



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO SOBRE:

**“DEHISCENCIA DE SUTURA DE ANASTOMOSIS COLORECTAL POR
VÓLVULO DE SIGMA”**

Requisito previo para optar por el Título de Médico.

Autor: Zumbana Brito, Diego Alfonso

Tutor: Dr. Yépez Yerovi, Fabián Eduardo

Ambato-Ecuador

Julio, 2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del análisis de caso clínico sobre el tema:

“DEHISCENCIA DE SUTURA DE ANASTOMOSIS COLORECTAL POR VÓLVULO DE SIGMA”, De Diego Alfonso Zumbana Brito, estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del Jurado examinador, designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Mayo del 2015

EL TUTOR

.....
Dr. Yépez Yerovi, Fabián Eduardo

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el análisis de caso clínico **“DEHISCENCIA DE SUTURA DE ANASTOMOSIS COLORECTAL POR VÓLVULO DE SIGMA”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuestas son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado.

Ambato, Mayo del 2015

EL AUTOR

.....

Zumbana Brito, Diego Alfonso

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este análisis de caso clínico o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi análisis de caso clínico con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este caso clínico, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando ésta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Mayo del 2015

EL AUTOR

.....

Zumbana Brito, Diego Alfonso

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el análisis de caso clínico, sobre el tema “**DEHISCENCIA DE SUTURA DE ANASTOMOSIS COLORECTAL POR VÓLVULO DE SIGMA**” de Diego Alfonso Zumbana Brito estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Julio del 2015

Para constancia firman

.....

PRESIDENTE/A

.....

1er VOCAL

.....

2do VOCAL

DEDICATORIA

Dios mediante y después de seis años de dedicación, en los que he recibido el apoyo incesante de mi Madre, Padre y Abuelita puedo decir que este logro es dedicado para ustedes por ser el motor de este gran proyecto. A ustedes por no permitirme claudicar y brindarme la confianza para dar pasos firmes, en este largo viaje. Por inculcar en mí la perseverancia y dedicación que requiere esta noble profesión.

Diego Alfonso Zumbana Brito

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento más grande y de todo corazón es para mis padres y abuelita, quienes siempre han estado apoyándome y dando ánimo para continuar, enseñándome la virtud de mi profesión y la necesidad de humildad y paciencia en el actuar de un profesional de la salud.

Reitero el agradecimiento a mi madre por ser un pilar fundamental en mi vida, a mi padre por su constante aliento, a mi abuelita por su interminable comprensión, a mi hermano por animarme a seguir adelante, a mi tío por ser un guía en esta profesión. A mi familia que de una u otra forma me ha mostrado su apoyo.

A mis tutores y profesores que a lo largo de estos años han sabido transmitir sus conocimientos y brindarme su amistad, en especial a los de la cátedra de cirugía.

A mis compañeros que me han estimulado a ser cada vez más competitivo, y a mis amigos que han estado junto a mí dándome una mano durante este camino.

Diego Alfonso Zumbana Brito

ÍNDICE

PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE.....	viii
RESUMEN	¡Error! Marcador no definido. ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS.....	2
1. GENERAL.....	2
2. ESPECÍFICOS.....	2
III. DESARROLLO.....	3
1. PRESENTACIÓN DEL CASO.....	3
2. DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN	3
3. ESTRUCTURACIÓN DEL CASO.....	4
5. IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS.....	32
6. CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA.....	33
IV. CONCLUSIONES.....	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
V. ANEXOS.....	40

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

**“DEHISCENCIA DE SUTURA DE ANASTOMOSIS COLORECTAL POR
VÓLVULO DE SIGMA”**

Autor: Zumbana Brito, Diego Alfonso

Tutor: Yépez Yerovi, Fabián Eduardo

Fecha: Mayo, 2015

RESUMEN

El presente estudio y análisis de caso clínico tiene como finalidad identificar y prevenir oportunamente la dehiscencia de sutura de una anastomosis colorectal realizada por una volvulación del sigma debido al dolicomegalon andino. Esta patología tiene predilección por una determinada zona geográfica de presentación que va más allá de los 3000 metros de altura, en conjunto con el consumo alto en fibra dentro de la dieta habitual del paciente.

Se relata el caso de un paciente de 54 años de edad, que presenta un cuadro de constipación y dolor abdominal, catalogado como un abdomen agudo obstructivo, sometido a una laparotomía exploratoria encontrando una volvulación del sigma. Se realiza una sigmoidectomía y anastomosis colorectal primaria, y se prescribe antibióticoterapia, analgesia, y monitoreo de signos vitales. Dentro de la evolución el paciente presenta al quinto día una infección de la herida quirúrgica, y salida de material felaoide por lo que es intervenido nuevamente hallando una dehiscencia de anastomosis y peritonitis secundaria. Teniendo como comorbilidad una desnutrición proteínica detectada en el postquirúrgico lo que se cataloga como factor de riesgo predisponente para la dehiscencia de la anastomosis.

En el desarrollo del análisis del caso se realiza una revisión bibliográfica de las entidades patológicas y factores de riesgo del paciente para determinar los posibles causales, determinando la desnutrición proteínica como factor primordial de un proceso inadecuado de cicatrización con su consecuente dehiscencia de la sutura y presentación complicaciones posteriores. Se propone la realización de un protocolo para el cribaje de esta condición nutricional y las medidas terapéuticas de rescate correspondientes.

PALABRAS CLAVES: ABDOMEN_AGUDO, VÓLVULO_SIGMA, DEHISCENCIA_SUTURA,
DOLICOMEGACOLON_ANDINO, HIPOPROTEINEMIA.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HEALTH SCIENCES - CAREER OF MEDICINE
"UNDONE SUTURES OF COLORECTAL ANASTOMOSIS VOLVULUS BY
SIGMA"

Author: Zumbana Brito, Diego Alfonso

Tutor: Yépez Yerovi, Fabián Eduardo

Date: May, 2015

SUMMARY

This study and analysis of clinical case aims to timely identify and prevent suture dehiscence of colorectal anastomosis performed by a sigma volvulus due to the Andean dolichomegalon. This disease has a predilection for a certain geographical area of presentation that goes beyond the 3000 meters high, in conjunction with the highest fiber intake in the usual diet of the patient.

The case of a 54-year-old, who presents a picture of constipation and abdominal pain, classified as an obstructive acute abdomen underwent exploratory laparotomy finding a sigmoid volvulus is reported. sigmoidectomy and primary colorectal anastomosis is performed, and is prescribed antibiotic therapy, analgesia, and monitoring vital signs. Developments within the patient has an infection on the fifth day of the surgical wound, and exit felaoide material by making it intervened again finding anastomosis dehiscence and secondary peritonitis. Taking as a protein malnutrition comorbidity detected in the postoperative what is classified as a predisposing risk factor for anastomotic leakage.

In developing the analysis as a bibliographic review of pathologies and risk factors of the patient it is done to determine possible causes, determining protein malnutrition as a primary factor of inadequate healing process with the resulting wound dehiscence and presentation further complications. Performing a screening protocol for this nutritional status and therapeutic measures corresponding rescue is proposed.

KEYWORDS: ACUTE_ABDOMEN, SIGMA_VOLVULUS, SUTURE_DEHISCENCE, DOLICHOMEGACOLON_ANDINO, HYPOPROTEINEMIA.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación busca identificar y prevenir oportunamente la dehiscencia de sutura de una anastomosis colorectal realizada por una volvulación del sigma debido al dolicomegalon andino, una patología escasamente descrita dentro de la literatura nacional, y bien documentada en países vecinos de la región andina que poseen la misma condición geográfica y poseen los mismos hábitos dietéticos propios de dicha zona. Esta patología como tal obedece principalmente a dos tipos de modificaciones ya mencionadas la primera consiste en la altura, presentándose en zonas sobre los 3000 metros sobre el nivel del mar donde existe una modificación de la presión de los gases que produce una dilatación a largo plazo de las asas intestinales, y por otro lado el hábito dietético que modifica el proceso de elastogénesis permitiendo que este posea una mayor elasticidad y diámetro intraluminal, lo que en conjunto predispone a la volvulación del mismo, patología que requiere de una intervención quirúrgica inmediata en la mayoría de casos, lo que implica un gran coste para el sistema de salud tanto por el requerimiento de médicos especialistas como por el uso de recursos y estancia hospitalaria, a fin de evitar sus posibles complicaciones las cuales originan un gran impacto biopsicosocial en el paciente. (Frisancho V, 2008) (López Ferrufino & López Rivero, 2005)

El aporte del estudio y análisis de este caso clínico en particular es identificar puntos críticos donde existan deficiencias o falencias en el sistema de salud y su interacción con el paciente, para poder proponer alternativas de mejoramiento y puntos de mayor énfasis sea en cuanto a una mejor desempeño diagnóstico, terapéutico, investigativo, académico, o de recursos y prestaciones, en los diferentes niveles de atención a los que el paciente accedió.

Es importante resaltar la gravedad de la complicación que tuvo el paciente en estudio, ya que la dehiscencia de la anastomosis, conllevó a un cuadro clínico que requirió de una pronta segunda intervención quirúrgica a fin de evitar el progreso hacia un cuadro infeccioso fulminante para el paciente, situación a la que no

hubiésemos querido que progrese el cuadro clínico, donde lo ideal hubiese sido implementar un protocolo de cribaje de factores de riesgo predisponentes a la dehiscencia para actuar oportunamente y evitar esta complicación con repercusión global tanto para el paciente como el sistema de salud.

I. OBJETIVOS

1. General.

- Identificar los factores de riesgo predisponentes a la dehiscencia de sutura de anastomosis colorectal en el vólvulo de sigma por dolico megacolon andino, que lo originan, sus complicaciones y su repercusión en el sistema de salud.

2. Específicos

- Discutir las alternativas en cuanto al manejo inicial y quirúrgico del paciente bajo la disponibilidad de recursos del hospital que fue atendido.
- Reconocer las zonas geográficas donde existe mayor predisposición al padecimiento de patologías específicas propias de su entorno.
- Elaborar protocolos de cribaje y seguimiento de patologías específicas de cada zona.
- Fomentar un seguimiento postoperatorio del estado nutricional del paciente y la toma de acciones con el fin de corregir el mismo y evitar complicaciones.
- Impulsar un apego de la familia hacia el paciente y su estado de salud.
- Dejar un precedente para toma de acciones a futuro encaminadas a evitar falencias en el manejo de pacientes con anastomosis con deficiencia nutricional.

