedad fue de 51.2 horas (SD 21.2) y 53.0 horas (SD 22.6) en los grupos I y II respectivamente. De todo el grupo de pacientes evaluados, 44.6% presentaron sepsis al ingreso (29/65), de éstos 17 pertenecían al grupo I (53.1%) y 12 al grupo II (36.4%); el 18.5% de pacientes ingresaron con shock séptico (12/65), siendo 4 en el grupo I (12.5%) y 8 en el grupo II (24.2%). Además se encontró un recuento de leucocitos en sangre mínimo de $6200 \times \text{mm}^3$, un máximo de $18200 \times \text{mm}^3$ y el 63.1% de pacientes presentaron leucocitosis al ingreso (41/65), de éstos 13 pacientes pertenecen al grupo I (40.62%) y 11 al grupo II (34.7%). El 36.9% de pacientes presentaron acidemia al ingreso (24/65), teniéndose 12 pacientes (37.5%) en el grupo I y 12 (36.4%) en el grupo II. La estancia hospitalaria mínima de todos los pacientes estudiados fue de 3 días, la máxima de 44 días con una media general de 8 días, es así que en el grupo I la estancia hospitalaria media fue de 7.4 días (SD 3.3), en el grupo II la estancia hospitalaria media fue de 8.6 días (SD 6.9). (Tabla N°1)

Durante el acto quirúrgico se encontró el asa intestinal volvulada en 180° como valor mínimo en ambos grupos y 760° como valor máximo. En cuanto al estado del asa intestinal se encontró Necrosis intestinal en el 36.9% de pacientes (24/65), de éstos 13 pertenecían al grupo I (40.6%) y 11 al grupo II (33.3%); Perforación intestinal en 7.7% de pacientes (5/65), de los cuales fueron 2 (6.3%) y 3(9.1%) en los grupos I y II respectivamente; Asa intestinal viable en 55.4% de pacientes (36/65), de los cuales 17 (53.1%) eran del grupo I y 19 (57.6%) del grupo II. Con respecto a la técnica quirúrgica empleada a 78.5% pacientes se les realizó Sigmoidectomía más Anastomosis primaria (51/65), 25 pacientes en el grupo I (78.1%) y 26 en el grupo II (78.2%), el 21.5% de pacientes fueron sometidos a Sigmoidectomía más Colostomía (14/65), 7 pacientes en cada grupo, 21.9% y 21.2% en los grupos I y II respectivamente. (Tabla N°2)

Se analizó todas las complicaciones posoperatorias incluyendo en este grupo: las complicaciones de la técnica quirúrgica, infección de sitio operatorio y neumonía obteniéndose que el 35.4% de pacientes presentaron complicaciones posoperatorias (23/65), 8 en el grupo I (25%) y 15 en el grupo II (45.5 %) (p - Valor de 0.085). (Tabla N°3)

Dentro de las complicaciones de la técnica quirúrgica encontramos que 3 pacientes presentaron dehiscencia de la anastomosis (4,6%), 1 pertenecía al grupo I (3.1%) y 2 al grupo II (6.1%); el 6,2% de pacientes presentaron necrosis del ostoma (4/65), 2 pacientes en cada grupo de estudio El 7.7% de pacientes presentaron infección de sitio operatorio (5/65), 3 en el grupo I (9.4%) y 2 en el grupo II (6.1%). El 10.8% de pacientes presentaron neumonía posoperatoria (7/65), 2 en el grupo I (6.5%) y 5 en el grupo II (15.2%). Del total de pacientes estudiados 16.9% requirieron ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos posoperatorio (11/65), 6 fueron del grupo I (18.8%) y 5 del grupo II (15.2%). (Tabla N°3)

Tabla N°1 Distribución de Consideraciones Clínicas según grupos de estudio en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz durante el 2014 y 2015.

	Grupos de Estudio		Valor p
	I: < 65 años (32)	II: ≥ 65 años (33)	
Masculino	28 (87.5%)	27 (81.8%)	0.893
Tiempo de Enfermedad	51.2 ± 21.2 ^a	53.0 ± 22.6 ^a	0.775*
Sepsis (SI/T)	17 (53.1%)	12 (36.4%)	0.353
Shock Séptico (SI/T)	4 (12.5%)	8 (24.2%)	0.248
Leucocitosis (SI/T)	13 (40.62%)	11 (34.37%)	0.683
Acidemia (SI/T)	12 (37.5%)	12 (36.4%)	1.000
Estancia Hospitalaria	7.4 ± 3.3 ^b	8.6 ± 6.9 ^b	0.392*

*= T student. (SI/T): SI/Total de pacientes. ^a Tiempo de Enfermedad en horas. ^b Estancia Hospitalaria en días.

Tabla N°2 Distribución de Características quirúrgicas según grupos de estudio en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz durante el 2014 y 2015.

	Grupos de Estudio		Valor p
	I: < 65 años (32)	II: ≥ 65 años (33)	
<u>Condición del Asa Intestinal</u>			
Necrosis (SI/T)	13 (40.6%)	11 (33.3%)	0.683
Perforación (SI/T)	2 (6.3%)	3 (9.1%)	0.655
Asa viable (SI/T)	17 (53.1%)	19 (57.6%)	0.739
Grados de rotación	406.3° ± 145.8°	387.3° ± 111.3°	0.106*
<u>Técnica quirúrgica</u>			
Sigmoidectomía + Anastomosis primaria	25 (78.1%)	26 (78.8%)	0.889
Sigmoidectomía + colostomía	7 (21.9%)	7 (21.2%)	1.000

*= T student. (SI/T): SI/Total de pacientes

Tabla N°3 Distribución de Complicaciones posoperatorias según grupos de estudio en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz durante el 2014 y 2015.

	Grupos de Estudio		Valor p
	I: < 65 años	II: ≥ 65 años	
Complicaciones posoperatorias	8 (25%)	15 (45.5%)	0.085
Dehiscencia de la anastomosis (SI/T)	1 (3.1%)	2 (6.1%)	0.564
Necrosis del ostoma (SI/T)	2 (6.3%)	2 (6.1%)	1.000
Infección de sitio operatorio (SI/T)	3 (9.4%)	2 (6.1%)	1.000
Neumonía (SI/T)	2 (6.3%)	5(15.2%)	0.257
Ingreso a UCI (SI/T)	6 (18.8%)	5 (15.2%)	0.763

(SI/T): SI/Total de pacientes

IV. DISCUSIÓN

El Vólvulo de sigmoides es una patología de alta incidencia en habitantes de los Andes alcanzando un 75% de obstrucciones intestinales, por lo que este trabajo de investigación ha sido realizado en el Hospital Referencial de la ciudad de Huaraz que está ubicado a 3000 msnm, donde se atiende a pacientes del área andina de la región Ancash.

En cuanto a la edad de presentación de esta patología autores como Traoré, en África Occidental encontró que la edad media de presentación fue de 45.7 ± 18.3 años, así mismo Frisancho en su libro de Dolicomegacolon Andino y Vólvulos Intestinales en la Altura describe que se presenta generalmente en pacientes de la quinta y sexta década de la vida lo que concuerda con los resultados obtenidos en nuestro estudio donde la edad media fue 64 ± 13.6 años.