II. DESARROLLO

1. Presentación del caso

Paciente masculino de 54 años de edad, nacido y residente en Mocha de Ocupación Agricultor, con antecedente de ACV Isquémico hace aproximadamente 11 años con secuela de hemiparesia braquiocural Izquierda. Ingresa al servicio de emergencia con un cuadro de constipación y dolor abdominal leve, abdomen distendido doloroso a la palpación, timpanismo a la percusión en todo el abdomen, ruidos hidroaéreos ausentes, el mismo es evaluado se solicita exámenes complementarios dentro de ellos resalta una Rx. simple de abdomen donde se evidencia asas intestinales distendidas + signo de grano de café. Con el cuadro descrito se diagnostica un abdomen agudo obstructivo, por lo que se decide realizar una laparotomía exploratoria, encontrando: Vólvulo de sigma con pie a 5 cm de repliegue peritoneal de 360° sin isquemia, apéndice cecal con fecalitos en su interior, por lo que se realiza: sigmoidectomía + apendicetomía + anastomosis colorectal termino-terminal. El paciente presenta un postoperatorio sin novedades y se actualiza exámenes complementarios reportando hipoproteinemia. Dentro de su evolución no presenta alteraciones fisiológicas significativas hasta el cuarto día postquirúrgico que se agrega una infección de herida quirúrgica. Al quinto día el paciente se presenta en malas condiciones generales, con signos vitales alterados, y la herida quirúrgica de bordes eritematosos con presencia de la salida de líquido fecaloide, por lo que sospecha de una dehiscencia de sutura se realiza una segunda laparotomía exploratoria, confirmando la sospecha de la dehiscencia de anastomosis colorectal y encontrando además peritonitis fecal y abscesos subfrénicos, en correderas parietocolicas y fondo de saco recto vesical.

2. Descripción de las fuentes de información

La principal fuente de investigación de datos obtenidos en este caso fue de manera retrospectiva a través del acceso a su historia clínica, lo que permitió realizar un análisis de su evolución, el desarrollo de su patología y consecuentes complicaciones,

además de la valoración multidisciplinaria otorgada por los especialistas que fueron dilucidando su diagnóstico, apoyados en los exámenes complementarios de la laboratorio y de imagen que se realizaron secuencialmente durante la evolución de la patología, en conjunto con el registro del protocolo de los actos quirúrgicos a los cuales fue sometido el paciente y las prescripciones médicas que recibió el mismo.

3. Estructuración del caso

El presente caso se refiere a un paciente masculino de 54 años de edad, nacido y residente en Mocha de ocupación agricultor, religión católica, lateralidad diestro, grupo sanguíneo desconoce, no transfusiones sanguíneas anteriores, antecedente patológico de ACV Isquémico hace aproximadamente 11 años con secuela de hemiparesia braquiocural izquierda. Antecedentes heredofamiliares y alérgicos sin relevancia clínica.

Acude a servicio de emergencia con un cuadro de constipación de aproximadamente 3 días de evolución que se acompañó de dolor abdominal leve en un inicio y de aspecto difuso, el mismo que en las últimas 24 horas se ha intensificado, y se acompaña de náusea que llega al vómito por una ocasión de contenido alimentario. Al examen físico ingresa con signos vitales dentro de parámetros normales, Glasgow 15/15, cardiopulmonar sin hallazgos patológicos, abdomen distendido doloroso a la palpación, timpanismo a la percusión, ruidos hidroaéreos ausentes. Se realiza exámenes complementarios con los siguientes reportes: Leucocitos 12.980 cel/mm³, neutrófilos 79.1%, linfocitos en 10.2%, hemoglobina 15.4g/dl, hematocrito 45.1%, plaquetas 298000 cel/mm³, glucosa 98mg/dl, urea 36 mg/dl, creatinina 0.84 mg/dl, TP 10 seg, TTP 26 seg. Na 137, K 3.1, Cl 103. Rx simple de abdomen se evidencia asas intestinales distendidas + signo de grano de café. Inicialmente se hidrata al paciente con solución salina al 0.9% y se administra analgesia (Tramadol 100mg IV STAT) y antiemético (Metoclopramida

10mg IV STAT), se procede a colocar una sonda nasogástrica Nelaton de 14F, a lo que el paciente rehúsa y se retira la misma por varias ocasiones.

Con el cuadro y los exámenes descritos se diagnostica un abdomen agudo obstructivo, por lo que el paciente ingresa al servicio de cirugía donde se procede a realizar la devolvulacion mecánica con sonda rectal, la cual ingresa en su totalidad sin obtenerse devolvulacion, por lo que se sospecha de volvulación en un nivel intestinal superior, y se decide su intervención quirúrgica inmediata, planificándose una laparotomía exploratoria, donde se realiza los siguientes hallazgos: 1) Vólvulo de sigma con pie a 5 cm de repliegue peritoneal de 360° sin isquemia, 2) Apéndice cecal con fecalitos en su interior, por lo que se realiza sigmoidectomía + apendicetomía + anastomosis colorectal termino-terminal en 2 planos con vicryl 2/0, durante el acto quirúrgico no hubo ningún tipo de complicación, existió un sangrado de aproximadamente 200c, quedando son las siguientes indicaciones: NPO, CSV C/6H, lactato de Ringer 125cc/hora, ciprofloxacina 200mg IV C/12H, metronidazol 500mg IV C/8H, ketorolaco 30mg IV C/8H, tramadol 50mg IV C/12H, omeprazol 40mg IV QD, gluconato de calcio 10% 10cc IV QD, sulfato de magnesio 20% 10cc IV QD, ácido ascórbico 10cc IV QD, complejo B 10cc IV QD, enoxaparina 40mg SC QD, más cuidados de enfermería.

El paciente permanece en sala de recuperación sin novedades, pasando a sala de cirugía general en condiciones estables donde se solicita perfil proteínico que reporta: Proteínas totales 4.25g/dl, albumina 3.14g/dl, globulinas 1g/dl. En su primer día postquirúrgico se inicia dieta líquida y ambulatorio a lo que responde de manera adecuada, permaneciendo con iguales indicaciones al post quirúrgico, y una evolución aparentemente favorable con signos vitales estables. El cuarto día postquirúrgico refiere dolor moderado a nivel de epigastrio y región de herida quirúrgica en la exploración física se evidencia salida de líquido serohemático

abundante a través de la herida quirúrgica de bordes eritematosos y se realiza un tacto rectal en el que se evidencia heces, se coloca sonda nasogástrica que no presenta producción, y se realiza radiografía abdominal en dos posiciones que no revela hallazgos patológicos, determinando una infección de herida quirúrgica.

Al quinto día postquirúrgico el paciente se presenta en malas condiciones generales, con dolor moderadamente intenso a nivel de herida quirúrgica, signos vitales: TA 90/50 mmHg, frecuencia cardiaca 120 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 14 respiraciones por minuto. Despierto, desorientado, álgico, febril, deshidratado, mucosas orales secas, taquicárdico, taquipnéico, llenado capilar >3segundos, abdomen con defensa, doloroso a la palpación superficial, herida quirúrgica de bordes eritematosos con presencia de la salida de líquido fecaloide, por lo que sospecha de una dehiscencia de sutura colorectal y peritonitis secundaria y se actualiza exámenes paraclínicos para realizar una laparotomía resolutive. Leucocitos 14.75 cel/mm³, neutrófilos 91.5%, linfocitos en 3.5%, hemoglobina 15.6g/dl, hematocrito 48.7%, plaquetas 258000 cel/mm³, glucosa 95mg/dl, urea 30 mg/dl, creatinina 0.80 mg/dl, proteínas totales 2.98g/dl, albumina 1.69g/dl, globulinas 1g/dl, AST 46.3 U/L, ALT 34.1U/L, PCR 540.67 mg/L. TP 11 seg, TTP 25 seg. Na 140, K 4.9, Cl 110.

En el acto quirúrgico se realizaron los siguientes hallazgos: 1) Líquido purulento en toda la cavidad abdominal, 2) Peritonitis fecal, 3) Abscesos subfrénicos, en correderas parietocolicas y fondo de saco recto vesical, 4) Dehiscencia de anastomosis dolorectal, 5) Aponeurosis de mala calidad, por lo que se realiza lavado de cavidad abdominal + colostomía. Durante el acto quirúrgico no hubo ningún tipo de complicación, existió un sangrado escaso, prescribiéndose las siguientes indicaciones: NPO, CSV C/4H, SNG a caída libre, Control I/E, solución salina 0.9% 160cc/hora, piperacilina + tazobactam 4.5gr IV C/6H, metronidazol 500mg IV C/8H,

tramadol 100mg IV C/8H, metoclopramida 10mg IV C/8H, omeprazol 40mg IV C/12H, gluconato de calcio 10% 10cc IV C/12H, sulfato de magnesio 20% 10cc IV QD, ácido ascórbico 10cc IV QD, complejo B 10cc IV QD, enoxaparina 40mg SC QD, más cuidados de enfermería.

El paciente posteriormente permanece hospitalizado por 30 días en el servicio de cirugía, administrándose la terapia y cuidados adecuados, es dado de alta y se espera su restitución del tránsito colónico a posterior.

Descripción de factores de riesgo

Factores de riesgo personales

Edad avanzada

Antecedente de un evento cerebro vascular con secuelas limitantes físicas

Falta de apego un sistema de salud en acudir pronto a una valoración médica temprana

Familiares despreocupados por estado de salud del paciente

Factores de riesgo ambientales

Factores geográficos que no permiten un acceso adecuado al sistema de salud

Residencia en Mocha una de las ciudades ubicadas a mayor altura del país 3264 metros sobre el nivel del mar, que predispone al desarrollo de patologías crónicas en diferentes aparatos y sistemas.

Factores en los sistemas de salud

Oportunidad en la solicitud de consulta

El caso del paciente en análisis se puede fácilmente apreciar el desapego por un sistema de salud, que se rige por niveles de atención, puesto que no acude por la puerta de entrada a este sistema que consiste en un nivel primario como son los subcentros de salud, y acude a un nivel superior directamente y habiendo dejado pasar un periodo de tiempo considerable, ya que refiere haber tenido sintomatología por 3 días previo a su ingreso a una entidad hospitalaria.

Acceso a la atención médica

El lugar de residencia del paciente posee determinadas dificultades geográficas para lograr una pronta atención, pero básicamente generadas por la ausencia de movilidad y transporte adecuado para acceder fácil y oportunamente a este. Estructuralmente el cantón donde reside el paciente posee tres subcentros de salud, ubicados uno al ingreso a la ciudad, uno en el sector de Santo Domingo y un nuevo en Yanahurco.

Oportunidades en la atención

El paciente tuvo a su disposición un amplio sistema de salud, quizá por factores no mencionados por el paciente o los familiares desconocían la necesidad de acudir a un primer nivel de salud, donde podía realizarle controles generales del estado de salud, y en caso de la presentación de esta patología acudir en un momento oportuno y no al tercer día de convalecimiento como lo hizo en este caso. Otro punto a destacar sería una posible falta de promoción de los servicios prestados por el nivel primario en el cantón de residencia del paciente.

Características de la atención

La calidad de la conducta diagnóstica y terapéutica llevada a cabo en la casa de salud donde el paciente fue atendido se corresponde a una manera oportuna y adecuada de resolución de cuadros clinicopatológicos, valiéndose de los

conocimientos, experiencia de los médicos y los medios diagnósticos disponibles para cumplir con este objetivo. Existiendo un trabajo en conjunto en los diferentes servicios de esta entidad de salud. De esta manera se torna eficaz la resolución pero se llega a descuidar factores predisponentes o desencadenantes a determinado tipo de complicaciones, los cuales no se deberían pasar por alto con el fin de evitar las repercusiones en el paciente.

Oportunidad de referencia

La referencia de un paciente que cursa con una patología de este tipo debe ser inmediata, ya que es estrictamente quirúrgica y debe ser remitido de un nivel de atención de salud primaria a uno superior con capacidad resolutive adecuada, este paso en el caso presentado no se dio ya que el paciente acude directamente a un nivel superior que cuenta con las áreas necesarias para garantizar un manejo integral y multidisciplinario.

Trámites administrativos

Existió una respuesta oportuna en el caso del paciente mencionado en cuanto al área administrativa ya que no tuvo mayor demanda de recursos y servicios, dejando por otro lado a la vista la despreocupación familiar hacia el paciente.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Síndrome de obstrucción intestinal

Definición.

La obstrucción intestinal consiste en la detención del tránsito intestinal, de forma completa y persistente en algún punto del intestino delgado o grueso. Cuando no sea completa o persistente hablaremos de suboclusión intestinal.

Etiología

La obstrucción intestinal puede ser aguda o crónica, mecánica o adinámica, y simple o estrangulada; asimismo, puede producirse en el intestino delgado o grueso. Existen dos cuadros clínicos distintos que es importante diferenciar y que responden a entidades diferentes. Hablamos de obstrucción mecánica cuando existe un obstáculo al paso del contenido intestinal, y de íleo paralítico, cuando no hay una verdadera interrupción del tránsito intestinal, sino una detención o enlentecimiento.

Tabla 1. Causas de obstrucción intestinal [2, 4]

Mecánica	Íleo paralítico
<ul style="list-style-type: none">— Extraluminal:<ul style="list-style-type: none">• Hernia.• Bridas adhesivas.• Torsión.• Vólvulo.• Invaginación.• Compresión extrínseca.— Parietal:<ul style="list-style-type: none">• Neoplasia.• Diverticulitis.• Hematoma parietal.• Proceso inflamatorio.— Intraluminal:<ul style="list-style-type: none">• Impactación fecal.• Cuerpo extraño.• Bezoar.• Parasitosis (anisakis...).	<ul style="list-style-type: none">— Adinámico:<ul style="list-style-type: none">• Postquirúrgico.• Peritonitis.• Alteraciones metabólicas: uremia, coma diabético, mixedema, hipocaliemia.• Traumatismos, procesos abdominales inflamatorios (apendicitis, pancreatitis...).• Compromiso medular.• Fármacos.• RAO.• Proceso retroperitoneal (pielonefritis, litiasis ureteral, hematomas).• Enfermedades torácicas (neumonía basal, Fx costales, IAM).— Espástico:<ul style="list-style-type: none">• Intoxicación por metales pesados.• Porfirias.— Vascular:<ul style="list-style-type: none">• Embolia arterial.• Trombosis venosa.

Tomado de: Bassy Iza, N., & María Jesús, E. (2006). OBSTRUCCIÓN INTESTINAL. *Tratado de Geriatria para Residentes*.

Las adherencias y hernias son las lesiones del intestino delgado más habituales como causa de obstrucción aguda, llegando a constituir del 70 al 75% de todos los casos. Sin embargo, las adherencias casi nunca producen obstrucción del colon, mientras que el carcinoma, la diverticulitis del sigma y el vólvulo son, por este orden, sus etiologías más habituales. (Bassy Iza & María Jesús , 2006)

VÓLVULO DEL COLON

El vólvulo describe un estado en el que el intestino se torsiona sobre su eje mesentérico, situación que determina la obstrucción parcial o completa de la luz intestinal y una afectación variable de su perfusión sanguínea. Este trastorno afecta más al colon. Pese a la relativa rareza del vólvulo de colon en EE.UU., por detrás del cáncer y de la diverticulitis, esta lesión causa cerca del 5% de las obstrucciones del intestino grueso. Sin embargo, en la región conocida como cinturón del vólvulo, una zona que se extiende a lo largo de Sudamérica, África, Oriente Medio, India y Rusia, el vólvulo colónico es más frecuente y supone alrededor del 50% de todos los casos de obstrucción colónica. (TOWNSEND, 2014)

Un estudio en el Hospital General Universitario de Valencia, demostró que al zona de volvulación colónica más frecuentemente implicada fue el sigma en 64 pacientes (85,3%), siendo mucho más infrecuentes las volvulaciones de ciego, con 10 casos (13,3%). Un único paciente presentó un vólvulo a nivel de colon transversal. (C. Mulas, 2010)

Vólvulo de sigma

El vólvulo de sigmoides es una emergencia frecuente en los hospitales del área andina sudamericana, representa más del 50% de todas las obstrucciones intestinales y aún mantiene altos índices de mortalidad. Esta patología intestinal está vinculada al dolicomegacolon, una característica adquirida del intestino grueso de los pobladores andinos. Jorge Berríos, de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, encontró una

alta frecuencia de vólvulos intestinales en los hospitales de la sierra central del Perú, y consideró como factor causal al dolicomegacolon de altura. (Frisancho V, 2008)

Dolicomegacolon andino

El término dolicomegacolon andino fue introducido en el año 1976 por el Dr. David Frisancho Pineda, quien es reconocido internacionalmente por sus trabajos acerca de esta patología.

Los pobladores andinos que viven sobre los 3,000 metros de altura sobre el nivel del mar tienen los intestinos de mayor longitud y diámetro que los habitantes del llano, ésta característica adquirida a lo largo de los años la llamamos el dolicomegacolon andino. El DCMA tiene diversas particularidades anatómicas, clínicas, radiológicas, histológicas y serológicas que lo diferencian de los otros tipos de megacolon, fundamentalmente del megacolon chagásico. El MCH se presenta en climas cálidos por debajo de los 2500 metros de altura, lugares donde existen las chirimachas (*Triatoma infestans*) los insectos hematófagos vectores del *Tripanosoma cruzi*; el MCH corresponde a una complicación de la enfermedad de Chagas. El DCMA no complicado es asintomático; a veces podemos encontrar moderada distensión abdominal y timpanismo; no se asocia a estreñimiento crónico, al contrario, el tiempo de tránsito intestinal es menor y el peso de las heces mayor que el de los habitantes de la costa. La obstrucción intestinal por vólvulo de colon es la única complicación del DCMA, particularmente de sigmoides, esporádicamente hemos observado vólvulos en otros niveles.

(Frisancho V, 2008).

Uno de los estudios realizados por investigadores Bolivianos y Peruanos, fue la medición de la longitud del intestino grueso y en

	Sigmoides	Total
Testud Jacob	48 cm	155 cm
Oviedo (Bolivia)	71 cm	191 cm
Frisancho (Perú)	68 cm	191 cm

particular del sigmoides y su comparación en referencia a datos que se tienen en los principales textos de anatomía descriptiva. (Frisancho & Frisancho, 1985)

Etiología del dolicomegacolon andino

Estudios morfológicos demuestran que el colon de los sujetos que consumen dieta con escaso contenido de fibra, es muy segmentado, con el lumen estrecho y con la capa muscular engrosada, consecuencia de la incrementada actividad muscular del colon por el escaso residuo. El poblador andino consume dieta predominantemente vegetariana a base de tubérculos (papa, oca), cereales (maíz, cebada, quinua, trigo) y menestras (habas, arvejas), las consume con su cáscara, lo que aumenta aún más el contenido de fibra dietaría.

Whiteway y Morson han estudiado un fenómeno histológico denominado elastogénesis que se presenta en sujetos que a lo largo de su vida consumen alimentos refinados con escasa fibra dietaría (celulosas, hemicelulosa, lignina) y se manifiesta por el incremento de fibras de elastina en el tejido muscular del colon. La elastina se concentra especialmente en las tenias colónicas produciendo un acortamiento del colon semejante al plegamiento de un acordeón que aumenta la presión intramuscular y limita su distensibilidad, situaciones que a lo largo del tiempo van a originar divertículos. Por el contrario, en las personas con dieta predominante en fibra la escasa elastogénesis incidiría en el aumento de la longitud y diámetro luminal del colon; éste proceso podría ser clave en la génesis del megacolon andino.

Otro factor importante es la menor presión atmosférica en la altura, y de acuerdo a la ley física de Boyle y Mariotte “a menor presión atmosférica corresponde mayor distensión de los gases”, la expansión de los gases intestinales (Anhídrido carbónico, metano, amoniaco) en la altura podría influir a lo largo del tiempo en el incremento de las dimensiones intestinales; este fenómeno físico provoca el agrandamiento en longitud y diámetro del intestino grueso, particularmente de las porciones móviles como son el colon sigmoideo y el colon transverso. Recordemos que la presión atmosférica a nivel del mar es de 760 mm Hg, a diferencia de los 3000 msnm que

alcanza los 526 mm Hg. (Frisancho V, 2008) (López Ferrufino & López Rivero, 2005)

Complicaciones

El megacolon cualquiera sea su causa, puede complicarse generando a veces problemas de abdomen agudo de necesidad quirúrgica. La principal complicación del dolicomegacolon andino es la torsión o vólvulo. Es importante señalar que en la altura el vólvulo sigmoideo se presenta más frecuentemente en sujetos varones (75%), mayores de 60 años y campesinos, agricultores del medio rural. (Frisancho V, 2008)

Diagnostico

Cuadro Clínico

El dolicomegacolon andino básicamente cursa asintomático, salvo se produzca una de sus principales complicaciones, como es la volvulación del mismo.

En un estudio retrospectivo, longitudinal, realizado en el Hospital Juárez de México, de 67 pacientes atendidos con el diagnóstico de vólvulo de sigmoides, durante el periodo comprendido desde abril de 1986 hasta marzo de 2006 se determinaron los siguientes resultados, De los 67 casos incluidos en el presente estudio 49 correspondieron al sexo masculino y 18 al femenino, existiendo un predominio en el sexo masculino de 2.72 a 1, algunos autores proponen que esto podría deberse a que la mayor amplitud de la pelvis femenina impide la torsión del asa intestinal.

La totalidad de los 67 pacientes se presentó con distensión abdominal (100%), 60 casos presentaron dolor abdominal (89.5%), en 53 enfermos existió constipación e imposibilidad para canalizar gases por vía rectal (79%), el vómito se presentó en 41 pacientes (61.2%). En todos los casos se realizó placa simple de abdomen con el

paciente en posición de pie y en decúbito, encontrándose datos de obstrucción intestinal en todos ellos. (Rodríguez-Wong, Badillo Bravo, Cruz Reyes, & Roveló Lima, 2006)

La presentación clínica fue variable, aunque la mayor parte acudió por un cuadro de oclusión intestinal, siendo la mediana (rango) de tiempo de evolución de 3 (0-30) días y la mediana (rango) de días sin defecar de 2 (0-10). (C. Mulas, 2010)

Criterios clínicos:

- Dolor abdominal cólico de aparición súbita e intenso.
- Distensión abdominal asimétrica
- Falta de eliminación de gases y heces
- Náuseas y vómitos tardíos
- "Reptación" visible del asa volvulada, que coincide con las crisis de dolor cólico en etapas tempranas.
- Timpanismo a la percusión
- Ruidos abdominales hidroaéreos de timbre metálico, que tienden a desaparecer con el transcurso del tiempo, en lo que se denomina "silencio abdominal".
- Al tacto rectal, ampolla vacía. La presencia de estrías muco-sanguinolentas en etapas avanzadas, sugiere sufrimiento vascular o necrosis del asa volvulada, siendo un signo que nos obliga a una pronta intervención quirúrgica y contraindica de manera absoluta exámenes o maniobras mecánicas por vía rectal. (S. BOLIVIANA, 2013)

Exámenes de Laboratorio:

En el I Nivel opcional, por tratarse de una emergencia quirúrgica que debe referirse de inmediato al II o III Nivel.