Nuestros 65 pacientes estudiados fueron predominantemente de sexo masculino (84.6%) este predominio de género se mantuvo en ambos grupos etarios, coincidiendo con lo ya reportado por varios autores en estudios previos. La existencia de diferencias anatómicas en el sexo masculino ha sido descrita en la literatura, y podría explicar esta predominancia masculina. (2, 5, 12)

En nuestro estudio encontramos que la media del tiempo de enfermedad fue de 52.1 ± 21.8 horas en el total de pacientes y un intervalo de 10-120 horas, sin una diferencia significativa entre ambos grupos etarios. Traoré en África Occidental encontró que el intervalo promedio entre el inicio de los síntomas hasta la consulta fue de 44,3 horas con un rango de 22-180 horas, estos valores concuerdan con lo hallado en nuestro estudio. Cabe resaltar que la mayoría de nuestros pacientes son del medio rural, en quienes es frecuente la demora en la

búsqueda de la atención médica, por dificultades en la accesibilidad geográfica y poca cultura en salud.

Aunque el vólvulo de colon sigmoides ha sido bien estudiado por muchas décadas, el tratamiento de elección parece estar aún en controversia, dejando a criterio del cirujano la elección de la técnica quirúrgica a emplear. Sin embargo, en los últimos dos decenios, la resección y anastomosis primaria se ha convertido en el tratamiento preferible para esta patología, a pesar de que existen otros métodos para los pacientes con vólvulo de sigmoides no complicado como la devolvulación endoscópica seguida de resección electiva, si no hay sospecha de isquemia intestinal o perforación. (20). En nuestro estudio del total de pacientes el 78.5% fueron sometidos a sigmoidectomía más anastomosis primaria (51/65), 21.5% fueron sometidos a sigmoidectomía más colostomía (14/65) y ningún paciente con devolvulación simple (0/65), sin una diferencia significativa entre ambos grupos etarios. A diferencia de lo encontrado por Traoré en Africa Occidental donde el enfoque terapéutico fue: resección con anastomosis primaria en 35.73% (149/417), resección más colostomía en el 40,05% (167/417), devolvulación simple en 19.90% (83/417) y devolvulación con colopexia en 4,32% (18/417). Evidenciando que los cirujanos del Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz realizan solamente técnicas resectivas, a todos los pacientes con obstrucción intestinal por vólvulo de sigmoides, esto debido a que no se cuenta con colonoscopia en dicha institución, además hay estudios que apoyan el empleo de técnicas resectivas frente a las no resectivas por el menor índice de recurrencia (7, 23). Así mismo evidenciamos que hay una tendencia a realizar anastomosis primaria, esto se debería a que más de la mitad de pacientes presentan asa intestinal viable durante el acto quirúrgico (36/65) y es apoyado por la baja incidencia de dehiscencia de la anastomosis primaria independientemente de la edad (3/65), y una baja mortalidad posoperatoria (0/65).

El tiempo de estancia hospitalaria media fue de 8 ± 5.5 días en nuestro estudio. Periodo que concuerda con lo ya reportado por otros autores, quienes consideran de 8 a 11 días como periodo promedio de estancia hospitalaria. (2, 23). Es necesario resaltar que no se encontró diferencia significativa entre las medias de estancia hospitalaria en ambos grupos de estudio ($p=0.392$).

En cuanto a las complicaciones posoperatorias, en nuestro estudio hallamos que la morbilidad posoperatoria en el total de pacientes fue de 35.4% (23/65), es así que en el grupo I las morbilidades posoperatorias se presentaron en un 25% frente a un 45.5% en el grupo II, a pesar de ésta diferencia porcentual no llegamos a obtener una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.085$). Cabe resaltar que la complicación posoperatoria más frecuente fue la neumonía, la misma que se presentó en mayor proporción en los pacientes mayores de 65 años (15.2%). En el estudio de Mulas C. en España encontraron que 43,9% pacientes operados presentaron comorbilidades posoperatorias (18/41). Como podemos observar este porcentaje es cercano a lo obtenido en el grupo II, en el que tuvimos 45.5% de comorbilidades posoperatorias esta similitud puede deberse a que en el estudio de Mulas C. y en nuestro grupo II de mayores de 65 años la población tenía una media etaria similar, de 72.7 años y 75.1 ± 5.5 años respectivamente.