- Laboratorio (II y III Nivel)
 - Hemograma completo.
 - Clasificación de Grupo Sanguíneo y Factor Rh.
 - Glicemia.
 - Perfil renal
 - Pruebas de coagulación (Tiempos de coagulación, sangría y protrombina).
 - Electrolitos.
 - Examen de Orina completo.
 - Serología para Chagas. (ELISA)
- Pruebas de Gabinete (II o III Nivel)
 - Radiografía simple de abdomen en posición de pie antes de tacto rectal (signo del “grano de café” y ausencia de aire en recto).
 - Rectosigmoidoscopia con visualización de roseta en sigmoides que corresponde a sitio de volvulación.
 - Ecografía abdominal en caso de sospecha de complicaciones. (S. BOLIVIANA, 2013)

La placa simple de abdomen en posición de pie y en decúbito tiene una certeza diagnóstica cercana al 90% de los casos, en todos los estudios radiológicos simples mostraron datos de obstrucción intestinal. El colon por enema y los estudios de rectosigmoidoscopia y colonoscopia tienen más bien una finalidad terapéutica que diagnóstica, ya que son de utilidad para intentar destorcer el vólvulo de manera no quirúrgica. (Rodríguez-Wong, Badillo Bravo, Cruz Reyes, & Rovelo Lima, 2006).



Reproducida con autorización de: Nivatvongs S, Becker ER: Colon, rectum and anal canal, en James EC, Corry RJ, Perry JCF Jr. [eds]: Basic Surgical Practice. Philadelphia: Hanley & Belfus, 1987. Copyright Elsevier

El estudio radiográfico por enema con gastrografina muestra un estrechamiento en el sitio del vólvulo y un pico de pájaro patognomónico. (F. Charles Brunicardi, 2011)

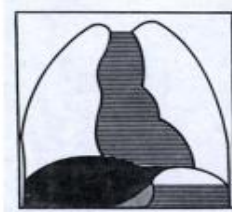


IMAGEN RADIOGRAFICA CLASICA

Cuadro N°2
Se observa la alteración producida por el crecimiento del colon la primera figura (superior) muestra la imagen radiográfica normal, mientras en la segunda (inferior) se puede observar una asa colónica que altera la imagen normal.



Tomado de: López Ferrufino, J., (2005). MODIFICACIONES DEL APARATO DIGESTIVO EN LA ALTURA DOLICOMEGACOLON ANDINO (DE LA ALTURA).



Fig. 16: RX AP de Abdomen. Signo del "grano de café" en un vólvulo de sigma
Referencias: RADIODIAGNÓSTICO, H. VALLE DE LOS PEDROCHES - Córdoba/ES

Criterios de referencia

- Dolor abdominal.
- Deshidratación.
- Falta de eliminación de heces y gases.
- Distensión abdominal.
- Timpanismo abdominal.
- Ruidos abdominales hidroaéreos de timbre metálico o "silencio abdominal".
- Presencia de estrías muco-sanguinolentas al tacto rectal.

Tratamiento pre-referencia en nivel I

- N.P.O.
- Control de signos vitales
- Sonda nasogástrica.
- Sonda vesical.
- Soluciones para mantener vía.

- Antiespasmódicos (solamente después de haberse establecido claramente el diagnóstico)
- No administrar purgantes ni enemas.

Tratamiento hospitalario en nivel II Ó III

Manejo preoperatorio

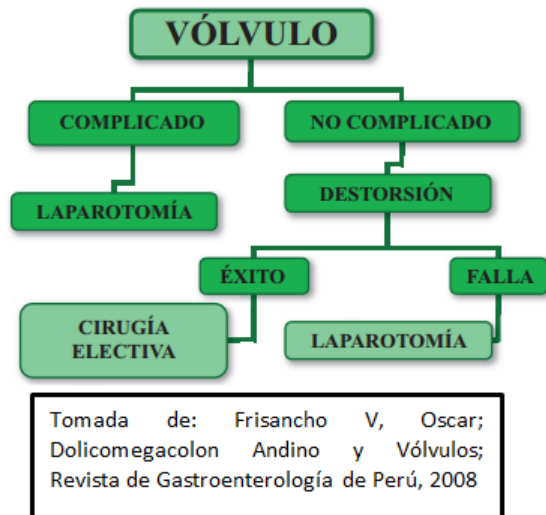
- N.P.O.
- Control de signos vitales.
- Hidratación parenteral
- Sonda nasogástrica.
- Sonda vesical.
- Tratamiento conservador mediante rectosigmoidoscopia y terapéutica de devolvulación y descompresión del asa colocando sonda rectal.

Si existen signos de probable compromiso vascular del asa volvulada ó fracaso del manejo endoscópico se solicitará valoración y conducta por cirugía. (S. BOLIVIANA, 2013)

Devolvulación endoscópica

En los estadios iniciales sin los efectos del sufrimiento vascular del asa volvulada se pueden intentar procedimientos de emergencia no cruentos. La devolvulación con un equipo colonoscópico flexible permite evaluar el estado de la mucosa del asa injuriada, además permite compensar y preparar adecuadamente a los pacientes para la intervención

quirúrgica electiva. Los reportes indican un éxito de destorsión del 60 al 70% usando



un equipo flexible y 40% o menos con un equipo rígido; sin embargo los índices de recurrencia superan el 55%. Estas técnicas endoscópicas pueden ser paliativas o definitivas, y dependen del tipo de paciente y sus complicaciones; muchos cirujanos devolvulan mediante métodos no cruentos y luego preparan al paciente para una intervención quirúrgica electiva. (S. BOLIVIANA, 2013)

Indicaciones quirúrgicas

La conducta quirúrgica actual depende de la presencia o no de gangrena del segmento volvulado al momento de la laparotomía. La presencia de gangrena, requiere de resección inmediata, con la elaboración de colostomía, fístula mucosa o con procedimiento de Hartmann. Se estima que la tasa de mortalidad en pacientes con la presencia de gangrena intestinal por vólvulo de sigmoides es del 38%, y es ocho veces mayor que en aquellos pacientes que no presentan compromiso vascular. Cuando, durante la laparotomía, se encuentra un vólvulo de sigmoides sin compromiso vascular, es posible la utilización tanto de procedimientos resectivos como de no-resectivos, si se decide realizar la resección del segmento volvulado, se puede optar por la restauración tardía o inmediata del tránsito intestinal.

Algunos autores apoyan la anastomosis primaria, en tanto que otros prefieren la colostomía con fístula mucosa o con procedimiento de Hartmann. La resección con anastomosis primaria en un colon sin preparación sigue siendo motivo de controversia; sin embargo, Bagarani reporta una tasa de mortalidad de 0% con anastomosis primaria en pacientes con intestino sin compromiso vascular y del 33% con anastomosis primaria cuando el colon presentaba datos de gangrena; Taha y Suleman encontraron una tasa de mortalidad del 60% con el uso de anastomosis primaria cuando el colon presentaba datos de compromiso vascular. (Rodríguez-Wong, Badillo Bravo, Cruz Reyes, & Rovelo Lima, 2006)

En estudio retrospectivo y descriptivo de los casos diagnosticados y tratados de vólvulo de colon desde enero de 1990 hasta septiembre de 2008, incluido un total de 75 pacientes de edad media de 72,7 años. La cirugía resectiva fue la opción

quirúrgica más empleada, encontrando diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes intervenidos de forma diferida y urgente (95,2 frente a 70, p = 0.036). Sin embargo no se encontraron diferencias significativas al comparar el tipo de cirugía resectiva realizada (resección con anastomosis primaria frente al procedimiento de Hartmann). La descompresión endoscópica permitió diferir la cirugía y mejorar el estado basal del paciente en 4 de los 7 casos en los que se empleó como medida previa a la cirugía.

No hubo diferencias estadísticamente significativas en la morbilidad de los pacientes resecaos (14/34; 41,1%) frente a la de los no resecaos (4/7; 57,1%); p = 0,21. El procedimiento de Hartmann se asoció a una morbilidad postoperatoria del 50% (8 de 16), mientras que en los pacientes con anastomosis primaria esta fue del 33,3% (6 de 18; p = 0,17. La estancia hospitalaria media (DS) fue de 16,2 (10) días. Concluyendo los autores refieren que la resección con anastomosis primaria es un método seguro en pacientes con condiciones clínicas adecuadas y tras una descompresión endoscópica en casos de ausencia de peritonitis o signos de isquemia intestinal. (C. Mulas, 2010)

Anastomosis intestinal: ¿manual o mecánica?, ¿en un plano o en dos planos?

En cuanto se refiere a anastomosis colon-colon, existe una revisión sistemática que aborda esta pregunta. Lustosa et al. encontraron nueve ensayos clínicos con 1.233 pacientes y determinaron que la frecuencia de dehiscencia de la sutura fue similar entre los grupos (13% Vs. 13,4%) sin que se hubieran encontrado diferencias según la localización de la anastomosis (intraperitoneal, extraperitoneal o colorrectal), pero con una mayor frecuencia de estenosis en los grupos de sutura mecánica (8% Vs. 2%), especialmente en el grupo de suturas colorrectales y extraperitoneales. (Álvaro E. Sanabria, 2010)

Conclusiones según nivel de evidencia:

- La incidencia global del vólvulos como causa de abdomen agudo obstructivo, varía por regiones entre rangos muy amplios Nivel III
- En gran parte de los pacientes con abdomen agudo obstructivo por vólvulos existen antecedentes de episodios previos de volvulación Nivel III
- Lo más importante en el diagnóstico del abdomen agudo obstructivo es identificar los signos de isquemia y/o necrosis intestinal (estrangulación) Nivel II
- El mecanismo que más se relaciona con isquemia intestinal es el vólvulo, le siguen las hernias y posteriormente las adherencias Nivel III
- La sensibilidad clínica para reconocer la estrangulación es baja Nivel III
- Los datos de laboratorio no presentan una significancia estadística para establecer si la obstrucción está dada por asas viables o no viables Nivel III
- Los factores que más se correlacionan con la estrangulación son: tiempo mayor de 3 días, taquicardia, sensibilidad abdominal, signo de rebote, leucocitosis $> 12.000/mm^3$, vómito fecaloide y constipación, Rx con múltiples niveles hidroaéreos Nivel III
- El retardo en el diagnóstico en los vólvulos de colon es el principal factor de riesgo de la isquemia intestinal Nivel III
- En cuadros de obstrucción intestinal, cuando existe isquemia, las amilasas pueden estar elevadas Nivel III
- El diagnóstico del Rx simple de abdomen en la obstrucción intestinal sigue siendo útil, los principales hallazgos son las asas dilatadas y los niveles hidroaéreos. Nivel III
- Cuando la obstrucción del colon por vólvulos no es irreversible, ni presenta signos de isquemia, existe la posibilidad de manejo endoscópico por descompresión Nivel III

Tomado de: Guías De Práctica Clínica Basadas En La Evidencia- Abdomen Agudo (Arenas)