Se sugiere que los siguientes estudios a realizar sobre ésta patología abarquen mayor población, se consideren características demográficas, la evaluación del riesgo quirúrgico, los mismos que puedan explicar por qué no existirían diferencias entre los pacientes andinos con vólvulo de sigmoides según la edad.

V. CONCLUSIONES

1. En este estudio de 65 pacientes las consideraciones clínicas, quirúrgicas y complicaciones posoperatorias en pacientes con vólvulo de sigmoides son similares en ambos grupos de estudio.
2. En los pacientes menores de 65 años la población fue predominantemente masculina (87.5%), el tiempo de enfermedad fue de 51.2 ± 21.2 horas, poco más de la mitad de pacientes presentaron sepsis al ingreso (53.1%), la estancia hospitalaria fue de 7.4 ± 3.3 días. El asa intestinal viable fue la condición de asa más frecuente durante el acto quirúrgico (40.6%). La técnica quirúrgica más empleada fue la laparotomía exploratoria más sigmoidectomía y anastomosis primaria (78.1%) con baja incidencia de dehiscencia de anastomosis (3.1%).
3. En los pacientes mayores de 65 años la población fue predominantemente masculina (81.8%), el tiempo de enfermedad fue de 53.02 ± 22.6 horas, aproximadamente la cuarta parte de pacientes presentaron shock séptico al ingreso (24.2%), la estancia hospitalaria fue de 8.6 ± 6.9 horas. El asa intestinal viable fue la condición de asa más frecuente durante el acto quirúrgico (57.9%). La técnica quirúrgica más empleada fue la laparotomía exploratoria más sigmoidectomía y anastomosis primaria (78.8%).

VI. RECOMENDACIONES

- Siendo la obstrucción intestinal por vólvulo de sigmoides una patología de alta incidencia en el poblador andino, la misma que puede cursar con complicaciones locales y sistémicas hasta la muerte del paciente sino se toman decisiones oportunas y eficaces, se deben implementar medidas de educación e intervención precoz en el paciente andino con factores de riesgo para esta patología, así mismo el manejo del paciente con Vólvulo de Sigmoides debe realizarse de manera integral sin distinción etaria, pero debe tenerse mayor énfasis en el paciente mayor a 65 años en quienes se presentan más comorbilidades posoperatorias llegando hasta un 43%, ello permitirá disminuir la morbilidad vista en nuestro estudio y en otros; además la creación de líneas de investigación en las zonas Andinas de nuestro País, donde los mecanismo de adaptación anatómica al clima y al tipo de alimentación permitirán contar con mayor información que permita una adecuada intervención que genere menos morbimortaidad y disminuya costos hospitalarios.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yassaie O., Thompson M., Rossaak J., Management of sigmoid volvulus: is early surgery justifiable? (2012) ANZ J Surg 83 (2013) 74–78.
2. Frisancho O. Dolicomegacolon Andino y Vólvulos Intestinales de Altura, Rev Gastroenterol Perú; 2008; 28: 248-257.
3. 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.
4. 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.
5. García G. Vólvulo del sigmoides [tesis]. 2011, Colombia: Biblioteca Virtual Universidad Nacional de Colombia.
6. Schwartz S., et al. “Colon, recto y ano”. Principios de Cirugía. 2000, ed 7ª, vol 2, cap. 26, p. 1360-1361.
7. Safioleas M, Chatziconstantinou C, Felekouras E, Stamatakos M, Papaconstantinou I, Smirnis et al. Clinical considerations and therapeutic strategy for sigmoid volvulus in the elderly: A study of 33 cases. World J Gastroenterol 2007; 13(6): 921-924.
8. Saravia J, Acosta A. Megacolon y vólvulo de sigmoides: Incidencia y fisiopatología. Rev Gastroenterol Peru. 2015; 35(1):38-44.
9. Codina A, Farres R, Olivet F, Pujadas M, Martín A, Gomez N et al. Vólvulo de colon y recidiva del vólvulo: ¿Qué debemos hacer? cir esp.2011; 89 (4):237–242.
10. Schuster K, et al. Emergency and Urgent Surgery”. Anesthesiology Clinics. 2009, vol27, p.787–804.
11. Khanna A, Sigmoid Volvulus: A Nonresective Alternative for Viable Sigmoid Colon. JIMSA 2012 January-March Vol. 25 No. 1.
12. Casas Diaz C. Vólvulo de Colon Sigmoides años 1991-2001 Hospital Alberto Hurtado Abadía [tesis]. Oficina general de Sistema de Bibliotecas, UNMSM, 2002.
13. Mulas C., Bruna M., García J. and Roig V. Management of colonic volvulus. Experience in 75 patients. 2010. Rev Esp Enferm Dig 2010; 102: 239-248.
14. Márquez J, Noya M, Hooker H. Propuesta alternativa para el tratamiento del vólvulo sigmoideo, 2010 AMC v.14 n.1.
15. Traoré D., Acute sigmoid volvulus: Results of surgical treatment in the teaching hospitals of Bamako. Journal of Visceral Surgery (2014) 151, 97—101.
16. Estepa-Pérez J, Santana-Pedraza T, Estepa-Torres J. Manejo del vólvulo de sigmoides en tres hospitales integrales comunitarios de la misión médica cubana en Bolivia. Medisur [revista en Internet]. 2013 [citado 2013 Mar 6]; 11(1): [aprox. 6p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2370>.