Recomendaciones según nivel de evidencia:

- Las náuseas, el vómito, y la anorexia no son patognomónicos de la obstrucción Intestinal porque se presentan en todos los cuadros de abdomen agudo, pero si están ausentes es importante descartar otra causa de abdomen agudo, diferente de la obstrucción intestinal. Recomendación C
- Los Rx de abdomen están justificados en los cuadros de abdomen agudo obstructivo cuyo origen no son las hernias, tomados en posición vertical o lateral con rayo horizontal Recomendación C
- Si el paciente con cuadro de obstrucción intestinal presenta vómito fecaloide es necesario descartar estrangulación, si no cuenta con medios diagnósticos, se justifica la laparotomía temprana Recomendación C
- El diagnóstico clínico y radiológico de vólvulus justifica la laparotomía temprana Recomendación C

Tomado de: Guías De Práctica Clínica Basadas En La Evidencia- Abdomen Agudo (Arenas)

Dehiscencia de sutura

La dehiscencia postoperatoria de la herida o de la cicatriz abdominal

En un estudio observacional retrospectivo donde se analizaron los factores asociados a la incidencia de dehiscencia postoperatoria de la herida o de la cicatriz abdominal. Se estudiaron 323.894 ingresos por cirugía abdominal, entre los cuales hubo 2.294 pacientes con dehiscencia postoperatoria de la herida. Los pacientes de mayor edad, varones, con ingreso urgente, con trastornos por alcohol, tabaco y drogas, y con más comorbilidades presentaron mayor incidencia. Además, aquellos con dehiscencia postoperatoria de la herida presentaron un exceso de mortalidad

(107,5%), una prolongación indebida de estancias (15,6 días) y un exceso de costes (14.327 euros). (Enrique Gili-Ortiz, 2015)

Dehiscencia o fuga de la anastomosis y sepsis abdominal de la cirugía colorrectal

Es la más temida y más frecuente de las complicaciones de la cirugía colorrectal; sus consecuencias pueden ser muy graves, al grado de causar la muerte del paciente. Por ello, nunca será excesiva la insistencia sobre el cumplimiento estricto de los requisitos: buena irrigación de los cabos intestinales, ausencia de tensión en éstos, ausencia de proceso inflamatorio en los bordes de sección, lejanía de la anastomosis de áreas de sepsis, anastomosis técnicamente correcta y, por supuesto, contar con un buen estado nutricional.

La causa de la dehiscencia es la falta de alguno de estos requisitos. La prevalencia de la dehiscencia de la anastomosis varía ampliamente en la literatura mundial ya que va de 0.5 a 30%, pero, en general, se acepta que es entre el 2 y el 5%. Sus manifestaciones clínicas varían de acuerdo a su localización o severidad. Se inician con dolor abdominal leve, fiebre, malestar general, diarrea, que pueden evolucionar hasta la peritonitis generalizada y choque séptico.

Cuando la infección a través de la dehiscencia se encapsula por órganos próximos o epiplón, puede formarse un absceso (peritonitis localizada) y manifestarse por dolor abdominal vago, elevación de la temperatura, taquicardia, íleo, diarrea u obstrucción. El diagnóstico se puede establecer mediante ultrasonido abdominal, tomografía computarizada, resonancia magnética y, en algunos casos bien seleccionados, colon por enema con material hidrosoluble, especialmente útil en dehiscencias distales. El uso de bario debe evitarse por la posibilidad de causar una peritonitis por bario, siempre muy grave. El tratamiento depende de las manifestaciones clínicas y del estado del paciente.

La dehiscencia asintomática comprobada radiológicamente mediante colon por enemas con material hidrosoluble no requiere tratamiento. Para el manejo de la dehiscencia sintomática deberá considerarse la presencia o ausencia de absceso o de peritonitis generalizada. El objeto básico es, obviamente, el control de la infección, que puede incluir medidas que van desde reposo intestinal y antibioticoterapia, hasta laparotomía con resección de la anastomosis, derivación de la materia fecal y construcción de fístula mucosa o bolsa de Hartmann.

En caso de dehiscencia sin absceso, se instituye antibioticoterapia de amplio espectro por vía endovenosa y reposo intestinal. De acuerdo a la respuesta del paciente, este tratamiento podrá ser mantenido al menos siete días y observar la evolución del cuadro clínico; pero si, antes de este lapso, los signos de infección persisten o aumentan y el estado del paciente se deteriora, no debe esperarse más y se procede a drenar quirúrgicamente la zona de infección y establecer un estoma proximal, sea colostomía o ileostomía, con o sin resección de la anastomosis.

En caso de peritonitis, se reinterviene al paciente a la mayor brevedad; se reseca la anastomosis y se construye una colostomía terminal con fístula mucosa o con bolsa de Hartmann, y se administra antibioticoterapia de amplio espectro. (Luis Charúa Guindic, 2004)

Uno de los factores de riesgo reconocidos para dehiscencia, es la altura de la anastomosis. El riesgo de dehiscencia de una anastomosis bajo la reflexión peritoneal es 9,5 veces mayor que el de una anastomosis alta. La altura de la anastomosis permanece como un factor predictivo independiente de dehiscencia de anastomosis en el análisis multivariado. En los últimos años el género masculino ha sido reconocido como un factor independiente de riesgo de dehiscencia de anastomosis, particularmente en la anastomosis colo-rectal baja. (Guillermo Bannura C., 2007)

Relación de la dehiscencia y/o evisceración de la herida quirúrgica e hipoproteinemia

Siempre ha sido motivo de preocupación el efecto que produce la depleción de proteínas sobre la cicatrización. En estos estudios combinados, pacientes con desnutrición grave demostraron una tasa de infección y/o evisceración muy alta. Szultan y Colbes.

Se presentó dehiscencia en ocho pacientes (89%) cuya cirugía fue realizada 48 horas después del inicio de los síntomas; seis (66%) fueron precedidos por infección o abscesos de pared, los otros tres (34%) se presentaron sin ningún signo de infección, de estas últimas, dos se evisceraron. En todos los pacientes con dehiscencia hubo fiebre; el 89% presentó algún signo de inflamación local; 55% supuración y retraso en la cicatrización con posterior separación de sutura y el 22% (2 casos) presentó salida de asas intestinales a través de la herida.

Las causas de dehiscencias no están claras, se han relacionado con hipoproteïnemia, edad avanzada, cirugías de emergencias y a todo lo que produzca aumento de la presión intraabdominal.

En relación a estos hallazgos, podemos concluir que fue elevada. La proporción de dehiscencia de herida en nuestros pacientes, presentando relación con el estado nutricional 13 veces mayor para el desnutrido. (Héctor Otero-Cruz*, 1994)

Factores que influyen en el proceso de cicatrización.

En el proceso de cicatrización influyen una serie de factores, tanto locales como generales, que de manera esquemática podemos resumir así:

A) FACTORES LOCALES

- Colecciones líquidas.
- Cuerpos extraños.
- Tensión de O₂ en la herida.
- Edad.
- Estado nutricional

B) FACTORES GENERALES

- Desvitalización de tejidos en el foco traumático.
- Contaminación bacteriana.
- Estado nutricional
- Enfermedades asociadas.
- Administración de fármacos.
- Estados carenciales de vitaminas C y E.

Edad del paciente. La disminución de las posibilidades reparativas en pacientes de edades avanzadas no depende directamente de la edad en sí, aunque suele existir menor riego sanguíneo y la capacidad fibroblástica puede estar reducida. Igualmente suelen padecer mayor acumulación de afecciones que interfieren el proceso curativo, como la diabetes, la arteriosclerosis, la hipoproteïnemia y la hipovitaminosis C, que reducen la microcirculación, el O₂ y facilitan la infección que hace fracasar la reparación.

Desnutrición e hipoproteïnemia. Un estado de desnutrición grave y, dentro de este déficit energético global una hipoproteïnemia, retrasa el proceso reparativo alargándose la fase de acumulación de materiales, con débil resistencia a la separación de los bordes de la herida, que dura más de lo normal. En consecuencia y desde el punto de vista clínico, es muy importante el control de la proteïnemia en los

pacientes quirúrgicos. Cuando la albúmina es $< 3\text{g}$ existe alto riesgo de dehiscencias de heridas suturadas, pues disminuye la fibroplasia y la neovangiogénesis.

Estados carenciales de vitaminas A, C y E. En pacientes con hipovitaminosis C la probabilidad de que se produzca una dehiscencia en una herida, por fallo en la síntesis de colágeno, es 8 veces mayor que en un individuo normal. La vitamina A estimula la epitelización. La vitamina E se ha recomendado como estabilizadora de las cicatrices. (Machado)

En un estudio publicado por la revista española de enfermedades digestivas, que estudian los efectos de la desnutrición sobre la colagenización de anastomosis intestinales: análisis de procolágeno y telopéptido carboxiterminal mediante radioinmunoanálisis, utilizando como método 40 ratas Wistar y material de radioinmuno ensayo, diseñaron 2 grupos de ratas, 20 animales por cada grupo: grupo control (A) y grupo “desnutrición” (B). Este estudio indica que los resultados obtenidos sugieren, que la desnutrición favorece la dehiscencia de la sutura intestinal. Como conclusiones establecen que: a) el ayuno de 72 horas reduce el peso y la albúmina plasmática; b) la anastomosis colónica incrementa los niveles de procolágeno en el tejido; y c) la desnutrición reduce la colagenización de la anastomosis colónica. (J. M. Álamo, 2007)

Inicio de la dieta post anastomosis

Lewis y cols realizaron un metaanálisis donde se sugiere que la nutrición enteral precoz disminuye el riesgo de dehiscencia de anastomosis, disminuye la tasa de infección de herida quirúrgica, neumonía y absceso intraabdominal sin embargo no lograron significancia estadística.

La alimentación enteral es la forma de aportación nutricional ideal más importante para cualquier individuo, se obtiene el adecuado sustento proteico calórico, prevención de atrofia intestinal por desuso, mantenimiento de la

inmunocompetencia, preservación de flora saprofita y disminución de la respuesta inflamatoria en trauma quirúrgico. El inicio de la nutrición enteral estimula la producción de hormonas enterotróficas (enteroglucagón y gastrina), potencializa la renovación de enterocitos, contribuye a mantener la calidad de las vellosidades intestinales y su restablecimiento en las funciones biológicas, metabólicas, endócrinas y estructurales.

Posterior a una reconexión intestinal, la complicación más temible por parte del cirujano es la presentación de la dehiscencia/fístula, la cual aún se reporta entre el 1 y 4%, seguido del íleo paralítico y dolor abdominal motivo por el cual algunos grupos quirúrgicos deciden diferir el inicio de la nutrición para disminuir la presencia de estas complicaciones más en base a experiencia que a evidencias médicas.

Definimos la nutrición enteral precoz cuando el paciente presenta perístasis auscultable como criterio objetivo con la presencia de canalizar gases referida por el paciente dentro de las primeras 48 horas de realizada la cirugía. (Hernández Centeno, Fernández Galicia, González Bravo, Ramírez Barba, & Zavala Martín, 2013)

El servicio de cirugía general y digestiva del Hospital General Regional de León, Guanajuato México, realizó un estudio observacional de cohortes reconstruidas, para identificar la diferencia en la evolución posquirúrgica de los pacientes con anastomosis intestinal que se les inicio la nutrición enteral precoz contra aquellos pacientes que no la iniciaron, obteniendo los siguientes resultados. El ayuno prolongado en pacientes con anastomosis intestinal es cada vez más controversial no evidenciando complicaciones en el postquirúrgico y siendo la nutrición enteral precoz un factor que disminuye el riesgo de infección, el tiempo de estancia hospitalaria y una oportunidad de inicio de la vía oral en el paciente que presenta perístasis efectiva. (Hernández Centeno, Fernández Galicia, González Bravo, Ramírez Barba, & Zavala Martín, 2013)

Las recomendaciones de la Cumbre Norteamericana de Nutrición en Cirugía

- No hay principios fisiológicos que apoyen el uso de dieta a base de líquidos claros como primer aporte vía oral. La dieta a base de líquidos claros contribuye a un déficit calórico y puede ser eliminado y sustituida de manera segura y eficaz mediante el avance a una dieta regular.
- Suministrar nutrición enteral temprana en el período postoperatorio en las primeras 24 horas de la cirugía resulta en una mejor evolución (reduce la estancia hospitalaria, infección y mortalidad) cuando se compara con nutrición parenteral o manejo estándar.
- Inmediatamente después de la cirugía la reanimación adecuada y el control apropiado de la glucosa soportan el avance en la dieta. La corrección de electrolitos y pH y el manejo adecuado de los fluidos (para evitar la sobrehidratación y el edema intestinal) aumentan las probabilidades de éxito en la alimentación postoperatoria. (Jesús Velázquez Gutiérrez, 2014)

Rehabilitación Multimodal

La rehabilitación multimodal es un conjunto de cuidados perioperatorios orientados a disminuir la respuesta fisiológica al estrés y mejorar la recuperación desde una actuación multidisciplinar que involucra a todo el personal sanitario. Dentro del programa de estrategias de rehabilitación multimodal, se incluye, entre otras pautas, la alimentación precoz y el empleo de sonda nasogástrica de forma selectiva en el postoperatorio de pacientes sometidos a cirugía abdominal. Se ha demostrado una reducción de la morbilidad y de las estancias hospitalarias tras cirugía colorrectal cuando se aplican estas medidas perioperatorias.

Recomendaciones según nivel de evidencia:

- Racette y cols. en un estudio prospectivo aleatorizado realizado en pacientes sometidos a una resección electiva de colon. Encontraron mínimas diferencias

entre los portadores y no portadores de sonda nasogástrica , siendo la morbilidad y la estancia postoperatoria similares en ambos grupos **(Ib)**

- Cheatham y cols., en un meta-análisis de 37 ensayos clínicos con 6.850 pacientes sometidos a una laparotomía electiva donde se incluye todo tipo de cirugía, objetivaron mayor número de complicaciones respiratorias (atelectasia, fiebre y neumonía) en pacientes portadores de sonda nasogástrica frente al grupo sin sonda ($p < 0,05$). Con la sonda nasogástrica no disminuyeron las dehiscencias, hernias de pared ni estancias hospitalarias. A pesar de que los pacientes sin sonda nasogástrica presentaron mayor distensión abdominal y vómitos, únicamente el 7% de ellos necesitaron la colocación de la sonda **(Ia)**
- Un meta-análisis publicado en el 2005 sobre 28 estudios, de los que 7 corresponden a patología colorrectal, se observó que la recuperación de la función intestinal era más rápida en quienes no llevaban sonda nasogástrica, con tendencia no significativa hacia la disminución de las complicaciones pulmonares y un aumento de las infecciones de herida y hernia ventral. No se detectaron diferencias significativas en dehiscencias o fugas anastomótica entre ambos grupos. **(Ia)**

Tomado de: Revista Española de Enfermedades Digestivas, Evidencia de la alimentación enteral precoz en la cirugía Colorectal. (F. Villalba Ferrer, 2007)

El concepto de alimentación precoz en cirugía gastrointestinal puede ser confuso. Algunas publicaciones hablan de alimentación precoz cuando se inicia la tolerancia en las primeras horas tras la cirugía (Ib), otras antes de las primeras 24 horas (Ia). Lo que resulta común en todas las series es que la tolerancia se inicie antes de que se ausculte peristaltismo intestinal o se expulsen aires o heces, de manera que podemos considerar: **Alimentación Precoz**, aquella nutrición enteral que se inicia en el postoperatorio antes de que clínicamente consideremos que existe peristaltismo intestinal.

Recomendaciones según nivel de evidencia:

- En estudios experimentales, tanto en animales como en humanos, se ha demostrado que la alimentación precoz mejora la cicatrización de las heridas **(Ib)**, permite mantener un balance nitrogenado positivo y disminuye la resistencia a la insulina **(Ib)**
- La hiperglucemia postoperatoria por resistencia a la insulina se desarrolla en respuesta a cualquier tipo de agresión quirúrgica y existe evidencia de que no es beneficiosa para la evolución postoperatoria. Esta resistencia a la insulina puede reducirse si el estado de ayuno preoperatorio se sustituye por una sobrecarga de hidratos de carbono administrados por vía oral o intravenosa y también puede mejorarse con alimentación precoz postoperatoria aportando mayor cantidad de glucosa que la escasa de la fluido terapia habitual **(Ib, IIa)**
- Varios estudios prospectivos y randomizados **(Ib,Ib,IIa,Ib)** muestran que la alimentación precoz disminuye la duración del íleo postoperatorio y las estancias hospitalarias sin aumentar la morbilidad ni la mortalidad
- Una revisión y meta-análisis de 11 estudios sobre 837 pacientes **(Ia)**, de los que 760 son intervenidos del tracto intestinal bajo, mostró además, que la alimentación precoz reduce el riesgo de cualquier tipo de infección ($p = 0,036$) y de dehiscencia anastomótica ($p = 0,080$). El riesgo de vómitos fue algo mayor en los pacientes con alimentación precoz ($p = 0,046$), pero no hay ventajas con el ayuno postoperatorio, y la ingesta oral precoz en el postoperatorio de estos pacientes es beneficios
- Las diferentes alteraciones hidroelectrolíticas peri operatorias y, en especial, el ión potasio **(Ib)** se han implicado en la etiopatogenia del íleo postoperatorio, con lo que la corrección de sus valores es fundamental en el manejo postoperatorio
- Por otra parte, se ha demostrado que el estrés, la ansiedad y el dolor postoperatorio provocan un agravamiento del íleo **(Ib)**, con lo que el empleo de ansiolíticos y una analgesia combinada y adecuada son fundamentales en el

manejo de estos enfermos

- El ser cuidadoso en la técnica quirúrgica y evitar en lo posible la manipulación de las asas intestinales y el traumatismo de los plexos mientéricos, reduce o elimina el íleo postoperatorio como corroboran diferentes estudios de cirugía laparoscópica **(Ib)**
- El uso de nuevos fármacos procinéticos como el Tegaserod, que estimula la motilidad del tracto digestivo **(Ib)**, los antagonistas de opiáceos como la naloxona o alvimopam, un nuevo antagonista de los receptores μ de los opiáceos **(Ib)**, ejercen efectos beneficiosos sobre el peristaltismo intestinal.

Tomado de: Revista Española de Enfermedades Digestivas, Evidencia de la alimentación enteral precoz en la cirugía Colorrectal. (F. Villalba Ferrer, 2007)

Después de revisar la literatura podemos afirmar que actualmente el uso de la sonda nasogástrica debe ser selectivo y no sistemático en el postoperatorio de la cirugía colorrectal electiva y que la alimentación precoz es bien tolerada y puede ser beneficiosa, existiendo evidencia Ia y Ib, obtenida a partir de metaanálisis y estudios randomizados prospectivos, donde se muestra que:

- La sonda nasogástrica en pacientes sometidos a cirugía electiva colorrectal no previene el íleo postoperatorio.
- La sonda nasogástrica no evita complicaciones en la herida quirúrgica (evisceración, eventración, infección) ni dehiscencias anastomóticas.
- La sonda nasogástrica produce complicaciones nasofaríngeas y aumenta de forma significativa las complicaciones respiratorias.
- La alimentación precoz es bien tolerada por la mayor parte de los pacientes, pero también es más frecuente que se asocien los vómitos con necesidad de reintroducir la sonda nasogástrica.
- Con el empleo de la alimentación precoz no hay un aumento significativo en la incidencia de dehiscencias, infecciones ni mortalidad.
- La dieta absoluta no aporta ningún beneficio después de una cirugía gastrointestinal. (F. Villalba Ferrer, 2007)

4. Identificación de Puntos Críticos

- Los eventos que predispusieron a la presentación de la patología abarcan; rango de edad comprendido entre la 5ta y 7ma década de vida, predominio de la patología por el género masculino, residencia en una zona geográfica alta mayor a los 3000 metros sobre el nivel del mar, hábitos alimentarios ricos en fibra, evolución clínica aguda desde el momento de aparición de la sintomatología a la resolución quirúrgica de tres días, fracaso de una devolvulacion mecánica a través de sonda rectal y no de un colonoscopio, falta de apego de los familiares al paciente y su padecimiento, estado nutricional deficiente del paciente y posterior infección de la herida quirúrgica.
- Desconocimiento de la incidencia de la patología en dicha zona geográfica, la detección precoz y el seguimiento oportuno para evitar complicaciones.
- Falta de promoción de un hábito alimentario adecuado en zonas rurales y especialmente correspondiente para la prevención de esta patología en zonas de riesgo.
- Desapego al sistema de salud al no acudir pronto a una valoración médica temprana y oportuna.
- No poseer un protocolo de manejo y evaluación en pacientes sometidos a anastomosis intestinales con deficiencias nutricionales por subvaloración de la patología.
- Falta de estudios nacionales para determinar zonas de riesgo y de mayor predisposición a este tipo de patología en base a sus características sociodemográficas.
- Despreocupación por la adopción y adecuación de guías y protocolos extranjeros a la realidad de nuestro país.