17. Basato S, et al. Comparison of two surgical techniques for resection of uncomplicated sigmoid volvulus: Laparoscopy or open surgical approach? *Journal of Visceral Surgery* (2014) JVS-428.
18. 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.
19. Ruiz J. Morales V. Lobo E. Complicaciones posoperatorias de la cirugía colónica. 2010. *Cir Cir*; 78:283-291.
20. Atsikogiannis N. et al. Management of Sigmoid Volvulus Avoiding Sigmoid Resection. 2012 *Gastroenterol* 2012; 6:293–299.
21. Akcan A, et al. “Feasibility of single-stage resection and primary anastomosis in patients with acute non complicated sigmoid volvulus”. *The American Journal of Surgery*. 2007, vol193, p.421-426.
22. Atamanalp S, Treatment of sigmoid volvulus: a single-center experience of 952 patients over 46.5 years, *Tech Coloproctol* (2013) 17:561–569.
23. Ören D. et al. An algorithm for the management of sigmoid colon volvulus and the safety of primary resection: Experience with 827 cases. *Dis Colon Rectum* 2007; 50: 489-97.

VIII. ANEXOS

ANEXO 1:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- **N° de HC:** _____
 - **Edad:** _____ años
 - **Sexo:**
Masculino Femenino
 - **Consideraciones Clínicas:**
 - Tiempo de enfermedad: _____ horas
 - Sepsis al ingreso: SI NO
- Marcar SI, si cumple con 2 o + de los siguientes:
- FC: _____
 - FR: _____
 - T°: _____
 - PA: _____
 - Leucocitos: _____
- Abastionados: _____
- **Exámenes de laboratorio al ingreso:**
 - Leucocitosis SI NO
 - Acidemia: SI NO
 - **Del acto quirúrgico:**
 - Necrosis:
 - Perforación:
 - Asa intestinal viable
 - Grado de rotación: _____

- De la técnica quirúrgica:
 - Sigmoidectomía + Anastomosis
 - Sigmoidectomía + Colostomía
- De las complicaciones de la técnica quirúrgica:
 - Dehiscencia de la anastomosis
 - Necrosis del ostoma
 - No complicaciones
- Estancia Hospitalaria: _____ días.
 - Admisión a UCI: SI NO
 - Infección de sitio operatorio: SI NO
 - Neumonía: SI NO