5. Caracterización de las oportunidades de mejora

Oportunidad de Mejora	Acciones de Mejora	Fecha de Cumplimiento	Responsable	Forma de Acompañamiento
Predisposición Geográfica	Cribaje de población en Riesgo	Etapa Inicial: 6 meses Etapa Seguimiento: indefinido	Médicos y personal de salud del primer nivel de Atención	Registro en ficha familiar. Elaboración de mapa de alto riesgo.
Falta de estudios Nacionales	Fomentar investigación en patologías locales de prevalencia	Mediano plazo	Médicos Tratantes, residentes e Internos de Medicina	Artículos de revisión. Presentación de Casos Clínicos.
Carencia de guías y protocolos propios o adaptados a la realidad nacional	Elaboración de Guías y Protocolos	Corto plazo	Médicos Tratantes, residentes e Internos de Medicina	Guías Terapéuticas y de Manejo. Protocolos de Diagnóstico y Tratamiento.
Desapego al Sistema de Salud	Promoción del funcionamiento del sistema de Salud actual	Corto y Largo Plazo	MSP	Afiches y Pancartas Publicitarias Difusión por Televisión, Radio y Prensa
Falta de Promoción de alimentación Adecuada en Zonas Rurales	Charlas y Promoción de una Cultura de Alimentación Saludable	Corto y Largo Plazo	MSP Primer Nivel de Atención de Salud	Charlas - Conferencias Difusión por Televisión, Radio y Prensa

DISCUSION DEL CASO

En base al caso presentado en conjunto con la bibliografía revisada podemos definir, que el paciente en estudio curso con una clínica similar a la descrita por Rodríguez-Wong 2006, en la que 100% presentó distensión abdominal, dolor abdominal en un 89.5% y constipación en un 79%, clínica que según este estudio fue compatible con vólvulo de sigma, en cuanto al tiempo de constipación C. Mulas, 2010 refiere que puede cursar con una evolución de tres días. Este cuadro sumado a los factores sociodemográficos mencionados por Frisancho V,

2008, quinta década de la vida, sexo masculino, residencia en las alturas (>3000 metros sobre el nivel del mar), dieta predominante en fibra, nos orientan clásicamente a la presentación de un dolicomegacolon andino que curso con su principal complicación que es la volvulación, todo esto descrito desde el punto de vista clínico lo cual concuerda con la presentación de nuestro de paciente. Como examen complementario de gran orientación se realizó una radiografía abdominal en la misma que encontró el signo de grano de café, presente clásicamente en vólculo del Sigma. En cuanto al manejo inicial que debe darse en un nivel primario de salud, este fue ausente ya que nuestro paciente acude directamente a un nivel superior de atención, en donde se prescribe un manejo inicial adecuado comparándolo con el que recomienda la Sociedad Boliviana de Gastroenterología en su Guía para el manejo de la Obstrucción Intestinal por Vólculo de Sigma 2013, existiendo en este punto únicamente la falta de colaboración del paciente quien se retiraba las sonda y no permitía una descompresión adecuada.

En cuanto a la decisión de una intervención quirúrgica esta fue tomada una vez que se realizó la devolvulacion mecánica sin obtener resultados favorables, la cual se realizó con una sonda rectal y no con un colonoscopio flexible como se establece en la revista de Gastroenterología de Perú 2008 acerca de la devolvulación endoscópica. Una vez fallido este procedimiento en nuestro paciente al no contar con el equipo adecuado, la indicación es una laparotomía, al realizarse la misma se encuentra un asa intestinal torcionanda 360° sin signos de isquemia, en tal punto según la bibliografía revisada se puede realizar procedimientos resectivos como no-resectivos. Si se decide realizar la resección del segmento volvulado, se puede optar por la restauración tardía o inmediata del tránsito intestinal. Algunos autores apoyan la anastomosis primaria, en tanto que otros el procedimiento de Hartmann. En nuestro paciente se realiza una resección del asa con una anastomosis primaria. Según C. Mulas 2010 la anastomosis primaria presenta una morbilidad postoperatoria menor con un índice del 33.3% frente al procedimiento de Hartmann del 50%, demostrando que la anastomosis primaria es un método seguro en pacientes con condiciones clínicas adecuadas. En los casos sin las complicaciones de perforación o gangrena, la resección sigmoidea con anastomosis inmediata fue factible. La

intervención primaria no aumentó las tasas de morbilidad o mortalidad, y los pacientes requieren una estancia hospitalaria más corta que los que habían sido sometidos a operaciones en dos etapas. (Alper Akcan, 2007)

En cuanto al tipo de anastomosis primaria en dos planos realizada en el paciente, como factor predisponente Lustosa et al. encontraron nueve ensayos clínicos con 1.233 pacientes y determinaron que la frecuencia de dehiscencia de la sutura fue similar entre la realización de anastomosis en un solo plano y dos planos (13% Vs. 13,4%), determinando que este no fue factor causante de la dehiscencia presente en nuestro paciente.

La iniciación temprana de la dieta que se brindó a nuestro paciente es una decisión muy acertada ya que existen estudios que han demostrado que esta estimula la producción de hormonas enterotróficas, potencializa la renovación de enterocitos. Villalba Ferrer en el año 2007 define la Alimentación Precoz, aquella nutrición enteral que se inicia en el postoperatorio antes de que clínicamente consideremos que existe peristaltismo intestinal, en nuestro paciente la dieta se inició dentro de las 24 horas siguientes a la intervención encajando dentro de este concepto, además se menciona en un metaanálisis que esta reduce significativamente el riesgo de cualquier tipo de infección y de dehiscencia anastomótica.

En nuestro paciente se establece uno de los puntos críticos más importantes la hipoproteïnemia, ya que no es hasta el postquirúrgico que se realiza un análisis del estado proteínico del paciente en el que revelan un estado nutricional deficiente, el mismo que dentro de la evolución resultara en la principal complicación del paciente ya que este estado nutricional (hipoproteïnemia) presente no permite una cicatrización adecuada, lo cual desemboca en la dehiscencia de la anastomosis.

Denotando la importancia de la realización de un cribaje del estado nutricional mediante la determinación sérica de proteínas totales y parciales, en el momento pre quirúrgico en caso de ser una cirugía electiva, al igual que una situación emergente, o de no ser posible en ese instante realizarla en el postquirúrgico inmediato con el objetivo de considerar iniciar medidas de rescate nutricional como la administración de nutrición parenteral con alto

concentrado proteínico, o albumina humana, con dicha intervención sería un gran aporte investigativo el realizar un estudio considerando estas alternativas.

6. CONCLUSIONES

- El dolicomegacolon andino es una entidad característica de zonas geográficas altas asociado a una dieta alta en fibra, que predispone a la volvulación del colon sigmoide, patología que requiere en un gran porcentaje resolución quirúrgica, en dicho procedimiento su éxito dependerá de las condiciones en que se encuentre las porción a reseca del colon y el estado general del paciente, se encontró que una alteración del estado nutricional deficiente como la hipoproteinemia repercute en el proceso de cicatrización de la anastomosis teniendo como consecuencia la dehiscencia de la misma y las posibles complicaciones gastrointestinales.
- La repercusión dentro del sistema de salud son considerables, y amerita realizar un protocolo de manejo de este tipo de eventos a fin de prevenir las complicaciones y sus consecuentes implicaciones tanto en recursos de salud como en el impacto en el paciente y su familia.
- El control pre y postquirúrgico debe ser de vital importancia para la obtención de buenos resultados a corto y largo plazo, teniendo mayor énfasis en el caso de las emergencias quirúrgicas.
- El reconocimiento de zonas geográficas que presenten patológicas específicas sería de gran ayuda diagnóstica al momento de la atención tanto en el nivel primario como secundario.
- La fomentación de un apego adecuado y oportuno al sistema de salud especialmente a nivel primario favorecería la detección precoz de comorbilidades y se llevaría un control esquematizado con el fin de prevenir complicaciones en un campo biopsicosocial de los pacientes.
- Se establece una pauta para realizar un estudio más a fondo y determinar otros factores de riesgo de relevancia quirúrgica en la patología del colon.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

- Alper Akcan, H. A. (2007). Feasibility of single-stage resection and primary anastomosis in patients with acute noncomplicated sigmoid volvulus. *The American Journal of Surgery*, 421–426.
- Álvaro E. Sanabria, M. N. (2010). Anastomosis intestinal: ¿manual o mecánica?, ¿en un plano o en dos planos? *Revista Colombiana de Cirugía*.
- Arenas, M. S. (s.f.). Abdomen agudo. *Guías de practica clinica basadas en la evidencia*, 55-57.
- Bassy Iza, N., & María Jesús , E. (2006). Obstrucción Intestinal. En Socieda Española de Geriatria y Gerontología (SEGG), *Tratado de Geriatria para Residentes*. Madrid : International Marketing & Communication,S.A.(IM&C.
- C. Mulas, M. B.-A. (2010). Manejo del vólvulo de colon. Experiencia en 75 pacientes. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*.
- Enrique Gili-Ortiz, R. G.-G.-P.-R.-M. (2015). Dehiscencia postoperatoria de la herida o de la cicatriz abdominal y su impacto en el exceso de mortalidad, prolongación de estancias y sobrecostes hospitalarios. *Cirugía Española*, VOL. 93.
- F. Charles Brunicardi, M. F. (2011). *Schwartz Principios De Cirugía 9na Edición*. Delegación Álvaro Obregón, Mexico: McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V.
- F. Villalba Ferrer, M. B. (2007). Evidencia de la alimentación enteral precoz en la cirugía colorrectal. *Revista Española De Enfermedades Digestivas*, 709-713.
- Frisancho V, O. (2008). Dolicomegacolon Andino y Vólvulos. *Revista de Gastroenterologia de Perú*, 248-257.
- Guillermo Bannura C., M. A. (2007). Factores de riesgo de dehiscencia de una anastomosis colorrectal grapada: Análisis multivariado. *Revista Chilena de Cirugía*, 287-292.
- Hernández Centeno, J. R., Fernández Galicia, J. C., González Bravo, F., Ramírez Barba, E. J., & Zavala Martín, J. (2013). Inicio temprano de la alimentación enteral en pacientes con reconexión intestinal. *Nutricion Clinica y Dietetica Hopitalaria*, 18-22.

- J. M. Álamo, A. G. (2007). Efectos de la desnutrición sobre la colagenización de anastomosis intestinales: análisis de procolágeno y telopéptido carboxiterminal mediante radioinmunoanálisis. *Revista Española De Enfermedades Digestivas*, 76-83.
- Jesús Velázquez Gutiérrez, M. V. (2014). Alimentación temprana en el postoperatorio ¿Qué hay de cierto? *Unidad de Terapia Metabólica Nutricional*.
- López Ferrufino , J., & López Rivero, L. (2005). Modificaciones Del Aparato Digestivo En La Altura Dolicomegacolon Andino (de la altura). *Revista Pateña De Medicina Familiar* , 21-26.
- Luis Charúa Guindic, * . O. (2004). Complicaciones de la cirugía colorrectal. *Revista Médica del Hospital General de México*, 163-169.
- Rodríguez-Wong, U., Badillo Bravo, A., Cruz Reyes, J. M., & Rovelo Lima, E. (2006). Vólvulo de sigmoides en el Hospital Juárez de México: 20 años de experiencia. *Revista Mexicana de Coloproctología*, 112-116.
- S. BOLIVIANA, G. y. (2013). Obstrucción intestinal baja por vólvulo de sigmoides. *Gastroenterología* (págs. 13-14). La Paz: Aso.
- Townsend, J. (2014). *Sabiston. Tratado De Cirugía*. España: Elsevier.

LINKOGRAFÍA

- Frisancho, P., & Frisancho, V. (Abril - Junio de 1985). *Dolicomegacolon andino y megacolon chagásico: Sus características y diferencias*. Recuperado el 15 de 05 de 2015, de Biblioteca Virtual en Salud: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&nextAction=lnk&base=LILACS&exprSearch=1900&indexSearch=ID&lang=p>
- Héctor Otero-Cruz*, V. G. (1994). *Relación De La Dehiscencia y/o Evisceración De La Herida Quirúrgica e Hipoproteinemia*. Recuperado el 15 de 05 de 2015, de Biblioteca Virtual en Salud: <http://www.bvs.org.do/revistas/adp/1994/30/01/ADP-1994-30-01-10-13.PDF.PDF>
- Machado, V. D. (s.f.). *El proceso biológico de la cicatrización de las heridas*. Recuperado el 14 de 05 de 2015, de <http://www.oocities.org/espanol/profedrago/cicat.htm>

CITAS BIBLIOGRÁFICAS BASE DE DATOS UTA

EBRARY: Tanus Hajj, Janet (2006). Capítulo 5. Imagenología del Abdomen agudo. Diagnóstico y tratamiento actual del abdomen agudo. Editorial Alfil, S. A. de C. V. Recuperado el 15 de Mayo del 2015, disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/utasp/reader.action?adv.x=1&docID=10623614&f00=all&f01=subject&f02=subject&p00=abdomen+agudo+obstructivo&p01=Medicina&p02=Surgery&ppg=80>

EBRARY: Aguirre Rivero, Rafael (2006). Capítulo 13. Obstrucción Intestinal. Diagnóstico y tratamiento actual del abdomen agudo. Editorial Alfil, S. A. de C. V. Recuperado el 15 de Mayo del 2015, disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/utasp/reader.action?adv.x=1&docID=10623614&f00=all&f01=subject&f02=subject&p00=abdomen+agudo+obstructivo&p01=Medicina&p02=Surgery&ppg=238>

EBRARY: Fajes Alfonso, Juan Manuel, Novoa Puerto, Nora L. (2007). Vólvulo de sigmoides: resección y anastomosis primaria, resultados. Editorial Scielo Cuba. Recuperado el 15 de Mayo del 2015, disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/utasp/reader.action?docID=10174168&p00=volvulo&ppg=4>

EBRARY: Sierra Enrique, Eddy, Bermúdez Chávez, Francisco, Almenares Lombillo, Niurka (2007). Vólvulo del sigmoides: morbilidad y mortalidad. Estudio de 63 pacientes. Editorial Scielo Cuba. Recuperado el 15 de Mayo del 2015, disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/utasp/reader.action?docID=10174991&p00=volvulo&ppg=2>

III. ANEXOS

Nom:	ER MARIA	Depto:		Nº cama:	
Nº gra:		ID:	46	Modo:	WB
Hora prue:	14-12-2014 10:53	Hora entrega:			
Hora muestreo:					

Elem prue	Result	Unid	Rango ref
WBC	H 18.72	10 ³ /uL	4.00 - 10.00
Neu#	R H 16.58	10 ³ /uL	2.00 - 7.00
Lym#	1.05	10 ³ /uL	0.80 - 4.00
Mon#	R 0.79	10 ³ /uL	0.12 - 1.20
Eos#	0.30	10 ³ /uL	0.02 - 0.50
Bas#	0.00	10 ³ /uL	0.00 - 0.10
Neu%	R H 88.6	%	50.0 - 70.0
Lym%	L 5.6	%	20.0 - 40.0
Mon%	R 4.2	%	3.0 - 12.0
Eos%	1.6	%	0.5 - 5.0
Bas%	0.0	%	0.0 - 1.0
RBC	4.51	10 ⁶ /uL	3.50 - 5.50
HGB	14.3	g/dL	11.0 - 16.0
HCT	42.3	%	37.0 - 54.0
MCV	93.7	fL	80.0 - 100.0
MCH	31.7	pg	27.0 - 34.0
MCHC	33.8	g/dL	32.0 - 36.0
RDW-CV	13.1	%	11.0 - 16.0
RDW-SD	45.1	fL	35.0 - 56.0
PLT	204	10 ³ /uL	150 - 450
MPV	L 6.3	fL	6.5 - 12.0
PDW	15.0	%	9.0 - 17.0
PCT	0.129	%	0.108 - 0.282
P-LCC	L 16	10 ⁹ /L	30 - 90
P-LCR	L 7.8	%	11.0 - 45.0

Señ WBC
¿Célula inmad?
Neutrofilia
Leucocitosis
Señ RBC
Señ PLT

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO
LABORATORIO CLINICO
QUIMICA SANGUINEA

EXERCICIO EM CIV2E

ID	46	FECH	14/12/14 12:06:14
NO.M.	N000009 00001-1	ID OPERADOR	bmserv
		Comment-001	CARRERA MARIO

SEX

TEST	RESULT	UNID	MÓDULO	VALOR REF.	ALARM
ACIDO URICO	4.5	mg/dL	C	(3.4- 7.0)	

HOSPITAL REGIONAL
DOCENTE AMBATO
LABORATORIO CLINICO

ISE ANALYZER
H-SMARTLYTE
Na-K-CI
14-DIC-14 11:17

ID	46	FECHA	14/12/14 11:08:22
NO. M.	R000060 00003-1	ID OPERADOR	bmserv
TIPO M.	Suero/	NOMBRE	CARRERA MARIA
SEXO	F	H Clinica	
		Sala	

TEST	RESULTADO	SUNID.	VALOR REFERENCIA	ALARMA	PRUEBA:
GLUCOSA	119	H mg/dL	(70- 100)		SUERO
URKA	23	mg/dl.	(10- 50)		PRUEBA# 675
BUN	11	mg/dl.	(6- 23)		
CREATININA	0.80	mg/dl.	(0.70- 1.20)		

* MODIFIED *
Na= 140 mmol/L
K= 3.8 mmol/L
Cl= 107 mmol/L

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE "AMBATO"

INSTITUCIÓN DEL SISTEMA		UNIDAD OPERATIVA		COD. UO		COD. LOCALIZACIÓN			NÚMERO DE	
MINISTERIO DE SALUD		HOSPITAL DOCENTE AMBATO		74		PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA	HISTORIA CLÍNICA	
						05	01	18	46704	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		PRIMER NOMBRE		SEGUNDO NOMBRE		EDAD	CEDULA DE CIUDADANIA	
CARRERA		MARIO						37		

PERSONA QUE RECIBE		PROFESIONAL SOLICITANTE		SERVICIO	SALA	CAMA	PRIORIDAD		FECHA DE ENTREGA
Md		CARRERA					URGENTE	RUTINA	CONTROL

1 HEMATOLÓGICO

HCTO	% HB	g/dl	VCM	RETICULOCITOS
VELOCIDAD DE SEDIMENTACIÓN	mmh	HCM	DREPANOCITOS	
PLAQUETAS	mmc	CHCM	GRUPO - FACTOR	

3 COPROLÓGICO

CÓLOR	HEMOGLOBINA	ESPORAS	FIBRAS
CONSIST.	GLOBULOS ROJOS	MICELIOS	ALMIDÓN
pH.	POLIMORFOS	MOCO	GRASA

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO
LABORATORIO CLINICO
QUIMICA SANGUINEA

ID NO.M. 74 E000007 00003-2
FECH 14/12/14 15:10:32
ID OPERADOR bmserv
Comment-001 CARRERA MARIO

TEST ACIDO URICO RESULT 4.5 UNID mg/dL

LABORATORIO CLINICO
NO. M. E000077 00003-2
TIPO M. Suero/
SEXO

MÓDULO VALOR REF. C (3.4- 7.0) ALARM

14/12/14 15:00:08
NOMBRER bmserv
CARRERA MARIO

TEST RESULTADOS UNID.

GLUCOSA	124 H	mg/dL
URREA	26	mg/dl.
BUN	12	
CREATININA	0.85	mg/dl.
PROT. TOTALES	4.25	g/dl.
ALBUMINA	3.14	g/dL
GLOBULINAS	1.1	

VALOR	REFERENCIA	ALARMA
(70-	100)	
(10-	50)	
(6-	23)	
(0.70-	1.20)	
(6.4-	8.3)	
(3.5-	5.0)	
(2.5-	4)	

ISE ANALYZER
H-SMARTLVT
Na-K-Cl
14-DIC-14 15:18
CARRERA MARIO
ID: 74
PRUEBA: SUERO
PRUEBA#: 681
* MODIFIED *
Na= 141 mmol/L
K = 3.04 mmol/L
Cl= 108 mmol/L

Dr. Nacato A.
LABORATORIO CLINICO
14/12/14

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO

Nomb: CARRERA MARIO Sex: Eda: 54 Año
 Nº grá: Dept: CIRGIA HOMBRES Nº cama:
 Hora prue: 19-12-2014 09:18 ID: 118 (46404) Modo: WB
 Hora muestreo: Hora entrega:

Elem prue	Result	Unid	Rango ref	
WBC	H 10.65	10 ³ /uL	4.00 - 10.00	Señ WBC
Neu#	R H 9.15	10 ³ /uL	2.00 - 7.00	
Lym#	L 0.72	10 ³ /uL	0.80 - 4.00	¿Célula inmad? ¿Mevor iso?
Mon#	R 0.66	10 ³ /uL	0.12 - 1.20	
Eos#	L 0.11	10 ³ /uL	0.02 - 0.50	
Bas#	R 0.01	10 ³ /uL	0.00 - 0.10	
Neu%	R H 85.9	%	50.0 - 70.0	
Lym%	L 6.8	%	20.0 - 40.0	
Mon%	R 6.2	%	3.0 - 12.0	
Eos%	1.0	%	0.5 - 5.0	
Bas%	0.1	%	0.0 - 1.0	Señ RBC
RBC	4.19	10 ⁶ /uL	3.50 - 5.50	
HGB	13.6	g/dL	11.0 - 16.0	
HCT	39.5	%	37.0 - 54.0	
MCV	94.2	fL	80.0 - 100.0	
MCH	14.5	pg	27.0 - 34.0	
MCHC	34.4	g/dL	32.0 - 36.0	
RDW-CV	12.8	%	11.0 - 16.0	
RDW-SD	44.5	fL	35.0 - 56.0	
PLT	219	10 ³ /uL	150 - 450	Señ PLT
MPV	7.2	fL	6.5 - 12.0	
PDW	15.6	%	9.0 - 17.0	
PCT	0.158	%	0.108 - 0.282	
P-LCC	31	10 ⁹ /L	30 - 90	
P-LCR	14.0	%	11.0 - 45.0	

HOSPITAL REGIONAL
 DOCENTE AMBATO
 LABORATORIO CLINICO

ID 118
 SEXO M
 NOMBRE HARRERA MARIO
 Sala

19/12/14 09:27:05
 BMSKKV
 CARRERA MARIO

TEST	RESULT	UNID	VALOR REFERENCIA	ALARMA
GLUCOSA	95	mg/dL	(70- 100)	
CREATININA	0.80	mg/dL	(0.70- 1.20)	
PROT. TOTALES	2.98	g/dL	(6.4- 8.3)	
ALBUMINA	1.69	g/dL	(3.5- 5.0)	
GLOBULINAS	1.1	g/dL	(2.5- 4)	
TBIL	0.33	mg/dL	(0.45- 1.2)	
BIL. DIRECTA	0.24	mg/dL	(0.0- 0.30)	
AST	46.3	U/L	(0.0- 40.0)	
ALP	34.1	U/L	(0.0- 41.0)	

TEST	RESULT	UNID	MÓDULO VALOR REF.	ALARM
PCR	540.67	H mg/L	C (- 0.0- 5.0)	>React
ACIDO URICO	2.9	L mg/dL	C (3.4- 7.0)	
UREA	30.8	mg/dL	C (16.6- 48.5)	